

EVALUASI PENGENDALIAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG DAGANG BERBASIS KOMPUTER

(Studi Kasus pada KPRI Universitas Brawijaya)

SKRIPSI

**Diajukan untuk menempuh ujian sarjana
pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya**

**PRISKA ANDRIANA
0810320123**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
JURUSAN ILMU ADMINISTRASI BISNIS
MANAJEMEN SISTEM INFORMASI
MALANG
2012**

MOTTO

Three Simple Rules in Life

If you do not GO after what you want, you'll never have it

If you do not ASK, the answer will always NO

If you do not step forward, you'll always be in the same place

(via icanread.tumblr.com)

"We're just too lucky and bless. Stay grateful and thankful."

"My life isn't perfect, but I'm glad because perfect is boring"



RINGKASAN

Priska Andriana, 2012. **Evaluasi Pengendalian Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Berbasis Komputer** (Studi Kasus pada KPRI Universitas Brawijaya), Prof. Dr. Endang Siti Astuti, M. Si. dan Drs. Riyadi, M. Si. 200 Hal +xvii.

KPRI Universitas Brawijaya telah menerapkan sistem informasi berbasis komputer dalam pencatatan persediaannya. KPRI Universitas Brawijaya bermaksud untuk memperkuat pengendalian aplikasinya agar mampu meminimalkan ancaman-ancaman dan resiko yang ada atas sistem informasi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti pengendalian aplikasi perusahaan lebih jauh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer yang diterapkan pada perusahaan sudah memadai atau belum. Hasil penelitian dikatakan memadai apabila sistem yang ada telah memenuhi tujuan dari pengendalian aplikasinya.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan menggunakan teknik observasi partisipan. Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu wawancara, dokumentasi, observasi, dan studi pustaka terhadap aplikasi atau sistem yang dipakai. Metode tersebut akan membandingkan tujuan evaluasi dan pengendalian aplikasi sistem informasi persediaan perusahaan. Unit analisisnya adalah teori pengendalian aplikasi menurut Mulyadi (2002) yang meliputi prosedur otorisasi, perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan, serta pengecekan secara independen. Kemudian terdapat teori pengendalian aplikasi menurut Arens *et al* (2001) dan James Hall (2007) yang meliputi pengendalian input, pengendalian proses dan pengendalian output.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian aplikasi sistem persediaan barang dagang pada KPRI Universitas Brawijaya telah memadai. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya tujuan pengendalian aplikasi yang tercapai dari hasil evaluasi. Walaupun demikian, beberapa rekomendasi diberikan untuk memperbaiki pengendalian aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang perusahaan. Rekomendasi tersebut antara lain pengamanan sistem dengan memberikan penguncian dokumen, selain itu memberikan *warning message* pada *user* jika terjadi kesalahan dan membenahi desain form serta pengaturan pada *field-field*.

SUMMARY

Priska Andriana, 2012. **Evaluation of Information Systems on the Application Control of the Merchandise Inventory Computer Based (Case Studies on KPRI Brawijaya University)**, Prof. Dr. Endang Siti Astuti, M. Si. and Drs. Riyadi, M. Si. 200 pages + xvii.

KPRI UB has implemented computer-based information systems in its inventory records. KPRI UB intends to strengthen the control of the application to be able to minimize the threats and risks that exist on the system information. Therefore, researchers interested in studying further control of enterprise applications. This study aims to determine whether the application control over merchandise inventory information system-based computer that is applied to the company are adequate or not. The study said that there is adequate if the system has met the objectives of the control application.

This type of research is a descriptive study and use the technique of participant observation. This study uses multiple data collection methods, namely interviews, documentation, observation and book study of the application or system is used. The method will compare the purpose of evaluation and control of the company's inventory of information system applications. The unit of analysis is the application of control theory by Mulyadi (2002) which includes the authorization procedure, the design and use of documents and records, and independent checks. Then there is the application of control theory by Arens et al (2001) and James Hall (2007) which includes the control input, process control and output control.

The results showed that the control system applications merchandise inventory at the university KPRI UB has been adequate. This is evidenced by the number of application control objectives are achieved from the evaluation. However, some recommendations are given to improve the company's system. Recommendations include providing a security system with locking the document, then gives warning message to the user if something goes wrong and fix design and arrangement in the form fields.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Pengendalian Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Berbasis Komputer” (Studi Kasus pada KPRI Universitas Brawijaya).

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana Ilmu Administrasi Bisnis pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Sumartono, M.S., selaku Dekan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
2. Bapak Dr. Kusdi Rahardjo, DEA., selaku Ketua Jurusan Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
3. Bapak Drs. R. Rustam Hidayat, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
4. Ibu Prof. Dr. Endang Siti Astuti, M. Si., selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah berkenan dan sabar memberikan petunjuk, arahan serta bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Riyadi, M. Si., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah berkenan memberikan sumbangsih pemikiran, arahan dan bimbingan dengan sabar hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Unti Ludigdo, SE, M.Si, Ak., selaku ketua KPRI Universitas Brawijaya.
7. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya yang telah memberikan Ilmu dan nasehat yang sangat berharga kepada penulis.

8. Keluarga dan orang terkasih yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan moral maupun materil yang diberikan untuk melancarkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
9. Ima, sebagai sahabat yang selalu memberikan dukungan dan seseorang yang selalu ada dalam berbagi suka maupun duka.
10. Teman-teman kuliah (MMG atau 4L4Y) Ingkan, Inez, Irin dan Candy yang selalu membuat penulis tertawa dan bahagia di sekeliling mereka.
11. Cyntia, Dyah, Ana, dan Ika yang juga selalu setia menemani dan mendukung dalam moment-moment penting dalam hidup penulis.
12. Sahabat-sahabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala doa, semangat dan waktu yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Malang, Mei 2012

Penulis

DAFTAR ISI

MOTTO	i
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
TANDA PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Sistematika Pembahasan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Empiris	10
1. Ahmad Rivai (2011)	10
2. Henny Hendarti (2007)	13
B. Tinjauan Teoritis	16
1. Sistem Informasi Berbasis Komputer	16
a. Sistem	16
1) Konsep Dasar Sistem	16
2) Karakteristik Sistem	17
b. Informasi	17
1) Pengertian Informasi dan Data	17
2) Siklus Informasi	18
c. Sistem Informasi	19
1) Definisi Sistem Informasi	19
2) Gangguan-Gangguan Terhadap Sistem Informasi	20
3) Teknologi Informasi	21
d. <i>Computer Based Information System (CBIS)</i>	23
1) Konsep Dasar <i>Computer Based Information System (CBIS)</i>	23
2) Kelebihan dan Resiko <i>Computer Based Information System (CBIS)</i>	24
2. Evaluasi Pengendalian Sistem Informasi	25
a. Evaluasi	25
b. Pengendalian	27
c. Evaluasi Pengendalian Sistem Informasi	28



3.	Pengendalian Sistem Informasi Berbasis Komputer	30
a.	Pengendalian Umum	31
b.	Pengendalian Aplikasi	32
4.	Pengendalian Aplikasi atas Sistem Informasi Berbasis Komputer	33
a.	Mulyadi	33
b.	Arens <i>et al</i> dan James Hall	34
1)	Pengendalian <i>Input</i>	34
2)	Pengendalian Proses	40
3)	Pengendalian <i>Output</i>	42
5.	Sistem Informasi Persediaan	44
a.	Definisi dan Metode Pencatatan Persediaan Barang	44
b.	Fungsi Sistem Informasi Persediaan Barang	46
c.	Aktivitas Sistem Informasi Persediaan Barang	46
6.	Evaluasi Pengendalian Aplikasi atas Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang	48
a.	Mulyadi	49
b.	Arens <i>et al</i> dan James Hall	50
1)	Pengendalian <i>Input</i>	50
2)	Pengendalian Proses	52
3)	Pengendalian <i>Output</i>	53

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Jenis Penelitian	55
B.	Lokasi Penelitian	56
C.	Fokus Penelitian	56
D.	Sumber Data	57
E.	Metode Pengumpulan Data	58
F.	Instrument Penelitian	59
G.	Analisis Data	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.	Gambaran Umum KPRI Universitas Brawijaya	63
1.	Latar Belakang Berdirinya KPRI Universitas Brawijaya	63
2.	Sejarah Berdirinya KPRI Universitas Brawijaya	63
3.	Visi, Misi dan Tujuan	64
4.	Badan Hukum KPRI Universitas Brawijaya	65
5.	Lokasi dan Wilayah Kerja	66
6.	Bidang Usaha	66
7.	Struktur Organisasi KPRI Universitas Brawijaya	71
8.	Sistem Kerja	75
9.	Uraian Jabatan Masing-Masing Fungsi	75
10.	Keanggotaan dan Perkembangan Jumlah Anggota	84
11.	Modal Koperasi dan Perkembangannya	86
12.	Sisa Hasil Usaha	89
B.	Deskripsi Data	90
1.	Kebijakan Perusahaan Atas Sistem Persediaan	90



2.	Prosedur Sistem Persediaan	93
3.	Pengendalian Aplikasi pada Pencatatan Persediaan	99
	a. Prosedur Otorisasi	99
	b. Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan	101
	c. Pengecekan secara Independen	103
4.	Pengendalian <i>Input</i> pada Pencatatan Persediaan	104
	a. Pengendalian Dokumen Sumber	104
	b. Pengendalian Pengodean Data	119
	c. Pengendalian Validasi	127
	1) Pemeriksaan <i>Field</i>	127
	2) Pemeriksaan <i>Record</i>	137
	3) Pemeriksaan <i>File</i>	139
	d. Perbaikan Kesalahan <i>Input</i>	141
5.	Pengendalian Proses pada Pencatatan Persediaan	142
6.	Pengendalian <i>Output</i> pada Pencatatan Persediaan	147
	a. <i>Waste</i>	147
	b. <i>Report Distribution</i>	147
C.	Analisis dan Pembahasan	151
1.	Pengendalian Aplikasi pada Pencatatan Persediaan	151
	a. Prosedur Otorisasi	151
	b. Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan	152
	c. Pengecekan secara Independen	155
2.	Pengendalian <i>Input</i> pada Pencatatan Persediaan	155
	a. Pengendalian Dokumen Sumber	155
	b. Pengendalian Pengodean Data	160
	c. Pengendalian Validasi	163
	1) Pemeriksaan <i>Field</i>	163
	2) Pemeriksaan <i>Record</i>	168
	3) Pemeriksaan <i>File</i>	169
	d. Perbaikan Kesalahan <i>Input</i>	170
3.	Pengendalian Proses pada Pencatatan Persediaan	171
4.	Pengendalian <i>Output</i> pada Pencatatan Persediaan	174
5.	Kesimpulan Analisis Data	176
 BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan	181
B.	Saran	186
 DAFTAR PUSTAKA		
188		
 LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal.
Tabel 2.1	Kategori Pengendalian Aplikasi	11
Tabel 2.2	Pengendalian Aplikasi menurut Mulyadi	49
Tabel 2.3	Pengendalian Input menurut Arens <i>et al</i> dan Hall	50
Tabel 2.4	Pengendalian Proses menurut Arens <i>et al</i> dan Hall	52
Tabel 2.5	Pengendalian Output menurut Arens <i>et al</i> dan Hall	53
Tabel 4.1	Suku Bunga Untuk Simpanan Deposito	69
Tabel 4.2	Suku Bunga Pinjaman	70
Tabel 4.3	Susunan Dewan Penasehat KPRI Universitas Brawijaya	73
Tabel 4.4	Susunan Pengurus dan Tugas Pokok Pengurus	73
Tabel 4.5	Susunan Dewan Pengawas KPRI Universitas Brawijaya	74
Tabel 4.6	Susunan Pengurus dan Tugas Pengawas	74
Tabel 4.7	Perkembangan Jumlah Anggota KPRI Universitas Brawijaya	86
Tabel 4.8	Perkembangan Modal Koperasi	88
Tabel 4.9	Alokasi Sisa Hasil Usaha (SHU)	89
Tabel 4.10	Pengendalian Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan pada Pencatatan Persediaan	101
Tabel 4.11	Pengendalian Dokumen Sumber pada Pencatatan Persediaan	108
Tabel 4.12	Pengendalian Pengodean Data pada Pencatatan Persediaan	123
Tabel 4.13	Pengendalian Validasi: Pemeriksaan <i>Field</i> pada Pencatatan Persediaan	129
Tabel 4.14	Pengendalian Validasi: Pemeriksaan <i>Record</i> pada Pencatatan Persediaan	137
Tabel 4.15	Pengendalian Validasi: Pemeriksaan <i>File</i> pada Pencatatan Persediaan	139
Tabel 4.16	Pengendalian Perbaikan Kesalahan <i>Input</i> pada Pencatatan Persediaan	141
Tabel 4.17	Pengendalian Proses pada Pencatatan Persediaan	143
Tabel 4.18	Pengendalian Output pada Pencatatan Persediaan	148

Tabel 4.19 Kesimpulan Analisis Data Evaluasi Pengendalian Aplikasi 176

Tabel 4.20 Prosentase Analisis Data Evaluasi Pengendalian Aplikasi 180



DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal.
Gambar 2.1	Karakteristik Sistem	17
Gambar 2.2	Siklus Informasi	19
Gambar 2.3	Proses Evaluasi dan Kontrol	29
Gambar 4.1	Struktur Organisasi KPRI Universitas Brawijaya	72
Gambar 4.2	Foto Display Komputer Penjualan Kasir – Pembayaran melalui tunai dan kredit	103
Gambar 4.3	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – terdapat nomor urut (tidak otomatis)	112
Gambar 4.4	Foto Display Komputer Pembelian Tunai – terdapat nomor urut (tidak otomatis)	113
Gambar 4.5	Foto Display Komputer Retur Pembelian – terdapat nomor urut (otomatis)	113
Gambar 4.6	Foto Display Komputer Penyesuaian <i>Stock</i> – terdapat nomor urut (otomatis)	114
Gambar 4.7	Foto Display Komputer Penjualan Kredit – terdapat nomor urut (otomatis)	114
Gambar 4.8	Foto Display Komputer Penjualan Tunai – terdapat nomor urut (otomatis)	115
Gambar 4.9	Foto Display Komputer Retur Penjualan – terdapat nomor urut (otomatis)	115
Gambar 4.10	Foto Display Komputer Penjualan Kasir – tidak terdapat nomor urut atau nomor faktur pada formulir elektronik	116
Gambar 4.11	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – Jendela <i>Browse Supplier</i>	116
Gambar 4.12	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – Jendela <i>Browse Unit</i>	117
Gambar 4.13	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – Jendela <i>Browse Kode Barang</i>	117

Gambar 4.14	Foto Display Komputer Penjualan Kredit – Jendela <i>Browse Customer</i>	118
Gambar 4.15	Foto Display Komputer Penjualan Kredit – <i>Warning Message</i> saat nomor faktur yang dimasukkan telah ada	118
Gambar 4.16	Foto Display Komputer Master <i>Stock</i> – kosong	126
Gambar 4.17	Foto Display Komputer Master <i>Supplier</i> – kosong	126
Gambar 4.18	Foto Display Komputer Master <i>Customer</i> – kosong	127
Gambar 4.19	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – Jatuh tempo bisa dirubah	132
Gambar 4.20	Foto Display Komputer Penjualan Kasir – <i>Customer</i> umum	133
Gambar 4.21	Foto Display Komputer Penjualan Kasir – <i>Customer</i> anggota ..	133
Gambar 4.22	Foto Display Komputer Master <i>Stock</i> – terisi	134
Gambar 4.23	Foto Display Komputer Master <i>Supplier</i> – terisi	134
Gambar 4.24	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – <i>Warning Message</i> saat nomor faktur dikosongi	135
Gambar 4.25	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – <i>Warning Message</i> saat kode tidak ditemukan	135
Gambar 4.26	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – <i>Warning Message</i> saat <i>field discount</i> diisi melebihi 100%	136
Gambar 4.27	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – <i>Discount</i> dapat diisi angka negatif	136
Gambar 4.28	Foto Display Komputer Pembelian Kredit – <i>Field</i> jumlah barang dapat diisi negatif, sub total juga negatif	138
Gambar 4.29	Display Komputer Daftar <i>File</i>	140
Gambar 4.30	Foto Display Komputer Penjualan per Kasir – diakses berdasarkan tanggal	145
Gambar 4.31	Foto Display Komputer Penjualan per Kasir – diakses berdasarkan bagian kasir	145
Gambar 4.32	Foto Display Komputer Penjualan per Kasir (Total) – diakses berdasarkan tanggal 15 April 2012	146

Gambar 4.33 Foto Display Komputer Penjualan per Kasir (Total) –
rincian nomor faktur A120415001 146



DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal.
Lampiran 1	Daftar Pertanyaan Wawancara	190
Lampiran 2	Foto Display Komputer Kartu Stok	195
Lampiran 3	Faktur Penjualan Kasir – terdapat nomor urut atau nomor faktur	196
Lampiran 4	Faktur Pembelian Kredit – terdapat nomor urut yang ditulis tangan	197
Lampiran 5	Surat Jalan	198
Lampiran 6	Laporan Penjualan	199
Lampiran 7	Laporan Pembelian	200



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini, teknologi informasi sudah berkembang sangat pesat seiring dengan perkembangan ekonomi di seluruh dunia. Sekarang ini banyak perusahaan baik di sektor perdagangan, manufaktur, maupun jasa sudah menerapkan teknologi informasi. Teknologi informasi yang paling banyak digunakan dalam perusahaan adalah komputer. Banyak proses yang bisa dilakukan secara otomatis dengan menggunakan komputer terutama dalam hal untuk menangani transaksi-transaksi sejenis yang membutuhkan prosedur pemrosesan data yang sama.

Kemudahan yang diberikan oleh komputer dalam dunia bisnis mengakibatkan banyak perusahaan yang menggunakan teknologi informasi (komputer) ini untuk mengotomatisasi penerapan sistem yang ada. Penggunaan sistem informasi terkomputerisasi atau yang lebih dikenal dengan *Computer-Based Information System (CBIS)* juga meminimalisir resiko bisnis dan ancaman-ancaman yang dihadapi perusahaan. Jika perusahaan tidak memperhatikan resiko dan ancaman-ancaman tersebut, maka penerapan sistem informasi berbasis komputer tidak dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan.

Evaluasi dalam perusahaan dapat diartikan sebagai proses pengukuran akan efektifitas sistem yang digunakan dalam upaya mencapai tujuan perusahaan. Sedangkan pengendalian merupakan bagian dari fungsi manajemen, yang bertujuan untuk mengamati dan mengalokasikan dengan tepat penyimpangan - penyimpangan yang terjadi. Evaluasi atas pengendalian sistem informasi perlu

dilakukan untuk menjamin pengendalian internal mengenai keuntungan dan resiko telah berfungsi dengan baik.

Evaluasi sistem informasi berbasis komputer ini akan membuat perusahaan memiliki sarana pengendalian penggunaan Teknologi Informasi. Pengendalian ini diwujudkan dengan mengumpulkan dan mengevaluasi bukti-bukti untuk menilai apakah sistem komputer yang ada telah dapat menjaga aset, integritas data dan apakah tujuan dari organisasi dapat dicapai secara efektif dan menggunakan sumber daya yang efisien. Tujuan organisasi melakukan evaluasi sistem informasi adalah untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan oleh perusahaan dapat menjaga keamanan aset organisasi, menjaga integritas atau kesatuan data, dan mencapai efektivitas serta efisiensi perusahaan.

Pengendalian merupakan bidang yang diandalkan oleh manajemen dalam mengelola organisasi guna mencapai tujuannya. Penyelewengan dalam perusahaan dapat ditemukan oleh pengendalian internal. Pengendalian dalam sistem informasi berbasis komputer tetap berpedoman pada pengendalian internal, yang dibagi menjadi 2 yaitu pengendalian umum dan pengendalian aplikasi.

Pengendalian umum merupakan pengendalian yang berhubungan dengan personil, *hardware*, dan lingkungannya. Tujuan dari pengendalian umum adalah untuk meyakinkan bahwa lingkungan pengendalian organisasi stabil dan ditangani dengan baik. Sedangkan pengendalian aplikasi pada umumnya terbagi menjadi 3 jenis atau kategori, yaitu:

1. Pengendalian *input*, yaitu pengendalian yang ditujukan pada semua data yang dientri apakah sudah sah, lengkap, tidak terduplikasi, dan cermat.

Pengendalian ini sangat penting karena kekeliruan pada saat entri akan terbawa ke hasil yang akan digunakan oleh para pengguna informasi.

2. Pengendalian proses, yaitu pengendalian untuk mengecek apakah proses telah dilakukan secara benar, diproses hanya sekali atau sesuai dengan instruksi, dan diproses secara cermat. Biasanya pengendalian ini telah terprogram dalam aplikasi yang sudah digunakan.
3. Pengendalian *output*, yaitu pengendalian untuk memastikan apakah hasil proses sudah sah, lengkap, cermat, dan diberikan kepada penerima yang berhak.

Selain 3 jenis pengendalian di atas, terdapat tambahan jenis atau kategori pengendalian aplikasi yang lainnya. Pengendalian khusus atau pengendalian aplikasi (*application controls*) adalah sistem pengendalian intern komputer yang berkaitan dengan pekerjaan atau kegiatan tertentu yang telah ditentukan (setiap aplikasi berbeda karakteristik dan kebutuhan pengendaliannya). Pengendalian aplikasi digunakan untuk mencegah, mendeteksi dan mengoreksi kesalahan (*error*) dan ketidaklaziman (*irregularities*) dalam proses transaksi (Romney & Steinbart, 2003). Terdapat berbagai teori yang mendasari pengendalian aplikasi. Tetapi tujuan utama dari pengendalian aplikasi adalah sama, yaitu untuk meyakinkan bahwa transaksi yang terjadi valid, akurat dan lengkap.

Salah satu perusahaan yang telah menerapkan sistem informasi berbasis komputer adalah KPRI Universitas Brawijaya. Koperasi adalah suatu perkumpulan yang beranggotakan orang-orang atau badan-badan yang memberikan kebebasan masuk dan keluar sebagai anggota, dengan bekerja sama

secara kekeluargaan menjalankan usaha untuk mempertinggi kesejahteraan jasmaniah para anggotanya. Koperasi sebagai suatu bentuk badan usaha juga bergerak dalam usaha bisnis. Demikian juga dengan Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) Universitas Brawijaya yang melakukan usaha perdagangan seperti penjualan barang dagangan, penjualan rumah, dan penyewaan lahan untuk pendirian sebuah bisnis, dan selain itu juga KPRI UB melakukan kegiatan simpan pinjam yaitu penyaluran kredit bagi karyawan dan dosen Universitas Brawijaya. Koperasi ini juga melakukan pengelolaan persediaan barang dagangannya yang dimulai dari perencanaan pembelian barang, pengadaan barang sampai proses penjualan barang hingga ke tangan konsumen. Persediaan barang dagangnya antara lain makanan, minuman, kebutuhan rumah tangga, alat tulis kantor dan sekolah, alat elektronik, alat-alat rumah tangga, kosmetik, pakaian, tas, aksesoris, buku bacaan dan sebagainya. Konsumen dari KPRI UB sebagian besar adalah para karyawan tetap maupun honorer dan PNS yang bekerja di Universitas Brawijaya. Selain itu konsumen KPRI UB adalah masyarakat umum, mengingat lokasinya yang dekat dengan pemukiman warga.

Persediaan barang dagang yang terdapat pada KPRI Universitas Brawijaya ini merupakan persediaan barang yang ukuran fisiknya tergolong kecil dan bervariasi serta dapat dengan mudah dicuri sehingga meningkatkan resiko bagi perusahaan. Penggunaan sistem informasi atas persediaan oleh perusahaan membantu mempermudah perusahaan dalam mengontrol atau memantau persediaannya. Namun perusahaan cukup sering menghadapi kekurangan stok barang saat ada permintaan dari konsumen, hal ini menyebabkan konsumen harus

menunggu sampai pesanan barang datang, selain itu juga dapat mengakibatkan perusahaan kehilangan konsumen. Terkadang bahkan perusahaan melakukan pembelian barang-barang yang sebenarnya masih ada stoknya di gudang dan mungkin barang tersebut lambat terjual, sehingga harga barang tersebut turun, rusak, hilang, dan memerlukan biaya yang tinggi untuk pemeliharaannya. Hal-hal ini yang menunjukkan bahwa sistem informasi persediaan perusahaan belum bisa menyediakan informasi yang tepat.

Berdasarkan *survey* awal yang dilakukan, KPRI telah menerapkan sistem informasi berbasis komputer dengan menggunakan program buatan pihak eksternal. Sejak menggunakan program tersebut, diketahui bahwa KPRI belum pernah melakukan evaluasi pengendalian aplikasi terhadap sistem informasinya. KPRI dalam melakukan *reorder* barang ke *supplier* hanya berdasarkan pada informasi jumlah stok barang yang tersisa di gudang. Selama ini KPRI memiliki staf khusus yang bertugas menghitung secara manual stok barang dan mengecek kartu stok secara rutin. Selain itu seringkali dialami oleh KPRI ketika menjual atau membeli barang lupa dicatat atau terlambat *dientrykan* ke dalam program oleh karyawan perusahaan. Hal ini merupakan salah satu yang menyebabkan sistem informasi persediaan perusahaan belum bisa menyediakan informasi yang tepat. Dengan mengevaluasi pengendalian aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang, KPRI akan mengetahui kelebihan dan kelemahan yang dimiliki oleh sistemnya. Sehingga KPRI dapat mendeteksi resiko-resiko yang akan muncul. Selain itu, evaluasi pengendalian aplikasi di KPRI Universitas Brawijaya memiliki tujuan untuk memberikan jaminan yang memadai bahwa dengan

diterapkannya sistem informasi persediaan barang dagang, tujuan organisasi dapat tercapai dan kejadian yang tidak diinginkan dapat dicegah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dan mengambil judul “**Evaluasi Pengendalian Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Berbasis Komputer (Studi Kasus KPRI Universitas Brawijaya)**”.

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dapat disimpulkan dengan melihat latar belakang masalah yang ada di atas adalah:

1. Bagaimana evaluasi pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya?
2. Apakah pengendalian aplikasi atas sistem informasi pada sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya sudah memadai atau belum?
3. Bagaimana implikasi dari hasil evaluasi pengendalian aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil evaluasi pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya.

2. Untuk mengetahui apakah pengendalian aplikasi atas sistem informasi pada sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya sudah memadai atau belum.
3. Untuk mengetahui implikasi dari hasil evaluasi pengendalian aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya.

Pengendalian aplikasi dikatakan memadai jika pengendalian tersebut dapat memenuhi tujuan dan mampu memberikan jaminan yang cukup bahwa pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data telah dilaksanakan dengan benar.

D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut :

1. ASPEK TEORITIS

Penelitian ini dapat memberikan gambaran dan pemahaman terhadap proses evaluasi pengendalian aplikasi sistem informasi pada sistem persediaan serta dapat dijadikan referensi atau masukan dan perbandingan bagi peneliti lain yang ingin meneliti tentang evaluasi pengendalian aplikasi sistem informasi pada sistem persediaan sebagai upaya meningkatkan kinerja institusi.

2. ASPEK PRAKTIS

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan atau pertimbangan dalam menetapkan kebijakan yang akan diambil KPRI Universitas Brawijaya dalam menghadapi kemungkinan masalah sehubungan dengan evaluasi pengendalian aplikasi sistem informasi pada sistem persediaan sekaligus

alternatif pemecahannya menurut sudut pandang dan landasan teori yang diperoleh peneliti dari bangku perkuliahan.

E. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dimaksudkan untuk memberi petunjuk secara umum tentang pengelompokan dan beberapa uraian singkat materi penulisan agar mudah diketahui secara global tentang isi dan jalan pikiran yang terdapat dalam skripsi ini. Sistematika pembahasan yang akan digunakan disusun sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini dijelaskan tentang hal-hal yang mendasari peneliti, terdiri dari beberapa sub bab antara lain: latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, kontribusi penelitian, serta sistematika pembahasan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mengulas tentang landasan empiris dan landasan teoritis yang berkaitan dengan topik penelitian dan menjadi dasar peneliti seperti teori-teori yang berhubungan dengan pokok masalah yang dibahas dan menjelaskan tentang pengertian-pengertian yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

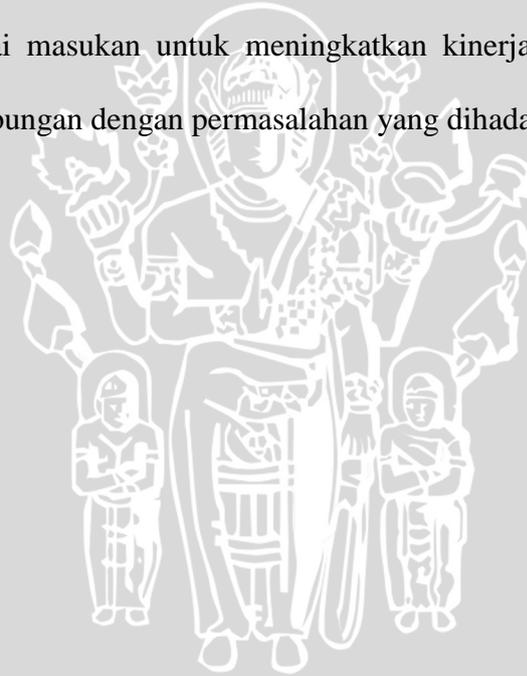
Bab ini menyajikan bagaimana penelitian dilakukan, meliputi: jenis penelitian, lokasi penelitian, fokus penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, instrument penelitian, dan analisis data.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum atau profil organisasi atau perusahaan beserta hasil dari penelitian yang berupa penyajian data dan interpretasi data yang di dapat serta pembahasan terhadap obyek yang diteliti.

BAB V : PENUTUP

Bab ini mengulas tentang kesimpulan akhir berdasarkan pada data yang diperoleh dari hasil analisis data, serta diberikan saran sebagai masukan untuk meningkatkan kinerja pemerintah yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Empiris

Pada bagian ini dicoba menelaah secara singkat beberapa hasil penelitian terdahulu dimaksudkan untuk memberi gambaran untuk memperjelas penelitian ini, selain itu juga berguna untuk mendapatkan gambaran evaluasi pengendalian sistem informasi.

1. Ahmad Rivai (2011)

Penelitian yang dilakukan Ahmad Rivai ini berjudul “Analisis Dan Evaluasi Pengendalian Intern Dalam Sistem Informasi Akuntansi Terkomputerisasi” yang dilaksanakan pada PT Transavia Otomasi Pratama.

Latar belakang dari penelitian ini adalah pengendalian intern terhadap sebuah sistem informasi yang merupakan hal penting dan bersifat strategis. Oleh karena itu pemahaman dan kesadaran akan hal ini sangat perlu diperhatikan oleh segenap pemilik serta pengguna aplikasi. Dengan pengendalian intern yang memadai maka diharapkan akan menjamin bahwa informasi yang dihasilkan memang bermutu dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Sebagai sebuah perusahaan yang berkomitmen untuk melakukan filosofi *continous improvement*, PT Transavia Otomasi Pratama telah berbenah untuk memperbaiki sistem informasi perusahaan dengan mengimplementasikan program berbasis ERP (*Enterprise Resource Planning*) yang bernama *Navision Bussiness Solution*.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang secara langsung akan diarahkan pada evaluasi sistem aplikasi melalui sebuah tipe audit sistem aplikasi.

Untuk melakukan analisis terhadap pengendalian intern ini maka telah dirinci mengenai keberadaan pengendalian intern dari masing-masing subsistem pada pengendalian aplikasi, yaitu *boundary control*, *input control*, *processing control* dan *output control*. Sedangkan untuk mengevaluasi pengendalian intern ini maka digunakan alat bantu berupa matriks pengendalian dan risiko.

Tabel 2.1 Kategori Pengendalian Aplikasi

Kategori Pengendalian	Jenis-Jenis Pengendalian
1. <i>Boundary Controls</i>	a. Otoritas akses ke sistem aplikasi b. Identitas dan otentisitas pengguna
2. <i>Input Controls</i>	a. Otoritas dan validasi masukan b. Transmisi dan konversi data c. Penanganan kesalahan
3. <i>Process Controls</i>	a. Pemeliharaan ketepatan data b. Pengujian terprogram atas batasan dan memadainya pengolahan
4. <i>Output Controls</i>	a. Rekonsiliasi keluaran b. Penelaahan dan pengujian hasil pengolahan c. Distribusi keluaran d. <i>Record retention</i>

Hasil penelitian pada *boundary controls* adalah terdapat *user-user* yang terdiri dari pemilik aplikasi, administrator aplikasi, pengguna aplikasi dan *authorization control*. Semua *user* tersebut memiliki ruang lingkup pada pemakaian aplikasi Navision sendiri-sendiri. Dalam teknik *Access Control* ini

digunakan mekanisme *password* dalam masuk ke sistem, di mana masing-masing user yang telah diberikan wewenang untuk menggunakan aplikasi telah diberikan identitas dan *password*.

Sedangkan pada *input controls*, sistem pengolahan transaksi yang diterapkan adalah *On-line Real Time*, dengan begitu pengendalian yang diperlukan adalah pengendalian bersifat *correction objective* dimana bila terjadi kesalahan bersifat *keying error* (salah rekam, bukan dari dokumen sumber) maka akan ada proses *reversal* untuk yang tidak terkait dengan *database customer* dan *vendor*. Namun bila yang berkaitan dengan *database customer* dan *vendor* harus ada proses *unapply* terlebih dahulu sebelum dilakukan *reversal*. Selain itu, bila terjadi kesalahan bersifat *source error*, artinya kesalahan dari dokumen *input* maka akan dimintakan konfirmasi terhadap dokumen sumber kepada pihak yang terkait.

Hasil penelitian dari *processing controls*, yaitu:

- a. Apabila kita melakukan penginputan dengan nilai yang terlalu besar ataupun terlalu kecil maka akan muncul peringatan dari sistem bahwa sistem aplikasi Navision hanya dapat menerima nilai dengan 15 digit saja sedangkan desimalnya tergantung dari settingan awal, biasanya 2 atau 3 digit saja.
- b. Sistem aplikasi Navision tidak dapat memproses apabila dari sisi debit dan kredit masih terdapat selisih.
- c. Sistem aplikasi Navision memiliki pengendalian *Lock out* yang dapat memastikan tidak ada pemrosesan ganda untuk suatu transaksi.

- d. Pada tahap pengolahan data, *control total check* digunakan sebagai pendeteksi mengenai kelengkapan dan kebenaran proses pengolahan data. Untuk itu harus dapat dibandingkan dengan hasil cetak diprinter. Dengan melakukan beberapa cek terhadap beberapa laporan yang dihasilkan, maka hasil laporan adalah sesuai dengan format awal dan data yang *diinput*.
- e. *Input* yang *dientry match* dengan kode yang sama dalam *master file*. Apabila kita salah dalam memasukan kode tipe akun maka akan muncul *warning* bahwa tipe akun yang dimasukan salah.
- f. Penjumlahan nilai ke samping dan ke bawah cocok dan sama. Pengecekan seperti ini sangat penting dilakukan untuk memastikan bahwa laporan yang dihasilkan adalah benar dan relevan. Dengan melakukan hitungan manual maka bila kita ambil contoh untuk menghitung jumlah *amount* dan hasilnya adalah telah benar.

Hasil penelitian dari *output controls* adalah terdapat pengecekan secara rutin terhadap kecocokan laporan-laporan neraca, rugi laba, serta jurnal-jurnal lainnya, yang dibuat oleh bagian keuangan yang ditujukan untuk user-user yang berbeda.

2. Henny Hendarti (2007)

Penelitian ini berjudul “Evaluasi Pengendalian Sistem Informasi Penjualan” yang dilaksanakan pada PT. Unggultama Indonesia.

Latar belakang dari penelitian ini adalah pemakaian informasi oleh organisasi yang menjadi semakin penting sebagai salah satu alat bantu bagi manajer dalam menjalankan tugas serta fungsinya. Berdasarkan alasan di atas, maka diperlukan sistem informasi yang dapat diandalkan, sehingga tidak menutup kemungkinan

bahwa sistem informasi memiliki resiko, seperti kesalahan yang tidak disengaja dan penyalahgunaan oleh orang yang tidak berwenang.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi sistem informasi penjualan yang sedang berjalan pada PT. Unggultama Indonesia dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada sistem penjualan ini serta merekomendasikan usulan perbaikan terhadap aplikasi penjualan agar dapat berjalan dengan baik, akurat dan berkualitas. Metode penelitian yang digunakan termasuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan adalah studi kepustakaan dan penelitian lapangan: observasi, wawancara dan kuesioner. Peneliti juga menggunakan CoBIT sebagai standar evaluasi dari sistem ini.

Setelah melakukan evaluasi pengendalian sistem informasi penjualan pada PT. Unggultama Indonesia dengan menggunakan standar CoBIT yang mengacu pada 4 domain, yaitu *Plan and Organise*, *Acquire and Implement*, *Deliver and Support*, dan *Monitor and Evaluate*, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. PO (*Plan and Organise*) sudah cukup baik, namun tidak ada divisi TI untuk menangani kerusakan dan pemeliharaan TI sehingga menjadi kurang memadai.
- b. AI (*Acquire and Implement*) sudah cukup baik, hanya saja *operating system* yang digunakan perusahaan adalah *Under-Dos* sehingga kinerja TI pun tidak mengikuti perkembangan jaman dan sulit dalam pengoperasian komputernya karena hanya menggunakan *keyboard* dan tidak ada *mouse* sebagai alat bantu menjalankan perintah-perintah dalam komputer. Dari

segi *user friendly* sudah memadai karena karyawan lama sudah terbiasa dalam penggunaan aplikasi.

- c. DS (*Deliver and Support*) masih kurang baik karena keamanan sistem masih belum terjamin, seperti *password* yang tidak diganti secara berkala yang dapat mengakibatkan data dapat dimodifikasi oleh pihak yang tidak berwenang, dan tidak adanya pencatatan terhadap masalah-masalah yang ditimbulkan TI sehingga sulit untuk mendeteksi dan memproteksi kesalahan atau penyalahgunaan sistem.
- d. ME (*Monitor and Evaluate*) masih kurang baik karena tidak adanya penetapan target mengenai kemajuan target kinerja TI itu sendiri dan perusahaan tidak melakukan *monitoring* dan evaluasi terhadap keuntungan yang didapat sehubungan dengan TI yang digunakan.

Dari hasil kesimpulan di atas, diketahui bahwa pengendalian sistem informasi penjualan pada PT. Unggultama Indonesia masih perlu dilakukan peningkatan terutama dalam hal peng-*upgrade*-an sistem dan perekrutan divisi TI untuk mengawasi sistem aplikasi, untuk menghindari terjadinya risiko-risiko potensial yang akan mempengaruhi pencapaian tujuan perusahaan.

Penggunaan CoBIT sebagai standar evaluasi biasanya diterapkan pada penelitian yang menggunakan metode penelitian kuantitatif, karena data diambil oleh peneliti menggunakan kuesioner. Selain itu dikarenakan terdapat tingkat *maturity* yang mencerminkan tingkat pengendalian aplikasi terhadap tiap domain di perusahaan. Penelitian kualitatif dapat menggunakan metode ini, tetapi dalam pembahasannya diharuskan menjabarkan satu persatu tingkat *maturity* yang ada.

B. Tinjauan Teoritis

1. Sistem Informasi Berbasis Komputer

a. Sistem

1) Konsep Dasar Sistem

Definisi sistem menurut Jogiyanto (2005:1) yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Menurut Mc. Leod (2001:11), sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Ladjamuddin (2005:2-3) mengungkapkan bahwa dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Menurut Gerald dalam Jogiyanto (2005:2) prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Sedangkan penganut pendekatan elemen mendefinisikan sistem sebagai sekumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

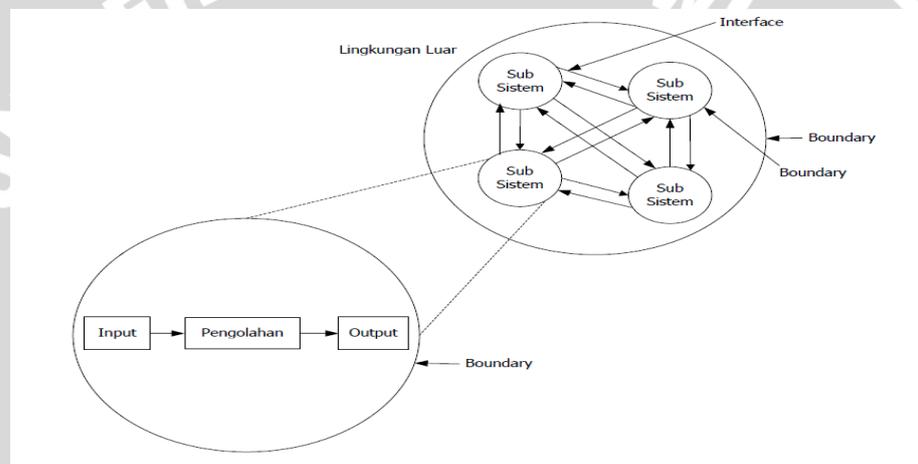
Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

2) Karakteristik Sistem

Pendapat Jogiyanto (2005:3) sama dengan Sutabri (2005:11) dalam mendeskripsikan karakteristik sistem, yaitu:

“Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*outout*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).”

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem



[Sumber: Jogiyanto, H.M., MBA, Ph.D., 2005, Analisis dan Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta]

b. Informasi

1) Pengertian Informasi dan Data

“Data are collected facts that generally are not useful for decision making without further processing” (Hicks, 2008:87). Sementara Jogiyanto (2001:8) mengungkapkan bahwa data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

Menurut Jogiyanto (2005:693), informasi adalah hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*)

yang nyata dan digunakan untuk pengambilan keputusan. Sedangkan menurut Gordon (2002:28) informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Pengertian lain dikemukakan oleh Loudon and Loudon (2008:16), yang menjelaskan informasi adalah data yang telah dibentuk menjadi sesuatu yang memiliki arti dan berguna bagi manusia. Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima dan mempunyai nilai yang nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan.

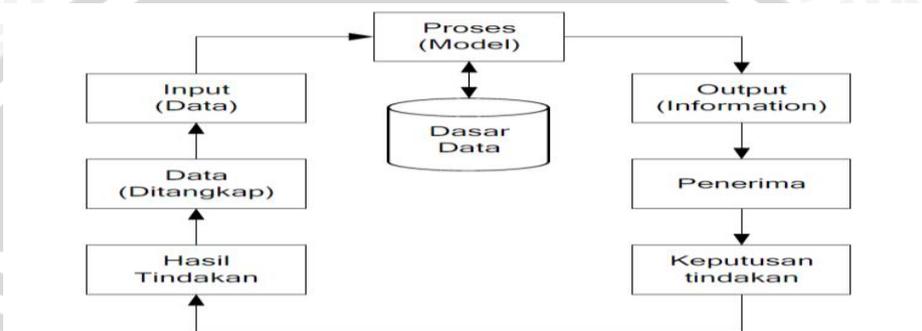
Kesimpulan dari beberapa pengertian data informasi di atas adalah data tidak dapat terlepas dan sangat berkaitan dengan informasi, karena data merupakan asal mula terjadinya informasi. Data adalah *input* yang kemudian diolah dalam suatu proses, yang menghasilkan *output* yaitu informasi.

2) Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data yang diolah melalui suatu model akan menjadi informasi, kemudian *user* akan menerima informasi tersebut. *User* tersebut akan menggunakan informasi tersebut sebagai landasan dalam membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan. Tindakan yang dilakukan oleh user akan

menciptakan sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi (*information cycle*).

Gambar 2.2 Siklus Informasi



[Sumber: Jogiyanto, H.M., MBA, Ph., 2005, Analisis dan Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta]

c. Sistem Informasi

1) Definisi Sistem Informasi

Definisi sistem menurut Jogiyanto (2005:697):

“Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi yang penting, memproses tipe rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas”.

Sedangkan menurut Loudon and Loudon (2008:15), sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2005:13), sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

- a) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b) Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
- c) Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu laporan-laporan yang diperlukan.

2) Gangguan – Gangguan Terhadap Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:536-537), gangguan-gangguan terhadap sistem informasi dapat dilakukan secara tidak sengaja atau secara sengaja. Gangguan-gangguan terhadap sistem informasi yang dilakukan secara tidak sengaja adalah sebagai berikut:

- a) Kesalahan-kesalahan teknis (*technical errors*), terjadi karena kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh permasalahan-permasalahan perangkat kerasnya (*hardware problems*) dan karena kesalahan di dalam penulisan sintak (*syntax error*) dan kesalahan-kesalahan logika (*logical error*) perangkat lunaknya.
- b) Gangguan-gangguan lingkungan (*environmental hazards*), dapat berupa gempa bumi, kegagalan arus listrik karena petir, api, temperatur tinggi, debu, air karena banjir, angin ribut dan sebagainya.
- c) Kesalahan-kesalahan manusia (*human errors*) yang tidak disengaja dapat terjadi karena misalnya memasukkan data yang salah, mengoperasikan program dan basis data yang salah, menghapus data secara tidak disengaja dan lain sebagainya.

Jika tujuannya untuk merusak dan merugikan sistem informasi, manusia yang melakukan gangguan-gangguan ini disebut *cracker*, sedangkan jika tujuannya untuk iseng tanpa merusak atau mencuri tetapi hanya ingin menunjukkan kemampuannya masuk ke sistem tanpa

otorisasi, manusia yang melakukan ini disebut *hacker*.

Kegiatan-kegiatan yang sengaja untuk mengganggu sistem informasi ini dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a) *Computer abuse*, adalah kegiatan disengaja yang merusak atau mengganggu sistem informasi atau teknologi komputer.
- b) *Computer crime* atau *computer fraud*, adalah kegiatan *computer abuse* yang melanggar hukum, misalnya membobol sistem komputer suatu organisasi untuk mencuri atau merusak suatu data.
- c) *Computer related crime*, adalah kegiatan menggunakan teknologi komputer untuk melakukan kejahatan, misalnya dengan menggunakan internet untuk membeli barang dengan menggunakan kartu kredit curian.

Beberapa ancaman yang mungkin timbul terhadap sistem informasi pada umumnya dapat dikelompokkan sebagai berikut (Romney and Steinbart, 2003: 250):

- a) Kerusakan akibat bencana alam dan situasi politik, contoh: banjir, gempa bumi, kebakaran, perang dan sebagainya.
- b) *Software errors and equipment malfunctions*, contoh: kegagalan hardware, *error* pada transmisi data yang tidak terdeteksi.
- c) *Unintentional acts*, contoh: kesalahan yang tidak disengaja, hilangnya data, kecelakaan yang disebabkan kecerobohan manusia, kegagalan untuk mengikuti prosedur yang ada, personel yang kurang terlatih, sistem yang tidak memenuhi kebutuhan perusahaan atau tidak dapat menangani tugas tertentu.
- d) *Intentional acts (computer crime)*, contoh: sabotase, *computer fraud*, *embezzlement* (penggelapan)

3) Teknologi Informasi

“Istilah teknologi informasi (TI) atau *information technology* (IT) yang populer saat ini adalah bagian dari mata rantai panjang dari perkembangan istilah dalam dunia sistem informasi (SI) atau *information system* (IS). Istilah teknologi informasi memang lebih merujuk pada teknologi yang digunakan dalam menyampaikan maupun mengolah informasi, namun pada dasarnya masih merupakan bagian dari sebuah sistem informasi itu sendiri.” (Jogiyanto, 2005:45)

Teknologi informasi memang secara lebih mudah dipahami secara

umum sebagai pengolahan informasi yang berbasis pada teknologi komputer yang saat ini teknologinya terus berkembang sehubungan perkembangan teknologi lain yang dapat dikoneksikan dengan komputer itu sendiri.

Ada banyak definisi dari *information technology*. Berikut ini adalah salah satu definisi dari *information technology* yang diambil dari “*Information Technology Training Package ICA99*” bahwa:

“Industri teknologi informasi didefinisikan sebagai pengembangan teknologi dan aplikasi dari komputer dan teknologi berbasis komunikasi untuk memproses, penyajian, mengelola data, dan informasi. Termasuk di dalamnya pembuatan hardware komputer dan komponen komputer, pengembangan software komputer dan berbagai jasa yang berhubungan dengan komputer; bersama-sama dengan perlengkapan komunikasi, pembuatan komponen dan jasa.”

(Fauzi, 2008:5) mengungkapkan istilah teknologi informasi (*Information technology – IT*) adalah teknologi yang memanfaatkan komputer sebagai perangkat utama untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Pengolahan data dengan komputer tersebut juga dikenal dengan istilah Pengolahan data Elektronik (*Electronic Data Processing – EDP*), yang didefinisikan sebagai proses manipulasi data ke dalam bentuk yang lebih berguna berupa informasi dengan menggunakan komputer. Data merupakan objek yang belum dan akan dilakukan pengolahan yang sifatnya masih “mentah”. Sedangkan informasi adalah data yang telah terolah dan sifatnya menjadi data lain yang bermanfaat yang biasa disebut informasi.

d. *Computer Based Information System (CBIS)*

1) Konsep Dasar *Computer Based Information System (CBIS)*

Informasi adalah salah satu jenis utama sumber daya yang tersedia bagi manajer. Informasi dapat dikelola seperti halnya sumber daya yang lain, dan perhatian pada adanya pemakaian komputer pada bisnis bersumber dari dua pengaruh. Pertama, bisnis telah menjadi semakin sulit, dan kedua, komputer telah mencapai kemampuan yang semakin baik.

“*Output* informasi dari komputer digunakan oleh para manajer, non-manajer, serta orang-orang dan organisasi-organisasi dalam lingkungan perusahaan. Komputer pada awalnya digunakan sebagai sistem informasi akuntansi (SIA), tetapi kemudian disadari memiliki nilai potensial sebagai suatu sistem informasi manajemen (SIM). Selanjutnya perhatian meluas pada bidang seperti sistem pendukung keputusan (*decision support systems*) atau DSS, kantor virtual (*virtual office*), dan sistem berbasis pengetahuan (*knowledge-based systems*). Kelima bidang aplikasi ini membentuk sistem informasi berbasis komputer (*Computer Based Information System*) atau dikenal CBIS” (McLeod 2001:25).

Sistem informasi berbasis komputer mengandung arti bahwa komputer memainkan peranan penting dalam sebuah sistem informasi. Secara teori, penerapan sebuah sistem informasi memang tidak harus menggunakan komputer dalam kegiatannya. Tetapi pada prakteknya tidak mungkin sistem informasi yang sangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer. Sistem informasi yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah *computer-based* atau pengolahan informasi yang berbasis pada komputer. Loudon-Loudon (2008:7) mengatakan bahwa

“Computer based information system is contrast, rely on computer hardware and software technology to process and disseminate information”.

Menurut Oetomo (2002:44), komputer mulai digunakan dalam sistem informasi karena memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a) Kecepatan, waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu operasi adalah sangat cepat dibandingkan dengan kecepatan kerja manusia.
- b) Keakuratan, mampu melaksanakan pekerjaan dalam jumlah yang besar dalam waktu yang singkat dan dengan hasil yang tepat dan ketelitian yang tinggi.
- c) Operasi otomatis, dapat melakukan sekumpulan operasi pengolahan data secara otomatis.
- d) Kapasitas pengingat, memiliki kapasitas pengingat untuk menampung data dan instruksi serta hasil pengolahannya dalam jumlah besar.
- e) Kemampuan mengikuti perintah, sangat patuh dengan prosedur yang telah ditetapkan, sebab komputer hanya akan bekerja bila diberikan suatu instruksi.
- f) Daya tahan dalam memproses, komputer memiliki daya tahan dalam melaksanakan proses selama 24 jam.

2) Kelebihan dan Resiko *Computer Based Information System* (CBIS)

Kelebihan yang dimiliki CBIS dibandingkan dengan sistem manual antara lain (Arens *et al.* 2001:330):

- a) Sistem terkomputerisasi memiliki kemampuan untuk menangani transaksi bisnis dengan jumlah banyak sehingga dari segi biaya lebih efektif.
- b) Sistem terkomputerisasi bisa mengurangi kesalahan yang diakibatkan oleh manusia dalam aktivitas pemrosesan transaksi bisnis sehari-hari, seperti kesalahan penghitungan dan kesalahan penulisan data yang sering terjadi pada sistem manual.
- c) Pemrosesan data pada sistem terkomputerisasi lebih konsisten daripada sistem manual.
- d) Sistem terkomputerisasi bisa memberikan informasi pada manajemen dengan cepat, sehingga pengambilan keputusan bisa cepat dibandingkan sistem manual.

Dari kelebihan tersebut penerapan sistem informasi terkomputerisasi juga memberikan perusahaan resiko yang baru antara lain (Arens *et al.* 2001:331):

- a) Perusahaan menjadi bergantung pada sistem terkomputerisasi maka bila program yang digunakan mengalami masalah atau kerusakan, maka data yang diproses menjadi tidak akurat atau pemrosesannya tidak tepat.
- b) Perusahaan juga menghadapi resiko atas akses yang tidak terotorisasi atas data dan *softwarena*.

2. Evaluasi Pengendalian Sistem Informasi

a. Evaluasi

Umumnya, evaluasi adalah suatu pemeriksaan terhadap pelaksanaan suatu program yang telah dilakukan dan yang akan digunakan untuk meramalkan, memperhitungkan, dan mengendalikan pelaksanaan program ke depannya agar jauh lebih baik. Evaluasi lebih bersifat melihat ke depan dari pada melihat kesalahan-kesalahan di masa lalu, dan ditujukan pada upaya peningkatan kesempatan demi keberhasilan program. Dengan demikian misi dari evaluasi itu adalah perbaikan atau penyempurnaan di masa mendatang atas suatu program. Evaluasi adalah suatu proses untuk menyediakan informasi mengenai hasil penilaian atas permasalahan yang ditemukan.

Evaluasi erat kaitannya dengan sistem informasi. Karena evaluasi merupakan bagian dari manajemen sistem informasi, dimana evaluasi berfungsi sebagai salah satu dari siklus hidup pengembangan sistem (*Systems Development Life Cycle - SDLC*). SDLC terdiri dari 6 fase, yaitu:

- 1) Analisis Sistem
Menganalisis dan mendefinisikan masalah dan kemungkinan solusinya untuk sistem informasi dan proses organisasi.

- 2) Perancangan Sistem
Merancang *output*, *input*, struktur *file*, program, prosedur, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem informasi.
- 3) Pembangunan dan Testing Sistem
Membangun perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem dan melakukan testing secara akurat. Melakukan instalasi dan testing terhadap perangkat keras dan mengoperasikan perangkat lunak.
- 4) Implementasi Sistem
Beralih dari sistem lama ke sistem baru, melakukan pelatihan dan panduan seperlunya.
- 5) Operasi dan Perawatan
Mendukung operasi sistem informasi dan melakukan perubahan atau tambahan fasilitas.
- 6) Evaluasi Sistem
Mengevaluasi sejauh mana sistem telah dibangun dan seberapa bagus sistem telah dioperasikan.

Selain itu, evaluasi juga merupakan bagian dari proses-proses yang harus dilakukan dalam manajemen stratejik (*strategic management*), yaitu (Jogiyanto, 2005:34):

- 1) Analisis lingkungan luar
- 2) Analisis situasi internal perusahaan.
- 3) Analisis keunggulan kompetitif
- 4) Membentuk suatu visi stratejik (*strategic vision*) dan misi bisnis (*business mission*)
- 5) Menentukan tujuan-tujuan (*setting objectives*)
- 6) Pengukuran strategi (*crafting strategy*) untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditentukan.
- 7) Mengimplementasi dan mengeksekusi strategi (*implementing and executing strategy*) yang sudah dipilih dengan efisien dan efektif.
- 8) Mengevaluasi kinerja dan melakukan perbaikan-perbaikan koreksi terhadap visi, arahan jangka panjang, tujuan-tujuan, strategi dan implementasinya karena adanya pengalaman nyata, kondisi yang berubah, ide-ide baru atau kesempatan-kesempatan baru.

Tugas dari manajemen adalah menjaga posisi perusahaan supaya selalu berada di posisi teratas untuk semua situasi perusahaan, menentukan apakah segala sesuatunya telah berjalan dengan baik secara internal dan memonitor perkembangan-perkembangan luar dengan seksama. Evaluasi strategi (*strategy*

evaluation), yaitu kegiatan manajemen yang berhubungan dengan penilaian kinerja dengan cara mengawasi kemajuan-kemajuan dan mendapatkan hasil-hasil yang sudah ditargetkan dan melakukan perbaikan-perbaikan koreksi.

b. Pengendalian

Suatu organisasi atau perusahaan akan menjalankan fungsi-fungsi operasi bisnisnya untuk mencapai tujuan dari penyelenggaraan bisnis itu sendiri. Fungsi dalam hal ini adalah sejumlah kegiatan yang meliputi berbagai jenis pekerjaan yang dapat digolongkan dalam satu kelompok sehingga membentuk suatu kesatuan administratif. Untuk menjalankan fungsi-fungsi operasi tersebut dibutuhkan manajemen. George R. Terry dalam Herujito (2001:18) merumuskan fungsi manajemen menjadi empat fungsi pokok, yaitu:

- 1) *Planning*
- 2) *Organizing*
- 3) *Actuating*
- 4) *Controlling*

Masing-masing fungsi tidak berdiri sendiri, tetapi harus dirakit menjadi proses manajemen. Berikut adalah penjelasan dari fungsi-fungsi manajemen (Herujito, 2001:20) :

1) *Planning*

Planning menjembatani kesenjangan ketika kita berada dan kemana kita ingin pergi atau dengan kata lain "*plans are made to operate in the future*". Lebih jauh Koontz mengatakan "*Planning* meminta proses pemikiran yang memerlukan arah tindakan yang ditentukan secara sadar dan merupakan dasar dari keputusan-keputusan terhadap tujuan, pengetahuan, dan dugaan yang disoroti". Jadi, dalam "*planning*" kita melihat ke muka, yaitu ke masa yang akan datang dan dengan kontrol kita melihat ke belakang, yaitu mengenai tindakan yang dilaksanakan. Lebih tepatnya lagi, *planning* adalah kegiatan yang menentukan berbagai tujuan dan penyebab tindakan-tindakan selanjutnya.

2) *Organizing*

Organizing adalah kegiatan yang dilakukan oleh manajer dalam mengatur dan menghubungkan pekerjaan yang dilakukan sehingga dapat dilaksanakan dengan efektif oleh orang lain (karyawan). *Organizing* juga dapat dikatakan kegiatan membagi pekerjaan di antara anggota kelompok dan membuat ketentuan dalam hubungan – hubungan yang diperlukan.

3) *Actuating*

Actuating adalah kegiatan menggerakkan anggota-anggota kelompok untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan tugas masing-masing.

4) *Controlling*

Sedangkan *controlling* adalah mengamati dan mengalokasikan dengan tepat penyimpangan-penyimpangan yang terjadi. Pekerjaan manajer dalam menilai dan mengatur pekerjaan yang diselenggarakan dan yang telah selesai. Kegiatan untuk menyesuaikan antara pelaksanaan dan rencana-rencana yang telah ditentukan.

c. Evaluasi Pengendalian Sistem Informasi

Evaluasi dan pengendalian merupakan dua hal yang tidak bisa dilepaskan.

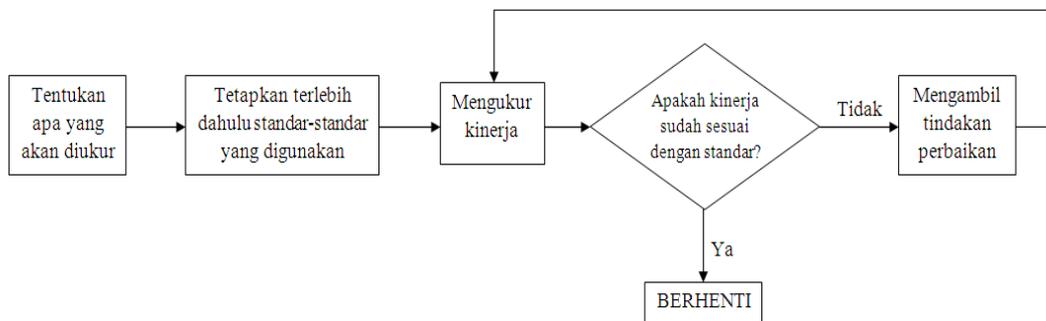
David (2001:1) menggabungkan keduanya dalam model manajemen strategis.

David (2001:19) mengatakan:

“evaluasi dan pengendalian adalah proses yang melaluinya, aktivitas-aktivitas perusahaan dan hasil kinerja dimonitor dan kinerja sesungguhnya dibandingkan dengan kinerja yang diinginkan. Para manajer di semua level menggunakan informasi hasil kinerja untuk melakukan tindakan perbaikan dan memecahkan masalah. Walaupun evaluasi dan pengendalian merupakan elemen akhir yang utama dari manajemen strategis, elemen itu juga dapat menunjukkan secara tepat kelemahan-kelemahan dalam implementasi strategi sebelumnya dan mendorong proses keseluruhan untuk dimulai kembali.”

Proses pengendalian memastikan bahwa perusahaan sedang mencapai apa yang telah ditetapkan. Proses pengendalian membandingkan kinerja dengan hasil yang diinginkan dan memberikan umpan balik yang diperlukan bagi pihak manajemen untuk mengevaluasi hasil-hasil yang diperoleh dan mengambil tindakan perbaikan bila diperlukan (David, 2001:384). Proses tersebut dapat dilihat pada model lima-langkah umpan balik, seperti digambarkan pada gambar berikut:

Gambar 2.3 Proses Evaluasi dan Kontrol



[Sumber: Hunger, J. David, Wheelan. 2001. Manajemen Strategis. Yogyakarta:Andi]

- 1) Menentukan apa yang akan diukur
Manajer puncak dan manajer operasional perlu menetapkan proses implementasi dan hasil-hasil yang akan dipantau dan dievaluasi. Proses dan hasil harus dapat diukur dalam cara yang obyektif dan konsisten.
- 2) Menetapkan standar kinerja
Standar yang digunakan untuk mengukur kinerja merupakan ekspresi mendetail dari sasaran strategis. Standar ukuran atas hasil kinerja yang dapat diterima.
- 3) Mengukur kinerja *actual*
Pengukuran harus dilakukan pada saat awal penentuan standar.
- 4) Membandingkan kinerja *actual* dengan standar yang telah ditetapkan
Jika hasil *actual* berada dalam rentang toleransi, proses pengukuran berhenti di sini.
- 5) Mengambil tindakan perbaikan
Jika hasil *actual* berada di luar rentang toleransi yang ditetapkan, maka harus diambil sebuah tindakan untuk memperbaiki penyimpangan tersebut.

Berdasarkan keterangan di atas, dapat disimpulkan evaluasi pengendalian sistem informasi merupakan suatu proses untuk menyediakan informasi mengenai hasil penilaian atas permasalahan yang ditemukan untuk melakukan pencegahan, pendeteksian, atau perbaikan kelemahan terhadap serangkaian komponen-komponen yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan mendistribusikan informasi yang digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Pengendalian Atas Sistem Informasi Berbasis Komputer

Evaluasi pengendalian yaitu kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh manajer sistem informasi untuk meyakinkan bahwa pengendalian-pengendalian di dalam sistem teknologi informasi masih tetap dilakukan dan masih efektif dalam mencegah gangguan-gangguan terhadap sistem informasi. Tujuan dari sistem informasi tidak akan mengena jika sistem ini terganggu, sehingga sistem informasi harus mempunyai pertahanan terhadap gangguan-gangguan tersebut dan pertahanan itu harus dilakukan terus menerus. Pertahanan dari sistem informasi sering disebut dengan pengendalian yang didefinisikan sebagai penjagaan terhadap fasilitas dan proses komputer dari gangguan-gangguan yang disengaja maupun yang insidental atau tidak disengaja yang dapat menyebabkan perubahan-perubahan, kerusakan-kerusakan atau pencurian-pencurian sumber-sumber daya sistem informasi secara tidak sah.

Sistem teknologi informasi mempunyai dua kelompok pengendalian yang perlu dikelola terus menerus selama sistem tersebut masih dioperasikan di dalam organisasi. Pengendalian-pengendalian ini adalah pengendalian umum (*general controls*) dan pengendalian aplikasi (*application controls*). Hall (2001:754) mengungkapkan pengendalian umum diterapkan ke area yang luas yang secara sistematis mengancam integritas dari keseluruhan aplikasi yang diproses dalam lingkungan sistem informasi yang berbasis komputer. Sedangkan pengendalian aplikasi memfokuskan secara sempit pada ancaman-ancaman yang berhubungan dengan suatu sistem tertentu, seperti piutang, penggajian, dan sebagainya.

Salah satu cara untuk meyakinkan bahwa pengendalian-pengendalian telah diterapkan dan beroperasi semestinya dapat dilakukan dengan memeriksa pengendalian-pengendalian yang ada secara rutin.

a. Pengendalian Umum

Arens et.al (2001:453) berpendapat bahwa pengendalian umum berhubungan dengan semua aspek dari fungsi TI termasuk administrasi; akuisisi dan pemeliharaan perangkat lunak; keamanan fisik dan online atas akses ke perangkat keras, perangkat lunak, dan data yang terkait; mem-*backup* perencanaan dalam keadaan darurat tak terduga; dan pengendalian perangkat keras. Sedangkan Messier et.al (2006:1284), mengungkapkan bahwa pengendalian umum berkaitan dengan lingkungan pemrosesan informasi secara keseluruhan dan memiliki dampak pervasif terhadap operasi komputer entitas. Pengendalian umum kadang disebut sebagai pengendalian tingkat supervisor, manajemen, atau teknologi informasi.

Pengendalian umum didesain untuk meyakinkan bahwa lingkungan pengendalian organisasi stabil dan ditangani dengan baik untuk mencapai keefektifan pengendalian aplikasi. Pengendalian umum berkaitan dengan perhatian tingkat keseluruhan perusahaan, seperti pengendalian terhadap pusat komputer yaitu pengendalian atas keamanan fisik cukup memadai untuk melindungi perusahaan dari ancaman-ancaman fisik (misalnya kebakaran), pengendalian atas manajemen sumber data yaitu adanya *access controls* maupun *backup controls*, serta pengendalian pengembangan sistem dan pemeliharaan program.

Unsur pengendalian umum ini meliputi organisasi pusat pengolahan data, prosedur dan standar untuk perubahan program, pengembang sistem dan pengoperasian fasilitas pengolahan data (Mulyadi, 2002:190). Pengendalian umum terdiri dari beberapa bagian yaitu sebagai berikut (Hall, 2007) :

- 1) Pengendalian organisasi
- 2) Pengendalian dokumentasi
- 3) Pengendalian kerusakan perangkat keras
- 4) Pengendalian keamanan fisik
- 5) Pengendalian keamanan data

b. Pengendalian Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2005:561), pengendalian aplikasi (*application controls*) merupakan pengendalian-pengendalian yang dipasang pada pengolahan aplikasinya, yaitu pengendalian-pengendalian pada tahap masukan (*input controls*), pengendalian proses (*processing controls*) dan pengendalian keluaran (*output controls*). Pengendalian aplikasi berlaku bagi pemrosesan transaksi individual, seperti pengendalian atas pemrosesan penjualan atau penerimaan kas (Arens et.al. 2001:453). Oleh karena itu, pengendalian aplikasi adalah khusus untuk aplikasi perangkat lunak tertentu dan biasanya tidak mempengaruhi semua fungsi TI. Tujuan utama dari pengendalian aplikasi adalah untuk meyakinkan bahwa transaksi yang terjadi valid, akurat dan lengkap, daripada untuk mengendalikan sistem komputer secara umum.

4. Pengendalian Aplikasi atas Sistem Informasi Berbasis Komputer

Banyak pendapat dan klasifikasi dalam merumuskan pengendalian aplikasi. Terdapat perbedaan maupun persamaan dalam masing-masing pendapat.

a. **Mulyadi (2002:190)** mengungkapkan bahwa pengendalian aplikasi dirancang untuk memenuhi persyaratan pengendalian khusus setiap aplikasi. Pengendalian aplikasi terhadap pengolahan transaksi tertentu dikelompokkan menjadi (Mulyadi, 2002:190) :

1) Prosedur otorisasi yang memadai

Di dalam organisasi, setiap transaksi hanya terjadi atas dasar otorisasi dari yang mewakili wewenang untuk menyetujui terjadinya transaksi tersebut. Oleh karena itu, di dalam organisasi harus dibuat sistem yang mengatur pembagian wewenang untuk otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi.

Dengan demikian, transaksi pembelian yang mengubah utang, persediaan, atau biaya akan dicatat dan disajikan dengan ketelitian dan keandalan yang tinggi, karena didasarkan atas dokumen sumber (bukti kas keluar) dan dokumen pendukung (surat order pembelian, laporan penerimaan barang, dan faktur dari pemasok) yang dihasilkan melalui prosedur otorisasi.

2) Perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan yang cukup

Setiap transaksi di dalam organisasi hanya terjadi atas dasar otorisasi dari yang memiliki wewenang untuk menyetujui terjadinya transaksi tersebut. Oleh karena itu, di dalam organisasi harus dibuat prosedur otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi. Formulir merupakan media yang digunakan untuk merekam penggunaan wewenang untuk memberikan otorisasi terlaksananya transaksi di dalam organisasi. Dengan demikian prosedur otorisasi akan menjamin dihasilkannya dokumen sumber yang dapat dipercaya, sehingga akan menjadi masukan yang andal bagi proses akuntansi. Selanjutnya, prosedur pencatatan yang baik akan menghasilkan informasi yang teliti dan andal mengenai kekayaan, utang, pendapatan dan biaya suatu organisasi.

Dalam perancangan dokumen dan catatan, unsur pengendalian intern yang harus dipertimbangkan adalah sebagai berikut :

- a) Perancangan dokumen bernomor urut tercetak
- b) Pencatatan transaksi harus dilakukan pada saat transaksi terjadi, atau segera setelah transaksi terjadi
- c) Perancangan dokumen dan catatan harus cukup sederhana untuk menjamin kemudahan dalam pemahaman terhadap dokumen dan catatan tersebut
- d) Sedapat mungkin dokumen dirancang untuk memenuhi berbagai keperluan sekaligus
- e) Perancangan dokumen dan catatan yang mendorong pengisian data yang benar

3) Pengecekan secara independen

Pengecekan secara independen mencakup verifikasi terhadap pekerjaan yang dilaksanakan sebelumnya oleh individu atau departemen lain atau penilaian semestinya terhadap jumlah yang dicatat.

b. Arens et.al. (2001) dan Hall (2007) berpendapat sama tentang kategori dalam pengendalian aplikasi, yaitu :

1) Pengendalian *Input*

Arens et.al. (2001:460) mengungkapkan bahwa pengendalian *input* adalah pengendalian yang dirancang oleh suatu organisasi untuk memastikan bahwa informasi yang diproses oleh komputer adalah sah, akurat, dan lengkap. Sedangkan menurut Bodnar dan Hopwood (2006:149), pengendalian *input* dirancang untuk mencegah atau mendeteksi kesalahan pada tahap *penginputan* data. Pengendalian *input* disebut kritis karena adanya kesalahan yang besar dalam sistem TI seringkali disebabkan oleh kesalahan di dalam memasukkan data. Kesalahan dalam *input* mengakibatkan kesalahan *output* dengan mengabaikan mutu dari pemrosesan informasi.

Komponen pengumpulan data dalam sistem informasi bertanggung jawab untuk membawa data masuk ke dalam sistem untuk pemrosesan. Berbagai prosedur *input* data dapat dipicu oleh dokumen sumber (*batch*) atau *input* langsung (*real-time*). *Input* dokumen sumber membutuhkan keterlibatan manusia dan cenderung dapat menimbulkan kesalahan administratif. Beberapa jenis kesalahan yang dimasukkan dalam dokumen sumber tidak dapat dideteksi serta diperbaiki dalam

tahap *input* data. Menangani masalah semacam ini dapat membutuhkan penelusuran transaksi kembali sumbernya (seperti menghubungi pelanggan terkait) untuk memperbaiki kesalahan. *Input* langsung, di pihak lain, menggunakan teknik edit *real-time* untuk mengidentifikasi serta memperbaiki berbagai kesalahan, hingga secara signifikan dapat mengurangi jumlah kesalahan yang masuk ke dalam sistem.

Untuk memudahkan dalam mengevaluasi pengendalian *input* ini, maka pengendalian *input* dibagi ke dalam kelas-kelas umum berikut ini:

a) Pengendalian dokumen sumber

Pengendalian harus dilaksanakan dengan hati-hati atas dokumen sumber fisik dalam sistem yang menggunakannya untuk memulai transaksi. Pengendalian dokumen sumber adalah proses pengendalian atas dokumen sumber yang pertama kali digunakan untuk mencatat transaksi yang terjadi. Dapat berupa form elektronik atau non-elektronik.

Tujuan dilakukannya pengendalian dokumen sumber adalah:

- 1.) Mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data
- 2.) Memudahkan pencatatan data pada *source document*
- 3.) Mengamankan data sehingga data tidak digunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan

Untuk mengendalikan eksposur jenis ini, perusahaan harus mengimplementasikan berbagai prosedur pengendalian atas dokumen sumber dengan memperhitungkan setiap dokumen,

seperti yang dijelaskan di bawah ini (Hall, 2007:4) :

- 1.) Menggunakan dokumen sumber yang diberi nomor terlebih dulu
Dokumen sumber harus dibuat otomatis dengan nomor melalui printer yang menunjukkan urutan angka di setiap dokumen. Nomor pada dokumen sumber memungkinkan akuntansi yang akurat atas penggunaan dokumen dan menyediakan jejak audit untuk penelusuran berbagai transaksi melalui berbagai catatan akuntansi.
- 2.) Menggunakan dokumen sumber secara berurutan
Dokumen sumber harus didistribusikan ke para pengguna dan digunakan secara berurutan. Hal ini akan membutuhkan dijaganya keamanan fisik yang memadai atas berbagai *file* dokumen sumber di lokasi pengguna. Ketika sedang tidak digunakan, dokumen-dokumen tersebut harus dikunci. Akses ke dokumen sumber harus dibatasi hanya untuk orang-orang yang diberi otorisasi.
- 3.) Mengaudit dokumen sumber secara berkala
Merekonsiliasi urutan angka dokumen dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai dokumen sumber yang hilang. Secara berkala, auditor harus membandingkan berbagai jumlah dokumen yang digunakan hingga saat ini dengan yang tersisa dalam *file* ditambah yang dibatalkan karena kesalahan. Dokumen-dokumen yang tidak diperhitungkan harus dilaporkan ke pihak manajemen.

b) Pengendalian Pengodean Data

Pengendalian pengodean adalah pemeriksaan integritas kode data yang digunakan dalam pemrosesan. Nomor akun seorang pelanggan, nomor barang persediaan, dan daftar akun adalah contoh dari kode data. Terdapat tiga jenis kesalahan yang dapat merusak data dan menyebabkan kesalahan dalam pemrosesan (Hall, 2007:4) yaitu kesalahan transkripsi, kesalahan transposisi tunggal, dan kesalahan transposisi jamak. Kesalahan transkripsi maupun transposisi apapun dapat menyebabkan masalah serius

dalam pemrosesan data jika tidak terdeteksi. Kesalahan pengodean dalam pesanan penjualan atau pesanan pembelian akan mengakibatkan pemesanan persediaan yang tidak dibutuhkan dan kegagalan dalam memesan persediaan yang dibutuhkan. Berbagai kesalahan yang sederhana ini dapat sangat mengganggu operasi perusahaan. Salah satu metode untuk mendeteksi kesalahan pengodean data adalah dengan angka pemeriksa. Angka pemeriksa adalah angka pengendali (atau beberapa angka pengendali) yang ditambahkan pada kode terkait pada saat kode tersebut diberikan hingga memungkinkan integritas kode terbentuk selama pemrosesan selanjutnya. Angka pemeriksa dapat ditempatkan di mana saja dalam suatu kode: sebagai awalan, akhiran, atau dilekatkan di tengah. Bentuk paling sederhana dari angka pemeriksa adalah jumlah dari berbagai angka dalam kode, dan jumlah tersebut digunakan sebagai angka pemeriksa.

c) Pengendalian Validasi

Pengendalian validasi (*validation control*) *input* ditujukan untuk mendeteksi berbagai kesalahan dalam data transaksi sebelum data tersebut diproses. Prosedur validasi akan sangat efektif jika dilakukan sedekat mungkin dengan sumber transaksinya. Akan tetapi, tergantung jenis CBIS yang digunakan, validasi *input* dapat terjadi pada berbagai titik dalam sistem.

Persoalan dalam teknik ini adalah sebuah transaksi dapat saja

sebagian telah diproses sebelum kesalahan data terdeteksi. Untuk menangani transaksi yang hanya lengkap sebagian saja akan membutuhkan prosedur penanganan kesalahan yang khusus. Terdapat tiga tingkat pengendalian validasi *input* yaitu interogasi *field*, interogasi *record*, interogasi *file* (Hall, 2007:10), yaitu :

1.) Pemeriksaan *Field*

Interogasi *field* (*field interrogation*) melibatkan berbagai prosedur terprogram yang mempelajari berbagai karakteristik data dalam *field* terkait. Pemeriksaan validasi membandingkan nilai sesungguhnya suatu *field* dengan nilai yang dapat diterima dan ditetapkan sebelumnya. Pengendalian ini digunakan untuk memverifikasi berbagai hal seperti kode transaksi, singkatan negara bagian, atau kode bidang keahlian karyawan. Jika nilai dalam *field* tidak sesuai dengan salah satu dari nilai yang dapat diterima, *record* tersebut akan dianggap salah.

2.) Pemeriksaan *Record*

Prosedur pemeriksaan *record* (*record interrogation*) memvalidasi seluruh *record* dengan cara memeriksa hubungan antar nilai dalam semua *field*. Tiga jenis pengujian yang dilakukan seperti berikut ini:

- a.) Pemeriksaan kewajaran, menentukan apakah suatu nilai dalam sebuah *field*, yang telah melewati pemeriksaan batas dan pemeriksaan kisaran, masuk akal ketika diperiksa bersama dengan berbagai *field* data lainnya dalam *record*.
- b.) Pemeriksaan tanda, adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah tanda dalam suatu *field* sudah benar untuk jenis *record* yang diproses. Contohnya, dalam sistem pemrosesan pesanan penjualan, *field* nilai uang harus bernilai positif untuk pesanan penjualan, tetapi negatif untuk transaksi retur penjualan. Pengendalian ini dapat menentukan kebenaran dari tanda tersebut melalui perbandingan angka terkait dengan *field* kode transaksi.
- c.) Pemeriksaan urutan, digunakan untuk menentukan apakah suatu *record* tidak dapat digunakan. Dalam sistem *batch*, yang menggunakan *file* master berurutan, berbagai *file* transaksi yang sedang diproses harus diurut dalam urutan yang sama dengan kunci utama dari *file* masternya. Syarat ini sangat penting untuk logika pemrosesan program pembaruan. Oleh karenanya, sebelum setiap *record* transaksi diproses, urutannya akan diverifikasi melalui perbandingan dengan *record* yang sebelumnya diproses.

3.) Pemeriksaan *File*

Tujuan dari pemeriksaan *file* (*file interrogation*) adalah untuk memastikan bahwa *file* yang benar sedang diproses oleh sistem terkait. Pengendalian ini akan sangat penting bagi *file* master, yang berisi berbagai *record* permanen perusahaan, yang akan sulit untuk diganti jika dihancurkan atau rusak.

d) Perbaiki Kesalahan *Input*

Ketika kesalahan dideteksi dalam *batch*, kesalahan tersebut harus diperbaiki dan *record* terkait harus diserahkan ulang untuk pemrosesan ulang. Proses ini haruslah merupakan proses terkendali untuk memastikan bahwa perbaikan telah ditangani secara menyeluruh dan benar. Terdapat tiga teknik umum untuk menangani kesalahan: (Hall, 2007:15), yaitu :

1.) Memperbaiki segera

Jika sistem menggunakan pendekatan validasi data langsung, deteksi kesalahan dan perbaikannya juga dapat terjadi selama entri data. Setelah mendeteksi adanya kesalahan ketik atau hubungan yang tidak logis, sistem seharusnya menghentikan prosedur entri data sampai pengguna memperbaiki kesalahan tersebut.

2.) Membuat *File* Kesalahan

Jika yang digunakan adalah penundaan validasi, seperti yang ada di dalam sistem *batch* dengan *file* berurutan, maka tiap kesalahan harus ditandai untuk mencegah *file* tersebut diproses. Pada akhir prosedur validasi, *record* yang ditandai sebagai kesalahan akan dikeluarkan dari *batch* dan dimasukkan ke dalam *file* sementara penyimpan kesalahan sampai kesalahan tersebut diperiksa.

3.) Menolak *Batch* Terkait

Beberapa bentuk kesalahan berkaitan dengan *batch* terkait secara keseluruhan sehingga tidak dapat dengan jelas dihubungkan dengan *record* tertentu. Salah satu contoh dari kesalahan jenis ini adalah ketidaksamaan dalam total pengendali *batch*. Solusi yang paling efektif untuk kasus seperti ini adalah dengan menghentikan pemrosesan dan mengembalikan keseluruhan *batch* ke bagian pengendalian data untuk evaluasi, perbaikan, dan penyerahan ulang.

2) Pengendalian Proses

Pengendalian pemrosesan menurut Arens et.al. (2001:460) adalah pengendalian yang mencegah dan mendeteksi kesalahan ketika data transaksi diproses. Sedangkan Bodnar dan Hopwood (2006:152) mengungkapkan bahwa pengendalian proses dirancang untuk memberikan keyakinan bahwa pemrosesan telah terjadi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan dan bahwa tidak ada transaksi yang terlewat yang tidak diproses atau bahwa tidak ada transaksi tambahan yang mestinya tidak ikut diproses. Pengendalian pemrosesan aplikasi sering ditanamkan di dalam perangkat lunak untuk mencegah, mendeteksi, dan mengoreksi kesalahan pemrosesan.

Setelah melewati tahap *input* data, maka transaksi akan masuk ke tahap pemrosesan dalam sistem. Pengendalian pemrosesan (*processing control*) dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu pengendalian *run-to-run*, pengendalian intervensi operator, pengendalian jejak audit (Hall, 2007:20), yaitu :

- a) Pengendalian *Run-to-Run*
Pengendalian ini menggunakan angka-angka batch untuk memonitor batch terkait saat batch tersebut berpindah dari salah satu prosedur (*run*) terprogram ke prosedur lainnya. Pengendalian ini memastikan bahwa setiap run dalam sistem akan memproses batch dengan benar dan lengkap.
- b) Pengendalian Intervensi Operator
Sistem kadang membutuhkan intervensi dari operator untuk melakukan berbagai tindakan tertentu, seperti memasukkan total pengendali untuk suatu batch yang terdiri atas banyak *record*, memasukkan nilai parameter untuk operasi logis, dan akitivasi suatu program dari poin yang berbeda ketika memasukkan ulang *record* yang telah diproses sebagian. Sistem yang membatasi intervensi operator melalui pengendalian intervensi operator (*operator intervention control*) karenanya akan lebih sedikit kemungkinannya menimbulkan kesalahan pemrosesan. Walaupun

dapat saja tidak mungkin untuk meniadakan keterlibatan operator secara penuh, nilai parameter dan poin mulai program seharusnya, sedapat mungkin, didapat secara logis atau dimasukkan ke sistem melalui tabel *look-up*.

c) Pengendalian Jejak Audit

Pemeliharaan jejak audit adalah tujuan pengendalian proses yang penting. Dalam suatu sistem akuntansi, setiap transaksi harus dapat ditelusuri melalui tiap tahap pemrosesan dari sumber ekonominya hingga ke penyajiannya dalam laporan keuangan. Dalam lingkungan CBIS, jejak audit dapat saja terfragmentasi dan sulit untuk diikuti. Oleh karenanya sangat penting bahwa dalam setiap operasi utama yang diterapkan untuk suatu transaksi, didokumentasikan secara menyeluruh. Berikut ini adalah beberapa contoh teknik yang digunakan untuk mempertahankan jejak audit dalam lingkungan CBIS.

1.) Daftar Transaksi

Setiap transaksi yang berhasil diproses oleh sistem terkait seharusnya dicatat dalam suatu daftar transaksi yang berfungsi sebagai jurnal. Terdapat dua alasan untuk membuat daftar transaksi. Pertama, daftar transaksi adalah catatan permanen atas berbagai transaksi. *File* transaksi yang divalidasi pada tahap *input* data biasanya merupakan *file* sementara. Ketika telah diproses, *record* dalam *file* ini akan dihapus (dibuang) untuk memberi ruang bagi batch transaksi selanjutnya. Beberapa dari *record* ini dapat saja tidak lolos uji dalam berbagai tahap pemrosesan berikutnya. Daftar transaksi seharusnya hanya berisi berbagai transaksi yang berhasil diselesaikan, yaitu berbagai transaksi yang telah mengubah saldo akun. Berbagai transaksi yang tidak berhasil diselesaikan harus dimasukkan ke dalam *file* kesalahan. Daftar transaksi dan *file* kesalahan haruslah merupakan total dari semua transaksi dalam batch terkait. *File* transaksi yang divalidasi kemudian dapat dibuang tanpa ada data yang hilang.

2.) Daftar Transaksi Otomatis

Beberapa transaksi dipicu secara internal oleh sistem. Contohnya adalah jika persediaan jatuh di bawah titik pemesanan ulang yang telah ditetapkan maka sistem tersebut akan secara otomatis memproses sebuah pesanan pembelian. Untuk memelihara jejak audit dari aktifitas ini, semua transaksi yang dihasilkan secara internal harus dimasukkan ke dalam daftar transaksi.

3.) Pencatatan Transaksi Otomatis

Untuk memelihara pengendalian atas berbagai transaksi otomatis yang diproses oleh sistem, maka pengguna akhir yang bertanggung jawab harus menerima sebuah daftar terperinci mengenai semua transaksi yang dilakukan.

4.) Pengidentifikasi Transaksi Khusus

Setiap transaksi yang diproses oleh sistem harus secara khusus diidentifikasi melalui sebuah nomor transaksi. Pemberian nomor ini adalah satu-satunya cara yang praktis untuk menelusuri suatu transaksi melalui basis data ribuan atau bahkan jutaan *record*. Dalam sistem yang menggunakan dokumen sumber fisik, nomor khusus yang telah dicetak di dokumen terkait dapat ditranskripsikan dalam tahap *input* data dan digunakan untuk tujuan ini. Dalam sistem real-time, yang tidak menggunakan dokumen sumber, sistem tersebut harus memberikan nomor khusus untuk setiap transaksi.

5.) Daftar Kesalahan

Daftar semua *record* yang salah seharusnya diserahkan ke pengguna akhir terkait untuk membantu perbaikan kesalahan dan penyerahan ulang.

3) Pengendalian *Output*

Menurut Arens et.al. (2001:460), pengendalian *output* adalah pengendalian yang berpusat pada mendeteksi kesalahan setelah pengolahan diselesaikan. Sedangkan Bodnar dan Hopwood (2006:153) berpendapat bahwa pengendalian *output* dirancang untuk memastikan bahwa *input* dan proses yang telah dijalankan menghasilkan *output* yang valid dan bahwa *output* telah didistribusikan secara tepat. Pengendalian *output* yang paling utama adalah tinjauan ulang dari data untuk kewajaran oleh seseorang yang banyak mengetahui tentang *output* itu. Para pemakai sering dapat mengidentifikasi karena mereka mengetahui jumlah yang kira-kira benar.

Pengendalian *output* (*output control*) didesain untuk memastikan bahwa *output* sistem tidak hilang, salah arah, atau rusak dan tidak terjadi pelanggaran privasi. Selain itu, *output* sistem yang berupa informasi tersebut diharapkan berfungsi sesuai dengan tujuannya.

Contohnya, laporan penerimaan persediaan atau ringkasan barang yang dikeluarkan dari gudang harus diberikan ke manajer terkait dan akan digunakan untuk memonitor status operasinya. Selain itu yang menyimpan kartu stok hanya bagian gudang, dan gudang tidak mengetahui harga jual dari stok barang yang ada di gudang tersebut. Pengendalian pada sistem yang dilakukan untuk memastikan bahwa hasil dari sistem tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Untuk laporan yang salah cetak maka laporan tersebut harus dihancurkan atau dilenyapkan untuk menghindari resiko laporan tersebut terbaca oleh orang yang tidak berwenang. Misalnya dengan memberlakukan prosedur pelenyapan dokumen menggunakan mesin penghancur kertas.

Berikut beberapa pengendalian yang dapat diterapkan untuk *output* perusahaan (Hall, 2007:23), yaitu:

a) *Waste*

Waste merupakan pengendalian yang jika terdapat kesalahan dalam pencetakan dokumen yang penting, apakah terdapat prosedur untuk melenyapkan dokumen-dokumen tersebut. Mungkin dengan dibakar, atau menggunakan mesin penghancur kertas, atau terdapat prosedur lainnya. Tujuan dari pengendalian ini adalah memastikan bahwa *output* tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Dimana terdapat prosedur untuk melenyapkan dokumen-dokumen yang salah cetak.

b) *Report Distribution*

Tujuan dari pengendalian ini adalah memastikan bahwa *output* tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Informasi penting perusahaan hanya dapat diakses oleh orang-orang yang mempunyai wewenang. Dimana tidak setiap orang diperkenankan untuk membaca laporan dari sistem, mengubah laporan dari sistem, serta orang yang tidak berwenang tidak dapat mengakses laporan *hardcopy* ataupun laporan *softcopy* perusahaan.

5. Sistem Informasi Persediaan

Persediaan merupakan salah satu aset terpenting dalam banyak perusahaan karena nilai persediaan mencapai 40% dari seluruh investasi modal. Persediaan merupakan sumberdaya yang disimpan yang dapat digunakan untuk memuaskan kebutuhan sekarang dan yang akan datang.

a. Definisi dan Metode Pencatatan Persediaan Barang

Persediaan secara umum didefinisikan sebagai *stock* bahan baku yang digunakan untuk memfasilitasi produksi atau untuk memuaskan permintaan konsumen (Zulfikarijah, 2005:4). Setiap perusahaan memiliki jenis persediaan yang berbeda-beda bergantung pada usaha yang dikelolanya sebagai contoh, persediaan dalam bidang *retail* berupa barang-barang yang mereka jual, persediaan usaha pertamanan adalah bermacam-macam tumbuhan, bunga dan pohon-pohonan; persediaan agen persewaan mobil berupa mobil dan persediaan pemeliharaan rumah tangga berupa makanan, pakaian, obat-obatan dan lain-lain. Dari contoh-contoh tersebut dapat disimpulkan bahwa persediaan pada perusahaan seringkali disamakan sebagai produk akhir yang siap dijual.

Secara umum, istilah persediaan barang dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual (Baridwan, 2004:149). Dalam perusahaan dagang, barang-barang yang dibeli dengan tujuan dijual kembali tanpa mengadakan perubahan bentuk barang diberi perkiraan pencatatan persediaan barang dagang. Perkiraan pencatatan ini menunjukkan seluruh persediaan barang yang dimiliki.

Kata persediaan (atau persediaan barang dagangan) secara umum ditujukan untuk barang-barang yang dimiliki oleh perusahaan dagang, baik berupa usaha grosir maupun *retail*, ketika barang-barang tersebut telah dibeli dan ada kondisi siap dijual (Stice *et al*, 2004:653).

Metode pencatatan persediaan ada dua, yaitu menggunakan metode periodik dan metode perpetual. Untuk mengecek persediaan yang telah terjual dan persediaan yang tersisa pada metode periodik adalah dengan melakukan perhitungan fisik secara periodik. Sistem persediaan perpetual dimana baik harga jual maupun jenis dari barang yang terjual dicatat untuk setiap penjualan.

Menurut Stice *et al* (2004:656) ada dua perbedaan di antara dua kelompok pencatatan ayat jurnal di atas, yaitu:

1. Dalam sistem perpetual, ayat jurnal tambahan dibuat atas persediaan yang terjual guna mencatat harga pokok penjualan. Dalam sistem periodik, harga pokok penjualan tidak diketahui (atau paling tidak, tidak dicatat) pada saat penjualan terjadi.
2. Dengan sistem periodik, debit untuk pembelian persediaan adalah akun Pembelian dan bukan akun Persediaan. Akun Pembelian adalah tempat penyimpanan sementara untuk biaya persediaan yang dialokasikan ke Persediaan dan Harga Pokok Penjualan di akhir periode. Akun Persediaan tetap tidak tersentuh sampai perhitungan fisik dilakuakn di akhir periode.

Ketika sistem perpetual digunakan, perusahaan mengetahui jumlah persediaan yang ada di setiap waktu. Dengan membandingkan catatan persediaan terhadap hasil perhitungan fisik akan memungkinkan perusahaan untuk menelusuri perbedaan dalam total persediaan. ketidaksamaan mungkin saja ditemukan antara jumlah yang dilaporkan dengan jumlah yang sesungguhnya ada di gudang, sebagai akibat dari kesalahan pencatatan, kehilangan, kerusakan, pencurian dan sebab-sebab lain.

b. Fungsi Sistem Informasi Persediaan

Sistem persediaan ini memiliki fungsi utama yaitu dapat menghasilkan arus informasi yang:

- 1) Mendukung kerja rutin bagian *inventory control* dengan mendapatkan dan mencatat data persediaan. Pengendalian persediaan meliputi tindakan dan pencatatan yang dilaksanakan untuk mengamankan persediaan sejak proses mendatangkannya, menerimanya, menyimpannya, dan mengeluarkannya baik fisik maupun kualitas pencatatannya.
- 2) Mendukung keputusan yang diperlukan oleh bagian gudang dan bagian *inventory control*, yaitu untuk mendukung dalam keputusan berapa jumlah persediaan yang akan dipesan dan kapan pemesanan harus dilaksanakan.
- 3) Membantu persiapan laporan internal dan eksternal. Dengan adanya sistem informasi persediaan maka dapat dihasilkan informasi laporan persediaan yang lebih cepat dan lebih tepat sehingga dapat meningkatkan daya saing perusahaan.

c. Aktivitas Sistem Informasi Persediaan

Aktivitas-aktivitas yang terkait dalam sistem informasi persediaan barang dagang adalah aktivitas pembelian, penjualan, dan penerimaan barang dagang, dimana aktivitas-aktivitas tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Prosedur Bagian Pembelian

Proses pembelian dimulai di bagian pemrosesan data, dimana fungsi pengendalian persediaan dilakukan. Dari informasi persediaan barang dapat diketahui barang apa saja dan jumlahnya yang masih tersedia di gudang. Ketika persediaan di gudang sudah hampir habis, maka bagian gudang akan mengajukan permintaan pembelian barang.

Jika perusahaan terlalu kecil untuk mempunyai suatu bagian pembelian, maka pemilik atau manajer dari perusahaan itu secara

pribadi menyetujui pesanan-pesanan pembelian untuk barang-barang dagangan yang akan dibeli. Jika pemilik mengetahui benar-benar persediaan dari barang-barang dagangan yang ada di perusahaan, maka ia tidak membutuhkan informasi lain untuk menyetujui pesanan pembelian. Tetapi jika pemilik tidak mengetahui benar-benar mengenai persediaan barang-barang yang ada, maka dibutuhkan suatu bukti perlunya dikeluarkan pesanan pembelian, sebelum pemilik menyetujuinya. Untuk pembuktian ini maka harus disusun daftar persediaan barang-barang dagangan oleh seorang karyawan, kemudian harus dicocokkan dengan persediaan fisiknya dan baru pemilik atau manajer perusahaan menyetujui pesanan pembelian.

2) Prosedur Bagian Penjualan

Proses penjualan dimulai di bagian penjualan ketika ada penerimaan pesan pelanggan yang menunjukkan jenis dan kuantitas barang yang diminta. Pesanan penjualan mencakup beberapa informasi penting seperti nama, nomor dan keterangan barang yang dijual. Selain itu jumlah dan harga satuan untuk tiap barang yang dijual, serta berbagai informasi keuangan lainnya, seperti pajak, diskon dan biaya pengiriman.

Suatu catatan persediaan yang terus-menerus dalam bentuk kartu-kartu persediaan barang-barang dagangan adalah salah satu dari cara pengamanan yang paling dapat dipercaya untuk melakukan pengecekan intern yang paling efektif terhadap persediaan barang-barang dagangan.

3) Prosedur Bagian Penerimaan

Jika perusahaan itu terlalu kecil untuk menyelenggarakan administrasi persediaan yang terus-menerus, maka harus dibuat suatu laporan penerimaan, terlepas dari ada atau tidak adanya sistem persediaan yang terus menerus. Tiap daftar penerimaan barang-barang harus dicocokkan dengan pesanan pembelian dan mencatat banyaknya barang-barang yang diterima, serta tanggal penerimaannya dalam surat pesanan pembelian.

Karyawan yang diberi tugas untuk menerima barang-barang tidak boleh melihat surat permintaan pembelian atau catatan-catatan pesanan pembelian, supaya karyawan tersebut tidak mencatat banyaknya barang-barang yang dipesan, melainkan mencatat banyaknya barang-barang yang benar-benar diterima, yang mungkin berbeda dengan banyaknya barang-barang yang dipesan, oleh karena adanya kesalahan-kesalahan dari pihak penjual.

6. Evaluasi Pengendalian Aplikasi atas Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang

Penelitian yang akan dilakukan pada KPRI Universitas Brawijaya ini, akan mengevaluasi pengendalian aplikasi sistem informasi. Bagian yang akan diteliti adalah bagian pembelian, bagian penjualan dan bagian penerimaan barang dagang. Semua bagian tersebut akan diteliti masing-masing pengendalian aplikasinya. Berdasarkan tinjauan empiris dan teoritis di atas, maka peneliti menjabarkan cakupan pengendalian dalam penelitian sebagai berikut:

a. Mulyadi (2002:190)

Tabel 2.2 Pengendalian Aplikasi menurut Mulyadi (2002)

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
Prosedur Otorisasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengatur pembagian wewenang untuk otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi - Menjamin bahwa semua transaksi yang telah diotorisasi telah diproses sekali saja secara lengkap
Perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan	<ul style="list-style-type: none"> - Menjamin bahwa data transaksi lengkap dan teliti - Menjamin bahwa pengolahan data transaksi benar dan sesuai dengan keadaan, dengan menerapkan: <ul style="list-style-type: none"> - Formulir dicatat dengan tingkat ketelitian dan keandalan yang tinggi - Perancangan dokumen bernomor urut tercetak - Pencatatan transaksi harus dilakukan pada saat transaksi terjadi, atau segera setelah transaksi terjadi - Perancangan dokumen dan catatan cukup sederhana dan mudah dipahami - Dokumen dirancang untuk memenuhi berbagai keperluan sekaligus
Pengecekan secara independen	<ul style="list-style-type: none"> - Menjamin terjadinya penilaian semestinya terhadap jumlah yang dicatat

b. Arens et.al. (2001) dan Hall (2007)

1) Pengendalian *Input*

Tabel 2.3 Pengendalian *Input* menurut Arens et.al. (2001) dan Hall (2007)

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
Pengendalian Dokumen Sumber	<ul style="list-style-type: none"> - Mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data, yaitu dengan: <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan dokumen sumber yang diberi nomor terlebih dahulu - Nomor urut di dokumen sumber tercetak otomatis - Dokumen sumber memiliki judul - Dokumen sumber memiliki catatan dan instruksi - Memudahkan pencatatan data pada <i>source document</i>, yaitu dengan penerapan: <ul style="list-style-type: none"> - Dokumen sumber memiliki urutan dalam pengisian - Terdapat pengaturan <i>field-field</i> pada dokumen sumber yang memudahkan pengisian data - Dokumen sumber dapat menunjukkan <i>field-field</i> yang harus diisi oleh user - Terdapat kata-kata (tulisan) yang menggunakan huruf yang berbeda bentuk atau warna - Mengamankan data sehingga data tidak digunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan, yaitu dengan: <ul style="list-style-type: none"> - Dokumen-dokumen harus dikunci jika sedang tidak digunakan - Akses ke dokumen sumber harus dibatasi hanya untuk orang-orang yang diberi otorisasi - Secara berkala, diadakan pengecekan untuk membandingkan jumlah dokumen yang digunakan dan dengan yang tersisa dalam <i>file</i>

(Lanjutan) Tabel 2.3

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
Pengendalian Pengodean Data	<ul style="list-style-type: none"> - Memastikan kemudahan dalam penambahan item baru pada kode - Memastikan bahwa kode mengidentifikasi nilai atribut - Kode harus dapat menyampaikan informasi maksimum dengan jumlah karakter minimum pada kode - Kode mudah untuk disandikan, dibaca, dan dikunci - Kode dapat disesuaikan menurut permintaan user
Pengendalian Validasi: a. Pemeriksaan <i>Field</i> b. Pemeriksaan <i>Record</i> c. Pemeriksaan <i>File</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memastikan <i>field</i> terisi dengan jenis data yang tepat - Memastikan <i>field</i> dapat berisi data kosong atau nol - Memastikan batas atas dan batas bawah dari <i>field</i> yang ada - Memastikan jumlah digit dan panjang yang diijinkan dari tiap <i>field</i> - Memastikan <i>file</i> utama dapat dijadikan referensi dalam pengisian <i>field</i> - Memastikan tanda dari sebuah <i>field</i> adalah benar untuk jenis <i>record</i> yang akan diproses - Memastikan berbagai <i>file</i> transaksi yang sedang diproses harus diurut dalam urutan yang sama dengan kunci utama dari <i>file</i> masternya - Memastikan nilai dari sebuah <i>field</i> adalah wajar - Memastikan bahwa <i>file</i> yang benar yang akan diproses oleh sistem

(Lanjutan) Tabel 2.3

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
	<ul style="list-style-type: none"> - Memastikan bahwa versi dari <i>file</i> yang diproses adalah benar - Memastikan bahwa <i>file</i> yang telah kadaluarsa tidak digunakan
Perbaikan Kesalahan <i>Input</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mendeteksi terjadinya error atau kesalahan sehingga segera melakukan perbaikan - Menandai tiap kesalahan pada <i>file</i>, untuk mencegah <i>file</i> tersebut diproses dan mengetahui entitas yang melakukan kesalahan

2) Pengendalian Proses

Tabel 2.4 Pengendalian Proses menurut Arens et.al. (2001) dan Hall (2007)

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
Pengendalian Jejak Audit a. Daftar Transaksi b. Daftar Transaksi Otomatis	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk memastikan bahwa daftar transaksi dan <i>file</i> kesalahan haruslah merupakan total dari semua transaksi dalam batch terkait, yaitu dengan menerapkan: <ul style="list-style-type: none"> - Berbagai transaksi yang tidak berhasil diselesaikan harus dimasukkan ke dalam <i>file</i> kesalahan. - <i>File</i> transaksi yang divalidasi kemudian dapat dibuang tanpa ada data yang hilang - Untuk memelihara jejak audit dari aktifitas ini, semua transaksi yang dihasilkan secara internal harus dimasukkan ke dalam daftar transaksi

(Lanjutan) Tabel 2.4

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
c. Pencatatan Transaksi Otomatis	- Untuk memelihara pengendalian atas berbagai transaksi otomatis yang diproses oleh sistem, maka pengguna akhir yang bertanggung jawab harus menerima sebuah daftar terperinci mengenai semua transaksi yang dilakukan.
d. Pengidentifikasi Transaksi Khusus	- Setiap transaksi yang diproses oleh sistem harus secara khusus diidentifikasi melalui sebuah nomor transaksi, untuk menelusuri suatu transaksi melalui basis data ribuan atau bahkan jutaan <i>record</i>
e. Daftar Kesalahan	- Daftar semua <i>record</i> yang salah seharusnya diserahkan ke pengguna akhir terkait untuk membantu perbaikan kesalahan dan penyerahan ulang.

3) Pengendalian *Output*

Tabel 2.5 Pengendalian *Output* menurut Arens et.al. (2001) dan Hall (2007)

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
Waste	- Memastikan bahwa <i>output</i> tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Dimana terdapat prosedur untuk melenyapkan dokumen-dokumen yang salah cetak
Report Distribution	- Memastikan bahwa <i>output</i> tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Dimana tidak setiap orang diperkenankan untuk membaca laporan dari sistem, mengubah laporan dari sistem, serta orang yang tidak berwenang tidak dapat mengakses laporan

(Lanjutan) Tabel 2.5

Pengendalian	Tujuan Pengendalian
	<i>hardcopy</i> ataupun laporan <i>softcopy</i> perusahaan.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu metode penelitian yang disesuaikan dengan pokok permasalahan yang akan diteliti. Dengan menggunakan metode penelitian yang tepat, maka akan didapat suatu data dan informasi yang dapat mendukung penelitian sehingga ruang lingkup penelitian akan lebih jelas dan lebih fokus. Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus, dimana penelitian yang dilakukan adalah untuk melukiskan, memaparkan, dan melaporkan suatu keadaan, objek, atau peristiwa tanpa menarik suatu kesimpulan umum. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena (Hasan, 2002:13-14). Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, *factual*, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Metode penelitian adalah suatu cara bagaimana penelitian ini dilakukan. Peneliti akan melibatkan diri atau menjadi partisipan selaku pihak internal dari perusahaan. Peneliti menjadi pihak internal agar memudahkan peneliti

memperoleh data atau informasi dengan mudah dan akurat. Akan tetapi pada saat menganalisis data, peneliti berperan sebagai pihak eksternal perusahaan. Hal ini untuk menjaga obyektivitas data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian tersebut akan dilaksanakan untuk memperoleh data atau lokasi yang diperlukan berkaitan dengan rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini lokasi yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah di Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) Universitas Brawijaya yang terletak di Jalan MT. Haryono No. 169 Malang. Lokasi tersebut dipilih karena KPRI Universitas Brawijaya mempunyai jumlah persediaan barang dagangan yang cukup banyak dan untuk mengatasinya digunakan sistem persediaan terkomputerisasi.

C. Fokus Penelitian

Fokus penelitian digunakan untuk memberi batasan terhadap masalah yang akan dibahas atau dikaji sehingga dapat ditemukan solusi yang terbaik untuk mengatasi masalah tersebut. Fokus penelitian merupakan data yang diamati, dikumpulkan, diolah dan dianalisa oleh peneliti dalam suatu penelitian yang dilakukan. Fokus dari penelitian ini adalah aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer yang dimiliki oleh KPRI Universitas Brawijaya meliputi pengendalian *input*, pengendalian proses, pengendalian *output* dan pengendalian lainnya.

D. Sumber Data

Sumber data merupakan data yang benar-benar diambil oleh peneliti dari tempat penelitian sehubungan dengan fokus penelitian atau permasalahan yang diteliti, sehingga diperoleh jenis-jenis data sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari hasil observasi dan wawancara dengan pihak perusahaan yang merupakan obyek penelitian, yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data primer tersebut adalah prosedur pengendalian aplikasi yang meliputi pengendalian *input*, pengendalian proses, dan pengendalian *output* atas sistem persediaan yang terkait dengan prosedur penerimaan barang dan pengeluaran barang dari gudang serta dokumen yang digunakan. Data yang dimaksud adalah data-data yang berasal dari aplikasi mengenai penjualan, pembelian atau gudang pada KPRI Universitas Brawijaya.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang pengumpulannya tidak diusahakan sendiri oleh peneliti dan biasanya tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen, catatan-catatan, dan arsip-arsip dengan kata lain peneliti tidak terlibat secara langsung. Data ini berasal dari buku, majalah, surat kabar, dan publikasi lain. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari pihak bagian gudang, bagian pembelian, dan bagian penjualan KPRI Universitas Brawijaya sebagai obyek penelitian berupa struktur organisasi, profil, surat edaran, buku, jurnal maupun artikel-artikel yang berhubungan dengan tema penelitian.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara atau metode yang dipakai oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan penelitian lapangan (*field research*), yaitu dengan mendatangi secara langsung lokasi penelitian ini dan mengamati kejadian atau keadaan sebenarnya. Dalam penyusunan skripsi ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Interview (Wawancara)

Interview adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara penanya atau pewawancara dengan penjawab atau sumber, dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (pedoman wawancara). Tujuan kegiatan wawancara ini adalah untuk mendapatkan data dan meyakinkan atau memastikan data yang diperoleh agar dapat dipertanggung jawabkan secara obyektif.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan dokumen atau buku panduan, salinan arsip, catatan resmi yang berkaitan dengan fokus penelitian. Dengan menggunakan metode ini, maka data yang diperoleh akan lebih jelas dan lengkap.

3. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung dan melihat dari dekat terhadap obyek yang diteliti, sehingga peneliti

dapat mencatat peristiwa maupun perilaku yang berkaitan dengan fokus penelitian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Teknik observasi yang digunakan adalah teknik observasi partisipan karena orang yang mengadakan observasi turut ambil bagian dalam obyek observasinya. Kata partisipan mempunyai arti yang penuh jika observer betul-betul turut partisipasi, bukan hanya berpura-pura (Hadi, 2004:158). Teknik pengamatan ini memungkinkan peneliti untuk mengamati sendiri kemudian mencatat perilaku dan kejadian sebagaimana yang terjadi pada keadaan sebenarnya. Dalam penelitian ini, peneliti terjun langsung menggunakan sistem informasi terkomputerisasi yang dimiliki perusahaan, yaitu aplikasi *Valid Soft*. Peneliti turut serta melakukan *entry* data pada form elektronik yang ada pada aplikasi, mengelola laporan-laporan persediaan, dan membantu bagian akuntansi dalam mengecek faktur-faktur (bukti fisik) yang ada dengan yang tertera pada aplikasi.

F. Instrument Penelitian

Instrument penelitian adalah alat bantu di dalam penelitian sehingga dengan alat bantu tersebut, data-data yang diperlukan dapat dikumpulkan dan kemudian data yang telah diperoleh dapat di analisis lebih lanjut untuk mencapai tujuan dari penelitian. Dalam penelitian ini, instrument penelitian yang digunakan adalah:

1. Pedoman Wawancara (*Interview Guide*)

Dalam pedoman wawancara ini, alat bantu yang digunakan adalah *tape recorder* atau dapat berupa kertas sebagai dokumen biasa (catatan penelitian). Sedangkan pihak-pihak yang terkait dalam pedoman wawancara adalah pimpinan

dan pegawai dari bidang gudang, pembelian dan penjualan yang terkait dengan penelitian.

2. Pedoman Dokumentasi

Alat bantu yang digunakan adalah berupa : buku catatan, CD (*Compact Disc*), *scanner*, *flashdisc*, *printer* dan lain-lain.

3. Pedoman Observasi

Alat bantu yang digunakan adalah pengoptimalan seluruh alat panca indera dan alat tulis menulis untuk mencatat data temuan yang diperoleh di lapangan.

G. Analisis Data

Peneliti dalam hal ini menggunakan analisis deskriptif yaitu analisis data yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat atau laporan dan gambar untuk mengetahui satu variabel tanpa membuat suatu perbandingan yang dikumpulkan dan dianalisis sehingga menghasilkan suatu kesimpulan dengan melakukan pendekatan baik secara teoritik maupun pemikiran yang logis untuk memecahkan masalah secara lengkap. Untuk menyederhanakan data diperoleh, maka tahapan-tahapan analisa yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan gambaran umum pengendalian *input* atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer yang diterapkan dalam KPRI Universitas Brawijaya dengan menggunakan teknik dokumentasi, wawancara dan observasi. Pengendalian *input* meliputi :
 - a. Pengendalian Dokumen Sumber
 - b. Pengendalian Pengodean Data
 - c. Pengendalian Validasi

- 1) Pemeriksaan *Field*
 - 2) Pemeriksaan *Record*
 - 3) Pemeriksaan *File*
- d. Pengendalian atas Perbaikan Kesalahan *Input*
2. Mendeskripsikan gambaran umum pengendalian proses atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer yang diterapkan dalam KPRI Universitas Brawijaya dengan menggunakan teknik dokumentasi, wawancara dan observasi. Pengendalian proses ini meliputi :
 - a. Pengendalian Jejak Audit
 - 1) Daftar Transaksi
 - 2) Daftar Transaksi Otomatis
 - 3) Pencatatan Transaksi Otomatis
 - 4) Pengidentifikasi Transaksi Khusus
 - 5) Daftar Kesalahan
 3. Mendeskripsikan gambaran umum pengendalian *output* atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer yang diterapkan dalam KPRI Universitas Brawijaya dengan menggunakan teknik dokumentasi, wawancara dan observasi. Pengendalian *output* ini meliputi :
 - a. *Waste*
 - b. *Report Distribution*
 4. Mendeskripsikan gambaran umum terhadap pengendalian aplikasi lainnya atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer yang

diterapkan dalam KPRI Universitas Brawijaya dengan menggunakan teknik dokumentasi, wawancara dan observasi. Pengendalian aplikasi ini meliputi:

- a. Prosedur Otorisasi
 - b. Pencatatan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan
 - c. Pengecekan Secara Independen
5. Melakukan penilaian terhadap pengendalian *input*, pengendalian proses dan pengendalian *output* atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer yang diterapkan dalam sistem informasi KPRI Universitas Brawijaya dengan cara membandingkan teori-teori yang ada dengan tujuan untuk menilai apakah tujuan pengendalian aplikasi atas sistem informasi berbasis komputer yang diterapkan KPRI Universitas Brawijaya tercapai atau tidak.
 6. Memberikan hasil temuan penilaian pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer pada KPRI Universitas Brawijaya.
 7. Melakukan umpan-balik kepada narasumber untuk mendapatkan validitas data.
 8. Memberikan rekomendasi yang terkait dengan pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer pada manajemen KPRI Universitas Brawijaya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI)

Universitas Brawijaya

1. Latar Belakang Berdirinya KPRI Universitas Brawijaya

Sesuai dengan amanat undang-undang dasar 1945 pasal 33 ayat 1 yaitu perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasarkan azas kekeluargaan, maka hal ini mengandung ciri positif yang dimiliki demokrasi ekonomi sebagai dasar pembangunan. Undang-undang republik Indonesia nomor 25 tahun 1992 tentang perekonomian menyebutkan:

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi yang melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas azas kekeluargaan. (UU RI No. 25/1992 pasal 1)

Koperasi Pegawai Negeri (KPN) “Serba Usaha” Universitas Brawijaya Malang didirikan dengan dasar pemikiran bagaimana cara untuk meningkatkan kesejahteraan karyawan di lingkungan Universitas Brawijaya Malang khususnya dan masyarakat pada umumnya, serta kesadaran akan arti penting koperasi dalam menunjang pembangunan ekonomi Indonesia.

2. Sejarah Berdirinya KPRI Universitas Brawijaya

Pada tanggal 12 Februari 1969 pada hari Senin atas nama Pegawai Universitas Brawijaya Malang, Prof. Darji Darmodiharjo, SH selaku rektor Universitas Brawijaya pada saat itu menetapkan dibentuknya organisasi koperasi

yang disepakati dengan nama Koperasi Pegawai Negeri “Serba Usaha” Universitas Brawijaya (KPRI-UB).

Pada awal operasionalnya koperasi mempunyai anggota yang meliputi karyawan kantor pusat saja yang berjumlah sekitar 150 orang. Kegiatan usahanya adalah menyediakan kebutuhan bahan pokok dan kebutuhan sehari-hari pada karyawan. Tahun-Tahun permulaan menjalankan kegiatan, koperasi kurang menunjukkan kemajuan yang berarti, bahkan pada tahun 1972 koperasi mulai mengalami kemunduran. Dengan kemunduran tersebut pihak koperasi berusaha sekuat tenaga untuk memperbaiki, namun karena keterbatasan para pengurus dan staf karyawan pada waktu itu koperasi tidak mampu bertahan, akhirnya koperasi dibekukan sementara.

Pada tahun 1975 bulan juni Koperasi Pegawai Negeri “Serba Usaha” Universitas Brawijaya (KPRI-UB) berdasarkan hasil rapat anggota menyetujui *reformasi* pengurus. Keanggotaan diperluas tidak hanya terbatas pada karyawan kantor pusat saja melainkan seluruh karyawan fakultas yang ada di lingkungan Universitas Brawijaya Malang. Perbaikan di sektor permodalan dilakukan dengan menambah jumlah simpanan pokok dan simpanan wajib, selain itu juga dilakukan penambahan unit usaha baru yaitu simpan pinjam dan kredit kendaraan dengan harapan akan diperoleh tambahan modal usaha, tetapi pada tahun 1987 kredit kendaraan dihentikan dengan alasan efisiensi di bidang permodalan.

3. Visi, Misi dan Tujuan

- a. Visi Koperasi Pegawai Negeri Universitas Brawijaya (KPRI-UB):

Menjadi pusat pelayanan ekonomi dalam rangka peningkatan kesejahteraan karyawan dan masyarakat dengan berbasiskan komitmen pada kejujuran, keterbukaan, dan tanggung jawab sosial.

b. Misi Koperasi Pegawai Negeri Universitas Brawijaya (KPRI-UB):

Mengembangkan organisasi dan usaha yang memberi nilai tambah pada peningkatan kesejahteraan anggota, karyawan, dan masyarakat.

c. Tujuan Koperasi Pegawai Negeri Universitas Brawijaya (KPRI-UB):

- 1) Memajukan kesejahteraan anggota, karyawan, dan kesejahteraan masyarakat.
- 2) Ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan Pancasila dan Undang-Undang 1945.

4. Badan Hukum KPRI Universitas Brawijaya

Dengan disahkannya badan hukum koperasi ini maka Koperasi Pegawai Negeri “Serba Usaha” Universitas Brawijaya (KPRI-UB) telah sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia tahun 1992 tentang Perkoperasian pasal 9 yang memuat status badan hukum koperasi, bahwa koperasi mempunyai badan hukum setelah akta pendiriannya yang disahkan oleh pemerintah.

Pada tanggal 20 Agustus 1996 terjadi perubahan badan hukum koperasi, hal ini dimulai dengan adanya ketetapan dari pemerintah yang mengatakan bahwa istilah Pegawai Negeri diganti dengan Pegawai Republik Indonesia. Dengan demikian status badan hukum koperasi juga mengalami perubahan berdasarkan ketetapan Direktorat Jendral Koperasi yaitu semula no 148/11/BH/ 17-69 dengan nama Koperasi Pegawai Negeri Universitas Brawijaya (KPRI-UB).

5. Lokasi dan Wilayah Kerja

Lokasi merupakan faktor penting dalam setiap usaha, pemilihan lokasi terkait dengan berbagai faktor diantaranya adalah pangsa pasar, fasilitas dan biaya transportasi, tersedianya tenaga kerja, tujuan usaha koperasi, perluasan usaha dan perkembangan koperasi di masa depan, atas pertimbangan-pertimbangan tersebut maka KPRI-UB memilih lokasi sebagai berikut:

Alamat : Jalan Mayjend Haryono No. 169

Desa : Ketawang Gede

Kekamatan : Lowokwaru

Kota : Malang

Propinsi : Jawa Timur

6. Bidang Usaha

a. Divisi Perdagangan

Demi meningkatkan kesejahteraan karyawan atau anggota KPRI-UB maupun masyarakat umum, divisi perdagangan mengambil beberapa kebijakan, antara lain:

- 1) Memberikan pelayanan yang tepat serta tanggap langsung terhadap penjualan barang-barang elektronik dan pecah-belah.
- 2) Memfokuskan terhadap penyediaan barang-barang tertentu dalam jumlah yang cukup serta keanekaragaman barang yang bervariasi.
- 3) Untuk sisa ruang usaha (*space*) diberikan kesempatan pada anggota untuk memanfaatkan dengan cara menyewa ruangan.
- 4) Pemberian kupon hadiah.

Pada divisi perdagangan terdapat tiga unit, yaitu:

1) Unit Toko Obat (Apotek)

Unit ini merupakan usaha baru yang coba dikembangkan oleh KPRI-UB dan baru beroperasi pada bulan November 1998 lalu. Toko obat ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan bagi karyawan atau anggota KPRI-UB maupun masyarakat umum dengan menyediakan kebutuhan obat-obatan dengan atau tanpa resep dokter.

2) Unit Toserba Atau Pertokoan

Usaha unit toserba atau pertokoan ini tidak hanya melayani kebutuhan sehari-hari anggotanya, tetapi juga melayani kebutuhan masyarakat umum. Unit ini juga memberikan kesempatan kepada anggota yang ingin memasarkan barang produksinya lewat koperasi. Sasaran yang ingin dicapai adalah terbentuknya suatu pusat toserba atau pertokoan di dalam kampus yang mampu melayani kebutuhan pelayanan kepada anggota atau konsumen yang semakin meningkat. Untuk mengetahui kebutuhan anggota dan pelanggan non anggota, toserba KPRI-UB menyediakan berbagai jenis produk pakaian, sepatu, tas, sepeda dan sepeda motor, alat tulis, dan fotocopy, elektronika, pecah-belah serta berbagai kebutuhan rumah tangga dan juga kebutuhan sehari-hari.

Segmen pasar menengah ke bawah tetap menjadi target utama dimana segmen ini merupakan konsumen terbesar yang berbelanja di KPRI-UB. Untuk itu guna memberikan pelayanan kepada anggota

secara optimal, pihak manajemen KPRI-UB telah melakukan usaha penawaran barang-barang perdagangan yang dimiliki ke unit secara langsung (dengan menjemput pesanan) utamanya di restoran atau kafetaria yang ada di fakultas Universitas Brawijaya Malang. Di samping itu KPRI-UB juga mencoba menjalin kembali hubungan bisnis pelayanan kepada anggota yang dulunya merupakan pelanggan setia di KPRI-UB.

3) Unit Distributor

Unit ini adalah bagian dari unit usaha perdagangan KPRI-UB yang bergerak di bidang pengiriman barang dan distributor. Unit ini bekerja sama dengan berbagai *supplier* (PT. Indomarco dan PT. Indofood Sukses Makmur). Unit ini bertugas untuk memesan barang, jika persediaan barang dagang KPRI-UB sudah hampir habis. Namun, selain membeli untuk keperluan KPRI-UB unit ini juga membeli dengan maksud untuk didistribusikan kembali ke toko di luar KPRI-UB. Unit distributor mendistribusikan barang ke toko dan swalayan di sekitar lingkungan Universitas Brawijaya.

b. Divisi Simpan Pinjam

Divisi ini berdiri pada tahun 1975 yang bertujuan untuk meningkatkan modal kerja agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik sekaligus menampilkan kepercayaan para anggota terhadap kegiatan usaha koperasi. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan pelayanan jasa simpanan uang para anggota dari golongan III keatas, dan pemberian pinjaman

bersifat produktif yang berupa kredit bank maupun kredit investasi terutama dari golongan I, II, KPRI-UB. Selain itu dapat menjadi sasaran untuk transfer modal dari golongan III dan IV kepada golongan I dan II.

Selain itu divisi simpan pinjam ini juga memberikan pelayanan dalam bentuk uang, kredit untuk pembelian barang, pembelian tanah, serta kredit sosial tanpa bunga. Pada divisi simpan pinjam terdapat tiga unit, yaitu:

- 1) Unit simpanan. Simpanan dalam unit ini terbagi menjadi:
 - a) Simpanan Pokok
 - b) Simpanan Wajib
 - c) Simpanan Berjangka (Deposito)
 - d) Simpanan Kesejahteraan Pegawai (SKP)

Untuk Simpanan Berjangka (deposito) pada Divisi Simpan Pinjam dengan suku bunga, dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Suku Bunga Untuk Simpanan Deposito

Jangka waktu	Suku bunga/ tahun
6 bulan	6,5 %
12 bulan	7 %
24 bulan	7,2 %

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

- 2) Unit pinjaman. Pada unit pinjaman ada beberapa kebijakan yang dilakukan oleh pengurus, antara lain:
 - a) Peningkatan nilai pinjaman kepada anggota sampai Rp. 50.000.000.

- b) Perpanjangan masa angsuran sampai 24 bulan dengan modal sendiri.
- c) Perpanjangan masa angsuran sampai 60 bulan dengan modal bank.
- d) Pemberian kredit sosial untuk keluarga yang sakit (tanpa bunga) sebesar Rp. 500.000,- dengan jangka waktu 10 kali.
- e) Penurunan suku bunga. Suku bunga pinjaman di KPRI-UB dapat dilihat pada Tabel 4.2:

Tabel 4.2 Suku Bunga Pinjaman

Jangka waktu	Suku bunga/ tahun
0-5 bulan	1 %
6-10 bulan	1,1 %
11-24 bulan	1,2 %

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

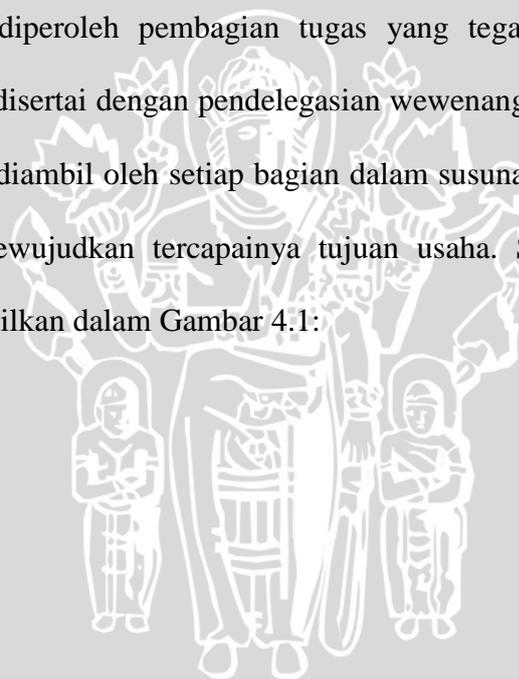
Sedangkan untuk lebih meningkatkan kinerja KPRI-UB ada beberapa kebijakan strategis ke depan, yang meliputi:

- a) Pemberian pinjaman talangan haji.
 - b) Penjualan rumah tinggal untuk anggota.
 - c) Pembebasan bunga pinjaman pada anggota yang meninggal dunia dan kurang mampu.
 - d) Membuka tabungan dan pinjaman syari'ah.
- 3) Unit Perumahan. Unit ini menyediakan kebutuhan perumahan bagi anggota KPRI- Universitas Brawijaya dengan memberikan pelayanan kredit untuk perumahan meliputi kredit pembelian tanah, bangunan

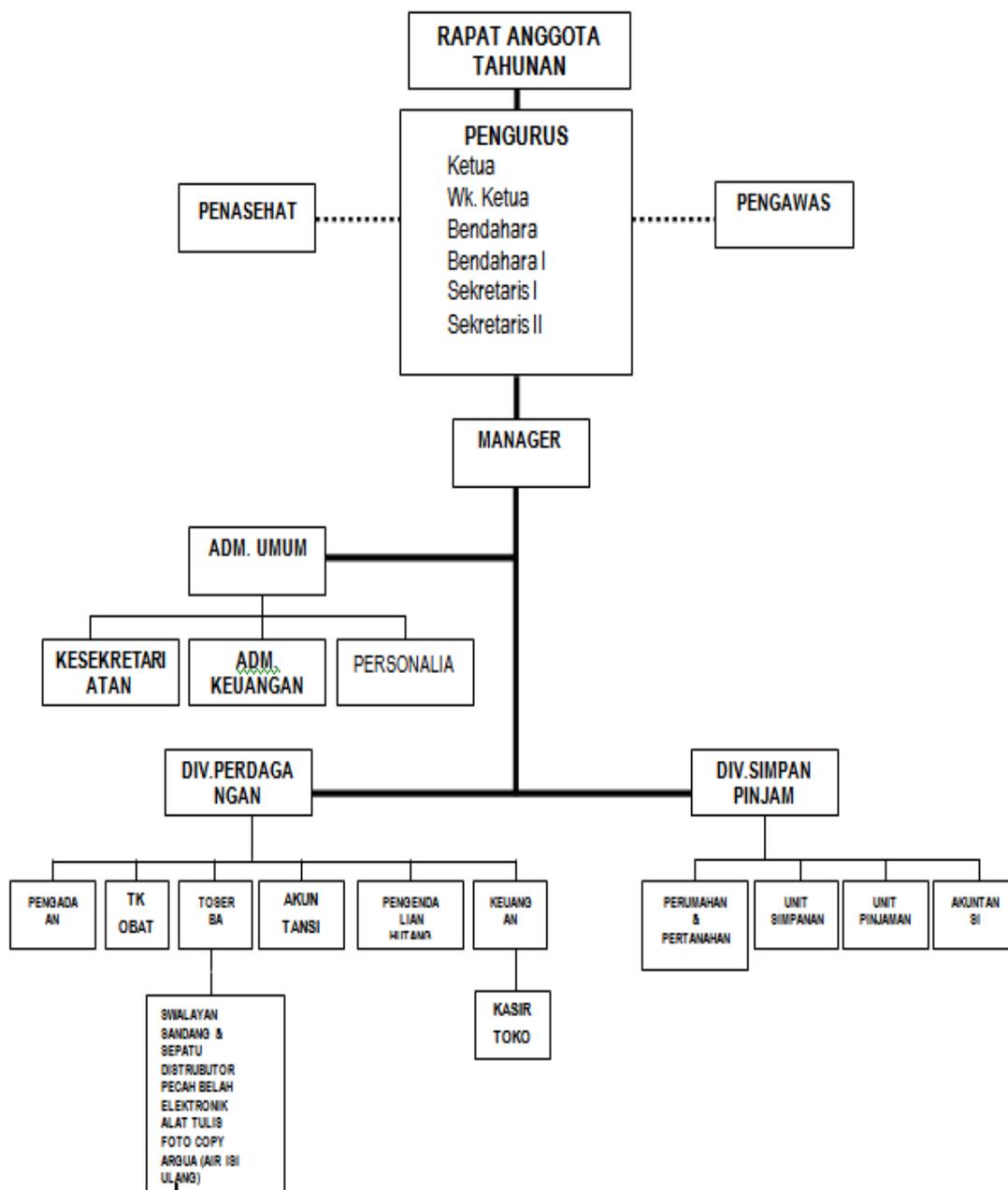
pada anggota yang memiliki tabungan proyek perumahan khususnya bagi pegawai golongan I, II, dan III.

7. Struktur Organisasi KPRI Universitas Brawijaya

Mengingat usaha dan kegiatan koperasi dikendalikan oleh orang-orang yang diangkat oleh anggota serta bertanggung jawab kepada anggota, maka struktur organisasi koperasi harus dapat menjamin tujuan koperasi terutama pelayanan kebutuhan anggota khususnya dan masyarakat pada umumnya. Adanya struktur organisasi ini maka diperoleh pembagian tugas yang tegas dan penuh rasa tanggung jawab yang disertai dengan pendelegasian wewenang dan adanya batas-batas keputusan yang diambil oleh setiap bagian dalam susunan organisasi yang secara jelas dapat mewujudkan tercapainya tujuan usaha. Struktur organisasi KPRI-UB akan ditampilkan dalam Gambar 4.1:



Gambar 4.1 Struktur Organisasi KPRI-UB



[Sumber : Laporan Keuangan Tahunan 2008 KPRI-UB]

a. Susunan Pengurus dan Dewan Penasehat KPRI Universitas Brawijaya

Tabel 4.3 Susunan Dewan Penasehat KPRI Universitas Brawijaya

No	Nama Pengurus	Jabatan	Keterangan
1	Prof. Dr.Ir. Yogi Sugito	Penasehat	Rektor UB
2	Warkum Sumitro,SH,M.Hum	Penasehat	Fakultas Hukum
3	Herman Suryokumoro, SH. MS	Penasehat	Fakultas Hukum
4	Drs. Roekhudin, Msi, Ak	Penasehat	Fakultas Ekonomi

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

Disamping tugas pokok / rutin yang sesuai dengan jabatannya, pengurus KPRI-UB juga menangani tugas khusus sebagai ketua bidang organisasi atau usaha dengan rincian tugas sebagai berikut dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.4 Susunan Pengurus dan Tugas Pokok Pengurus

No	Nama Pengurus	Jabatan	Tugas Khusus
1	Dr. Unti Ludigdo, SE, Msi, Ak	Ketua	Koordinator secara keseluruhan.
2	Nurdin, SH, M Hum	Wakil Ketua	Bidang perumahan,Pertanahan, dan personalia
3	Dr. Imam Santoso, MS	Sekretaris I	Bidang Organisasi
4	Welmin Sunyi Ariningsih,MLib	Sekretaris II	Bidang Adm. & Kerja Sama
5	M. Khoiru Rusydi, M, Ak. BKP	Bendahara I	Bidang Manajemen Keuangan
6	A. Imron Rozuli, MS	Bendahara II	Bidang Pertokoan dan Pemasaran
7	dr. Bambang Prijadi, MS	Pembantu Umum	Bidang Tata kelola Koperasi dan Usaha

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

b. Susunan Pengawas

Susunan pengawas pada tengah tahunan 2011, sebagai berikut:

Tabel 4.5 Susunan Dewan Pengawas KPRI-UB

No	N a m a	Jabatan	Keterangan
1	Komarudin Ahmad,SE,MS,Ak	Ketua	Fakultas Ekonomi
2	Nasir Widya Setyanto, ST, MT	Anggota	Fakultas Teknik
3	Iwan Permadi, SH, M. Hum	Anggota	Fakultas Hukum

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

Dari susunan pengurus dan pengawas tersebut diatas berjumlah 9 orang yang terdiri dari 6 orang pengurus dan 3 orang pengawas. Sesuai dengan rencana kerja pengawas tahun 2011-2013, pengawas mengadakan pembagian tugas seperti digambarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Susunan Pengurus dan Tugas Pengawas

No	N a m a	Jabatan	Tugas
1	Komarudin Ahmad,SE,MS,Ak	Ketua	Bidang Adm & Keuangan
2	Nasir Widya Setyanto, ST, MT	Anggota	Bidang Organisasi
3	Iwan Permadi, SH, M. Hum	Anggota	Bidang Usaha

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

c. Karyawan

Karyawan KPRI-UB sampai dengan akhir tengah tahun 2008 sejumlah 34 orang yang terdiri dari 30 orang karyawan tetap dan 4 orang karyawan kontrak.

8. Sistem Kerja

Sistem kerja di KPRI-UB menggunakan sistem kerja harian terjadwal dengan menggunakan sistem *shift* atau bergantian. Waktu operasional KPRI-UB:

- a. Setiap hari kerja (Senin-Sabtu):
 - 1) Pembagian kerja atau shift I : pukul 07.30-14.30
 - 2) Pembagian kerja atau shift II : pukul 14.00-21.00
- b. Hari Minggu : pukul 10.00-17.00

9. Uraian Jabatan Masing-Masing Fungsi

a. Rapat Anggota

Rapat anggota adalah salah satu alat kelengkapan koperasi yang paling penting. Dalam sistem organisasi rapat anggota koperasi merupakan lembaga tertinggi, hal ini tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 1992 tentang perkoperasian. Hal ini tercantum pula dalam anggaran dasar KPRI-UB pasal 29 ayat 1. Berdasarkan undang-undang republik Indonesia nomor 25 tahun 1992 tentang perkoperasian pasal 23, maka rapat anggota bertujuan menetapkan:

- 1) Anggaran Dasar
- 2) Kebijaksanaan umum dibidang organisasi, manajemen, dan usaha koperasi.
- 3) Pemilihan, pengangkatan, pemberhentian pengurus dan pengawas.
- 4) Rencana kerja. Rencana anggaran pendapatan dan belanja koperasi, serta pengesahan laporan keuangan.

- 5) Pengesahan pertanggung jawaban pengurus dalam melaksanakan tugasnya.
- 6) Pembagian hasil usaha.
- 7) Penggabungan, peleburan, pembagian, dan pembubaran koperasi.

Menyadari betapa pentingnya arti rapat anggota maka KPRI-UB melaksanakan rapat anggota tahunan secara rutin dimana hal tersebut diatur dalam anggaran dasar KPRI-UB, dimana dalam anggaran dasar tersebut dijelaskan bahwa rapat anggota tersebut diadakan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam setahun.

Dalam rapat ini pengurus melaporkan tentang koperasi dan perusahaannya dalam tahun buku yang lampau melalui neraca, seperti perhitungan keuangan tahunan, dan dipertanggungjawabkan secara terbuka dan demokratis dalam forum rapat anggota. Neraca perhitungan keuangan tahunan selanjutnya dikirim oleh pengurus kepada pejabat (Kandepkop Dan Kantor Pembinaan Pengusaha Kecil) selambat-lambatnya dalam tempo 1 (satu) bulan sesudah disahkan oleh rapat anggota.

b. Pengurus

Pengurus KPRI-UB dipilih dari oleh anggota melalui forum rapat anggota sekurang-kurangnya tiga orang untuk masa bakti 3 (tiga) tahun.

Pengurus KPRI-UB dipilih dengan syarat-syarat:

- 1) Mempunyai sifat kejujuran dan keterampilan kerja.

- 2) Mempunyai pengertian tentang perkoperasian yaitu segala sesuatu yang menyangkut kehidupan koperasi baik filsafah, ideologi, organisasi, manajemen, usaha, pendidikan, maupun pembinaan koperasi.

Fungsi pengurus adalah menentukan kebijaksanaan koperasi secara menyeluruh, dimana selain tugas, wewenang dan tanggung jawabnya (khususnya di bidang usaha dilimpahkan kepada karyawan). Tugas-tugas pengurus KPRI-UB tercantum dalam anggaran dasar pasal 12 ayat 1, yang berisi hal antara lain:

- 1) Memimpin organisasi dan perusahaan koperasi.
- 2) Melakukan segala perbuatan hukum untuk dan atas nama koperasi.
- 3) Mewakili koperasi didalam dan diluar pengadilan.

Pengurus KPRI-UB berjumlah enam orang yang terdiri dari:

- 1) Seorang Ketua, dengan tugas-tugasnya:
 - a) Bersama-bersama pengurus lainnya bertanggung jawab atas pelaksanaan umum yang telah ditetapkan oleh rapat anggota dan melaporkan hal tersebut sedikit-dikitnya 1 (satu) tahun sekali didepan forum rapat anggota.
 - b) Memimpin, mengkoordinasi, dan mengawasi pelaksanaan kebijakan operasional yang meliputi penyusunan petunjuk pelaksanaan mengenai:
 - 1.) Keputusan yang telah ditetapkan oleh rapat anggota.
 - 2.) Usaha pemupukan modal serta pengembangan usaha koperasi.
 - 3.) Penyediaan sarana dan pencatatan barang-barang inventaris.

- 4.) Penggunaan dana koperasi.
 - c) Memimpin, mengkoordinasikan, dan mengawasi pelaksanaan semua tugas para pengurus, manajer serta para karyawan koperasi.
- 2) Seorang Wakil Ketua, dengan tugas-tugasnya:
 - a) Mewakili ketua jika ketua tidak dapat menjalankan kegiatannya.
 - b) Membantu ketua dalam mengkoordinasikan serta mengawasi pelaksanaan tugas para pengurus, manajer, serta karyawan koperasi.
 - c) Membantu ketua dalam melaksanakan pembinaan dan pengembangan usaha koperasi
 - 3) Seorang Sekretaris, dengan tugas-tugasnya:
 - a) Menyelenggarakan berbagai macam fungsi kesekretiatan organisasi koperasi yang meliputi:
 - 1.) Melaksanakan dan mengarsipkan semua buku-buku yang telah digariskan dalam organisasi koperasi.
 - 2.) Menyebarkan informasi baik yang menyangkut keputusan rapat anggota, rapat pengurus maupun kebijaksanaan pemerintah di bidang perkoperasian serta saran-saran dari pihak-pihak yang terkait lainnya.
 - b) Membuat rancangan keputusan di bidang organisasi dan personalia.
 - c) Membantu ketua dalam pengawasan pelaksanaan tugas manajer dan para karyawan dalam rancangan pengembangan kegiatan usaha koperasi.

- 4) Seorang Wakil Sekretaris, dengan tugas-tugasnya:
 - a) Mewakili sekretaris saat sekretaris tidak dapat menjalankan tugasnya.
 - b) Membantu ketua dalam pengewasan pelaksanaan tugas manajer dan para karyawan koperasi.
 - c) Membantu sekretaris dalam rangka melaksanakan fungsi-fungsi kesekretariatan.
- 5) Seorang Bendahara, dengan tugas-tugasnya:
 - a) Membantu ketua dalam penyelenggaraan pengawasan di bidang administrasi keuangan.
 - b) Berdasarkan laporan manajer, menyusun laporan perkembangan usaha periodik dan menyusun rencana anggaran dan pendapatan koperasi.
 - c) Membantu ketua dalam pengadaan sarana serta pelaksanaan pencatatan barang-barang inventaris kantor.
 - d) Membantu ketua dalam pelaksanaan pengaturan penggunaan keuangan kantor.
- 6) Seorang Wakil Bendahara, dengan tugas-tugasnya:
 - a) Mewakili bendahara saat bendahara tidak dapat menjalankan tugasnya.
 - b) Membantu bendahara untuk menyusun laporan perkembangan usaha koperasi secara periodik.

c) Membantu bendahara dalam melaksanakan fungsinya di bidang keuangan.

c. Dewan Penasehat

Dewan penasehat ini dipilih dan diangkat oleh pengurus untuk kepentingan koperasi. Mereka yang dipilih adalah orang-orang yang mempunyai pemahaman terhadap koperasi dan mempunyai keahlian dalam perusahaan. Penasehat baik diminta ataupun tidak, dapat memberikan nasihatnya. Hal ini tercantum dalam anggaran dasar Koperasi Pegawai Negeri Universitas Brawijaya (KPRI-UB), pasal 22 yang menerangkan tentang penasehat.

d. Pengawas

Pengawas dipilih dari dan oleh anggota forum rapat anggota yang terdiri atas sekurang-kurangnya 3 (tiga) orang anggota koperasi yang tidak dapat diangkat dengan jabatan pengurus untuk masa jabatan 3 (tiga) tahun dan berotasi setiap tahunnya. Adapun syarat-syarat menjadi pengawas adalah memiliki kejujuran dan mengetahui seluk beluk koperasi dan pembukuan.

Fungsi pengawas adalah untuk mengadakan pengawasan dan pemeriksaan terhadap tata kehidupan koperasi termasuk organisasi, usaha-usaha, serta pelaksanaan kebijaksanaan pengurus sesuai dengan amanat rapat anggota. Pemeriksaan terhadap tata kehidupan tata organisasi koperasi meliputi:

1) Pelaksanaan sendi-sendi dasar atau prinsip koperasi.

- 2) Pelaksanaan anggaran dasar dan anggaran rumah tangga serta keputusan rapat anggota.

Pemeriksaan terhadap kegiatan usaha koperasi meliputi:

- 1) Kesesuaian antara tujuan koperasi dan usaha koperasi.
- 2) Pelaksanaan rencana anggaran, pendapatan, dan belanja yang telah diputuskan oleh rapat anggota.

Pemeriksaan diadakan sekurang-kurangnya 3 bulan sekali mengenai hal uang, surat berharga, persediaan barang, alat perlengkapan dan mengenai kebenaran pembukuan serta kebijaksanaan pengurus dalam penyelenggaraan organisasi dan perusahaan koperasi. Hasil pemeriksaan dan cara melakukannya dibuat dalam laporan tertulis secara periodik yang harus disampaikan oleh pengurus kepada anggota koperasi dan salinannya dikirim kepada pejabat (Kandepkop Dan Pembinaan Pengusaha Kecil).

e. Manajer

Manajer diangkat dan diberhentikan pengurus sesuai dengan peraturan yang berlaku. Manajer melaksanakan kebijaksanaan dibidang usaha dengan peraturan yang berlaku. Manajer melaksanakan kebijaksanaan di bidang usaha yang telah ditetapkan oleh pengurus dari hasil pelaksanaan kebijaksanaan tersebut kepada pengurus. Bidang tugas manajer meliputi:

- 1) Bidang Kepegawaian
 - a) Mengajukan usul penambahan atau pengangkatan pegawai serta promosi karyawan kepada pengurus juga mengenai pemberhentian,

pencatatan, penurunan pangkat atau tanggung jawab dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu.

- b) Melakukan pembinaan dan pengawasan secara langsung kepada para karyawan dalam rangka menciptakan suasana kerja yang tertib dan gairah kerja yang tinggi.

2) Bidang Perencanaan

- a) Mengkoordinir penyusunan rencana kerja dan anggaran bagian yang ada di bawahnya dan mengusulkannya kepada pengurus.
- b) Mengikuti rapat pembahasan rencana kerja dan anggaran koperasi secara keseluruhan dengan pengurus.
- c) Membantu pengurus menyelesaikan naskah rencana kerja dan anggaran agar dapat disajikan dalam rapat anggota dan menyelesaikan rencana kerja dan anggaran di muka rapat anggota.

3) Bidang Pelaksanaan Usaha

- a) Melaksanakan tugas dibidang usaha dengan rencana kerja dan anggaran yang disetujui rapat anggota dan memimpin serta mengkoordinasi karyawan dalam melaksanakan tugas.
- b) Melaksanakan tugas-tugas pengurus yang telah didelegasikan pada manajer, antara lain:

- 1.) Menandatangani surat-surat yang menyangkut bidang usaha khusus atas dasar persetujuan rapat anggota, rapat BPA, dan rapat pengurus serta menandatangani perjanjian jual beli dengan anggota atau pihak lain untuk dan atas nama pengurus.

- 2.) Menghadiri pertemuan dan perundingan yang menyangkut usaha koperasi dan melaporkan hasilnya pada pengurus.
- 3.) Jika memungkinkan dibukanya usaha-usaha baru yang menyangkut kepentingan anggota dalam hal ini tugas manajer dibatasi sampai pada penyusunan studi kelayakan dan selanjutnya menyampaikan hasilnya kepada pengurus untuk mendapatkan pertimbangan dan persetujuan.
- 4) Bidang Administrasi, Keuangan, dan Bank
 - a) Menyelenggarakan administrasi keuangan dan bank yang tertib dan teratur sesuai dengan petunjuk pengurus.
 - b) Menandatangani surat berharga atas persetujuan pengurus.
 - c) Mengesahkan pengeluaran sejumlah uang yang dianggap cukup besar dan ditentukan oleh rapat anggota dengan persetujuan atau rapat anggota.
 - d) Mengambil langkah-langkah pengamanan terhadap setiap uang dan barang yang menjadi tanggung jawabnya.
 - e) Membuat laporan keuangan secara periodik kepada pengurus.
- 5) Bidang Pengawasan dan Laporan
 - a) Melaksanakan pengawasan intern terhadap pekerjaan karyawan secara rutin.
 - b) Melakukan evaluasi pelaksanaan rencana kerja dan anggaran paling tidak setiap 3 bulan sekali dan menyerahkannya kepada

pengurus untuk dipertimbangkan dan dijadikan bahan dalam penentuan kebijaksanaan baru.

- c) Melaporkan hal-hal yang sangat penting kepada pengurus dan memberikan keterangan kepada pengurus sepanjang menyangkut bidang usaha koperasi.

f. Kepala Divisi Perdagangan

Koordinator pertokoan berfungsi sebagai pengelola kegiatan koperasi dalam bidang pertokoan berdasarkan wewenang yang dimiliki, antara lain:

- 1) Membantu manajer dalam mengkoordinir kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan perdagangan.
- 2) Melaksanakan pelayanan administrasi yang berkaitan dengan kegiatan perdagangan.
- 3) Menghimpun data dalam rangka penyusunan rencana penjualan dan perdagangan.

g. Bagian Personalia

Tugas-tugas bagian personalia adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu manajer dalam perencanaan sumber daya manusia.
- 2) Membantu manajer dalam pelaksanaan: rekrutmen karyawan, promosi, rotasi, penggajian, asuransi, dan jaminan sosial tenaga kerja.

10. Keanggotaan dan Perkembangan Jumlah Anggota

a. Keanggotaan

Koperasi beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi yang bersifat sukarela dan terbuka, berarti koperasi bukan milik perorangan

akan tetapi untuk bersama. Prinsip sukarela dan terbuka tetap menjadi pegangan dalam merekrut anggota, terutama pada nasabah atau anggota luar biasa yang berdasarkan permohonan. Namun perlu diketahui bahwa sistem keanggotaan KPRI-UB adalah otomatis artinya setiap pegawai negeri atau calon pegawai negeri yang terdaftar menjadi pegawai Universitas Brawijaya Malang akan diterima secara otomatis sebagai anggota setelah memenuhi syarat yang ditetapkan. Sesuai dengan anggaran rumah tangga KPRI-UB pasal 5, maka keanggotaannya terdiri dari:

1) Anggota biasa.

Adalah pegawai negeri dan atau calon pegawai negeri Universitas Brawijaya Malang yang mendaftar menjadi anggota.

2) Anggota luar biasa.

Adalah karyawan edukatif dan administrasi Universitas Brawijaya Malang yang berstatus bukan sebagai pegawai negeri, misalnya pensiunan, pegawai honorer, dan masyarakat lain yang erat hubungannya dengan koperasi dan menjadi anggota sesuai prosedur yang berlaku.

3) Anggota kehormatan.

Adalah anggota di luar anggota dari point 1 dan 2 di atas, yang ditetapkan oleh pengurus atas jasa-jasanya terhadap koperasi.

b. Perkembangan Jumlah Anggota

Jumlah anggota ini setiap tahunnya mengalami perkembangan yang cukup pesat, hal ini menunjukkan semakin berkembangnya koperasi. Anggota koperasi merupakan faktor penentu bagi perkembangan jalan hidup koperasi. Rincian anggota KPRI-UB, adalah meliputi: Kantor Pusat, Fakultas Hukum, Fakultas Kedokteran, Fakultas Ilmu Administrasi, Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, Fakultas Pertanian, Fakultas Perikanan, Fakultas Peternakan, Politeknik, KPRI-UB, Fakultas MIPA, Fakultas Teknik Pertanian, Pasca Sarjana, Umum, Dharma Wanita, BNI'46, dan Fakultas Ilmu Sosial.

Adapun perkembangan jumlah anggota Koperasi Pegawai Negeri Universitas Brawijaya (KPRI-UB) dapat dilihat dalam Tabel 4.7

Tabel 4.7 Perkembangan Jumlah Anggota KPRI-UB

No	Tahun	Jumlah Anggota
1	2006	3053
2	2007	3060
3	2008	2927
4	2009	3161
5	2010	3195
6	Per 30 Juni 2011	3231

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

11. Modal Koperasi dan Perkembangannya

a. Modal Koperasi

Setiap usaha memerlukan modal, karena dengan modal tersebut usaha akan berjalan terus dan menuju sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam menjalankan serta mengembangkan usaha KPRI-UB, permodalan dirasa merupakan hal yang penting yang terdiri dari modal sendiri dan modal pinjaman.

1) Modal Sendiri.

Merupakan modal yang berasal dari dalam koperasi sendiri yang terdiri dari:

a) Simpanan Pokok.

- 1.) Adalah simpanan yang wajib dibayar satu kali oleh setiap anggota pada saat mendaftarkan diri menjadi anggota koperasi. Besarnya simpanan pokok untuk setiap anggota KPRI-UB sebesar Rp. 25.000,-

b) Simpanan Wajib.

Adalah simpanan yang wajib dibayarkan setiap bulan oleh anggota koperasi yang besarnya sama dengan golongan karyawan, yang terbagi menjadi:

- 1.) Golongan honorer : Rp. 2.000,-
- 2.) Golongan I : Rp. 3.000,-
- 3.) Golongan II : Rp. 5.000,-
- 4.) Golongan III : Rp. 7.500,-
- 5.) Golongan IV : Rp. 10.000,-

c) Simpanan Sukarela.

Adalah simpanan yang diperoleh dari anggota atas kehendak sendiri dan dapat diambil sewaktu-waktu.

d) Simpanan Kesejahteraan Pegawai (SKP).

Adalah simpanan yang didapat dari sisa hasil usaha (SHU) anggota yang tidak diambil.

2) Modal Pinjaman

Merupakan modal yang berasal dari luar operasi, misalnya pinjaman dari bank, lembaga keuangan, dan dari sumber lain yang sah. Fasilitas pinjaman ini berasal dari Bank Muamalat Cabang Malang, Bank Syari'ah Mandiri Malang, BNI 46 Cabang Malang, dan Bank Internasional Indonesia

b. Perkembangan Modal Koperasi

Perkembangan modal koperasi mulai tahun 2006 sampai tahun 2010 mengalami kenaikan dan penurunan, hal ini menandakan adanya pasang surutnya kehidupan koperasi dalam menjalankan usahanya. Perkembangan jumlah permodalan yang ada dalam KPRI Universitas Brawijaya ditunjukkan dalam Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Perkembangan Modal Koperasi

Tahun	Simpanan pokok	Simpanan wajib
2006	105.265.870	2.032.531.510
2007	76.500.000	2.417.119.980
2008	76.107.500	2.767.389.580
2009	82.174.700	3.167.640.380
2010	88.379.200	3.518.864.680

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

12. Sisa Hasil Usaha (SHU).

Sisa hasil usaha ialah pendapatan hasil usaha dari pendapatan lainnya yang diperoleh dalam satu tahun dikurangi dengan penyusutan lain yang diperoleh dalam satu tahun buku, dikurangi dengan penyusutan dan biaya-biaya lain yang dikeluarkan dalam satu tahun buku yang bersangkutan. Bagian Sisa Hasil Usaha (SHU) diperoleh dari usaha yang bersangkutan, diselenggarakan untuk anggota koperasi dengan tujuan sesuai tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Alokasi Sisa Hasil Usaha (SHU)

No	Dana pembagian SHU	Presentase
1.	Dana cadangan koperasi	30 %
2	Dana anggota	55 %
3	Dana pengurus	5 %
4	Dana karyawan	5 %
5	Dana pendidikan	2,5%
6	Dana sosial	2,5%

[Sumber: Laporan Keuangan Tengah Tahunan 2011 KPRI-UB]

- a. 30% untuk dana cadangan koperasi yaitu kekayaan koperasi yang tidak boleh dibagikan oleh anggota dan digunakan untuk pengembangan usaha dan bilamana diperlukan untuk menutupi kerugian sesuai keputusan rapat anggota.
- b. 55% untuk anggota menurut transaksi usaha dan partisipasi modal masing-masing: 50% atas jasa simpanan dan 50% atas jasa usaha.
- c. 5% untuk dana pengurus, 5% untuk dana kesejahteraan karyawan, 2,5% untuk dana pendidikan dan 2,5% untuk dana sosial.

B. Deskripsi Data

Berdasarkan hasil wawancara dengan karyawan bagian akuntansi, bagian penjualan dan bagian gudang serta pengamatan pada aktivitas penerimaan dan pengeluaran barang yang dilakukan, telah dikumpulkan data sebagai berikut:

1. Kebijakan KPRI Atas Sistem Persediaan

Kebijakan perusahaan atas sistem persediaan yang diterapkan oleh manajemen terhadap perusahaan antara lain:

- a. Setiap barang yang dipesan oleh perusahaan berasal dari *supplier-supplier* yang telah disetujui oleh kepala toko. *Supplier-supplier* tersebut merupakan *supplier* dimana perusahaan biasanya melakukan order pembelian.
- b. *Supplier* pada umumnya berada di kota Malang.
- c. Pemesanan barang kepada *supplier* biasanya dilakukan melalui telepon.
- d. Terdapat karyawan khusus yang setiap hari bertugas mengecek stok barang di toko dan gudang. Jika jumlah barang mencapai *reorder point*, maka bagian gudang akan meminta bagian pembelian untuk memesannya.
- e. Pemesanan barang kepada *supplier* dilakukan oleh bagian pembelian.
- f. Barang tiba maksimal 3 hari sejak pemesanan oleh bagian pembelian.
- g. Tingkat *reorder point* ditentukan melalui kebijakan kepala toko, biasanya kepala toko melihat daftar posisi stok dan menentukan barang mana yang akan dilakukan pesanan pembelian kembali.
- h. Bagian gudang menerima faktur pembelian saat barang datang. Faktur pembelian ini yang diserahkan ke bagian pembelian untuk kemudian di-

entry ke sistem.

- i. Penyesuaian stok dilakukan untuk menyesuaikan perbedaan antara jumlah barang yang terdapat di kartu stok pada sistem dan jumlah barang sebenarnya di gudang dan toko. Penyesuaian stok dilakukan tiap tahun sebelum melakukan *stock opname*.
- j. Perusahaan melakukan *stock opname* atas persediaan setahun sekali. Seminggu sebelum akhir tahun (dimulai tanggal 25 Desember tiap tahunnya).
- k. Penjualan di atas Rp. 100.000 mendapatkan *service* pengiriman.
- l. Pengiriman barang oleh perusahaan hanya dilakukan sebatas kota Malang saja. Untuk pengiriman barang ke luar kota ataupun luar pulau, perusahaan menggunakan jasa pengiriman dimana barang dikirim perusahaan hingga ke tempat jasa pengangkutan.
- m. Pada pencatatan transaksi penjualan di perusahaan dibagi menjadi 3, yaitu penjualan tunai, penjualan kredit, dan penjualan kasir.
- n. Transaksi penjualan tunai dan penjualan kredit jarang dilakukan oleh perusahaan karena sebagian besar aktivitas penjualan dilakukan di toko melalui pencatatan transaksi penjualan kasir.
- o. Penjualan kasir dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam melakukan penjualan secara tunai dan kredit, karena di dalam aplikasinya terdapat pilihan cara pembayaran secara tunai dan kredit.
- p. Dokumen dasar yang digunakan untuk pengambilan barang dagang dan pengiriman barang adalah faktur penjualan.

- q. Perlakuan terhadap terjadinya retur baik retur penjualan maupun retur pembelian yaitu barang yang diretur ditukar dengan barang yang sejenis.
- r. Retur pembelian dilakukan ketika barang kadaluarsa atau barang cacat.
- s. Pada saat bagian gudang menerima barang dari *supplier*, maka pada saat itu dilakukan pengecekan terhadap kuantitas dan kemasan barang yang dipesan apakah sudah sesuai atau belum. Apabila tidak sesuai, bagian gudang langsung menghubungi bagian pembelian untuk memberikan konfirmasi agar dilakukan retur pembelian.
- t. Terdapat dua kali pengecekan jumlah barang ketika barang diletakkan pada display, yaitu saat sebelum dikeluarkan dari gudang dan setelah diletakkan pada display.
- u. KPRI Universitas Brawijaya menggunakan CCTV dalam upaya menjaga keamanan dalam gudang.
- v. Bagian gudang merupakan pihak yang berwenang dalam mengisi dan mengubah data pada master *supplier* dan master *stock*.
- w. Harga barang dimasukkan ke dalam master *stock* oleh bagian gudang, dan selalu *update* mengikuti harga yang berlaku.
- x. KPRI Universitas Brawijaya melakukan penjualan kredit dengan menetapkan sistem potong gaji.
- y. *Customer* yang dapat melakukan pembelian kredit adalah *customer* yang tercatat sebagai anggota KPRI Universitas Brawijaya.
- z. *Customer* menetapkan berapa kali angsuran pada saat melakukan pembelian secara kredit. Kemudian data tersebut diserahkan ke bagian

simpan pinjam untuk dimasukkan datanya.

aa. Perusahaan memiliki *genzet* yang digunakan saat listrik padam setiap saat.

2. Prosedur Sistem Persediaan

Aktivitas yang terkait dengan persediaan barang dagang yang akan dibahas meliputi empat aktivitas, antara lain prosedur permintaan barang dagang, prosedur penerimaan barang dagang, prosedur pengeluaran barang dagang dan prosedur pengiriman barang dagang.

a. Prosedur Permintaan Pembelian Barang Dagang

Perusahaan melakukan prosedur permintaan barang dengan tujuan agar stok barang dagang yang dimiliki perusahaan selalu tersedia sehingga aktivitas perusahaan dapat terus berjalan. Prosedur permintaan barang dagang dimulai dari ketika karyawan khusus yang bertugas mengecek jumlah barang *real* setiap harinya menemukan bahwa terdapat barang-barang yang jumlahnya mencapai *reorder point*. Kemudian karyawan tersebut akan melaporkan pada bagian gudang yang kemudian diteruskan ke bagian pembelian untuk melakukan permintaan pembelian barang dagang untuk stok barang yang di bawah *reorder point*. Bagian pembelian akan membuat rencana belanja yang kemudian diserahkan pada kepala toko untuk dilakukan pemeriksaan dan melakukan ACC atas rencana belanja tersebut. Setelah mendapatkan ACC dari kepala toko, bagian pembelian akan melakukan pemesanan barang ke *supplier*. Pesanan pembelian disampaikan ke *supplier* melalui telepon. Pembelian baru dilakukan setelah bagian pembelian melakukan pengecekan harga atas

barang tersebut ke beberapa *supplier* yang telah ditentukan oleh kepala toko. Perusahaan melakukan pemesanan barang kepada *supplier* yang menawarkan harga terendah.

b. Prosedur Penerimaan Barang Dagang

Prosedur penerimaan barang dagang terdiri dari tiga aktivitas yaitu penerimaan barang dagang atas pemesanan barang yang dilakukan oleh perusahaan, yang kedua adalah penerimaan barang dagang akibat terjadinya retur penjualan, dan yang ketiga adalah penerimaan barang yang dikarenakan retur pembelian dimana barang yang diretur ditukar dengan barang baru yang sejenis.

Pada aktivitas pemesanan barang yang dilakukan oleh perusahaan, barang yang dipesan oleh bagian pembelian akan dikirim oleh *supplier* menuju perusahaan. *Supplier* menerima order melalui telepon dari bagian pembelian, kemudian melakukan pemeriksaan, mengeluarkan barang dari gudang, setelah itu *supplier* membuat faktur sebanyak 2 rangkap, rangkap 1 untuk diserahkan pada kepala toko sedangkan rangkap 2 untuk diarsip. Kemudian saat tiba di perusahaan, maka barang dapat diserahkan kepada bagian pembelian sekaligus dengan faktur pembelian oleh KPRI. Bagian pembelian mengarsip faktur dan membuat tanda terima sebanyak 2 rangkap dan memberikannya kepada *supplier* untuk dibawa ke kasir. Setelah tanda terima sudah didapatkan dari bagian pembelian, maka *supplier* membawa ke kasir untuk meminta tanda tangan (pembelian kredit) atau membayar *supplier* (pembelian tunai). Kemudian bagian

pembelian akan menyerahkan barang dan faktur pembelian ke bagian gudang untuk dilakukan pemeriksaan.

Pada saat barang sampai di gudang, bagian gudang akan melakukan pencocokan antara faktur pembelian yang berasal dari *supplier* dengan jumlah barang yang diterima oleh bagian gudang. Bagian gudang memeriksa apakah kuantitas dan kualitas barang yang dikirim oleh *supplier* sudah sesuai dengan faktur atau belum. Apabila kondisi barang tidak sesuai dengan yang diminta perusahaan, maka bagian gudang akan melaporkan pada bagian pembelian untuk melakukan retur atas barang tersebut.

Setelah proses pemeriksaan selesai dilakukan, bagian gudang akan mengecek identitas barang di master *stock* apakah sudah terdapat datanya atau belum. Jika sudah ada, maka akan dicek identitas dan harga barang tersebut dan mengubahnya jika terdapat perubahan. Jika masih belum ada data barang tersebut dalam master *stock*, maka bagian gudang akan membuat data baru yang berisi identitas barang tersebut. Hal ini dilakukan setiap kali terdapat pembelian barang atau penerimaan barang dalam gudang. Sehingga data pada master *stock* selalu *update*. Setelah proses pengecekan pada master *stock* selesai dilakukan, maka bagian gudang akan memberikan label dan *barcode* lalu menempelkan kepada barang. Setelah barang sudah disimpan, maka bagian gudang mengisi kartu gudang sebanyak 2 rangkap. Rangkap 1 untuk diserahkan ke bagian akuntansi, dan rangkap 2 untuk diarsip oleh bagian gudang.

Bagian pembelian akan memasukkan data faktur dari *supplier* ke sistem perusahaan dan membuat retur pembelian (jika ada). Bagian pembelian akan mencetak faktur pembelian dari retur pembelian dan surat retur (jika ada). Surat retur pembelian yang dicatat pada sistem hanya untuk retur pembelian yang langsung memotong piutang.

Prosedur penerimaan barang dagang yang kedua adalah penerimaan barang akibat terjadinya retur penjualan. Bagian gudang juga bertugas untuk menangani barang yang dikirimkan oleh *customer* akibat terjadinya retur. Pada saat *customer* melakukan pengiriman barang kembali ke gudang disertai dengan faktur penjualan, bagian gudang melakukan pencocokan antara faktur penjualan yang berasal dari *customer* beserta dengan nota retur yang dibuat oleh bagian penjualan. Apabila barang yang dikembalikan memang benar-benar barang yang dikirimkan atau dikeluarkan oleh perusahaan kepada *customer* tersebut, maka bagian gudang akan melakukan perhitungan atas kuantitas barang yang dikembalikan apakah sudah sesuai dengan jumlah barang yang tercantum apada nota retur atau belum. Setelah itu salinan nota retur dikembalikan ke bagian penjualan untuk dimasukkan datanya sehingga mengurangi jumlah faktur penjualan atas *customer* tersebut. Retur dicatat pada sistem apabila pengembalian barang diganti dengan barang baru yang tidak sama, tetapi bila diganti dengan barang yang sama tidak dilakukan pencatatan retur pada sistem.

Sedangkan untuk prosedur penerimaan barang yang ketiga adalah penerimaan barang yang disebabkan oleh adanya retur pembelian dimana barang yang diretur ditukarkan dengan barang baru yang sejenis. Prosedur penerimaan barang dagang ini dimulai saat bagian gudang menerima barang yang diretur dengan barang baru yang sejenis beserta dengan surat jalan dan nota retur. Selama ini KPRI Universitas Brawijaya melakukan retur pembelian dikarenakan oleh kondisi barang yang cacat, atau barang yang telah kadaluarsa. Setelah barang yang diretur tiba, bagian gudang kemudian melakukan pemeriksaan terhadap kuantitas dan kemasan barang berdasarkan nota retur. Setelah sesuai dengan yang dipesan oleh perusahaan, bagian gudang akan melaporkan pada bagian pembelian dengan membawa nota retur, yang kemudian oleh bagian pembelian akan dimasukkan ke sistem.

c. Prosedur Pengeluaran Barang Dagang

Prosedur pengeluaran barang dagang terdiri dari tiga aktivitas, yaitu pengeluaran barang dagang atas penjualan barang ke *customer*, pengeluaran barang dagang akibat terjadinya retur pembelian dan pengeluaran barang yang disebabkan oleh adanya retur penjualan dimana barang yang diretur ditukarkan dengan barang baru yang sejenis.

Aktivitas pengeluaran barang yang pertama adalah penjualan barang ke *customer*. Transaksi penjualan pada perusahaan ini menggunakan sistem swalayan, dimana *customer* dapat mengambil sendiri barang yang diinginkan dari *display* toko. Sehingga barang hanya disiapkan dan ditata

pada display, dan aktivitas pengeluaran barang dilakukan sendiri oleh *customer*. Untuk barang-barang yang besar dan berat seperti barang elektronik, *customer* akan meminta petugas untuk membantu membawakan atau menggunakan jasa pengiriman dari perusahaan.

Untuk aktivitas pengeluaran barang dagang yang kedua adalah akibat terjadinya retur pembelian, bagian gudang akan mengkonfirmasi ke bagian pembelian mengenai kerusakan, kadaluarsa atau ketidaksesuaian barang yang dikirim oleh *supplier*. Setelah itu, bagian pembelian akan mengkonfirmasi kepada *supplier* mengenai kondisi barang yang dikirim dan juga mengenai adanya retur pembelian. Bagian gudang menyiapkan dan mengemas barang-barang yang akan diretur tersebut sehingga barang telah siap untuk dikirim kembali ke *supplier*.

Sedangkan untuk aktivitas pengeluaran barang dagang yang ketiga adalah dikarenakan adanya retur penjualan dimana barang yang diretur ditukarkan dengan barang baru yang sejenis. Prosedur ini dimulai saat bagian gudang menerima barang retur yang dikembalikan *customer* maka bagian gudang akan mencocokkan barang yang diterima dengan nota retur dari bagian penjualan. Bagian penjualan menyerahkan nota retur kepada bagian gudang, sebagai konfirmasi bahwa retur penjualan yang terjadi adalah penukaran barang retur dengan barang baru yang sejenis sehingga bagian gudang dapat menyiapkan barang tersebut berdasarkan nota retur. Setelah barang telah selesai disiapkan dan dikemas, bagian gudang kemudian mengirimkan barang ke *customer* beserta dengan nota returnya.

d. Prosedur Pengiriman Barang Dagang

Prosedur pengiriman barang dagang dimulai ketika bagian gudang menyerahkan faktur penjualan beserta dokumen-dokumen lainnya dalam sebuah amplop dan juga barang ke bagian pengiriman untuk dikirim ke *customer*. Sebelum barang dikirimkan, bagian pengiriman bersama-sama dengan bagian gudang menghitung kembali apakah jumlah barang yang akan dikirim sesuai dengan jumlah yang dicantumkan di faktur penjualan. Apabila sudah benar, maka barang menjadi tanggung jawab bagian pengiriman yang telah disepakati oleh perusahaan dengan *customer*. Faktur penjualan tersebut kemudian ditandatangani oleh penerima barang. Faktur penjualan yang asli dibawa pulang kembali oleh supir untuk diberikan ke bagian gudang yang kemudian diarsipkan sedangkan salinan faktur penjualan diberikan kepada penerima barang.

3. Pengendalian Aplikasi pada Pencatatan Persediaan (Mulyadi (2002))

a. Prosedur Otorisasi

Di dalam perusahaan, setiap transaksi sebaiknya hanya terjadi atas dasar otorisasi dari yang memiliki wewenang untuk menyetujui terjadinya transaksi tersebut. Untuk mendukung pernyataan tersebut, perusahaan melakukan pembagian wewenang untuk otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi. Pembagian wewenang dalam persediaan barang dagang pada KPRI Universitas Brawijaya adalah sebagai berikut:

- 1) Bagian penjualan, memiliki wewenang hanya pada kegiatan transaksi penjualan saja. Bagian penjualan ini adalah kasir.

- 2) Bagian gudang, memiliki wewenang terhadap kegiatan pengadaan barang dagang. Seperti kegiatan mengisi dan mengedit data-data pada master *stock*, master *supplier*, dll.
- 3) Bagian pembelian, memiliki wewenang terhadap kegiatan pembelian. Seperti pembelian kredit, pembelian tunai, retur pembelian, dll.
- 4) Bagian akuntansi, memiliki wewenang terhadap laporan-laporan akuntansi. Tetapi bagian akuntansi juga memiliki wewenang untuk memasuki sistem pada bagian pembelian dan bagian penjualan.
- 5) Bagian keuangan, memiliki wewenang terhadap keluar masuknya uang kas. Seperti kegiatan melunasi hutang, menghitung setoran kasir, membuat tagihan, dll.

Tidak terdapat suatu ketentuan yang menjamin bahwa semua transaksi yang telah diotorisasi telah diproses sekali saja secara lengkap. Hal ini dikarenakan data transaksi pada sistem dapat dibuka dan diedit oleh *user* dengan memasukkan nomor fakturnya saja. Tetapi pada penjualan kasir, dokumen atau data transaksi yang telah disimpan tersebut tidak dapat dirubah walaupun *user* memasukkan nomor fakturnya. Bagian akuntansi dapat langsung menghapus dokumen penjualan kasir melalui “Pembatalan Penjualan” di sistem. Untuk melakukan hal ini, bagian akuntansi harus melalui prosedur dalam menghapus transaksi.

b. Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan

Tabel 4.10 Pengendalian Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan pada Pencatatan Persediaan

No.	Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan	Keterangan
1.	Peranan atau penggunaan formulir dalam pelaksanaan setiap transaksi	Setiap transaksi pada perusahaan dicatat pada formulir yang berupa faktur. Faktur-faktur inilah yang menjadi dasar pada pencatatan transaksi di sistem. Formulir yang berupa faktur pembelian memiliki nomor urut yang ditulis manual oleh bagian gudang. Bagian gudang akan mengecek data-data yang terdapat pada faktur tersebut apakah sesuai dengan yang ada di gudang. Setelah itu, faktur tersebut diserahkan pada bagian pembelian untuk dientry ke sistem. Sedangkan untuk penjualan kasir, pencatatan transaksi dilakukan langsung melalui formulir elektronik di sistem. (Lampiran 3)
2.	Dokumen dirancang dengan bernomor urut cetak	Semua dokumen menggunakan nomor urut cetak. Ada yang otomatis dan ada yang tidak. Yang tidak otomatis adalah pencatatan dokumen pembelian. Dalam pengisian dokumen tersebut akan tergantung pada <i>user</i> , apakah <i>user</i> mengetahui kode atau nomor faktur untuk setiap transaksi. Selain itu,

(Lanjutan) Tabel 4.10

No.	Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan	Keterangan
		terdapat nomor urut yang tidak terlihat pada saat <i>entry</i> data, yaitu pada pencatatan dokumen penjualan kasir. (lebih lengkap pada bagian Pengendalian Dokumen Sumber hal. 104 Dan Pemeriksaan <i>Field</i> hal. 127)
3.	Pemrosesan data atau pencatatan transaksi dilakukan pada saat transaksi terjadi (<i>real time</i>) atau setelah transaksi terjadi (<i>batch</i>)	Pemrosesan data atau pencatatan transaksi dilakukan dengan sistem <i>batch</i> . Karena pencatatan transaksi dilakukan hanya saat komputer sedang menyala saja. Jika sedang tidak menyala, bukti transaksi hanya akan dikumpulkan, kemudian akan di <i>entry</i> pada keesokan harinya atau pada saat menyalakan komputer. Tetapi pencatatan transaksi penjualan kasir dilakukan <i>real time</i> .
4.	Perancangan dokumen dan catatan cukup sederhana dan mudah dipahami	Dokumen dan catatan cukup sederhana dan mudah dipahami oleh <i>user</i> . (lebih lengkap pada Pengendalian Dokumen Sumber hal. 104)
5.	Dokumen dirancang untuk memenuhi berbagai keperluan sekaligus	Dokumen tidak dirancang untuk memenuhi berbagai keperluan sekaligus, karena dokumen dirancang untuk setiap kegiatan transaksi. Seperti dokumen pembelian kredit hanya digunakan untuk pencatatan pembelian yang dilakukan secara kredit. Demikian halnya dengan

(Lanjutan) Tabel 4.10

No.	Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan	Keterangan
		dokumen yang lain. Walaupun demikian, dokumen penjualan kasir memiliki sistem pembayaran berupa tunai dan kredit. Hal ini sangat memudahkan <i>user</i> dalam melakukan pencatatan.

Gambar 4.2 Foto Display Komputer Penjualan Kasir –
Pembayaran melalui tunai dan kredit



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

c. Pengecekan Secara Independen

Pengecekan secara independen untuk menjamin terjadinya penilaian semestinya terhadap jumlah yang dicatat dilakukan setiap minggu oleh bagian akuntansi. Hal ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dan

mengelompokkan bukti-bukti transaksi dan mencocokkan dengan yang terdapat pada sistem.

4. Pengendalian *Input* pada Pencatatan Persediaan (Arens *et al* (2001) dan Hall (2007))

Dalam melakukan *penginputan* data, sebelum data-data transaksi dimasukkan ke dalam sistem aplikasi, data transaksi tersebut harus diperiksa terlebih dahulu apakah datanya *valid* atau tidak. Hal ini perlu dilakukan karena untuk menghasilkan suatu laporan yang akurat diperlukan data-data *input* yang akurat pula. Untuk menjaga keakuratan data *input* yang dimasukkan maka sistem perlu dilengkapi dengan pengendalian *input*. Pengendalian *input* untuk meyakinkan bahwa transaksi yang terjadi *valid*, akurat dan lengkap. Selain itu untuk mencegah atau mendeteksi *error* pada tahap *input* dalam pemrosesan data. Pengendalian *input* meliputi:

a. Pengendalian Dokumen Sumber

Pengendalian dokumen sumber adalah prosedur pengendalian atas dokumen sumber yang pertama kali digunakan untuk mencatat transaksi yang terjadi. Pencatatan persediaan KPRI Universitas Brawijaya menggunakan metode perpetual melalui pencatatan pembelian dan penjualan pada sistem akuntansi yang digunakan oleh perusahaan. Proses pencatatan transaksi dilakukan oleh sistem dari *file* transaksi sehingga *user* hanya mencatat transaksi pada formulir elektronik yang disediakan dan selanjutnya secara otomatis sistem akan *posting* dan memasukkan data-data tersebut ke dalam laporan-laporan perusahaan. Contohnya ketika

memasukkan data transaksi pembelian maka sistem otomatis memposting data-data ke laporan pembelian, laporan hutang (pembelian kredit) dan persediaan perusahaan.

Dokumen sumber yang diteliti dari transaksi pembelian barang meliputi pembelian, retur pembelian, dan penyesuaian *stock*. Pemesanan barang di KPRI Universitas Brawijaya ini tidak menggunakan *purchase order*. Sehingga bagian pembelian akan langsung memesan ke *supplier*, tanpa menerbitkan *purchase order*. Walau harga barang dari *supplier* cenderung stabil, tetapi bagian gudang selalu mengupdate harga barang di master *stock* dari *supplier* setiap terdapat kegiatan pengadaan barang.

Barang yang dipesan biasanya akan sampai dalam waktu satu hari atau paling lama tiga hari setelah pemesanan. Ketika barang datang akan disertai dengan faktur penjualan dari *supplier* yang nantinya akan digunakan untuk mencocoknya barang yang datang dengan yang dipesan. Selain itu, faktur tersebut akan menjadi dasar untuk pencatatan *entry* data transaksi pembelian pada sistem.

Pada sistem perusahaan, pencatatan dokumen pembelian tunai maupun kredit telah memiliki nomor urut, tetapi penomoran tersebut diisi secara manual oleh *user* atau tidak terisi secara otomatis oleh sistem. *Field* nomor faktur pembelian berupa *field active*. *Field* nomor faktur diisi dengan format tertentu, yang menandakan identitas faktur tersebut pembelian kredit atau tunai. Kemudian diisi secara manual nomor urut faktur berdasarkan urutan pencatatan tiap tahunnya. Pemberian nomor

pada pembelian tunai juga sama dengan pembelian kredit. Hanya nomor faktur yang dimasukkan pembelian tunai diisi dengan “ATT12-0001”, sedangkan pembelian kredit “ATK12-0001”. ATT yang berarti pembelian pada tunai tahun 2012 bernomor urut 1. Sedangkan ATK yang berarti pembelian kredit pada tahun 2012 bernomor urut 1.

Sedangkan untuk pencatatan penyesuaian *stock* dan retur pembelian pada sistem yang dilakukan oleh bagian gudang sudah memiliki nomor urut dan penomoran tersebut diisi secara otomatis oleh sistem. Nomor faktur akan otomatis terisi dengan cara menekan “*enter*” pada *field* nomor faktur, sehingga *field* tersebut sudah berupa *field inactive* dimana *user* tidak dapat mengisi *field* tersebut.

Dokumen sumber yang diteliti dari transaksi penjualan barang meliputi dokumen penjualan dan retur penjualan. Dokumen surat jalan tidak selalu dibuat saat pengiriman barang ke *customer*. Pembuatan surat jalan hanya jika *customer* memang meminta untuk dibuatkan surat jalan dimana faktur penjualan dimasukkan dalam amplop saat pengiriman barang. Walaupun perusahaan juga melakukan penjualan kredit, tetapi perusahaan tidak menggunakan *sales order*. Hal ini dikarenakan barang yang diorder oleh *customer* sudah tersedia di toko. Untuk pencatatan penjualan pada sistem perusahaan terdapat 3 (tiga) macam, yaitu penjualan tunai, penjualan kredit dan penjualan kasir. Dari tiga macam tersebut, perusahaan paling sering menggunakan penjualan kasir karena transaksi yang paling banyak adalah di toko.

Pada sistem perusahaan pencatatan dokumen penjualan tunai, penjualan kredit dan retur penjualan oleh sistem memiliki nomor urut dan penomoran tersebut diisi secara otomatis sistem. Sistem secara otomatis mengisi kode “T” sebagai keterangan penjualan tunai, “K” sebagai keterangan penjualan kredit dan “R” sebagai keterangan retur. Sistem secara otomatis mengisi nomor faktur saat *user* menekan “*enter*” pada *field* tersebut. *Field* nomor faktur pada penjualan tunai, penjualan kredit dan retur penjualan tersebut merupakan *field inactive*.

Dokumen penjualan kasir memiliki nomor urut dan penomoran tersebut diisi secara otomatis sistem. Tetapi pada formulir elektroniknya tidak terlihat penomorannya. Sehingga *user* tidak dapat mengetahui nomor faktur pada penjualan kasir. Saat transaksi disimpan, nomor faktur akan secara otomatis tersimpan pada sistem dan akan terlihat pada faktur penjualan yang diprint melalui sistem.

Hal yang perlu diperhatikan adalah desain dari dokumen *form* itu sendiri, karena dengan desain yang baik maka dapat memudahkan *user* ketika menggunakan dokumen sumber tersebut. Dokumen sumber pada sistem di KPRI Universitas Brawijaya memiliki judul, tetapi catatan dan instruksi yang membantu *user* untuk menyelesaikan pengisian dokumen tidak maksimal. Pada dokumen sumber terdapat kata-kata (tulisan) yang menggunakan huruf berbeda bentuk atau warna untuk menekankan bagian mana yang penting dalam dokumen sumber tersebut. Tetapi tetap saja tidak ada perbedaan warna antara *field* penting yang harus diisi dengan

field yang diisi otomatis oleh sistem. Kedua tipe data *field* tersebut menggunakan warna kuning.

Dalam pengisian dokumen sumber terdapat urutan dalam pengisian *field*. Yaitu setelah *enter*, kursor langsung mengarah pada urutan *field* yang harus diisi selanjutnya. Urutan pengisiannya dari kiri ke kanan, kemudian akan melanjutkan pengisian *field* yang berada di bawahnya. Pada sistem untuk pencatatan pembelian, retur pembelian, penyesuaian *stock*, penjualan, dan retur penjualan pada saat pertama dibuka untuk pengisian data baru, *field* tanggal akan otomatis terisi dengan tanggal hari ini. Pada pengentryan dokumen tidak terdapat perbedaan yang menunjukkan *field-field* yang harus diisi atau tidak oleh *user*. Terdapat dua macam *field*, yaitu *field active* yang nantinya diisi oleh *user* dan *field inactive* yang secara otomatis diisi oleh sistem dimana *user* tidak bisa atau tidak perlu mengisinya. *Field inactive* akan secara otomatis sudah terisi saat pertama kali dibuka untuk pengisian data baru. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Pengendalian Dokumen Sumber pada Pencatatan Persediaan

No.	Pengendalian Dokumen Sumber	Keterangan
1.	Dokumen sumber yang digunakan diberi nomor terlebih dahulu untuk mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data	Dokumen sumber (faktur) yang akan <i>diinput</i> ke sistem diberi nomor oleh bagian gudang. Nomorurut berdasarkan jumlah total transaksi pada tahun tersebut. (Lampiran 3) Pada pencatatan pembelian, retur pembelian, penyesuaian <i>stock</i> ,

(Lanjutan) Tabel 4.11

No.	Pengendalian Dokumen Sumber	Keterangan
		penjualan dan retur penjualan yang dicatat pada sistem sudah memiliki nomor urut.
2.	Nomor urut di dokumen sumber telah tercetak secara otomatis untuk mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data.	Nomor urut pada dokumen sumber untuk pencatatan pembelian kredit dan pembelian tunai diketikkan secara manual oleh <i>user</i> berdasarkan nomor urut dari faktur yang diterima. Nomor faktur tersebut tersusun berdasarkan kode dan nomer urut yang hanya sebagian <i>user</i> yang mengetahui. Sedangkan untuk retur pembelian, retur penjualan, penjualan kredit, penjualan tunai, penjualan kasir dan penyesuaian <i>stock</i> nomor urut dalam dokumen sumber sudah terisi secara otomatis.
3.	Dokumen sumber memiliki judul untuk mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data	Setiap dokumen sumber memiliki judul yang jelas dan terletak pada bagian atas tengah dokumen tersebut.
4.	Dokumen sumber memiliki catatan dan instruksi untuk mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data	Pada dokumen sumber, tidak semua <i>field</i> memiliki catatan dan instruksi yang tertera pada tampilan yang membantu <i>user</i> dalam <i>penginputan</i> data. Hanya pada pembelian kredit, pembelian tunai, retur pembelian dan retur penjualan terdapat instruksi: “[S]tock / [T]itipan”. Sedangkan pada retur pembelian dan

(Lanjutan) Tabel 4.11

No.	Pengendalian Dokumen Sumber	Keterangan
		retur penjualan terdapat tambahan instruksi: “[T]unai / [K]redit”.
5.	Dokumen sumber menggunakan kata-kata (tulisan) yang menggunakan huruf yang berbeda bentuk (tebal/miring) atau warna untuk memudahkan pencatatan data	Pada dokumen sumber terdapat kata-kata (tulisan) yang menggunakan huruf berbeda bentuk atau warna untuk menekankan bagian mana yang penting dalam dokumen sumber tersebut. Walaupun tidak ada perbedaan warna antara <i>field</i> penting yang harus diisi dengan <i>field</i> yang diisi otomatis oleh sistem, karena kedua tipe data <i>field</i> tersebut menggunakan warna kuning.
6.	Dokumen sumber memiliki urutan dalam pengisian untuk memudahkan pencatatan data	Urutan yang digunakan adalah pengisian <i>field</i> dari kanan ke kiri, kemudian akan melanjutkan pengisian <i>field</i> yang berada di bawahnya.
7.	Terdapat pengaturan <i>field-field</i> pada dokumen sumber yang memudahkan pengisian data	Pada dokumen sumber terdapat <i>data grid</i> yang secara otomatis diisi oleh sistem, setelah <i>user</i> mengisi <i>field-field</i> tertentu. Seperti jendela <i>browse</i> akan otomatis terbuka setelah <i>user</i> menekan tombol “ <i>enter</i> ” pada <i>field</i> tertentu. Hal ini untuk mempermudah <i>user</i> dalam mengisi data, sehingga <i>user</i> hanya perlu memasukkan awal kata atau nama dan sistem akan otomatis mencari dan menampilkan identitas secara lengkap.

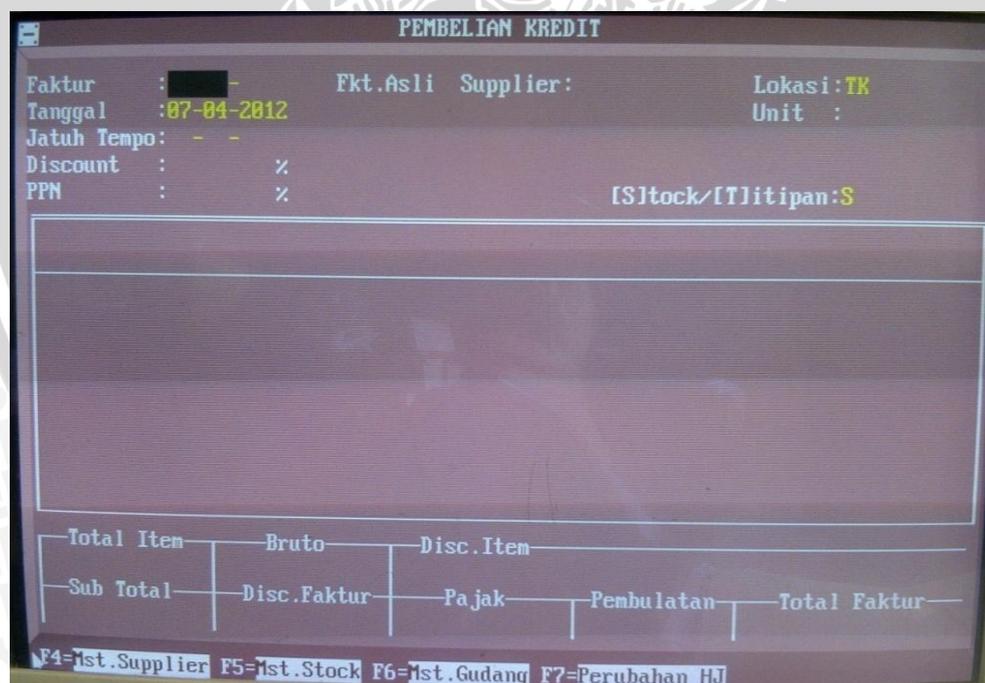
(Lanjutan) Tabel 4.11

No.	Pengendalian Dokumen Sumber	Keterangan
8.	Dokumen sumber dapat menunjukkan <i>field-field</i> yang harus diisi oleh <i>user</i> untuk memudahkan pencatatan data	Pada pencatatan di sistem terdapat 2 macam <i>field</i> , yaitu <i>field active</i> yang nantinya diisi oleh <i>user</i> dan <i>field inactive</i> yang secara otomatis diisi oleh sistem, dimana <i>user</i> tidak bisa atau tidak perlu mengisinya. Tetapi perbedaan antar keduanya tidak terlihat.
9.	Dokumen sumber dikunci apabila sedang tidak digunakan untuk mengamankan data sehingga data tidak digunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan	Setiap <i>user</i> selesai melakukan pengisian data di sistem, maka akan terdapat pilihan untuk menyimpannya. Setelah data tersimpan, tidak ada aplikasi yang berfungsi mengunci dokumen sumber. Dokumen sumber tersebut dapat terbuka jika <i>user</i> memasukkan nomor faktur yang telah tersimpan. Setelah memasukkan nomor faktur yang telah tersimpan, akan muncul <i>warning message</i> “Data Telah Tercatat”, kemudian muncul pilihan “Koreksi”, “Hapus” dan “Batal”. Sehingga penguncian dokumen adalah ketika <i>user</i> telah melakukan <i>log out</i> .
10.	Akses ke dokumen sumber harus dibatasi hanya untuk orang-orang yang diberi otorisasi untuk mengamankan data sehingga data tidak digunakan oleh pihak yang	Akses ke dokumen sumber hanya bisa dilakukan oleh bagian akuntansi dan pihak berwenang yang sesuai otoritas. Sehingga tidak semua <i>user</i> yang memiliki <i>id Valid Soft</i> dapat

(Lanjutan) Tabel 4.11

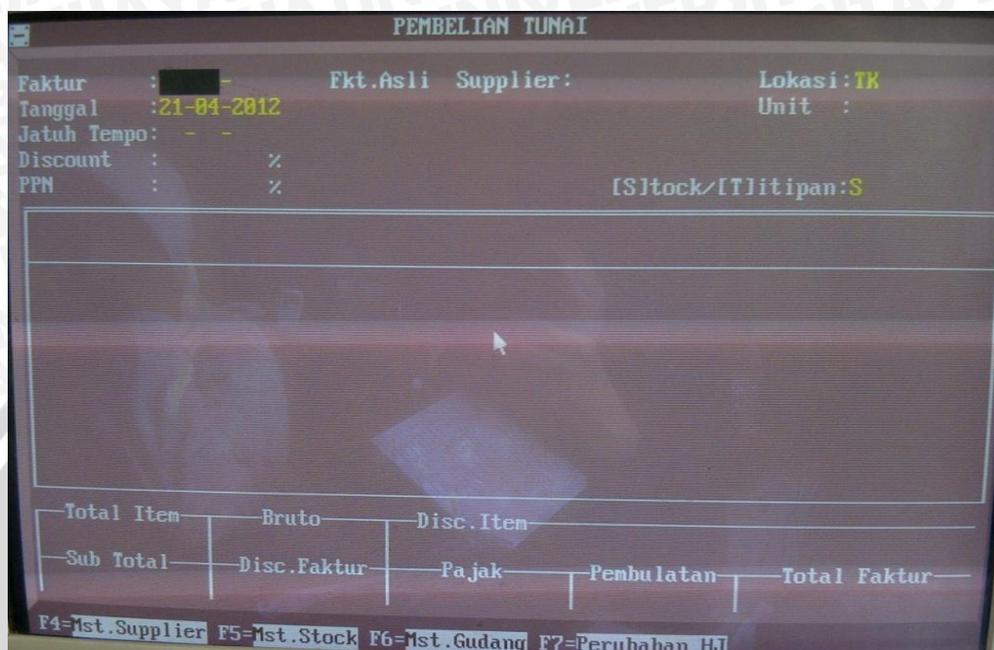
No.	Pengendalian Dokumen Sumber	Keterangan
	tidak berkepentingan	mengakses dokumen sumber.
11.	Secara berkala, diadakan pengecekan untuk membandingkan jumlah dokumen sumber yang digunakan dan dengan yang tersisa dalam <i>file</i>	Setiap minggu bagian akuntansi akan melakukan pengecekan terhadap bukti-bukti dokumen pembelian maupun penjualan. Dicek apakah total di buku besar, sama dengan total faktur yang ada.

Gambar 4.3 Foto Display Komputer Pembelian Kredit – terdapat nomorurut (tidak otomatis)



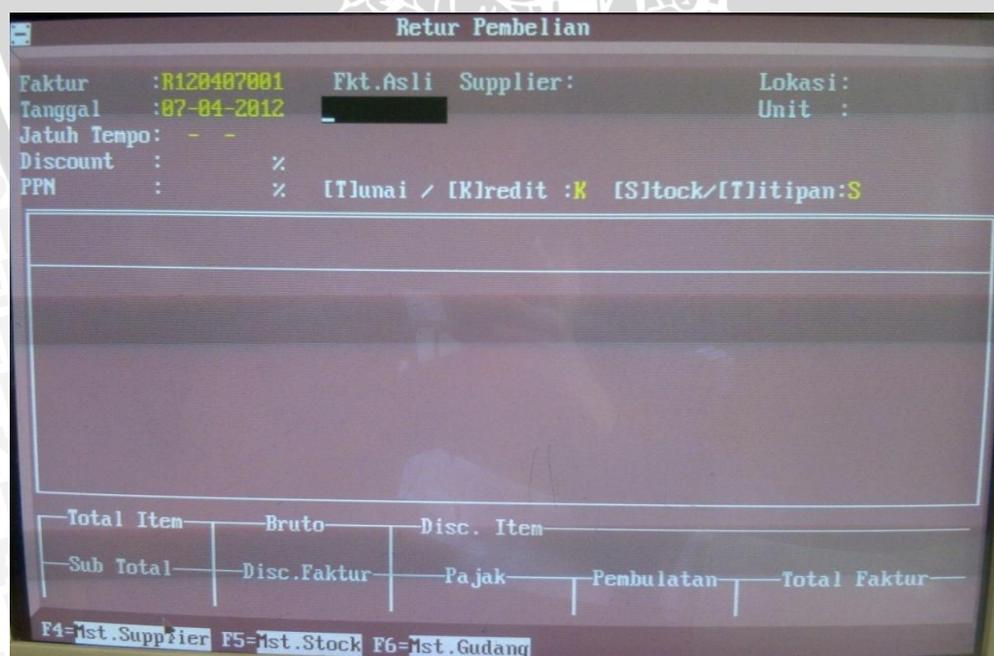
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.4 Foto Display Komputer Pembelian Tunai – terdapat nomor urut (tidak otomatis)



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.5 Foto Display Komputer Retur Pembelian – terdapat nomor urut (otomatis)



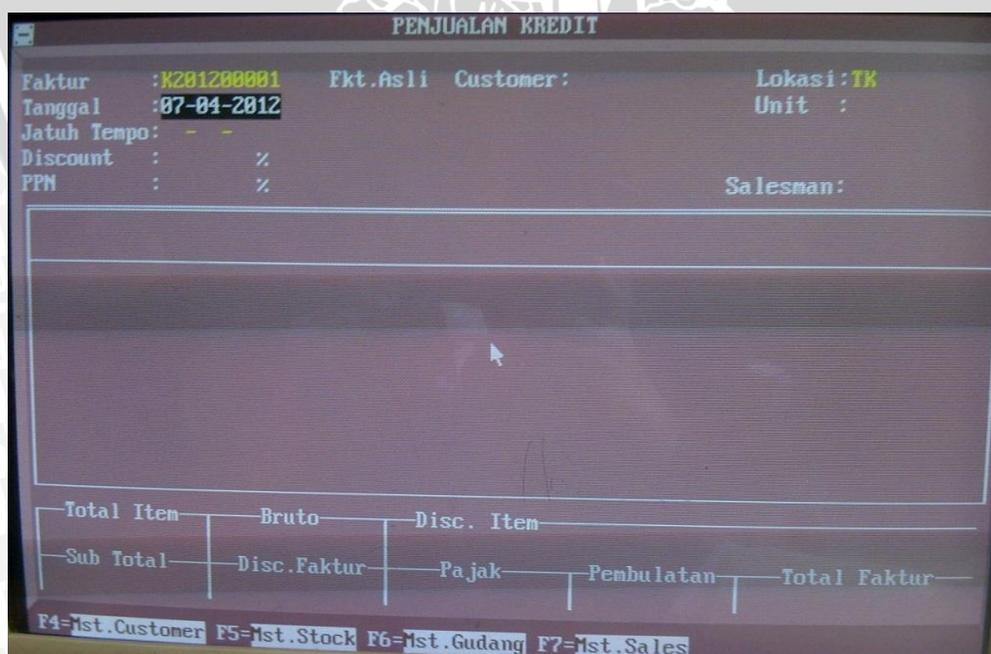
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.6 Foto Display Komputer Penyesuaian Stock – terdapat nomor urut (otomatis)



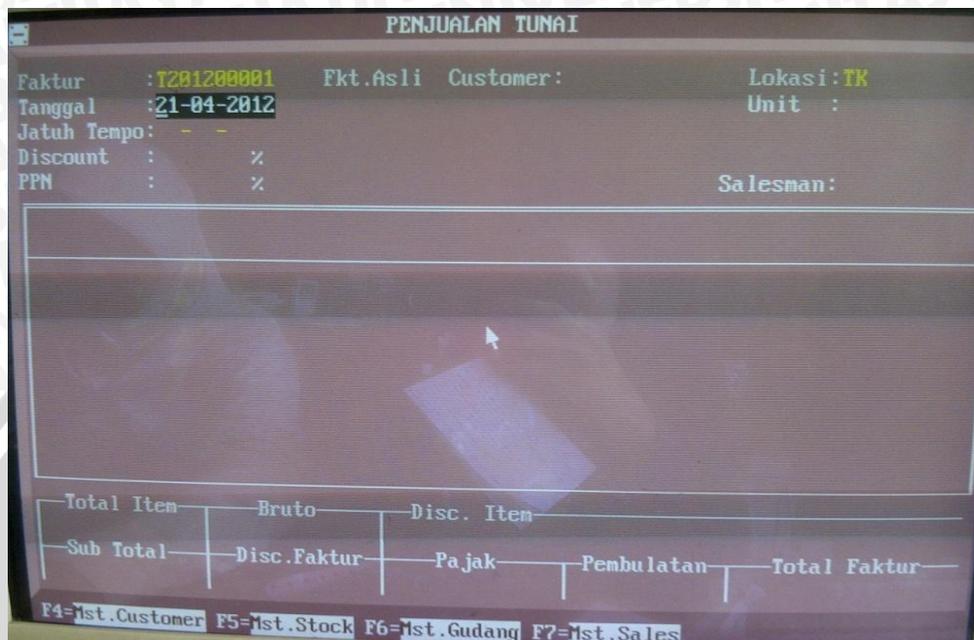
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.7 Foto Display Komputer Penjualan Kredit – terdapat nomor urut (otomatis)



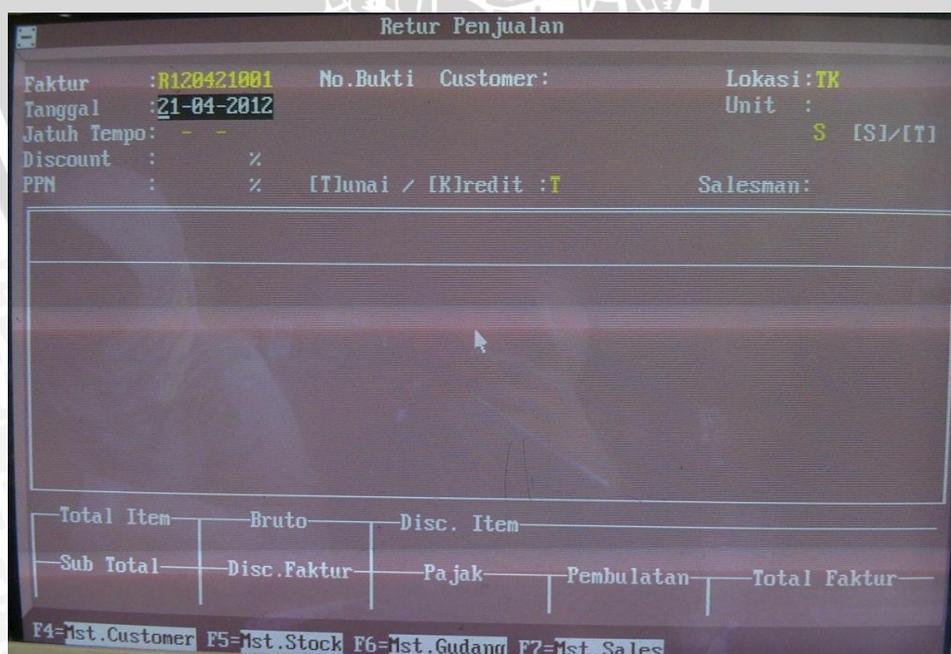
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.8 Foto Display Komputer Penjualan Tunai – terdapat nomor urut (otomatis)



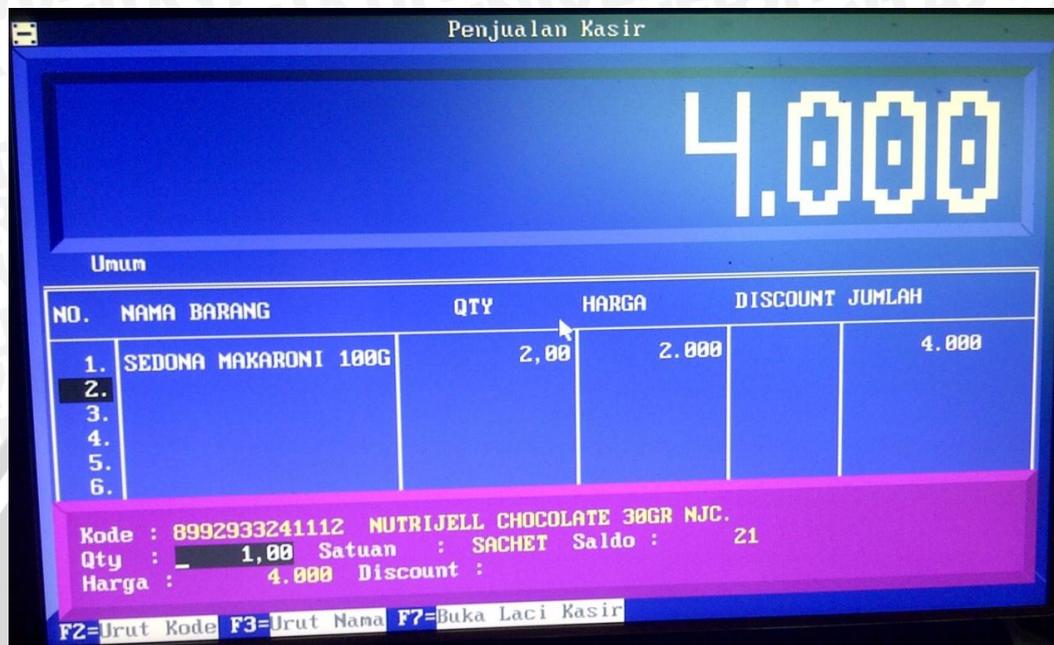
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.9 Foto Display Komputer Retur Penjualan – terdapat nomor urut (otomatis)



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.10 Foto Display Komputer Penjualan Kasir – tidak terdapat nomor urut atau nomor faktur pada formulir elektronik



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

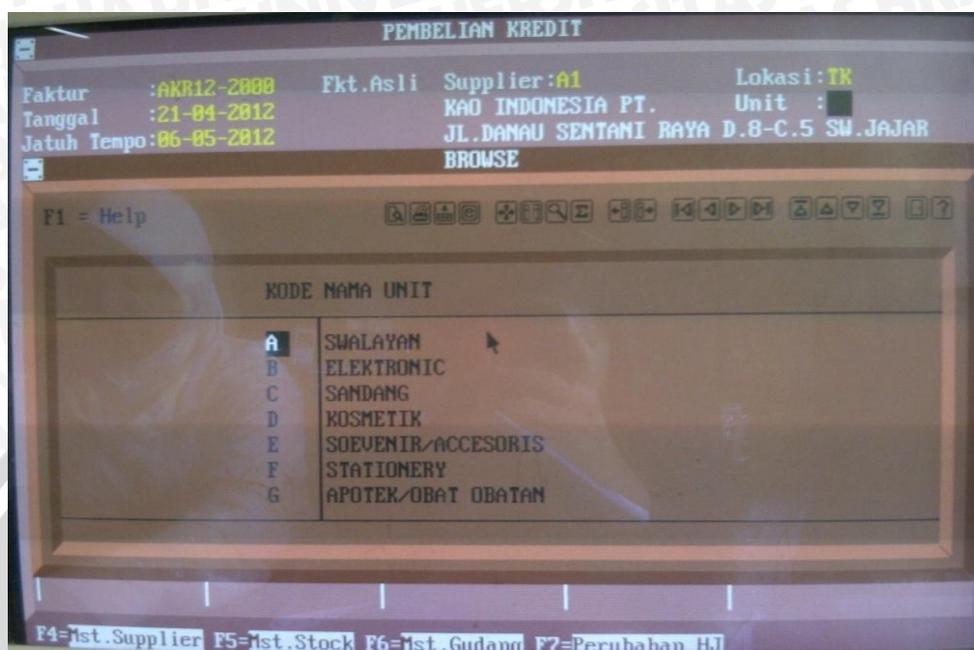
Gambar 4.11 Foto Display Komputer Pembelian Kredit – Jendela *Browse Supplier*



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]



Gambar 4.12 Foto Display Komputer Pembelian Kredit – Jendela *Browse Unit*



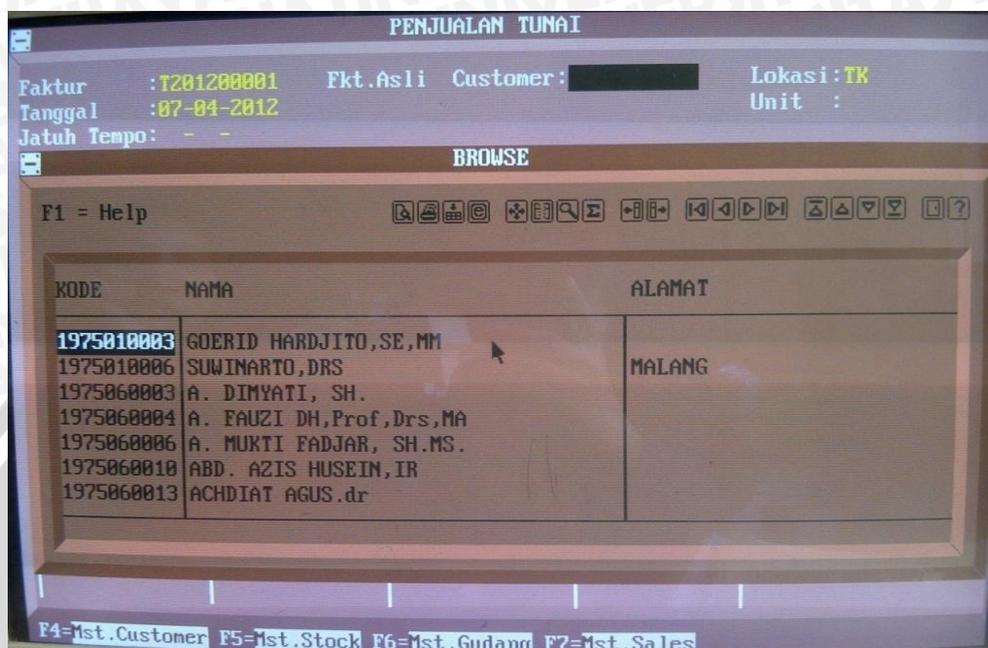
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.13 Foto Display Komputer Pembelian Kredit – Jendela *Browse Kode Barang*



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.14 Foto Display Komputer Penjualan Kredit – Jendela *Browse*
Customer



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.15 Foto Display Komputer Penjualan Kredit – *Warning Message*
saat nomor faktur yang dimasukkan telah ada



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

b. Pengendalian Pengodean Data

Pengendalian pengodean data adalah memeriksa integritas dari kode data yang digunakan dalam pemrosesan. Pada sistem yang digunakan KPRI Universitas Brawijaya, penambahan kode mudah dilakukan yaitu *user* memilih menu master data yang akan ditambah. Master data yang berkaitan dengan persediaan barang dagang adalah master *stock*, master *supplier* dan master *customer*. Ketika membuka menu *file*, akan terdapat pilihan semua master data. Kemudian akan terdapat pilihan “Isi Data” untuk menambahkan item atau kode baru. Setelah memilih “Isi Data” secara otomatis langsung terbuka *form* master data yang kosong. Sehingga *user* dapat dengan mudah mengisi *field* atribut di *form* tersebut dan melakukan penyimpanan, kemudian secara otomatis kode yang baru tersebut akan dibuat dan ditambahkan ke dalam sistem.

Kode barang yang digunakan oleh perusahaan terdapat tiga kode, yaitu kode *stock*, *barcode* dan kode lain. Kode *stock* terdapat dua macam, yaitu kode *stock* yang berupa nomor urut, yang digunakan oleh *user* jika barang tersebut memiliki *barcode* asli dari pabrik, dan kode *stock* yang berupa kode unit barang dan nomor urut, yang digunakan oleh *user* jika barang tersebut tidak memiliki *barcode* dari pabrik. Kode *stock* barang yang mempunyai *barcode* pabrik diisi berdasarkan nomor urut terakhir dari data barang yang dimasukkan sejak tahun 2006 (sistem dibuat). Contoh kode *stock* adalah 7757 untuk barang Rexona Aero Teens Air Petals kemasan 102 ml. 7757 didapatkan dari nomor urut pencatatan

barang ketika dimasukkan ke dalam sistem. Sedangkan untuk kode barang yang tidak memiliki *barcode* pabrik, contohnya telur buras ½ kg memiliki kode 11.150201 yang artinya 11 didapatkan dari kode A untuk swalayan. Artinya telur buras ini merupakan data barang unit swalayan. Kemudian 15 menunjukkan urutan pencatatan jenis barang tersebut pada sistem, yaitu 11.15 menunjukkan jenis barang adalah telur. 02 menunjukkan pengelompokkan jenis barang tersebut, yaitu 11.1502 adalah telur buras. 01 menunjukkan pengelompokkan jenis barang yang lebih spesifik lagi, yaitu ½ kg. Kode *barcode* sendiri merupakan kode yang dihasilkan oleh sistem.

Demikian juga untuk kode master *supplier* juga mudah dilakukan penambahan dengan memilih menu master data yang akan ditambah dan mengisi *field-field* atributnya dan melakukan penyimpanan, maka secara otomatis kode *supplier* akan dibuat dan ditambahkan pada sistem. Kode *supplier* terdiri dari 2 hingga 4 digit. Digit awal berupa *alphabetic* menunjukkan kode unit dari barang yang disediakan oleh *supplier*, dan satu hingga tiga digit berikutnya berupa *numeric* untuk menunjukkan urutan pencatatannya dalam sistem.

Pembagian kode unit dari barang adalah sebagai berikut:

- A = Swalayan
- B = Elektronik
- C = Sandang
- D = Kosmetik

E = *Souvenir* atau aksesoris

F = *Stationery* (alat tulis)

G = Apotek atau obat-obatan

H = *Fotocopy*

Kode *customer* di KPRI Universitas Brawijaya didapatkan dari kode anggota koperasi. Sedangkan jika *customer* bukan merupakan anggota koperasi maka akan memakai kode *customer* umum. Kode *customer* yang digunakan oleh perusahaan terdiri dari 10 (sepuluh) digit dengan seluruhnya merupakan *numeric*. Contoh kode *customer* adalah “2011030001”. Empat digit pertama dalam kode *customer* menunjukkan tahun saat *customer* tersebut bergabung menjadi anggota. Dua digit berikutnya menunjukkan bulan saat *customer* bergabung menjadi anggota. Empat digit berikutnya menunjukkan urutan pencatatan *customer* dalam bulan tersebut.

Penomoran dokumen yang berbeda digunakan untuk tiap dokumen. Kode yang digunakan oleh perusahaan merupakan campuran antara huruf dan angka. Nomor dokumen untuk pembelian kredit dan pembelian tunai terdiri dari 9 (sembilan) digit. Contohnya “ATK12-2001” untuk pembelian kredit, dan “ATT12-2001” untuk pembelian tunai. Tiga digit pertama berupa *alphabetic* yang menunjukkan jenis pencatatan dokumen transaksi, dua digit berikutnya berupa *numeric* menunjukkan tahun transaksi, dan empat digit terakhir berupa *numeric* yang merupakan nomor urut dokumen. Penjabaran nomor pencatatan pembelian tersebut adalah

sebagai berikut ATK menunjukkan pencatatan pembelian kredit, ATT menunjukkan pencatatan pembelian tunai, 12 menunjukkan tahun pencatatan, dan 2001 menunjukkan urutan pencatatan.

Nomor dokumen untuk penjualan tunai, penjualan kredit dan penjualan kasir terdiri dari 10 (sepuluh) digit. Contohnya “T201200001” untuk penjualan tunai, “K201200001” untuk penjualan kredit dan “A120415001” untuk penjualan kasir. Digit pertama berupa *alphabetic* yang menunjukkan jenis pencatatan dokumen transaksi, yaitu “T” untuk tunai dan “K” untuk kredit. Empat digit berikutnya pada penjualan kredit dan tunai berupa *numeric* menunjukkan tahun transaksi, dan lima digit terakhir berupa *numeric* yang merupakan nomor urut dokumen. Penjabaran nomor pencatatan penjualan tersebut adalah sebagai berikut “T” menunjukkan pencatatan penjualan tunai, “K” menunjukkan pencatatan penjualan kredit, 2012 menunjukkan tahun pencatatan, dan 00001 menunjukkan urutan pencatatan. Sedangkan untuk penjualan kasir, digit pertama berupa *alphabetic* yang menunjukkan jenis pencatatan dokumen transaksi, yaitu “A” untuk kasir. Dua digit berikutnya berupa *numeric* menunjukkan tahun transaksi, dua digit berikutnya menunjukkan bulan, dua digit berikutnya menunjukkan tanggal pencatatan terjadi, dan tiga digit terakhir berupa *numeric* yang merupakan nomor urut dokumen.

Untuk nomor dokumen pada pencatatan retur pembelian dan retur penjualan tidak terdapat perbedaan pada kodenya. Sehingga dapat membuat rancu antara kode yang digunakan antara retur pembelian dan

retur penjualan. Kode retur pembelian, retur penjualan dan penyesuaian *stock* terdiri dari 10 (sepuluh) digit, contohnya “R120407001” untuk retur dan “J120407001” untuk penyesuaian *stock*. Penjabaran nomor pencatatan retur pembelian tersebut adalah sebagai berikut R menunjukkan pencatatan retur dan J menunjukkan pencatatan penyesuaian *stock*, 12 menunjukkan tahun pencatatan, 04 menunjukkan bulan pencatatan, 07 menunjukkan tanggal pencatatan, dan 001 menunjukkan urutan pencatatan.

Terdapat pembatasan yang jelas mengenai pembagian otorisasi di KPRI Universitas Brawijaya ini. Bagian gudang adalah satu-satunya yang dapat mengisi master *stock* dan master *supplier*. Sedangkan master *customer* hanya dapat diisi oleh bagian simpan pinjam, karena master *customer* berhubungan dengan daftar anggota koperasi.

Pengendalian pengodean data membantu mencegah terjadinya *error* dalam pemrosesan. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.12 Pengendalian Pengodean Data pada Pencatatan Persediaan

No.	Pengendalian Pengodean Data	Keterangan
1.	Penambahan kode baru mudah dilakukan untuk memastikan kemudahan penambahan item baru pada kode	Penambahan kode baru terdapat pada menu <i>File</i> . Sehingga tidak perlu membuka master data untuk menambahkan item atau kode baru. Setelah itu <i>user</i> mengisi <i>field-field</i> atributnya. Contoh pada master <i>stock</i> , <i>field</i> yang harus diisi yaitu <i>field</i> nama <i>stock</i> , pabrik, golongan, satuan, harga, jumlah, dll.

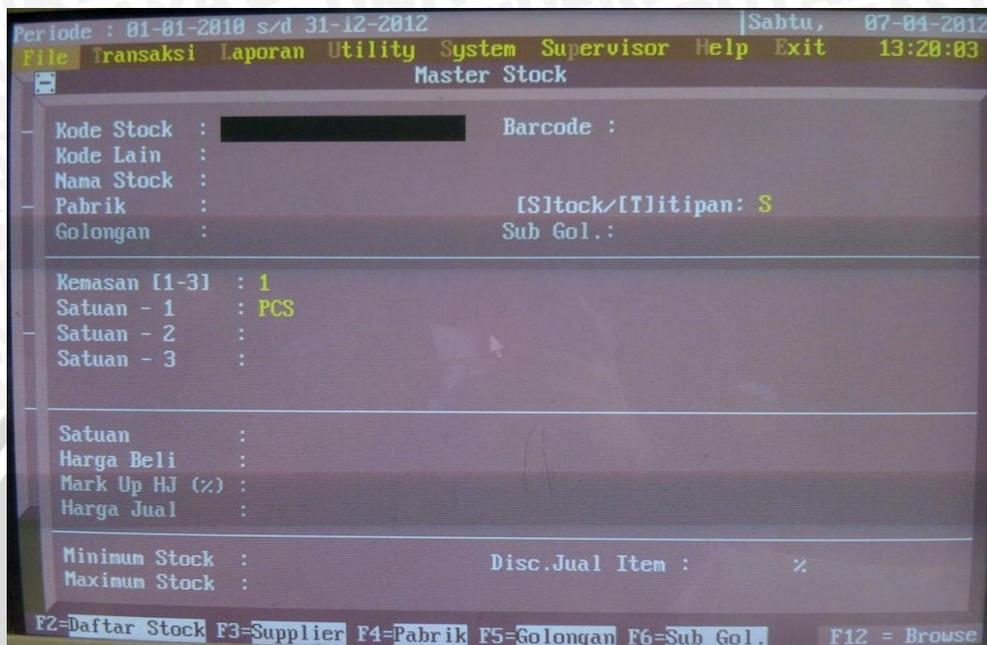
(Lanjutan) Tabel 4.12

No.	Pengendalian Pengodean Data	Keterangan
2.	Penggunaan angka pemeriksa pada pengodean data untuk mendeteksi kesalahan pengodean data.	Tidak terdapat angka pemeriksa pada pengodean data di sistem.
3.	Kode yang ada dapat mengidentifikasi nilai atribut dan menyampaikan info maksimum untuk memastikan bahwa kode mengidentifikasi nilai atribut dan menyampaikan info maksimum dengan karakter minimum pada kode	<p>Kode yang ada telah disusun untuk dapat mengidentifikasi nilai atribut dan menyampaikan info pada <i>user</i>. Untuk kode barang dan kode <i>supplier</i> telah dibuat untuk menunjukkan jenis unit barang dan urutannya. Sedangkan untuk kode <i>customer</i> menunjukkan waktu pencatatan <i>customer</i> tersebut menjadi anggota koperasi.</p> <p>Kode nomor dokumen penjualan, pembelian, penyesuaian <i>stock</i>, retur penjualan dan retur pembelian memiliki kode campuran <i>alphabetic</i> dan <i>numeric</i>. <i>Alphabetic</i> menunjukkan kode keterangan jenis dokumen tersebut. Sedangkan <i>numeric</i> menunjukkan keterangan waktu dan urutan pencatatan dokumen tersebut.</p>
4.	Kode yang sudah tidak terpakai dapat dihapus untuk dapat disesuaikan menurut permintaan <i>user</i>	Kode barang dan kode <i>supplier</i> yang sudah tidak terpakai dapat dihapus. Penghapusan kode hanya dapat dilakukan dengan otorisasi dari atasan atau yang berwenang. Tetapi selama ini <i>user</i> tidak pernah menghapus kode, dan untuk kode barang atau kode <i>supplier</i>

(Lanjutan) Tabel 4.12

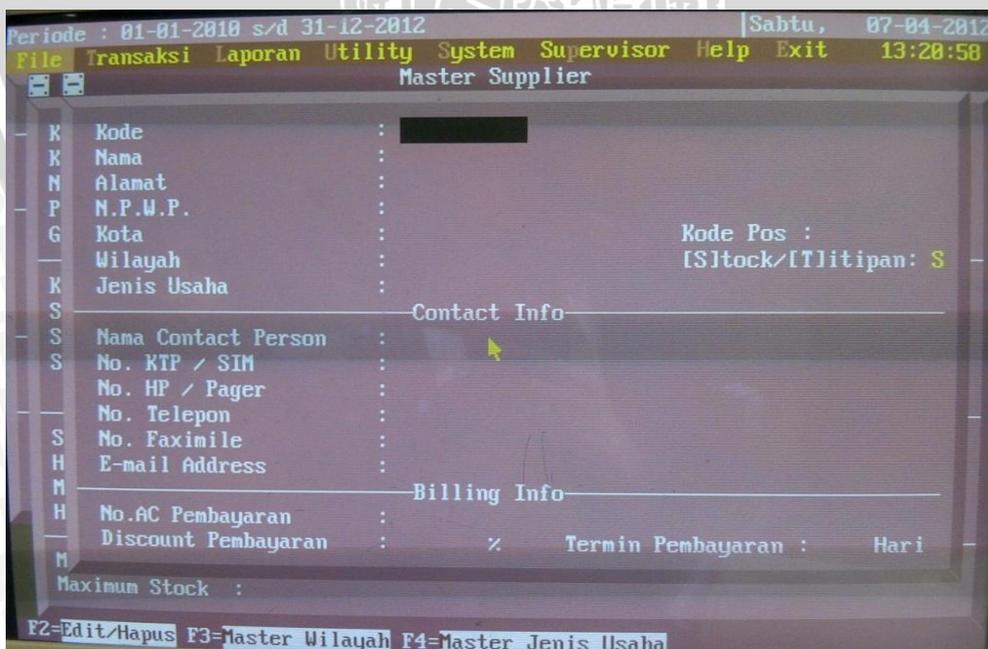
No.	Pengendalian Pengodean Data	Keterangan
		<p>yang sudah tidak terpakai biasanya tidak dihapus.</p> <p>Untuk <i>customer</i> yang sudah tidak menjadi anggota KPRI Universitas Brawijaya dikarenakan pensiun atau keluar dari keanggotaan, akan dihapus kode dan datanya oleh bagian Simpan Pinjam.</p>
5.	<p>Terdapat pengendalian penyandian dan penguncian kode di dalam perusahaan dimana kode harus mudah untuk disandikan, dibaca, dan dikunci</p>	<p>Tidak terdapat pengendalian penyandian dan penguncian karena perusahaan tidak melakukan transaksi secara <i>on-line</i> melalui internet.</p>
6.	<p>Kode yang telah disimpan dapat dirubah untuk dapat disesuaikan menurut permintaan <i>user</i>.</p>	<p>Kode barang yang telah disimpan dalam sistem tidak dapat dirubah, karena kode barang tersebut telah dipasangkan dengan <i>barcode</i> asli dari pabrik. Sehingga jika kode diubah, maka data barang tersebut akan ganda pada laporan daftar <i>stock</i>, laporan kartu <i>stock</i> dan laporan posisi <i>stock</i>. Sedangkan kode <i>supplier</i> dan kode <i>customer</i> dapat dirubah. Tetapi selama ini tidak pernah dilakukan perubahan kode oleh <i>user</i>, yang dirubah hanya keterangan (atribut-atribut) dari kode tersebut.</p>

Gambar 4.16 Foto Display Komputer Master Stock – kosong



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.17 Foto Display Komputer Master Supplier – kosong



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.18 Foto Display Komputer Master *Customer* – kosong

```

Periode : 01-01-2010 s/d 31-12-2012 | Sabtu, 07-04-2012
File Transaksi Laporan Utility System Supervisor Help Exit 13:21:39
Master Customer

Ge
Ma Kode Customer / N I P :      Gol :      Gaji:
Ma No. Anggota      :      Instansi :
Ma Nama      :      ThMsk:
Ma Alamat      :
Ma Kota      :      Kode Pos :
Ma Wilayah      :
Ma Jenis Usaha  :
Ma ----- Contact Info -----
Ma Nama Contact Person :
Ma No. KTP / SIM      :
Ma No. HP / Pager     :
Ma No. Telepon        :
Ma No. Faximile       :
Ma E-mail Address     :
Ma ----- Billing Info -----
Ma No.AC Pembayaran  :
Ma Discount Pembayaran :      %      Termin Pembayaran :      Hari
Ma Credit Limit      :

F2=Edit/Hapus F3=Master Wilayah F4=Master Jenis Usaha

```

[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

c. Pengendalian Validasi

Pengendalian validasi berfungsi untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan *valid* (teruji). Prosedur validasi akan sangat efektif ketika dijalankan sedekat mungkin dengan sumber transaksi. Pengendalian ini dibagi menjadi tiga pengendalian, yaitu:

1) Pemeriksaan *Field*

Pada sistem di KPRI Universitas Brawijaya, tidak seluruh *field* telah terformat tipe data tertentu untuk masing-masing *field*. Contohnya pada *field numeric* atau *currency* ketika *field* tersebut diisi dengan data *alphabetic*, sistem tidak mau memproses dan fungsi *alphabetic* dari *keyboard* tidak berfungsi tanpa memberikan *warning message* untuk memberitahukan pada *user*. Ketika *field* yang diisi tipe data salah

tersebut dibiarkan tidak diisi atau kosong sistem akan memberikan *warning message* “Data Harus Diisi”. Tetapi terdapat *field* yang walaupun kosong, sistem masih dapat memproses dan menyimpan data tersebut dengan menganggap nilai dari *field* tersebut adalah nol.

Sistem yang digunakan perusahaan masih belum dilengkapi pengendalian *range check* untuk *field* harga barang. Jadi sistem masih dapat menerima ketika data harga barang dimasukkan angka yang sangat besar maupun harga negatif. Sedangkan untuk *field* kuantitas barang, sistem masih dapat menerima angka negatif. Tetapi maksimal kuantitas yang bisa dimasukkan dalam *field* tersebut telah ditentukan berdasarkan jumlah barang di kartu *stock*. Selain itu untuk *field* yang bertipe data *numeric* atau *currency*, ketika digit angka yang dimasukkan melebihi dari sewajarnya maka sistem akan menerima data tersebut tetapi *error*, tanpa ada *warning message*.

Dalam pengisian nama atau kode barang yang akan dibeli yang merupakan transaksi yang mempengaruhi persediaan perusahaan, ketika nama barang atau kode yang dimasukkan dalam *field* belum ada di master *stock* maka sistem akan memberikan *warning message* kepada *user* “Kode Tidak Ada”. Demikian pula pada saat mengisi nama *supplier* yang tidak terdapat dalam master *supplier*, dan kode unit yang tersimpan. Dalam pencatatan pembelian, pengisian barang dapat berdasarkan nama maupun kode barang. Sedangkan pada penjualan kasir, *customer* yang tidak ada pada master *customer* masih dapat

melakukan transaksi dengan cara menekan tombol “*Escape*” pada *field* anggota saat awal transaksi. Secara otomatis data *customer* tersebut akan berisi “Umum”.

Field jatuh tempo pada pencatatan pembelian kredit dan retur pembelian secara otomatis telah *tersetting* 15 hari sejak tanggal pencatatan. Pada pencatatan retur penjualan, *setting* jatuh tempo adalah sama dengan tanggal terjadinya pencatatan. Tetapi *field* ini adalah *field active*, sehingga *user* masih dapat merubah tanggal jatuh tempo tersebut. Sedangkan pada pembelian tunai dan penjualan tunai masih terdapat *field* jatuh tempo, tetapi merupakan *field inactive* sehingga *user* tidak dapat mengisi *field* tersebut.

Field discount dan PPN telah memiliki batas atas, tetapi tidak memiliki batas bawah. Ketika *field* tersebut diisi dengan 999% dan kemudian *user* menekan tombol “*enter*”, sistem akan memberikan *warning message* yang berisi “*Discount Di Atas 100%*”. *Warning message* tersebut mengingatkan *user* bahwa *user* telah memasukkan *field* yang nilainya di atas 100%. *Field* ini dikatakan tidak memiliki batas bawah karena *field* masih dapat diisi dengan angka negatif dan memprosesnya. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Pengendalian Validasi: Pemeriksaan *Field* pada Pencatatan Persediaan

No.	Pemeriksaan <i>Field</i>	Keterangan
1.	Data yang diisikan pada <i>field</i> sesuai dengan ketentuan jenis tipe	Jika terdapat <i>field</i> yang harus diisi dengan tipe data <i>numeric</i> , tetapi diisi

(Lanjutan) Tabel 4.13

No.	Pemeriksaan <i>Field</i>	Keterangan
	datanya untuk memastikan <i>field</i> diisi dengan jenis data yang tepat	dengan <i>alphabetic</i> , maka sistem tidak mau memprosesnya. Ketika mengisi data yang harus berjenis <i>numeric</i> maka <i>alphabetic</i> dari <i>keyboard</i> tidak berfungsi sebagai tanda sistem menolak dan tidak terjadi perubahan apa-apa pada <i>field</i> tersebut.
2.	Sistem mempunyai pengendalian terhadap <i>field-field</i> yang tidak diisi atau kosong untuk memastikan <i>field</i> dapat berisi data kosong atau nol	<p>Jika terdapat <i>field</i> yang harus diisi, tetapi belum diisi, maka ketika kursor dipindahkan ke <i>field</i> berikutnya, akan muncul <i>warning message</i> yang berisi “Data Harus Diisi”.</p> <p>Tetapi terdapat <i>field</i> yang walaupun kosong, sistem masih dapat memproses dan menyimpan data tersebut dengan menganggap nilai dari <i>field</i> tersebut adalah nol, seperti <i>discount</i> dan PPN.</p> <p>Pada pengisian <i>field</i> di master <i>stock</i>, master <i>supplier</i> dan master <i>customer</i>, ketika akan dilakukan penyimpanan, sistem tidak memberikan <i>warning message</i> jika masih terdapat <i>field-field</i> yang kosong yang sebenarnya harus diisi.</p>
3.	Terdapat pengecekan jumlah digit pada saat pengisian <i>field-field</i> tertentu untuk memastikan jumlah digit dan panjang yang diijinkan	Pada pengisian jumlah barang atau harga tidak ada pengecekan digit, sehingga jumlah digit pada jumlah barang atau harga yang dimasukkan

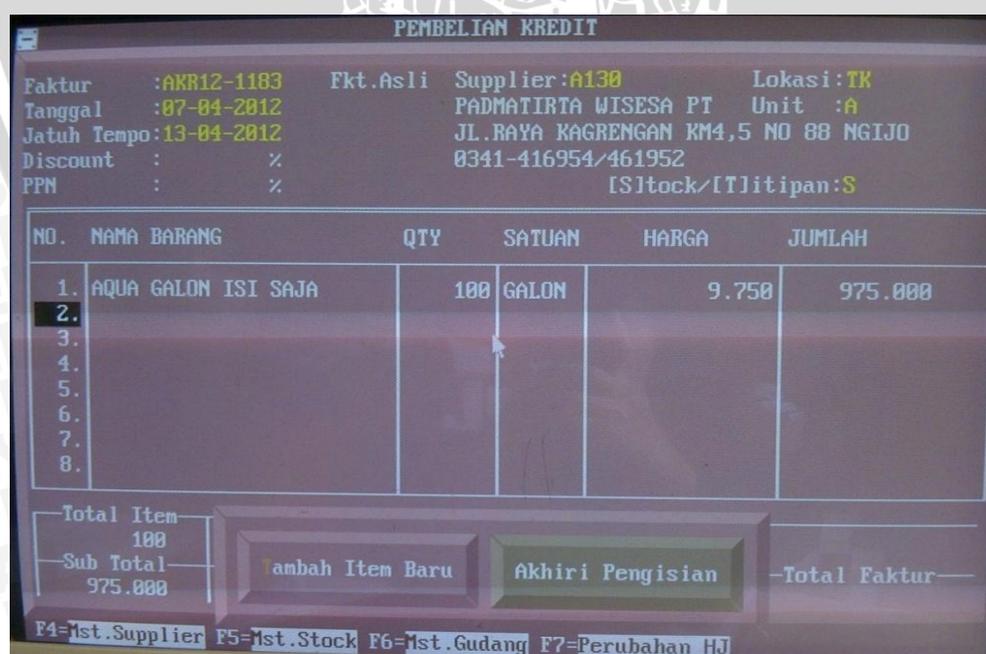
(Lanjutan) Tabel 4.13

No.	Pemeriksaan <i>Field</i>	Keterangan
	dari tiap <i>field</i> .	belum dibatasi.
4.	Pengisian kode tertentu pada <i>field</i> harus dimasukkan seluruhnya oleh <i>user</i> untuk memastikan <i>file</i> utama dapat dijadikan referensi dalam pengisian <i>field</i> .	<p>Pada saat <i>input</i> data pencatatan pembelian dan retur pembelian yang digunakan sebagai <i>primary field</i> adalah kode <i>supplier</i> dan kode barang. Dengan menekan tombol “<i>enter</i>” di <i>field</i> <i>supplier</i>, akan muncul jendela <i>browse</i> daftar <i>supplier</i> sehingga <i>user</i> tinggal mengetikkan sebagian nama atau kode <i>supplier</i> kemudian <i>drop down list</i>.</p> <p>Kemudian dengan menekan “<i>enter</i>” pada <i>field</i> kode barang, maka akan secara otomatis terbuka jendela <i>browse</i> yang menampilkan nama-nama barang yang <i>disupply</i> oleh kode <i>supplier</i> tersebut, sehingga <i>user</i> dapat memilihnya dengan mengenter pilihan tersebut. Jika <i>user</i> mengisi di luar nama barang yang ada, maka sistem akan memunculkan <i>warning message</i> “Kode Tidak Ada” kepada <i>user</i>.</p> <p>Demikian halnya dengan pengisian data pencatatan penjualan dan retur penjualan yang digunakan adalah kode <i>customer</i>.</p>
5.	Terdapat batas atas dan atau batas bawah yang diterapkan dalam pengisian <i>field</i> dengan tipe data <i>numeric</i> atau <i>currency</i> untuk	<i>Field</i> jumlah barang, <i>discount</i> dan PPN pada saat <i>input</i> data pencatatan pembelian dan retur pembelian dapat diisi dengan angka negatif. Sehingga

(Lanjutan) Tabel 4.13

No.	Pemeriksaan <i>Field</i>	Keterangan
	memastikan batas atas dan atau batas bawah dari <i>field</i> yang ada.	<p>terbukti jika <i>field</i> tersebut tidak mempunyai batas bawah.</p> <p><i>Field discount</i> dan PPN memiliki batas atas, terbukti saat <i>user</i> memasukkan 999% pada kedua <i>field</i> tersebut, sistem akan memberikan <i>warning message</i> yang berisi “Discount Di Atas 100%”, dan sistem tidak bisa memproses data tersebut.</p> <p>Jika <i>field numeric</i> atau <i>currency</i> diisi dengan angka nominal yang tidak wajar misal 15 digit angka maka sistem akan <i>error</i>, tanpa ada <i>warning message</i>.</p>

Gambar 4.19 Foto Display Komputer Pembelian Kredit –
Jatuh tempo bisa dirubah



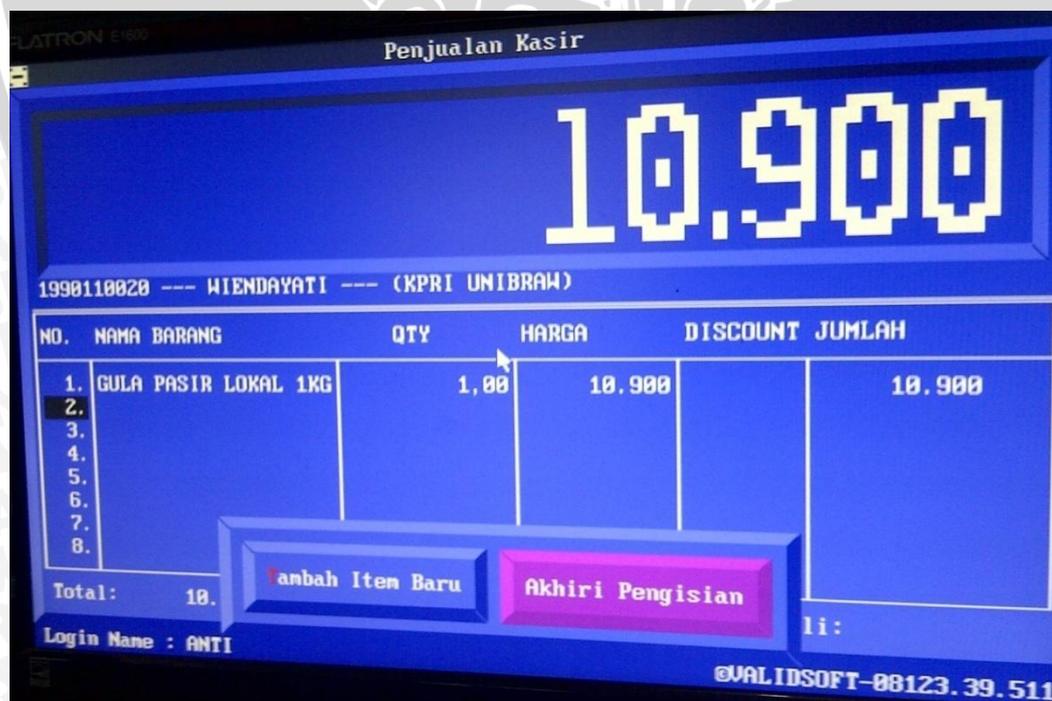
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.20 Foto Display Komputer Penjualan Kasir – *Customer* umum



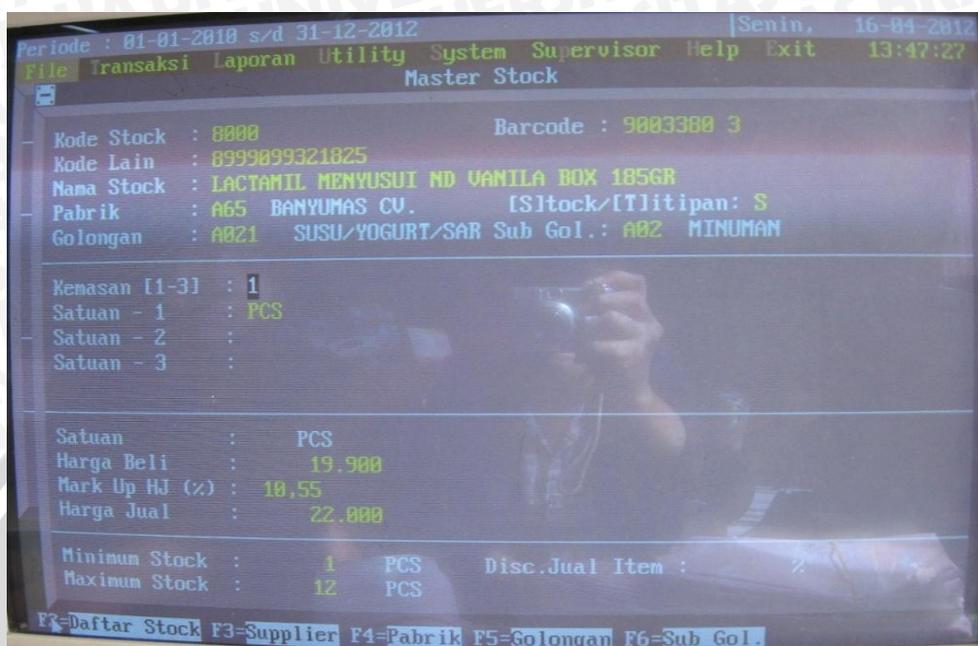
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.21 Foto Display Komputer Penjualan Kasir – *Customer* anggota



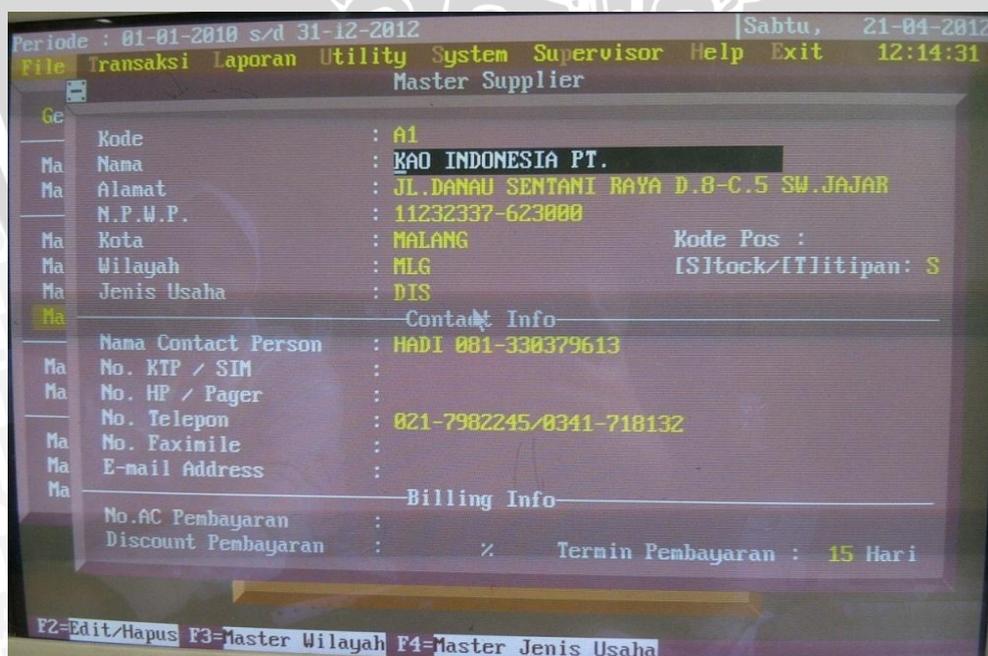
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.22 Foto Display Komputer Master Stock – terisi



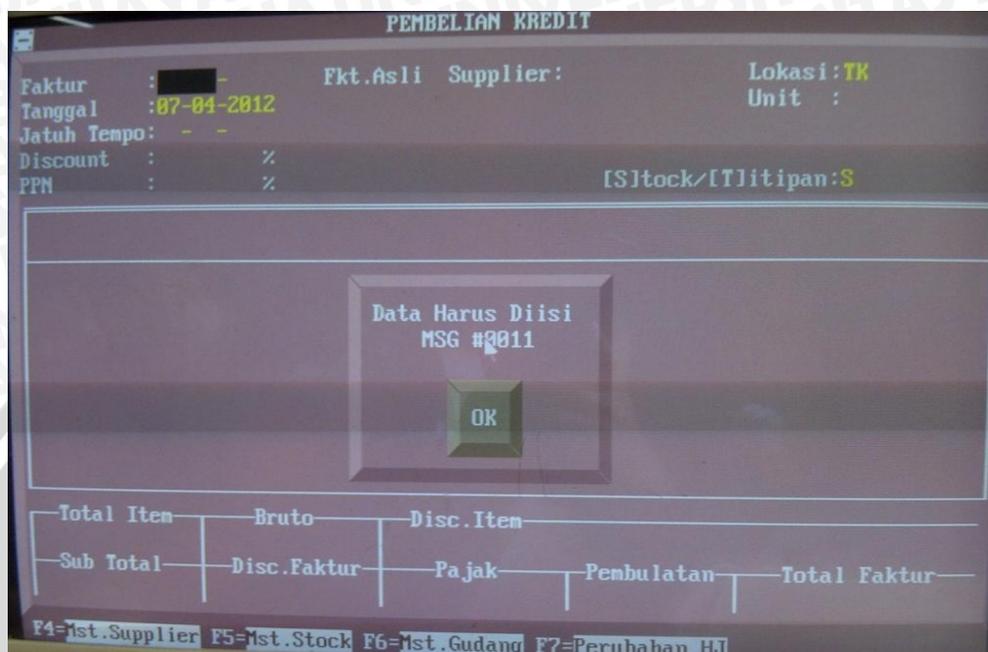
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.23 Foto Display Komputer Master Supplier – terisi



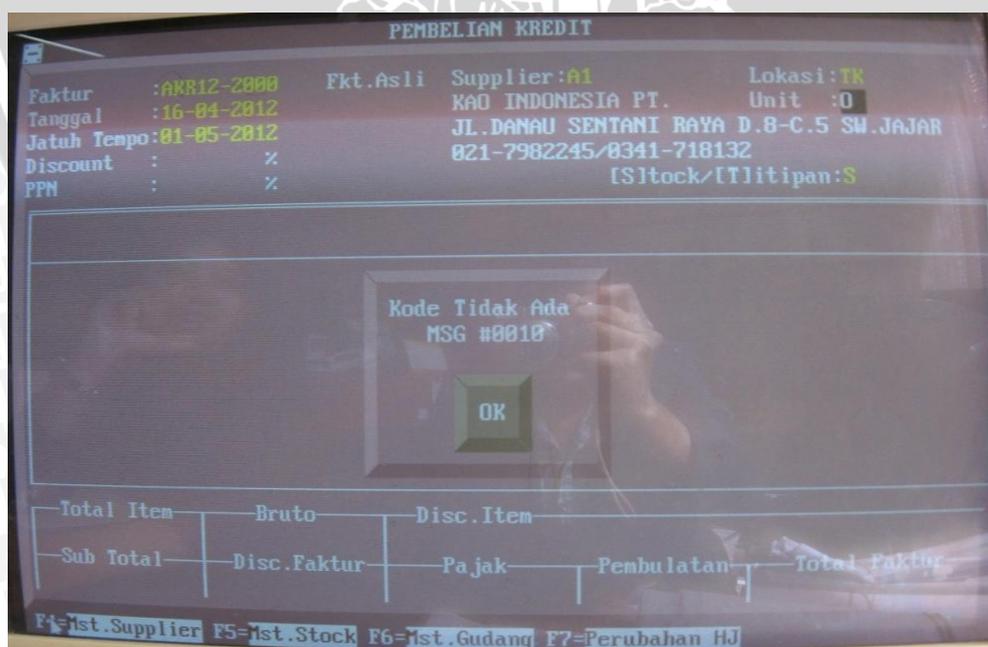
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.24 Foto Display Komputer Pembelian Kredit –
Warning Message saat nomor faktur dikosongi



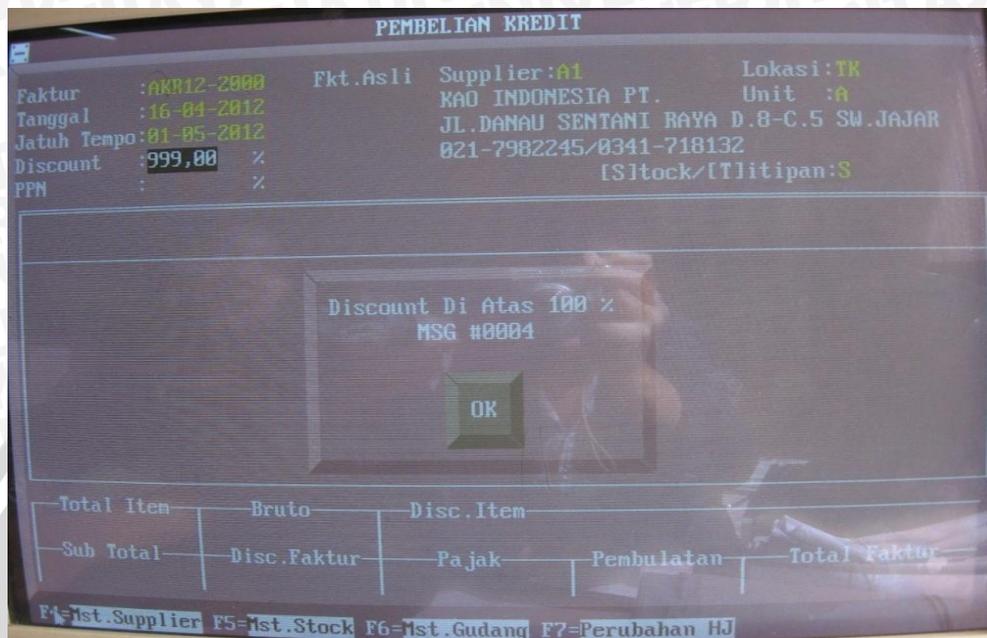
[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.25 Foto Display Komputer Pembelian Kredit –
Warning Message saat kode tidak ditemukan



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.26 Foto Display Komputer Pembelian Kredit –
Warning Message saat field discount diisi melebihi 100%



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.27 Foto Display Komputer Pembelian Kredit –
Discount dapat diisi angka negatif



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

2) Pemeriksaan *Record*

Pada sistem KPRI Universitas Brawijaya untuk *field* jumlah pada dokumen pembelian dan penjualan belum diterapkan pengendalian bahwa jumlah barang harus lebih besar dari nol. Ketika *user* memasukkan angka negatif maka sistem tetap akan dapat menyimpan data tersebut dan memprosesnya tanpa adanya *warning message* bahwa angka yang dimasukkan harus lebih besar dari nol. Hal tersebut ditunjukkan dengan *field* sub total juga terisi dengan angka negatif ketika jumlah barang diisi dengan angka negatif. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.14 Pengendalian Validasi: Pemeriksaan *Record* pada Pencatatan Persediaan

No.	Pemeriksaan <i>Record</i>	Keterangan
1.	Terdapat pengecekan nilai negatif atas data yang dimasukkan untuk memastikan tanda dari sebuah <i>field</i> adalah benar untuk jenis <i>record</i> yang akan diproses dan memastikan nilai dari sebuah <i>field</i> adalah wajar	<i>Field</i> jumlah barang dapat diisi dengan nilai negatif dan sistem mau memprosesnya. Hal tersebut ditunjukkan dengan <i>field</i> sub total juga terisi dengan angka negatif ketika jumlah barang diisi dengan angka negatif.
2.	Terdapat pemeriksaan urutan untuk menentukan apakah suatu <i>record</i> bisa digunakan atau tidak	Terdapat pemeriksaan urutan pada sistem, yaitu pada saat pencatatan dokumen pembelian, <i>user</i> terlebih dahulu mengisikan nama <i>supplier</i> . Kemudian saat <i>user</i> akan memasukkan data kode atau nama

(Lanjutan) Tabel 4.14

No.	Pemeriksaan <i>Record</i>	Keterangan
		barang, sistem akan membantu dengan membuka jendela <i>browse</i> yang berisi nama-nama barang yang yang <i>disupply</i> oleh <i>supplier</i> tersebut.
3.	Terdapat pemeriksaan kewajaran untuk menentukan apakah suatu nilai dalam sebuah <i>field</i> masuk akan ketika diperiksa bersama <i>field</i> data lainnya dalam <i>record</i> .	<i>Field</i> “Discount” dan “PPN” tidak dapat diisi lebih dari 100%. Apabila dimasukkan data 999% pada <i>field</i> tersebut, maka akan muncul <i>warning message</i> yang mengingatkan bahwa <i>discount</i> yang diketikkan oleh <i>user</i> lebih dari 100%.

Gambar 4.28 Foto Display Komputer Pembelian Kredit – *Field* jumlah barang dapat diisi negatif, sub total juga negatif

[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

3) Pemeriksaan *File*

Dalam sistem perusahaan, *file* dari sistem disimpan dengan nama yang berbeda untuk setiap *file* sehingga tidak memungkinkan *file* memiliki nama yang sama. Sistem yang digunakan perusahaan pernah dilakukan perubahan versi. Perubahan versi pada sistem perusahaan dilakukan dengan *upgrade* beberapa modul yang kurang sempurna dan menambahkan beberapa menu laporan yang berkaitan dengan laporan perusahaan. Perubahan versi ini dilakukan pada tahun 2010. Perubahan versi yang diterapkan menyebabkan *file* dari sistem versi lama tidak bisa dibuka pada sistem yang baru. Jika perusahaan ingin membuka *file* yang lama, maka perusahaan harus memanggil *programmer*. Perusahaan masih belum menetapkan kebijakan untuk jangka waktu penyimpanan dari *file-file* yang dimiliki. Selama ini *file* disimpan di komputer *server*. Setiap hari selalu dilakukan *back-up* data yang merupakan salah satu aplikasi dari sistem ini. *Back-up* data disimpan pada komputer *server* perusahaan.

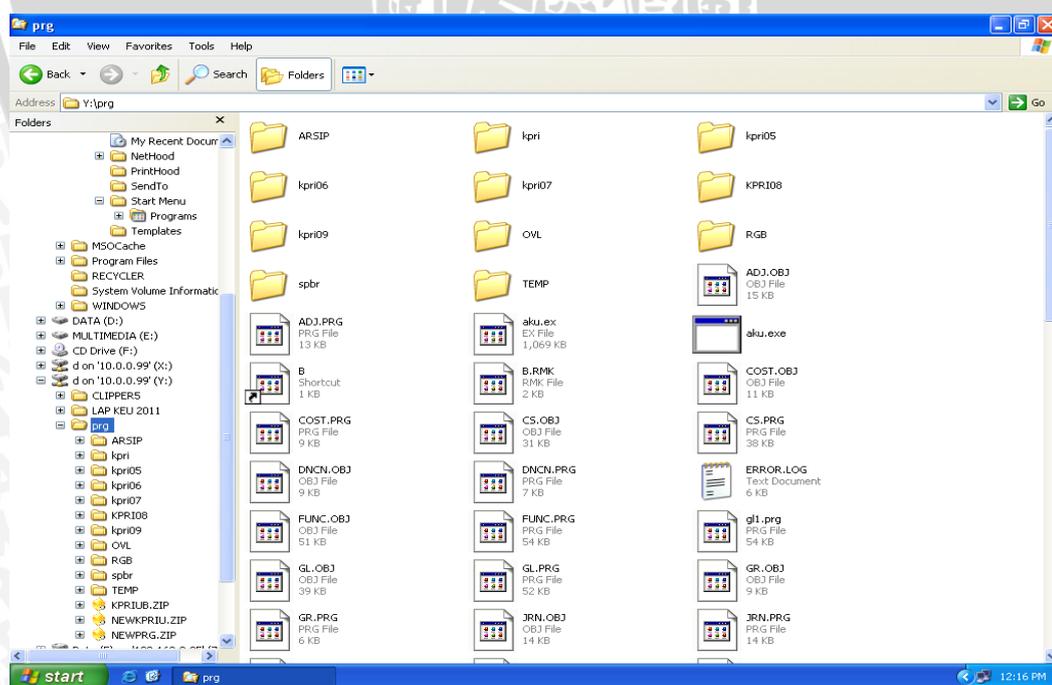
Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.15 Pengendalian Validasi: Pemeriksaan *File* pada Pencatatan Persediaan

No.	Pemeriksaan <i>File</i>	Keterangan
1.	Pada sistem informasi perusahaan memiliki nama <i>file</i> atau label untuk memastikan bahwa <i>file</i> yang benar yang diproses oleh sistem	<i>File</i> yang disimpan diberi nama yang berbeda dengan <i>file</i> yang lain.

(Lanjutan) Tabel 4.15

No.	Pemeriksaan <i>File</i>	Keterangan
2.	Semua prosedur sistem pencatatan persediaan pada versi yang lama dapat diterapkan dengan baik ada versi yang terbaru untuk memastikan bahwa versi dari <i>file</i> yang diproses adalah benar	Perubahan versi menyebabkan <i>file</i> dari sistem lama tidak dapat digunakan oleh sistem versi baru.
3.	Terdapat batas waktu penyimpanan data-data <i>file</i> perusahaan untuk memastikan bahwa <i>file</i> yang telah kadaluarsa tidak digunakan	Sejauh ini belum terdapat kebijakan untuk jangka waktu penyimpanan. Perusahaan masih menyimpan seluruh <i>file</i> dari awal dibuatnya sistem (tahun 2006). Tetapi terdapat pemberian nama <i>file</i> yang jelas, sehingga <i>file</i> yang telah kadaluarsa tidak digunakan oleh sistem.

Gambar 4.29 Display Komputer Daftar *File*

[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

d. Perbaikan Kesalahan *Input*

KPRI Universitas Brawijaya dalam mengatasi segala kemungkinan terjadinya *error* atau kesalahan penginputan yang berhasil terdeteksi oleh *user* akan segera dilakukan koreksi. Sebelum data disimpan, maka *user* selalu melakukan pemeriksaan ulang terhadap data yang diinputkan. Apabila terjadi kelalaian sehingga ada kesalahan yang berhasil masuk dari pengamatan maka perbaikan akan kesalahan dilakukan dengan membuka data tersebut dan langsung memperbaikinya. *User* dapat mengubah data tersebut tetapi perlu ada otorisasi dari atasan. Data yang telah masuk dan disimpan dalam sistem perusahaan dapat dihapus pada hari yang sama atau hari yang berbeda, namun selama ini belum pernah dilakukan penghapusan data oleh *user* karena untuk menghapus data tersebut juga harus ada otorisasi dari atasan. *User* cenderung merubah data tersebut dengan data baru daripada menghapus data yang telah masuk dan disimpan. Dalam sistem perusahaan belum terdapat *transaction log*. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.16 Pengendalian Perbaikan Kesalahan *Input* pada Pencatatan Persediaan

No.	Perbaikan Kesalahan <i>Input</i>	Keterangan
1.	Terdapat proses pencegahan oleh sistem ketika <i>user</i> melakukan kesalahan untuk mendeteksi <i>error</i> atau kesalahan sehingga dapat dilakukan perubahan dengan segera	Apabila terjadi pemasukkan data yang salah, maka sistem tidak mengijinkan nilai data tersebut dan cursor tidak dapat berpindah untuk mengisikan <i>field</i> yang lain.
2.	Terdapat <i>transaction log</i> di dalam	Tidak terdapat <i>transaction log</i> pada

(Lanjutan) Tabel 4.16

No.	Perbaikan Kesalahan <i>Input</i>	Keterangan
	setiap komputer yang ada untuk mengetahui entitas yang melakukan kesalahan	sistem perusahaan
3.	Terdapat dokumen yang mengizinkan penggantian data karena kesalahan yang tidak dapat dikendalikan oleh komputer untuk mendeteksi terjadinya <i>error</i> atau kesalahan sehingga dapat dilakukan perubahan dengan segera	Pada kesalahan pengisian data pada hari yang sama atau pada hari yang berbeda masih bisa dilakukan proses edit oleh <i>user</i> yang sama yang memasukkan data tersebut. Terdapat pembatasan pengendalian akses terhadap <i>user</i> . Untuk <i>delete</i> sudah diterapkan pengendalian akses, yaitu yang dapat menghapus hanya atasan yang memiliki otorisasi.

5. Pengendalian Proses pada Pencatatan Persediaan (Arens *et al* (2001) dan Hall (2007)

Setelah data diinputkan pada sistem, maka transaksi akan masuk ke dalam tahap pemrosesan. Pengendalian diperlukan untuk memberikan keyakinan bahwa pemrosesan telah terjadi sesuai dengan ketentuan, tidak ada data yang terlewat dan data tidak terjadi kesalahan. Pengendalian proses yang diambil oleh peneliti adalah pengendalian jejak audit. Pengendalian jejak audit bertujuan untuk mendeteksi kesalahan dengan menelusuri sumbernya, sehingga dapat diketahui letak kesalahannya dimana.

Aplikasi *Valid Soft* ini tidak memiliki *file* kesalahan, sehingga transaksi yang salah akan langsung dihapus melalui “Pembatalan Penjualan” dan dilakukan

pencatatan transaksi yang baru untuk menggantikan transaksi yang salah tersebut. Selain itu *user* tidak pernah menghapus *file* transaksi, walaupun *file* tersebut telah divalidasi. Hal ini dikarenakan *file-file* tersebut sudah merupakan bagian dari aplikasi. Sehingga ditakutkan jika *file-file* tersebut dihapus, akan terjadi *error* pada aplikasi.

Semua *file* transaksi akan secara otomatis tersimpan pada aplikasi. Sehingga *user* cukup melakukan pengecekan dan *memback-up* secara teratur. *File-file* transaksi tersebut dapat diakses oleh bagian akuntansi untuk dilakukan pengecekan. Seluruh transaksi penjualan kasir akan tersimpan dalam daftar transaksi, dan dapat dicek oleh bagian akuntansi melalui Laporan Penjualan Kasir. Bagian akuntansi cukup memasukkan tanggal dan bagian kasir yang ingin dicek. Kemudian jika kode atau nomor faktur pada laporan tersebut di-*enter*, maka akan terbuka rincian penjualan pada nomor faktur tersebut. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Pengendalian Proses pada Pencatatan Persediaan

No.	Pengendalian Proses	Keterangan
1.	Berbagai transaksi yang tidak berhasil diselesaikan dimasukkan ke dalam <i>file</i> kesalahan untuk memastikan bahwa daftar transaksi dan <i>file</i> kesalahan merupakan total dari semua <i>batch</i> terkait	Tidak terdapat <i>file</i> kesalahan pada sistem.
2.	<i>File</i> transaksi yang telah divalidasi dapat dibuang tanpa	Penghapusan <i>file</i> transaksi yang telah divalidasi tidak pernah dilakukan oleh

(Lanjutan) Tabel 4.17

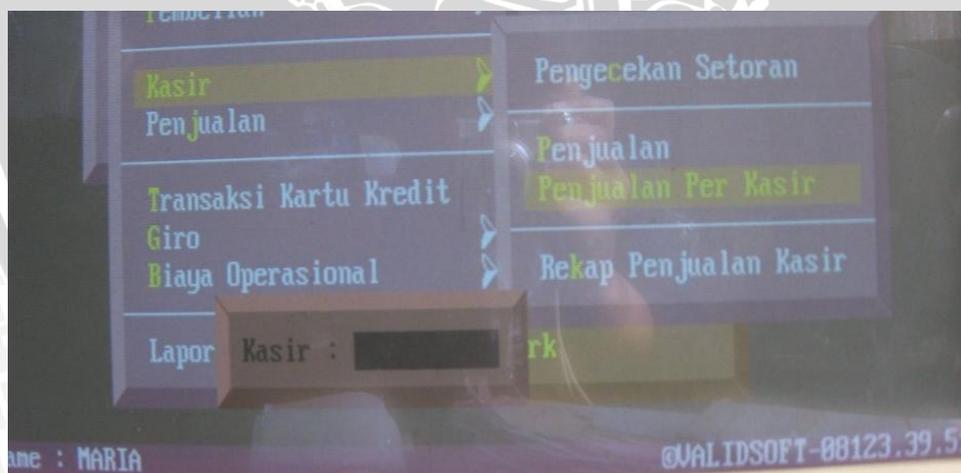
No.	Pengendalian Proses	Keterangan
	ada data yang hilang	<i>user</i> . Karena sudah merupakan bagian dari aplikasi.
3.	Semua transaksi yang dihasilkan secara internal dimasukkan ke dalam daftar transaksi untuk memelihara jejak audit	Semua transaksi akan secara otomatis tersimpan pada daftar transaksi (laporan penjualan kasir) yang dapat diakses berdasarkan tanggal dan nama bagian yang diinginkan.
4.	<i>User</i> yang bertanggung jawab terhadap daftar transaksi menerima sebuah daftar terperinci mengenai semua transaksi yang dilakukan	<i>User</i> bagian akuntansi setiap harinya menerima laporan penjualan dari kasir (lampiran). Bagian akuntansi juga dapat mengakses daftar transaksi yang terperinci yang dilakukan oleh penjualan kasir.
5	Terdapat nomor transaksi untuk setiap transaksi yang diproses oleh sistem yang berfungsi menelusuri suatu transaksi	Terdapat kode atau nomor faktur yang dapat dibuka dengan menekan “ <i>enter</i> ” untuk melihat keterangannya dalam setiap transaksi.
6.	Daftar semua <i>record</i> yang salah diserahkan ke <i>user</i> terkait untuk membantu perbaikan kesalahan dan penyerahan ulang	Jika terdapat kesalahan pada transaksi yang sudah tersimpan, bagian kasir akan melapor pada bagian akuntansi dengan membawa bukti penjualan (faktur) yang kemudian oleh bagian akuntansi <i>record</i> dengan nomer faktur tersebut dihapus menggunakan “Pembatalan Penjualan”. Kemudian baru pihak kasir dapat mengentry lagi transaksi yang sebenarnya.

Gambar 4.30 Foto Display Komputer Penjualan per Kasir – diakses berdasarkan tanggal



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.31 Foto Display Komputer Penjualan per Kasir – diakses berdasarkan bagian kasir



[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.32 Foto Display Komputer Penjualan per Kasir (Total) – diakses berdasarkan tanggal 15 April 2012

FAKTUR	TGL	CUST/ANGGOTA	SUBTOTAL	DISCOUNT	TOTAL
A120415001	15-04-2012		23.500		23.500
A120415002	15-04-2012		23.200		23.200
A120415003	15-04-2012		10.000		10.000
A120415004	15-04-2012		12.600		12.600
A120415005	15-04-2012	1992060010	25.300		25.300
A120415006	15-04-2012		24.800		24.800
A120415007	15-04-2012		21.900		21.900
A120415008	15-04-2012		11.700		11.700
A120415009	15-04-2012		66.300		66.300
A120415010	15-04-2012		7.500		7.500
A120415011	15-04-2012	2010120005	7.900		7.900
			2.503.600		2.503.600

[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

Gambar 4.33 Foto Display Komputer Penjualan per Kasir (Total) – rincian nomor faktur A120415001

FAKTUR	TGL	GUDANG	KODE
A120415001	15-04-2012	TK	31.114.103

[Sumber: Internal KPRI Universitas Brawijaya]

6. Pengendalian *Output* pada Pencatatan Persediaan (Arens *et al* (2001) dan Hall (2007)

Setelah data transaksi diproses maka akan menghasilkan suatu *output* yang berupa laporan-laporan. Hasil *output* tersebut juga harus dijaga supaya tidak hilang, salah tujuan dan kerahasiaannya terjaga. Untuk itu perlu diterapkan suatu pengendalian untuk menjaga hasil *output*. Berikut ini deskripsi mengenai pengendalian output yang diterapkan oleh KPRI Universitas Brawijaya adalah sebagai berikut:

a. *Waste*

Laporan-laporan yang tercetak (*hardcopy*) harus dikendalikan agar informasi yang terdapat dalam laporan tersebut tidak dicuri atau disalahgunakan. Untuk laporan-laporan yang sudah tidak terpakai lagi atau yang salah cetak dan ingin dibuang, KPRI Universitas Brawijaya belum menerapkan pengendalian atau metode tertentu, sehingga laporan yang sudah tidak terpakai lagi atau salah cetak biasanya hanya disobek dan dibuang ke tempat sampah.

b. *Report distribution*

Resiko utama yang berhubungan dengan pendistribusian laporan meliputi laporan hilang, dicuri, atau salah tujuan. Untuk itu beberapa pengendalian perlu dilakukan untuk mengurangi resiko ini. Pendistribusian laporan yang dihasilkan oleh perusahaan yang berkaitan dengan persediaan barang dagang seperti laporan pembelian, laporan penjualan, laporan daftar *stock*, laporan kartu *stock* dan laporan posisi *stock* akan langsung

diberikan pembuat *output* tersebut kepada *user* yang berhak menerima *output* tersebut. Untuk laporan-laporan yang tercetak langsung diberikan kepada wakil pimpinan perusahaan atau kepala toko dan salinan laporan tersebut diarsip oleh *user* yang membuat *output* tersebut. Penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Pengendalian *Output* pada Pencatatan Persediaan

No.	Pengendalian <i>Output</i>	Keterangan
1.	Selama ini tidak terjadi informasi salah saji di laporan karena kesalahan <i>entry</i> untuk memastikan hasil dari sistem tidak salah disajikan.	Kesalahan <i>entry</i> data jarang terjadi, karena setelah <i>user</i> selesai melakukan <i>entry</i> data akan dilakukan pengecekan ulang secara manual oleh <i>user</i> yang bersangkutan.
2.	Terdapat prosedur untuk menyalpkan dokumen-dokumen yang salah cetak untuk memastikan bahwa hasil dari sistem tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang dan hasil dari sistem tidak hilang	Jika terdapat dokumen-dokumen yang salah cetak, maka biasanya dokumen yang salah cetak tersebut langsung dibuang ke tempat sampah.
3.	Tidak setiap orang diperkenankan untuk memasukkan data untuk setiap sistem yang terkait dengan pencatatan persediaan untuk memastikan bahwa hasil dari sistem tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang	Pada perusahaan, setiap karyawan memiliki id dan <i>password</i> yang disesuaikan dengan level dan bagian-bagiannya. Dengan pembagian level-level tersebut akan memudahkan pengamanan data dalam sistem. Karena terdapat pembatasan aktivitas yang dapat dilakukan dalam sistem tersebut. Sehingga <i>user</i> hanya dapat

(Lanjutan) Tabel 4.18

No.	Pengendalian <i>Output</i>	Keterangan
		<p>menggunakan sistem sesuai dengan bagiannya sendiri-sendiri.</p> <p>Untuk pencatatan pembelian kredit, pembelian tunai dan retur pembelian hanya oleh bagian pembelian. Sedangkan untuk pencatatan master <i>stock</i>, master <i>supplier</i> dan penyesuaian <i>stock</i> hanya dapat dilakukan oleh bagian gudang. Pencatatan master <i>customer</i> hanya dapat dilakukan oleh bagian simpan pinjam. Sedangkan pencatatan penjualan tunai, penjualan kredit, penjualan kasir dan retur penjualan adalah bagian penjualan.</p>
4.	<p>Tidak semua orang diperkenankan untuk membaca laporan dari sistem untuk memastikan bahwa hasil dari sistem tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang.</p>	<p>Laporan daftar <i>stock</i>, laporan kartu <i>stock</i> dan laporan posisi <i>stock</i> hanya dapat diakses oleh bagian gudang, bagian akuntansi, dan kepala toko. Sedangkan laporan pembelian dan laporan penjualan dapat diakses oleh <i>user</i> bagian pembelian, bagian penjualan, bagian gudang dan bagian akuntansi.</p>
5.	<p>Tidak setiap orang diperkenankan untuk mengubah laporan dari sistem untuk memastikan bahwa hasil dari sistem dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang.</p>	<p>Laporan dapat diubah oleh bagian akuntansi, karena laporan yang akan dihasilkan tidak semua berdasarkan <i>input</i> data pencatatan pembelian dan penjualan yang dimasukkan ke dalam sistem. Masih terdapat <i>posting</i> yang</p>

(Lanjutan) Tabel 4.18

No.	Pengendalian <i>Output</i>	Keterangan
		dilakukan secara manual, seperti biaya operasional. Bagian akuntansi akan merangkum akun-akun yang <i>diposting</i> secara manual menjadi satu atau dua akun saja, yang kemudian dimasukkan ke dalam sistem dan masuk pada perhitungan buku besar di sistem tersebut.
6.	Orang yang tidak berwenang tidak dapat mengakses laporan <i>hardcopy</i> perusahaan untuk memastikan bahwa hasil dari sistem tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang	Laporan <i>hardcopy</i> hanya dapat diakses oleh kepala toko dan bagian akuntansi saja. Untuk mencetak laporan-laporan hanya dilakukan oleh bagian akuntansi.
7.	Orang yang tidak berwenang tidak dapat mengakses laporan <i>softcopy</i> perusahaan untuk memastikan bahwa hasil dari sistem tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang	Laporan <i>softcopy</i> hanya dapat diakses oleh masing-masing bagian. Seperti laporan penjualan oleh bagian penjualan. Laporan pembelian oleh bagian pembelian. Sedangkan bagian akuntansi dapat mengakses seluruh laporan, termasuk laporan daftar <i>stock</i> , laporan kartu <i>stock</i> dan laporan posisi <i>stock</i> .

C. Analisis dan Pembahasan

Berikut ini penulis menyajikan analisis dan pembahasan atas pemeriksaan yang dilakukan oleh penulis dengan melakukan wawancara, observasi, uji coba dan dokumentasi. Observasi dilakukan pada saat *user* melakukan *input* data transaksi ke dalam komputer. Wawancara dilakukan dengan *user* bagian akuntansi, bagian penjualan dan bagian gudang di perusahaan dan waktunya tidak direncanakan. Uji coba dilakukan dengan menjalankan menu yang ada dan menguji pengendalian yang ada. Dokumentasi yang dikumpulkan berupa foto *display form entry* data komputer. Hal tersebut berguna untuk membantu penulis dalam mengetahui fungsi yang ada dalam menu dan pembatasan tiap bagian.

1. Pengendalian Aplikasi pada Pencatatan Persediaan (Mulyadi (2002))

a. Prosedur Otorisasi

Pengendalian berupa prosedur otorisasi yang ada pada sistem pencatatan persediaan KPRI Universitas Brawijaya memadai. Tujuan dari pengendalian ini ada 2 (dua). Tujuan pertama adalah untuk mengatur pembagian wewenang untuk otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi telah tercapai. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya pembagian wewenang yang jelas terhadap setiap transaksi yang terjadi di perusahaan. Setiap bagian mempunyai tugas dan wewenang masing-masing, dan tidak dapat mencampuri bagian lain. Bagian yang mempunyai keleluasaan lebih adalah bagian akuntansi. Bagian ini dapat membuka dan merubah data-data transaksi yang telah tersimpan. Tetapi selama ini, perubahan yang dilakukan oleh bagian akuntansi berdasarkan ijin atau otorisasi dari kepala

toko. Pembagian *level id* dan *password* untuk *log in* ke sistem juga sangat memadai. Masing-masing bagian diberi *level id* dan *password* yang berbeda-beda. Sehingga ketika masuk ke dalam sistem, kegiatan yang dapat dilakukan oleh pemegang id tersebut terbatas hanya pada wilayah wewenang bagiannya saja.

Tujuan kedua dari pengendalian ini adalah menjamin bahwa semua transaksi yang telah diotorisasi telah diproses sekali saja secara lengkap. Tujuan ini masih belum tercapai, karena tidak ada aplikasi penguncian dokumen untuk mengamankan data. Sehingga *user* masih dapat membuka dan mengubah data transaksi yang telah tersimpan dengan memasukkan nomor fakturnya saja. Pengendalian yang ada di dalamnya hanya berupa *warning message* yang mengingatkan bahwa nomor faktur tersebut telah terisi data. Kemudian akan muncul pilihan apakah akan dikoreksi, dihapus atau batal. Rekomendasi yang diberikan oleh penulis adalah pemberian penguncian dokumen pada sistem. Sehingga data selalu aman, dan meminimalisir resiko kecurangan yang dapat terjadi.

b. Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan

Secara keseluruhan, pengendalian dari perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan pada sistem ini telah memadai. Hal ini dikarenakan sistem telah memenuhi 2 (dua) tujuan dari pengendalian ini. Tujuan yang pertama adalah menjamin bahwa data transaksi lengkap dan teliti telah tercapai. Pengolahan data transaksi terjamin lengkap dan sesuai dengan keadaan karena *input* yang dimasukkan terjamin kebenarannya. Karena

setelah *user* selesai melakukan *entry* data, akan dilakukan pengecekan ulang secara manual oleh *user* yang bersangkutan.

Tujuan yang kedua adalah menjamin bahwa pengolahan data transaksi benar dan sesuai dengan keadaan. Tujuan ini telah tercapai, walau masih terdapat kekurangan. Hal ini dikarenakan formulir yang digunakan sebagai dasar pencatatan transaksi pada sistem telah dicatat dengan ketelitian dan keandalan yang tinggi. Contoh formulir untuk pencatatan pembelian adalah faktur pembelian dari *supplier*. Formulir ini memiliki nomorurut, dan dicek kebenarannya oleh bagian gudang saat barang sampai ke gudang. Selain itu, semua dokumen sumber yang berupa formulir elektronik telah memiliki nomorurut. Walaupun masih terdapat pengisian yang tidak otomatis.

Pencatatan transaksi di KPRI Universitas Brawijaya ini paling banyak menggunakan sistem *batch*. Karena kegiatan *entry* data pada sistem dilakukan pada saat komputer sedang menyala saja, sehingga data-data transaksi ditumpuk dan dikelompokkan terlebih dahulu, baru besoknya atau saat komputer sedang menyala dilakukan *entry* data ke sistem. Walaupun hal ini sangat tidak efisien, tetapi data-data transaksi yang *dientry* dengan sistem *batch* saat ini bukanlah data-data yang dapat cepat hilang atau berbahaya. Sehingga masih diperbolehkan jika pengentryan data ditunda. Sedangkan pada pencatatan transaksi penjualan kasir, digunakan sistem *real time*. Hal ini dikarenakan transaksi ini dapat terjadi setiap saat dan kegiatan ini memang mengharuskan menggunakan sistem

untuk mengeluarkan bukti penjualan atau faktur. Dokumen tidak dirancang untuk memenuhi berbagai keperluan sekaligus, tetapi dokumen penjualan kasir pada sistem memiliki sistem pembayaran secara kredit dan tunai. Hal ini sangat memudahkan *user* dalam melakukan pencatatan transaksi. Tetapi hal ini juga membuat dokumen penjualan kredit dan dokumen penjualan tunai tidak berfungsi. *User* jarang sekali bahkan tidak pernah menggunakan dua pencatatan dokumen tersebut.

Rekomendasi yang diberikan penulis adalah pemberian nomor urut pada dokumen pembelian kredit dan pembelian tunai seharusnya otomatis oleh sistem. Hal ini untuk mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data. Selain itu pada dokumen penjualan kasir alangkah baiknya jika nomor urut diperlihatkan pada formulir elektroniknya. Pencatatan transaksi pada perusahaan seharusnya menggunakan sistem *real time* semua, mengingat transaksi yang terjadi pada perusahaan ada bermacam-macam. Walaupun untuk saat ini, sistem *batch* dapat dimanfaatkan dengan maksimal oleh *user*, tetapi untuk ke depannya sistem *batch* tidak akan mampu menampung banyaknya transaksi yang ada. Pada pencatatan dokumen di sistem, alangkah baiknya jika dokumen penjualan kasir dihubungkan dengan dokumen penjualan kredit dan dokumen penjualan tunai yang dimiliki oleh sistem. Sehingga setiap terdapat penjualan pada kasir, dokumen penjualan kredit dan dokumen penjualan tunai dapat otomatis terisi. Selain itu, diusahakan penghubungan ketiga

dokumen tersebut juga harus meningkatkan kualitas dari laporan penjualan yang dihasilkan oleh sistem.

c. Pengecekan Secara Independen

Tujuan dari pengendalian ini adalah menjamin terjadinya penilaian semestinya terhadap jumlah yang dicatat. Bagian akuntansi merupakan bagian yang bertanggung jawab untuk melakukan pengecekan dari setiap transaksi yang terjadi pada sistem pencatatan persediaan KPRI Universitas Brawijaya. Bagian akuntansi secara rutin melakukan pengecekan terhadap total faktur yang ada, total penjualan kasir dan seluruh biaya-biaya yang mempengaruhi persediaan. Pengecekan ini dilakukan setiap minggu, dan jika ada kekeliruan maka bagian akuntansi akan menelusuri letak kesalahannya. Melihat keadaan tersebut, dapat dikatakan bahwa pengendalian ini telah memadai.

2. Pengendalian *Input* pada Pencatatan Persediaan (Arens *et al* (2001) dan Hall (2007))

Dalam penelitian penulis pada pengendalian *input* dilakukan dengan wawancara, observasi, dokumentasi, uji coba dan penggunaan tabel untuk membandingkan secara teori tujuan yang telah ditetapkan dengan kenyataan yang terjadi di perusahaan. Hal tersebut untuk menilai apakah tujuan tersebut telah tercapai atau tidak.

a. Pengendalian Dokumen Sumber

Pengendalian dokumen sumber yang ada pada sistem pencatatan persediaan perusahaan KPRI Universitas Brawijaya memadai.

Pengendalian dokumen sumber dikatakan memadai karena telah memenuhi beberapa tujuan. Terdapat 3 (tiga) tujuan dari pengendalian dokumen sumber. Tujuan pertama dari pengendalian dokumen sumber adalah mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data. Pengendalian dokumen sumber atas tujuan tersebut tampak dengan adanya dokumen sumber memiliki nomor urut. Walaupun nomor urut di dokumen sumber tersebut masih ada yang tidak otomatis, tetapi keberadaan nomor urut tersebut benar-benar memberikan kemudahan pada *user* dalam melakukan pencatatan data.

Pada *form* pembelian kredit dan pembelian tunai, nomor urut dokumen sumber diketikkan secara manual oleh *user*. Hal ini sangat disayangkan, mengingat kode faktur tersebut tidak diketahui oleh semua *user*. Pada perusahaan dokumen sumber berupa surat jalan yang hanya dibuat jika ada permintaan dari *customer* juga tidak terdapat nomor urut. Namun hal ini tidak mempengaruhi pencatatan transaksi pada sistem. Pada *form* penjualan kasir, tidak ada *field* nomor urut. Sehingga *user* tidak dapat mengetahui nomor urut dokumen tersebut. Nomor urut baru muncul pada bukti faktur penjualan yang diprint oleh sistem. Semua dokumen sumber telah memiliki judul pada bagian atas *form* untuk menunjukkan nama dokumen tersebut.

Dalam pengisian *field-field* yang ada pada dokumen sumber sudah memadai karena banyak *field* yang otomatis membuka jendela *browse* untuk memudahkan *user* mencari data. Selain itu, pada *field* "Harga"

sudah otomatis terisi berdasarkan data pada master *stock*. *Field* ini masih bisa diisi oleh *user*, tetapi akan muncul *warning message* yang mengingatkan bahwa harga tersebut berbeda dengan yang ada di master *stock*. Kemudian akan ada pilihan untuk melanjutkan transaksi atau tidak. Dengan adanya pengendalian tersebut, maka resiko kesalahan dalam pengisian harga barang pada pencatatan tersebut dapat diminimalisir.

Selain itu dalam desain *form entry* data pada pencatatan transaksi retur penjualan dan retur pembelian seharusnya tidak perlu terdapat *field discount* dan PPN. Dengan adanya *field discount* dan PPN yang kosong tersebut dapat memungkinkan *user* salah mengentrykan data karena *human error*. Kemudian pada pembelian tunai dan penjualan tunai terdapat kesalahan kecil dimana *field* “Jatuh Tempo” tampak sebagai *field active* yang bisa diisi oleh *user*, tetapi pada *field* tersebut sebenarnya merupakan *field inactive*, dimana *user* tidak dapat mengisi *field* tersebut. Catatan dan instruksi pada dokumen sumber ini masih kurang lengkap tetapi sudah cukup membantu dalam pengisian pencatatan data. Tujuan pertama dari pengendalian dokumen sumber telah tercapai.

Tujuan kedua dari pengendalian dokumen sumber adalah memudahkan pencatatan data pada dokumen sumber. Pada sistem perusahaan, pengendalian dokumen sumber atas tujuan tersebut yaitu bahwa tiap dokumen sumber menggunakan huruf atau warna yang berbeda untuk kata-kata kurang maksimal. Terdapat warna yang berbeda pada huruf *field* di dokumen pencatatan transaksi. Tetapi tidak ada perbedaan

yang jelas mengenai *field* yang harus diisi oleh *user* dan yang otomatis terisi pada warna huruf tersebut. Sedangkan pada dokumen master data, perbedaan warna yang ada hanya membedakan nama atau judul *field* menggunakan warna putih, dengan data atau isi *field* yang menggunakan warna kuning. Hal ini dapat menyebabkan *user* tidak mengerti mana *field* yang penting dan harus diisi seperti *field* kode *stock*, *barcode*, kode lain, nama *stock*, harga beli, satuan, *mark up* harga jual dan harga jual pada saat pengisian data sehingga data yang dimasukkan tidak lengkap.

Dokumen sumber memiliki catatan dan instruksi, walaupun hal itu cukup sederhana. Dokumen sumber telah memiliki judul pada setiap *form* yang ditampilkan dan pengisian dokumen mudah dilakukan karena setiap *field* tertata dengan rapi dan terdapat urutan pengisian data yaitu dari *field* yang kiri ke kanan dan atas ke bawah. Selain itu, sistem dapat menunjukkan *field-field* mana saja yang harus diisi oleh *user*, yaitu *field* yang tidak bisa diisi akan berupa *field inactive*, dimana *user* tidak dapat melakukan *entry* data pada *field* tersebut seperti pada *field*. Tujuan kedua dari pengendalian dokumen sumber tersebut tercapai.

Tujuan ketiga dari pengendalian dokumen sumber adalah mengamankan data sehingga data tidak digunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan. Tujuan dari pengendalian dokumen sumber ini belum tercapai. Hal ini disebabkan oleh dokumen sumber tidak bisa dikunci. Ketika *user* mengisi *field* “Faktur” pada dokumen yang memiliki nomor urut, entah itu merupakan *field* yang otomatis atau tidak, jika kode faktur

tersebut tidak ada atau belum tersimpan pada sistem, maka kursor akan menuju *field* berikutnya untuk dilanjutkan melakukan pengisian. Sedangkan jika kode faktor tersebut telah ada, maka sistem akan melakukan pencarian terhadap kode faktor tersebut dan muncul *warning message* yang menyatakan data telah tercatat, kemudian keluar pilihan untuk mengoreksi, menghapus atau batal melakukan aktivitas terhadap kode tersebut. Hal ini membuktikan bahwa data tidak dapat dikunci dan data masih dapat dirubah. Untuk menanggulangi hal di atas, sistem menggunakan *level id* dan *password* yang berbeda-beda yang membatasi kegiatan *user* tergantung dengan level dan bagiannya.

Rekomendasi yang diberikan oleh penulis adalah pada dokumen pembelian kredit dan pembelian tunai, pemberian nomor urut seharusnya otomatis oleh sistem. Hal ini untuk mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data. Selain itu pada dokumen penjualan kasir alangkah baiknya jika nomor urut diperlihatkan pada formulir elektroniknya. Kemudian *field* “Jatuh Tempo” pada pencatatan dokumen pembelian tunai dan penjualan tunai dihilangkan saja. Karena *field* tersebut tidak berfungsi dan membuat *user* bingung. Sama halnya pada *field* “Discount” dan “PPN” di retur pembelian dan retur penjualan juga dihilangkan saja. Pemberian warna pada kata-kata yang terdapat pada dokumen sumber harap diperjelas, agar *user* dapat mengetahui *field* mana yang penting dan harus diisi, dan mana yang tidak. Penguncian dokumen sumber pada

sistem juga diperlukan. Agar data selalu aman dan juga meminimalisir resiko kecurangan yang dapat terjadi.

b. Pengendalian Pengodean Data

Pengendalian pengodean data digunakan untuk *field-field* yang berupa kode atau nomor. Pengendalian pengodean data pada KPRI Universitas Brawijaya secara keseluruhan sudah memadai. Terdapat 5 (lima) tujuan dari pengendalian pengodean data. Dari 5 (lima) tujuan tersebut terdapat dua tujuan yang tidak tercapai. Tujuan pertama dalam pengendalian ini adalah memastikan kemudahan dalam penambahan *item* baru pada kode. Pada sistem KPRI Universitas Brawijaya, penambahan *item* baru pada kode sangat mudah dilakukan. Penambahan *item* baru terdapat pada menu *file* di sistem. Pada masing-masing master data, terdapat pilihan “Isi Data”, kemudian akan terbuka *form* master data yang akan dilakukan penambahan. Tujuan pertama dari pengendalian pengodean data tercapai.

Tujuan kedua dari pengendalian pengodean data adalah memastikan bahwa kode mengidentifikasi nilai atribut. Pengendalian yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah *field-field* atribut pada kode harus diisi agar kode mengidentifikasikan nilai atribut (kode tidak berdiri sendiri, namun mempunyai arti yang mewakili dari kode tersebut). Jika terdapat *field* yang tidak diisi sesuai ketentuan digitnya maka kursor tidak dapat berpindah ke *field* berikutnya, sehingga seluruh *field* yang merupakan nilai atribut yang mengidentifikasikan kode harus terisi. Pada sistem perusahaan, apabila kode baru ditambahkan tetapi *field-field*

lainnya tidak diisikan, ketika kursor akan berpindah *field*, sistem dapat memproses dan dapat dilakukan penyimpanan. Contohnya adalah ketika menambahkan kode *supplier* atau kode *customer* yang baru, sistem dapat menyimpan walau hanya diisi *field* kode dan nama *supplier* atau nama *customer* saja. Padahal *field* lain seperti alamat dan nomor telepon merupakan atribut yang juga perlu diisi untuk bisa menghubungi *supplier* atau *customer* tersebut. Tujuan kedua dari pengendalian pengodean data tidak tercapai. Rekomendasi yang diberikan penulis adalah ketika kode baru ditambahkan, maka *field-field* atribut yang penting harus diisi, agar *user* dapat mengenali kode baru tersebut. Jika *field-field* atribut yang penting tidak diisi, maka ketika kursor akan berpindah *field*, tidak dapat dilakukan perpindahan dan penyimpanan.

Tujuan ketiga dari pengendalian pengodean data adalah kode menyampaikan info maksimum dengan jumlah karakter minimum pada kode. Pengendalian yang diterapkan berupa standar kode yang mudah dipahami. Pada menu transaksi, semua jenis transaksi sudah terdapat nomor urut berupa kode yang mudah dipahami. Pada master *stock*, ketika *field* stok akhir menunjukkan saldo nol atau minus maka tidak terdapat *warning message* yang memberitahu *user*, sehingga *user* tidak dapat langsung mengetahui posisi *stock* saat ini sudah habis atau tidak. Selain itu dengan adanya *warning message* tersebut juga dapat mengindikasikan bahwa *user* belum atau salah mencatat jumlah barang sehingga posisi

barang minus. Tujuan ketiga dari pengendalian pengodean data dapat dikatakan tercapai.

Tujuan keempat dari pengendalian pengodean data adalah kode mudah untuk disandikan, dibaca dan dikunci. Pengendalian terhadap tujuan tersebut ialah melihat perusahaan menerapkan penyandian atau penguncian yang diterapkan. Perusahaan tidak melakukan pengendalian ini karena perusahaan tidak melakukan transaksi secara *online* melalui internet. Selain itu, pengamanan yang dilakukan ialah sistem ini tidak dapat dijalankan jika tidak terdapat *server*nya. Tujuan keempat dari pengendalian pengodean data tidak tercapai.

Tujuan kelima dari pengendalian pengodean data adalah kode dapat disesuaikan menurut permintaan *user*. Pada sistem yang dimiliki perusahaan, kode dapat dilakukan perubahan dan dihapus. Kode yang tidak terpakai dapat dihapus pada master data, tetapi dengan catatan perintah hapus tersebut hanya dapat dilakukan oleh atasan yang memiliki otorisasi. Namun selama ini *user* belum pernah melakukan penghapusan atau perubahan kode. Karena pada sistem ini, terdapat tiga jenis kode yang saling berhubungan. Jika kode *stock* diganti, sedangkan kode lain yang merupakan kode *barcode* dari pabrik tetap, maka akan terdapat pelaporan ganda terhadap satu jenis barang tersebut. Sehingga *user* hanya melakukan perubahan pada *field-field* atributnya saja. Tujuan kelima dari pengendalian pengodean data tercapai.

Rekomendasi yang diberikan oleh penulis terkait dengan pengendalian pengodean data yaitu pada nomor atau kode retur penjualan dan retur pembelian harap dibedakan. Hal ini untuk mengurangi kesalahan pemberian kode, dan untuk memudahkan *user* membedakan kedua dokumen tersebut. *Warning message* juga harap ditambahkan saat saldo pada *field* jumlah barang di master *stock* di bawah *reorder point*. Hal ini untuk memudahkan *user* dan memaksimalkan fungsi sistem dalam persediaan barang dagang di KPRI Universitas Brawijaya. Selain itu saat penambahan kode baru, setelah *user* mengisi *field* primary key maka *field-field* atribut yang penting harus diisi, setelah itu baru dapat dilakukan penyimpanan. Jika *field-field* yang penting pada master *stock*, master *supplier* maupun master *customer* tidak diisi, maka ketika kursor akan berpindah *field*, perpindahan tidak dapat dilakukan serta proses penyimpanan tidak dapat dilakukan. Perusahaan seharusnya menerapkan penguncian pada dokumen. Walaupun perusahaan tidak melakukan pengendalian ini karena perusahaan tidak melakukan transaksi secara *online* melalui internet, tetapi alangkah baiknya jika perusahaan menerapkan pengendalian ini dari sekarang, agar data selalu aman dan juga meminimalisir resiko kecurangan yang dapat terjadi.

c. Pengendalian Validasi

1) Pemeriksaan *Field*

Secara keseluruhan, pengendalian pemeriksaan *field* KPRI Universitas Brawijaya memadai. Hal ini ditunjukkan dari 5 (lima)

tujuan dari pemeriksaan *field*, hanya satu tujuan yang tidak tercapai.

Tujuan pertama dari pemeriksaan *field* adalah memastikan *field* diisi dengan jenis data yang tepat. Pada sistem perusahaan, jika *field* bertipe *numeric* diisi *alphabetic*, maka sistem tidak mau memproses, ditandai dengan tidak terjadinya *input* karakter pada display komputer, namun sistem tidak memberikan *warning message* kepada *user*. Jika *field* bertipe *date* diisi dengan *alphabetic*, maka sistem tidak mau memprosesnya, jika pengisian *field* bertipe *date* diisikan secara tidak wajar atau melebihi semestinya maka sistem tidak mau memprosesnya tanpa memberikan *warning message* kepada *user*, ditandai dengan kursor tidak dapat berpindah *field*. Akibatnya terdapat kemungkinan bahwa *user* tidak mengetahui kesalahan yang diperbuat dalam hal pengisian jenis data. Tujuan pertama dari pemeriksaan *field* tercapai karena sistem dapat memastikan bahwa *field* diisi dengan jenis data yang tepat walau tanpa adanya *warning message*. Rekomendasi yang diberikan oleh penulis adalah agar sistem memberikan *warning message* kepada *user*, agar *user* dapat mengetahui kesalahan apa yang telah diperbuatnya.

Tujuan kedua dari pemeriksaan *field* adalah memastikan bahwa *field* dapat berisi data kosong atau nol. Jika terdapat *field* yang harus diisi, tetapi belum diisi atau tidak diisi, maka ketika kursor dipindahkan ke *field* berikutnya, akan muncul *warning message* yang mengingatkan *user* untuk mengisi data tersebut. Atau jika tidak, maka kursor tetap

tidak akan pindah dari *field* tersebut. Tetapi terdapat *field* yang walaupun kosong, sistem masih dapat memproses dan menyimpan data tersebut dengan menganggap nilai dari *field* tersebut adalah nol, seperti *discount* dan PPN. Tujuan kedua dari pemeriksaan *field* tercapai. Rekomendasi yang diberikan oleh penulis adalah sistem menolak untuk melakukan penyimpanan jika *user* sama sekali belum menginputkan data, agar tidak terdapat transaksi berisi data kosong.

Tujuan ketiga dari pemeriksaan *field* adalah memastikan batas atas atau batas bawah dari *field* yang ada. Penulis mendapati kelemahan yang sangat signifikan pada sistem dalam hal batas atas atau batas bawah. Pengendalian batas atas hanya terdapat pada *field* jumlah barang, yaitu *field* memiliki batas atas sesuai saldo yang ada pada kartu *stock*. Jika *field* tersebut diisi lebih dari saldo yang ada maka sistem tidak mau memproses dan memberikan *warning message* kepada *user*. *Warning message* tersebut memberitahu *user* bahwa *field* jumlah yang dimasukkan dalam pencatatan tidak tercukupi oleh saldo yang ada. Sehingga dapat mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data yang tidak benar. Sistem dapat memproses nilai negatif pada setiap *field* bertipe *numeric* dan *currency* tanpa memberikan *warning message* kepada *user*. Seharusnya batas atas atau batas bawah merupakan *range check*. Contoh pada *field discount* (dalam %) yang bertipe *numeric* atau *currency* seharusnya mempunyai batas atas 100 dan batas bawah 0 yang merupakan *range check*, jika diisi di luar dari ketentuan maka

sistem tidak mau memprosesnya. Yang terjadi dalam sistem adalah *field discount* hanya memiliki pengendalian batas atas saja. Sistem akan mendeteksi kesalahan saat dimasukkan data 999%, dengan memberikan *warning message* bahwa data yang dimasukkan lebih dari 100%. Sedangkan untuk pengendalian batas bawah pada *field* ini tidak ada. Ditandai dengan sistem dapat memproses ketika diisikan angka negatif. Hal seperti ini terjadi pada semua *field* bertipe *numeric* dan *currency*. Tujuan ketiga dari pemeriksaan *field* tidak tercapai. Rekomendasi yang diberikan penulis adalah penerapan *range check* pada setiap *field* bertipe *numeric* atau *currency* dalam pengendalian batas atas dan batas bawah. Penetapan batas atas yang tidak terlalu besar dan batas bawah yang tidak boleh negatif, kecuali untuk *field* jumlah pada penyesuaian *stock*. *Field discount* diterapkan mempunyai batas atas 100 dan batas bawah 0.

Tujuan keempat dari pemeriksaan *field* adalah memastikan jumlah digit dan panjang yang diinginkan dari tiap *field*. Apabila *user* memasukkan lebih dari panjang digit maka kursor tidak dapat berpindah ke *field* berikutnya tetapi tidak terdapat *warning message*. Tujuan keempat dari pemeriksaan *field* tercapai. Rekomendasi yang diberikan oleh penulis yaitu pemberian *warning message* atas pemasukan data yang melebihi panjang *field*.

Tujuan kelima dari pemeriksaan *field* adalah memastikan *file* utama dapat dijadikan referensi dalam pengisian *field*. Pengendalian atas

tujuan tersebut dapat dilihat pada pengisian *form* pembelian, retur pembelian, dan penyesuaian *stock* pada *field* nama *supplier* dan nama barang, *user* dapat mengisi dengan cara memilih dari *drop down list* yang secara otomatis terbuka saat *user* menekan “*enter*” pada *field* tersebut. Terdapat pilihan pada *drop down list* tersebut, yaitu diurutkan sesuai kode, atau diurutkan sesuai nama. *Field* nama barang terkait master *stock*. Jika *user* mengisi di luar dari nama barang yang sudah ada, maka sistem tidak mau memproses ditandai dengan munculnya *warning message* yang berisi “Kode Tidak Ada”. Tujuan kelima dari pemeriksaan *field* tercapai.

Rekomendasi yang diberikan oleh penulis antara lain sistem dapat memberikan *warning message* kepada *user* jika *user* salah mengentrykan data, seperti *field* bertipe data *currency* dan *numeric* diisi *alphabetic*, *user* belum atau tidak melakukan pengisian data ke dalam *field* yang harus diisi, sistem menolak untuk melakukan penyimpanan jika *user* sama sekali belum menginputkan data agar tidak terdapat transaksi berisi data kosong, *user* mengisi jumlah digit yang melebihi panjang digit *field* serta *user* salah melakukan pengisian data yang tidak sesuai dengan master data. Penerapan *range check* pada setiap *field* bertipe *numeric* atau *currency* dalam pengendalian batas atas dan batas bawah. Penerapan batas atas yang tidak terlalu besar dan batas bawah tidak boleh negatif, kecuali untuk *field* jumlah pada *form* penyesuaian stok.

2) Pemeriksaan *Record*

Pemeriksaan *record* pada sistem perusahaan telah memadai. Pemeriksaan *record* memiliki 3 (tiga) tujuan. Tujuan pertama adalah memastikan nilai dari sebuah *field* adalah benar untuk jenis *record* yang akan diproses. Penulis mendapati kelemahan yang sangat signifikan dalam pengendalian ini, *field* jumlah barang dapat diisi dengan nilai negatif dan sistem mau memprosesnya. Tujuan pertama dari pemeriksaan *record* tidak tercapai.

Tujuan kedua adalah terdapat pemeriksaan urutan untuk menentukan apakah suatu *record* bisa digunakan atau tidak. Pemeriksaan urutan dalam sistem *batch* yang menggunakan *file* master berurutan, berbagai *file* transaksi yang sedang diproses harus diurut dalam urutan yang sama dengan kunci utama dari *file* masternya. Tujuan ini tercapai, karena *field* pada kode atau nama barang dapat muncul, apabila *field* nama *supplier* telah diisi. Selain itu, kode atau nama barang yang muncul, adalah barang-barang yang *disupply* oleh *supplier* yang dipilih tersebut.

Tujuan ketiga adalah memastikan nilai dari sebuah *field* adalah wajar. *Field* “Discount” dan “PPN” tidak dapat diisi lebih dari 100%. Apabila dimasukkan data 999% pada *field* tersebut, maka akan muncul *warning message* yang mengingatkan bahwa *discount* yang diketikkan oleh *user* lebih dari 100%. Hal ini sangat penting karena *field* sub total

dapat terisi negatif jika tidak ada pengendalian ini. Tujuan ketiga dari pemeriksaan *record* telah tercapai.

Rekomendasi yang diberikan oleh penulis adalah tidak diperkenankannya nilai negatif pada sistem, kecuali untuk *field* jumlah pada *form* penyesuaian *stock*. Selain itu kewajaran nilai total yang dapat diterima oleh sistem adalah *entry field discount* adalah maksimal 100% agar nilai negatif tidak dapat terjadi pada *field-field* terkait.

3) Pemeriksaan *File*

Secara keseluruhan, pengendalian pemeriksaan *file* KPRI Universitas Brawijaya memadai. Terdapat 3 (tiga) tujuan dari pemeriksaan *file*. Tujuan pertama adalah memastikan bahwa *file* yang benar yang akan diproses oleh sistem. Penulis melihat bahwa semua *file* atau label memiliki nama, dan pada waktu pemrosesan, *file* yang benar adalah yang diproses. Selain itu tidak terdapat nama *file* atau label yang sama. Sehingga tujuan pertama dari pemeriksaan *file* tercapai.

Tujuan kedua dari pemeriksaan *file* adalah memastikan bahwa versi dari *file* yang diproses adalah benar. Berdasarkan hasil wawancara dengan *user*, perusahaan pernah melakukan perubahan versi terhadap program. Perubahan versi tersebut hanya mengupgrade beberapa modul yang kurang sempurna dan semua prosedur dapat diterapkan dengan baik. Tujuan kedua dari pemeriksaan *file* telah tercapai.

Tujuan ketiga dari pemeriksaan *file* adalah memastikan bahwa *file* yang telah kadaluarsa tidak digunakan. berdasarkan hasil wawancara

dengan *user*, sampai sejauh ini belum terdapat kebijakan untuk jangka waktu penyimpanan *file softcopy* atas informasi persediaan perusahaan. *File* berupa *softcopy* disimpan dalam komputer *user* sampai batas waktu yang tidak ditentukan. Karena *file softcopy* perusahaan sejak sistem ini dibuat, yaitu tahun 2006, masih tersimpan di komputer *server*. Tujuan ketiga dari pemeriksaan *file* tercapai.

Secara keseluruhan, pengendalian validasi KPRI Universitas Brawijaya telah memadai. Pemeriksaan *Field* tidak tercapai, sedangkan pemeriksaan *record* dan pemeriksaan *file* tercapai. Terdapat kelemahan yang signifikan pemeriksaan *field* yaitu nilai negatif yang diperbolehkan pada semua *field* bertipe *currency* dan *numeric*, serta batas bawah yang tidak ada. Sehingga sangat bergantung terhadap ketelitian dan kecermatan *user* dalam melakukan *entry* data transaksi. Rekomendasi yang diberikan penulis adalah KPRI Universitas Brawijaya harap melakukan pembenahan terhadap sistem.

d. Perbaikan Kesalahan *Input*

Secara keseluruhan, pengendalian terhadap perbaikan kesalahan *input* KPRI Universitas Brawijaya belum memadai. Terdapat 2 (dua) tujuan dari perbaikan kesalahan *input*. Tujuan pertama adalah mendeteksi terjadinya *error* atau kesalahan sehingga dapat dilakukan perbaikan dengan segera. Pengendalian yang dilakukan perusahaan dalam mencapai tujuan tersebut adalah jika terjadi kesalahan *entry* pada saat *user* memasukkan data, maka kursor tidak dapat berpindah ke *field* berikutnya,

data yang telah masuk dan disimpan dapat dihapus dan dikoreksi. Koreksi bisa dilakukan pada hari yang sama maupun pada hari yang berbeda. KPRI Universitas Brawijaya telah menerapkan *access control matrix* dimana terdapat pemisahan akses untuk menginput data, seperti untuk pembelian barang hanya dapat diinputkan oleh bagian pembelian dan bagian penjualan tidak dapat mengakses, hanya dapat menginput pencatatan penjualan saja. Pada KPRI Universitas Brawijaya, data yang telah masuk dan disimpan dapat dihapus. Tujuan pertama dari perbaikan kesalahan *input* tercapai.

Tujuan kedua dari perbaikan kesalahan *input* adalah mengetahui entitas yang melakukan kesalahan. Pengendalian tersebut dapat dicapai dengan adanya *transaction log*. Pada sistem perusahaan tidak tersedia fasilitas *transaction log*. Tujuan kedua dari perbaikan kesalahan *input* tidak tercapai. Rekomendasi yang diberikan penulis adalah KPRI Universitas Brawijaya mengusahakan tersedianya *transaction log* pada fasilitas sistem agar dapat diketahui entitas yang melakukan kesalahan. Selain itu, melalui *transaction log*, *user* dapat melihat tanggal, waktu, deskripsi, komputer dan aktivitas yang dilakukan seperti mengubah data, memasukkan data atau menghapus data.

3. Pengendalian Proses pada Pencatatan Persediaan (Arens *et al* (2001) dan Hall (2007))

Setelah data transaksi dientrykan ke dalam sistem, maka sistem akan melakukan pemrosesan data transaksi tersebut. Secara keseluruhan, pengendalian proses KPRI Universitas Brawijaya memadai. Karena hanya satu tujuan yang

tidak tercapai. Terdapat 5 (lima) tujuan dari pengendalian proses ini. Tujuan yang pertama adalah untuk memastikan bahwa daftar transaksi dan *file* kesalahan haruslah merupakan total dari semua transaksi dalam *batch* terkait. Tujuan yang pertama ini tidak tercapai, karena perusahaan tidak memiliki *file* kesalahan dalam sistemnya. Tetapi pada kenyataannya, perusahaan tidak pernah melakukan penghapusan data transaksi. Hal ini dikarenakan *file-file* tersebut sudah merupakan bagian dari aplikasi. Sehingga ditakutkan jika *file-file* tersebut dihapus, akan terjadi *error* pada aplikasi. Dengan tidak adanya *file* kesalahan, maka tidak dapat diketahui apakah *file* transaksi yang telah divalidasi dapat dibuang tanpa ada data yang hilang.

Tujuan pengendalian proses yang kedua adalah untuk memelihara jejak audit dari aktifitas ini, semua transaksi yang dihasilkan secara internal harus dimasukkan ke dalam daftar transaksi. Tujuan ini tercapai karena sistem selalu menyimpan data transaksi yang dihasilkan secara internal, yaitu penjualan kasir. Tujuan yang ketiga adalah untuk memelihara pengendalian atas berbagai transaksi otomatis yang diproses oleh sistem, maka pengguna akhir yang bertanggung jawab harus menerima sebuah daftar terperinci mengenai semua transaksi yang dilakukan. Pengguna akhir atau pihak yang berwenang terhadap penjualan dan laporan-laporannya, yaitu bagian akuntansi, setiap hari menerima laporan penjualan per kasir (lampiran 3). Selain itu bagian akuntansi dapat mengakses daftar transaksi yang terperinci yang dilakukan oleh penjualan kasir. Daftar transaksi ini dapat diakses berdasarkan tanggal dan nama barang yang diinginkan. Tujuan ketiga dari pengendalian proses tercapai.

Tujuan yang keempat adalah setiap transaksi yang diproses oleh sistem harus secara khusus diidentifikasi melalui sebuah nomor transaksi, untuk menelusuri suatu transaksi melalui basis data ribuan atau bahkan jutaan *record*. Tujuan yang keempat ini tercapai. Setiap transaksi memiliki kode atau nomor faktur yang berbeda-beda. Melalui kode atau nomor faktur tersebut, *user* dapat menelusuri dan membuka rincian dari transaksi tersebut. Hal ini sangat bermanfaat, mengingat dapat terjadi kesalahan pada saat *input* data, sehingga walaupun prosesnya telah berjalan dengan benar, tetapi *output* yang dihasilkan akan salah. dengan demikian *user* dapat menanggulangi resiko tersebut.

Tujuan yang kelima adalah daftar semua *record* yang salah seharusnya diserahkan ke pengguna akhir terkait untuk membantu perbaikan kesalahan dan penyerahan ulang. Tujuan ini tercapai. Bagian kasir atau penjualan akan mengumpulkan daftar semua *record* yang salah berupa faktur penjualan, yang kemudian akan diberikan kepada bagian akuntansi. Bagian akuntansi akan melakukan pengecekan terhadap *record* yang salah tersebut, dan melakukan perbaikan.

Rekomendasi yang diberikan oleh penulis adalah penambahan *transaction log* pada sistem. Sehingga *file* kesalahan dapat dibedakan dari daftar transaksi. Hal ini dapat membantu kegiatan perbaikan kesalahan. Karena sistem secara otomatis mengumpulkan daftar semua *record* yang salah.

4. Pengendalian *Output* pada Pencatatan Persediaan (Arens *et al* (2001) dan Hall (2007))

Setelah data transaksi diproses maka akan menghasilkan suatu *output* yang berupa laporan-laporan. Hasil *output* tersebut juga harus dijaga supaya tidak hilang dan kerahasiaannya tetap terjaga. Untuk itu perlu diterapkan suatu pengendalian untuk menjaga hasil *output*. Secara keseluruhan, pengendalian *output* KPRI Universitas Brawijaya memadai. Terdapat 3 (tiga) tujuan dari pengendalian *output*. Tujuan yang pertama adalah memastikan bahwa hasil dari sistem tidak hilang. Pengendalian yang dilakukan adalah melalui prosedur penyalpan dokumen-doumen yang salah cetak. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa *waste* kurang memadai. Hal ini dapat dilihat dari cara yang digunakan oleh perusahaan untuk membuang laporan yang salah cetak dan tidak terpakai. Tujuan pertama dari pengendalian *output* tidak tercapai. Rekomendasi yang diberikan penulis adalah perusahaan dapat menerapkan metode tertentu seperti mesin penghancur kertas.

Tujuan kedua dari pengendalian *output* adalah memastikan bahwa sistem tidak salah disajikan. Pengendalian terhadap tujuan ini tercapai karena laporan yang dihasilkan bergantung akan kebenaran *entry* data dokumen sumber yang dimasukkan. Selama ini *user* jarang melakukan kesalahan *entry* data karena dilakukan pengecekan ulang secara manual oleh *user* yang bersangkutan setelah proses *entry* data selesai. Selain itu, setiap laporan yang dihasilkan, diperiksa kembali untuk memastikan bahwa data tersebut sudah benar. Yang bertanggung

jawab untuk memeriksa laporan tersebut adalah bagian akuntansi. Tujuan kedua dari pengendalian *output* tercapai.

Tujuan yang ketiga adalah memastikan bahwa hasil dari sistem tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Pengendalian yang dilakukan adalah dengan penerapan *access control matrix* yang benar. *Entry* data dokumen sumber hanya dapat dilakukan oleh *user* yang telah diotorisasi. Setiap laporan yang dicetak akan diambil sendiri oleh pihak yang mencetak laporan itu. Hal ini untuk menjaga supaya laporan tersebut tidak dibaca oleh pihak yang tidak berwenang. Setiap laporan juga diberi nomor halaman sehingga memudahkan untuk mengurutkan kembali laporan-laporan yang terpisah dan untuk menjaga supaya tidak ada halaman yang hilang. Laporan hanya didistribusikan kepada pihak lain yang terkait. Tujuan ketiga dari pengendalian *output* tercapai.

Rekomendasi yang diberikan oleh penulis adalah penggunaan mesin penghancur kertas untuk memusnahkan laporan-laporan yang salah cetak atau yang sudah tidak terpakai. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar laporan yang tidak terpakai tersebut, tidak dibaca oleh pihak yang tidak berwenang. Pihak yang berwenang atas laporan itu seharusnya menghancurkan sendiri laporannya tanpa menggunakan kurir atau perantara yang lain. Sehingga kerahasiaan laporan akan tetap terjaga.

5. Kesimpulan Analisis Data

Tabel 4.19 Kesimpulan Analisis Data Evaluasi Pengendalian Aplikasi

No.	Nama Pengendalian	Tercapai	Tidak Tercapai
A.	Pengendalian Aplikasi menurut Mulyadi (2002)		
1.	Pengendalian Prosedur Otorisasi		
	a. Mengatur pembagian wewenang untuk otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi	√	
	b. Menjamin bahwa semua transaksi yang telah diotorisasi telah diproses sekali saja secara lengkap		√
2.	Perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan		
	a. Menjamin bahwa data transaksi lengkap dan teliti	√	
	b. Menjamin bahwa pengolahan data transaksi benar dan sesuai dengan keadaan	√	
3.	Pengecekan secara independen		
	a. Menjamin terjadinya penilaian semestinya terhadap jumlah yang dicatat	√	
B.	Pengendalian Input		
1.	Pengendalian Dokumen Sumber		
	a. Mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data	√	
	b. Memudahkan pencatatan data pada dokumen sumber	√	
	c. Mengamankan data sehingga data tidak digunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan		√
2.	Pengendalian Pengodean Data		
	a. Memastikan kemudahan dalam penambahan item baru pada kode	√	

(Lanjutan) Tabel 4.19

No.	Nama Pengendalian	Tercapai	Tidak Tercapai
	b. Memastikan bahwa kode mengidentifikasi nilai atribut c. Kode harus dapat menyampaikan informasi maksimum dengan jumlah karakter minimum pada kode d. Kode mudah untuk disandikan, dibaca, dan dikunci e. Kode dapat disesuaikan menurut permintaan user	 √ √	√ √
3.	Pengendalian Validasi <i>Pemeriksaan Field:</i> a. Memastikan <i>field</i> terisi dengan jenis data yang tepat b. Memastikan <i>field</i> dapat berisi data kosong atau nol c. Memastikan batas atas dan batas bawah dari <i>field</i> yang ada d. Memastikan jumlah digit dan panjang yang diijinkan dari tiap <i>field</i> e. Memastikan <i>file</i> utama dapat dijadikan referensi dalam pengisian <i>field</i>	 √ √ √ √	 √
	<i>Pemeriksaan Record:</i> a. Memastikan tanda dari sebuah <i>field</i> adalah benar untuk jenis <i>record</i> yang akan diproses b. Memastikan berbagai <i>file</i> transaksi yang sedang diproses harus diurut dalam urutan yang sama dengan kunci utama dari <i>file</i> masternya c. Memastikan nilai dari sebuah <i>field</i> adalah wajar	 √ √	√

(Lanjutan) Tabel 4.19

No.	Nama Pengendalian	Tercapai	Tidak Tercapai
	<p><i>Pemeriksaan File:</i></p> <p>a. Memastikan bahwa <i>file</i> yang benar yang akan diproses oleh sistem</p> <p>b. Memastikan bahwa versi dari <i>file</i> yang diproses adalah benar</p> <p>c. Memastikan bahwa <i>file</i> yang telah kadaluarsa tidak digunakan</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	
4.	<p>Perbaiki Kesalahan <i>Input</i></p> <p>a. Mendeteksi terjadinya <i>error</i> atau kesalahan sehingga segera melakukan perbaikan</p> <p>b. Menandai tiap kesalahan pada <i>file</i>, untuk mencegah <i>file</i> tersebut diproses dan mengetahui entitas yang melakukan kesalahan</p>	<p>√</p>	<p>√</p>
C.	<p>Pengendalian Proses</p> <p>a. Untuk memastikan bahwa daftar transaksi dan <i>file</i> kesalahan haruslah merupakan total dari semua transaksi dalam <i>batch</i> terkait</p> <p>b. Untuk memelihara jejak audit, semua transaksi yang dihasilkan secara internal harus dimasukkan ke dalam daftar transaksi</p> <p>c. Untuk memelihara pengendalian atas berbagai transaksi otomatis yang diproses oleh sistem, maka pengguna akhir yang bertanggung jawab harus menerima sebuah daftar terperinci mengenai semua transaksi yang dilakukan.</p> <p>d. Setiap transaksi yang diproses oleh sistem harus secara khusus diidentifikasi melalui sebuah nomor transaksi, untuk menelusuri suatu transaksi melalui basis data ribuan atau bahkan jutaan</p>	<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>	<p>√</p>

(Lanjutan) Tabel 4.19

No.	Nama Pengendalian	Tercapai	Tidak Tercapai
	<p><i>record</i></p> <p>e. Daftar semua <i>record</i> yang salah seharusnya diserahkan ke pengguna akhir terkait untuk membantu perbaikan kesalahan dan penyerahan ulang.</p>	√	
D.	<p>Pengendalian Output</p> <p>a. Memastikan bahwa <i>output</i> dari sistem tidak hilang sehingga <i>output</i> tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Terdapat prosedur untuk melenyapkan dokumen-dokumen yang salah cetak</p> <p>b. Memastikan bahwa <i>output</i> dari sistem tidak salah disajikan.</p> <p>c. Memastikan bahwa <i>output</i> tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Dimana tidak setiap orang diperkenankan untuk membaca laporan dari sistem, mengubah laporan dari sistem, serta orang yang tidak berwenang tidak dapat mengakses laporan <i>hardcopy</i> ataupun laporan <i>softcopy</i> perusahaan</p>	√ √ √	√

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilakukan perhitungan mengenai prosentase pengendalian aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer pada KPRI Universitas Brawijaya, yaitu:

Tabel 4.20 Prosentase Analisis Data Evaluasi Pengendalian Aplikasi

Keterangan	Total	Prosentase
Tercapai	25	73,5%
Tidak Tercapai	9	26,5%

Melihat hasil prosentase tersebut dapat disimpulkan bahwa pengendalian aplikasi sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer pada KPRI Universitas Brawijaya telah memadai sebesar 73,5%. Sedangkan sisanya yaitu sebesar 26,5% masih belum memadai karena masih terdapat kekurangan pada pengendalian aplikasinya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan atas beberapa area pengendalian aplikasi pada sistem persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya, maka peneliti menyimpulkan:

1. Hasil evaluasi pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer pada KPRI Universitas Brawijaya, yaitu:
 - a. Pengendalian aplikasi yang berdasarkan pendapat teori Mulyadi (2002) menyimpulkan bahwa terdapat prosedur otorisasi atau pembagian wewenang yang jelas pada perusahaan tersebut. Walaupun demikian, *user* masih dapat membuka, mengubah atau menghapus data transaksi yang telah tersimpan. Pengecekan secara independen untuk menjamin terjadinya penilaian yang semestinya terhadap jumlah yang dicatat dilakukan setiap minggu oleh bagian akuntansi.
 - b. Pengendalian *input* yang berdasarkan pendapat Arens *et al* (2001) dan James Hall (2007), yaitu:
 - 1) Pengendalian dokumen sumber menunjukkan bahwa seluruh dokumen memiliki nomor urut yang otomatis, kecuali dokumen pembelian kredit dan pembelian tunai. Faktur pembelian juga diberi nomor urut yang berfungsi untuk menjadi dasar dalam pencatatan pada dokumen pembelian. Dokumen sumber memiliki judul dan desain yang dapat memudahkan *user* dalam melakukan *penginputan* data. Urutan

pengisiannya dari kiri ke kanan, kemudian dilanjutkan pengisian *field* di bawahnya. Selain itu, terdapat *data grid* yang secara otomatis terisi oleh sistem, setelah *user* mengisi *field-field* tertentu. Tidak terdapat penguncian dokumen ketika selesai melakukan penyimpanan. Data dokumen tersebut masih dapat dibuka, dirubah atau dihapus oleh *user*.

- 2) Pengendalian pengodean data menunjukkan bahwa penambahan kode atau item baru pada sistem sangat mudah. Kode untuk barang terdapat 3 (tiga) macam, yaitu kode *stock*, *barcode* dan kode lain. Pembagian kode unit untuk barang sebagai dasar dalam kode lain barang dan kode *supplier*. Sedangkan untuk kode *customer* didapatkan dari kode anggota koperasi. Masing-masing kode memiliki penjabaran sendiri-sendiri. Bagian gudang memiliki wewenang untuk mengisi serta mengubah master *stock* dan master *supplier*. Sedangkan yang memiliki wewenang untuk mengisi dan mengubah master *customer* adalah bagian simpan pinjam.
- 3) Pengendalian validasi menunjukkan pemeriksaan *field* bahwa tidak seluruh *field* telah terformat untuk tipe data tertentu. Terdapat *field* yang jika diisi dengan format yang tidak sesuai, maka sistem tidak mau memproses tanpa adanya *warning message*. *Field* jika tidak diisi atau kosong, maka akan muncul *warning message* atau akan dianggap nol. Masih terdapat *field* yang tidak memiliki batas atas dan batas bawah. Sistem dapat membantu pencarian data dengan membuka jendela

browse yang berisi daftar yang dapat diurut berdasarkan nama atau kode.

Pengendalian validasi menunjukkan pemeriksaan *record* bahwa jumlah barang dapat diisi dengan angka negatif. Hal ini menyebabkan *field* sub total juga terisi dengan angka negatif. Pemeriksaan urutan terlihat saat pengisian dokumen, yaitu *user* harus mengisikan *field supplier* terlebih dahulu sebelum dapat mengisi *field* barang.

Pengendalian validasi menunjukkan pemeriksaan *file* bahwa *file* dari sistem disimpan dengan nama yang berbeda untuk setiap *file* sehingga tidak memungkinkan *file* memiliki nama yang sama. Selama ini *file* disimpan di komputer *server*. Sistem pernah diupgrade pada tahun 2010, tetapi versi yang baru ini masih tidak dapat digunakan untuk membuka *file* yang lama. Sejauh ini belum terdapat kebijakan untuk jangka waktu penyimpanan *file*. Sehingga perusahaan masih menyimpan seluruh *file* dari awal sistem dibuat.

- 4) Pengendalian perbaikan kesalahan *input* menunjukkan bahwa sebelum data disimpan, maka *user* selalu melakukan pemeriksaan ulang terhadap data yang diinputkan. Apabila terjadi kesalahan, yang dilakukan adalah dengan membuka data tersebut dan langsung memperbaikinya. Data yang telah masuk dan disimpan dalam sistem perusahaan dapat dihapus pada hari yang sama atau hari yang berbeda, namun selama ini belum pernah dilakukan penghapusan data oleh *user* karena untuk menghapus data tersebut harus ada otorisasi dari atasan. *User* cenderung merubah

data tersebut dengan data baru daripada menghapus data yang telah masuk dan disimpan. Dalam sistem perusahaan belum terdapat *transaction log*

- c. Pengendalian proses yang berdasarkan pendapat Arens *et al* (2001) dan James Hall (2007) menunjukkan bahwa aplikasi atau sistem yang ada tidak memiliki *file* kesalahan dan *transaction log*. Seluruh *file* akan secara otomatis tersimpan pada daftar transaksi, dimana *user* dapat melihat rincian dari suatu transaksi.
 - d. Pengendalian *output* yang berdasarkan pendapat Arens *et al* (2001) dan James Hall (2007) menunjukkan bahwa laporan-laporan yang salah cetak akan disobek dan dibuang ke tempat sampah, tanpa ada metode tertentu untuk memusnahkan laporan. Pengaksesan dan pendistribusian laporan telah terjaga kerahasiaannya dan hanya dapat dilakukan oleh pihak-pihak yang berwenang.
2. Secara keseluruhan pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya telah memadai.
 3. Berdasarkan hasil evaluasi pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya, maka implikasi yang muncul adalah ditemukannya kekurangan pada sistem yang dimiliki oleh perusahaan. Selain itu, dalam upaya memperbaiki kekurangan yang ada, maka peneliti memberikan rekomendasi sebagai berikut:

- a. Sistem dapat melakukan penguncian dokumen, sehingga data selalu aman dan meminimalisir resiko kecurangan yang dapat terjadi.
- b. Seluruh dokumen memiliki nomor urut yang otomatis oleh sistem dan diperlihatkan pada formulir elektroniknya. Hal ini untuk mengurangi kecenderungan kesalahan pencatatan data.
- c. Pencatatan seluruh transaksi pada perusahaan seharusnya menggunakan sistem *real time*, karena *user* akan kewalahan jika sistem *batch* tetap dipertahankan. Mengingat transaksi yang terjadi pada KPRI Universitas Brawijaya sangat banyak.
- d. Dokumen penjualan kasir dihubungkan dengan dokumen penjualan kredit dan dokumen penjualan tunai yang dimiliki oleh sistem. Sehingga setiap terdapat penjualan pada kasir, dokumen penjualan kredit dan dokumen penjualan tunai dapat terisi secara otomatis.
- e. KPRI Universitas Brawijaya harap melakukan pembenahan terhadap sistem. Yaitu dengan menghapus *field-field* yang tidak berfungsi, pembenahan pada desain *form*, pemberian *warning message* setiap terjadi kesalahan, dan penerapan tipe data dan *setting* yang tepat pada masing-masing *field* dan *record*.
- f. *Warning message* juga harap ditambahkan saat saldo pada *field* jumlah barang di master *stock* di bawah *reorder point*. Hal ini untuk memudahkan *user* dan memaksimalkan fungsi sistem dalam persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya.

- g. Dokumen penjualan maupun pembelian diharapkan tidak ada aplikasi untuk melakukan perubahan. Hal ini bisa menjadi celah untuk melakukan kecurangan dengan cara memanipulasi data transaksi yang telah tersimpan. Demikian halnya dengan penyesuaian stok, karena dokumen ini juga beresiko untuk menutupi keadaan yang sebenarnya yang terdapat pada perusahaan.
- h. KPRI Universitas Brawijaya mengusahakan tersedianya *transaction log* pada fasilitas sistem agar dapat diketahui entitas yang melakukan kesalahan. Sehingga *file* kesalahan dapat dibedakan dari daftar transaksi. Hal ini dapat membantu kegiatan perbaikan kesalahan. Karena sistem secara otomatis mengumpulkan daftar semua *record* yang salah.
- i. Penggunaan mesin penghancur kertas untuk memusnahkan laporan-laporan yang salah cetak atau yang sudah tidak terpakai. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar laporan yang tidak terpakai tersebut, tidak dibaca oleh pihak yang tidak berwenang. Pihak yang berwenang atas laporan itu seharusnya menghancurkan sendiri laporannya tanpa menggunakan kurir atau perantara yang lain.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan sebelumnya, peneliti dapat memberikan saran-saran dalam rangka meningkatkan pengendalian aplikasi atas sistem informasi persediaan barang dagang berbasis komputer di KPRI Universitas Brawijaya, yaitu sebagai berikut:

1. Setiap kali *user* selesai menggunakan sistem, harap melakukan *log out*. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar sistem tidak diakses oleh pihak yang tidak berwenang.
2. Bagian simpan pinjam sebaiknya dapat langsung terkoneksi ke bagian penjualan. Sehingga jika terdapat transaksi yang dilakukan oleh anggota, pencatatan transaksi tersebut dapat langsung masuk ke rekening anggota di bagian simpan pinjam.
3. Pemberian *warning message* atau *alert* oleh sistem jika terdapat barang yang jumlahnya sudah mencapai *reorder point*. Hal ini untuk memaksimalkan fungsi sistem sebagai sumber informasi dan memudahkan *user*.
4. Penyesuaian *stock* pada sistem diberi batas kewajaran. Sehingga apabila perbedaannya melebihi batas yang telah ditentukan, sistem mengeluarkan *warning message*. Karena melihat banyaknya barang yang terdapat pada KPRI Universitas Brawijaya, perlu adanya penelusuran untuk dicari kesalahan jika terdapat perbedaan pada *stock* barang secara *real* atau fisik, dengan yang ada pada kartu *stock* di sistem.
5. KPRI Universitas Brawijaya sebaiknya memberikan pelatihan mengenai IT dan aplikasi *Valid Soft* kepada para karyawannya. Agar jika terjadi kesalahan atau *error* terhadap sistem, seperti jika terdapat data rusak atau untuk membuka *file* dari sistem versi lama, perusahaan tidak harus memanggil *programmer* untuk melakukan hal-hal tersebut. Hal ini dapat menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

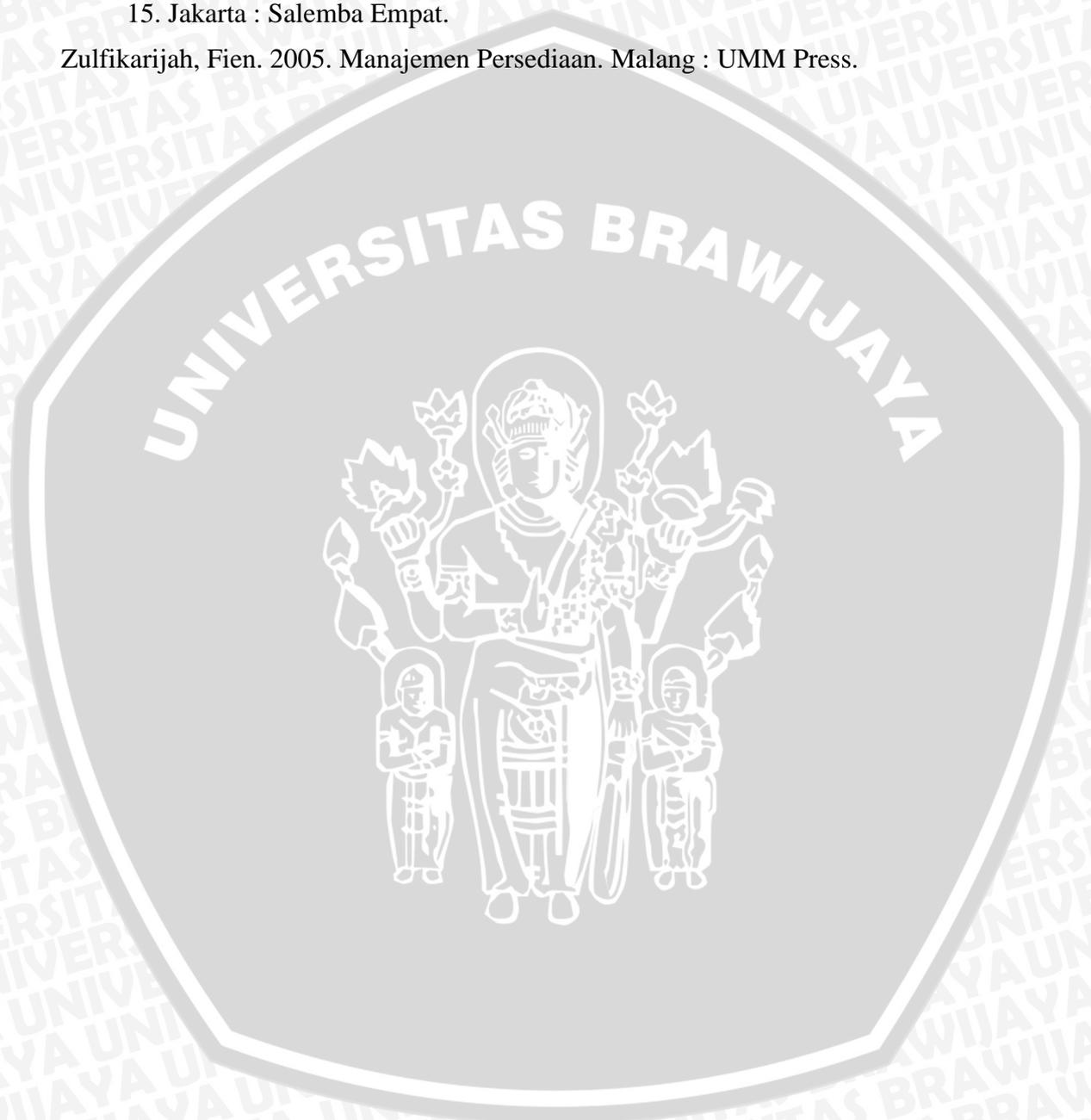
- Arens, Alvin A. , Elder, Beasley. 2001. *Auditing and Assurance Service*. Edisi Sembilan. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Baridwan, Zaki. 2004. *Intermediate Accounting*, Edisi Delapan. Yogyakarta : BPFE.
- Bodnar, George H. , Hopwood. 2004. *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi Sembilan. Yogyakarta : Andi.
- Davis, Gordon B. 2002. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*, Bagian I : Pengantar. Jakarta : PT. Pustaka Binamon Pressindo.
- Fauzi, Akhmad. 2008. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Hadi, Sutrisno. 2004. *Metodologi Research* Jilid 2. Yogyakarta: Andi.
- Hall, J.A. , Singleton. 2007. *Information Technology Auditing and Assurance*, Edisi Dua, Buku Dua. Jakarta : Salemba Empat.
- Hall, J.A. 2001. *Accounting Information System*, Edisi Tiga. Cincinnati : South-Western Collage Publishing.
- Hasan, Iqbal. 2002. *Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Herujito, Yayat M. 2001. *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta : Grasindo.
- Hicks, Joe. 2008. *Informarion System in Business : an introduction*. Second Edition. Singapore : Info Access and Distribution Pte,Ltd.
- Hunger, J. David, Wheelan. 2001. *Manajemen Strategis*. Yogyakarta : Andi.
- Jogiyanto HM. 2005. *Sistem Informasi Strategik untuk Keunggulan Kompetitif*. Yogyakarta : Andi
- Jogiyanto, H.M. 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Jogiyanto, H.M. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Ladjamuddin, Al-bahra bin B. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Laudon, Kennet C. & Laudon, Jane P. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital* Buku, Edisi 10. Jakarta : Salemba Empat.
- Mc.Leod, Raymond Jr. 2001. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi Tujuh. Jakarta : PT Prenhallindo.
- Messier, William F. , Glover, Prawitt. 2006. *Jasa Audit dan Assurance : Pendekatan Sistematis*, Edisi Empat, Buku Satu. Jakarta : Salemba Empat.
- Mulyadi. 2002. *Auditing*, Edisi Enam, Buku Satu. Jakarta : Salemba Empat.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2002. *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.

Romney, M.B. & Steinbart, P.J. 2003. *Accounting Information System*. New Jersey : Prentice Hall, Inc.

Sutabri, Tata. 2004. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.

Stice, Earl K., Stice, Skousen. 2004. *Intermediate Accounting*, Buku Satu Edisi 15. Jakarta : Salemba Empat.

Zulfikarijah, Fien. 2005. *Manajemen Persediaan*. Malang : UMM Press.



Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Wawancara

Daftar Pertanyaan Wawancara

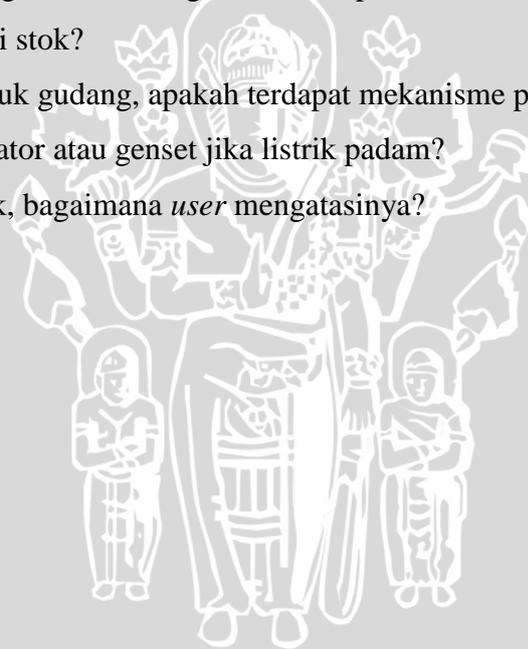
1. Bagaimana prosedur, tugas dan aktifitas bagian pembelian?
2. Bagaimana prosedur, tugas dan aktifitas bagian penjualan?
3. Bagaimana prosedur, tugas dan aktifitas bagian gudang?
4. Apa saja usaha atau aktifitas yang dilakukan oleh KPRI UB?
5. Bagaimana sistem informasi yang digunakan oleh KPRI UB?
6. Nama Sistem
7. Pembuatan Sistem
8. Perawatan Sistem
9. Bagaimana kebijakan perusahaan terhadap sistem persediaan?
10. Apa sistem atau metode yang digunakan KPRI UB dalam pencatatan persediaan?
11. Bagaimana integritas sistem yang ada di KPRI UB?
12. Apakah sistem informasi yang ada mencakup keseluruhan bagian?
13. Apakah masih terdapat laporan yang prosesnya tidak terotomatisasi dalam sistem?
14. Bagaimana pengendalian *delay-time* dari proses yang terotomatisasi ke proses manual?
15. Bagaimana pembagian *master file* pada sistem?
16. Bagaimana perawatan pangkalan data?
17. Apakah pangkalan data telah di-*backup* secara teratur?
18. Apakah terdapat pembagian wewenang untuk otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi?
19. Bagaimana peranan atau penggunaan formulir dalam pelaksanaan setiap transaksi?
20. Bagaimana pencatatan transaksi pada KPRI? Dilakukan pada saat transaksi terjadi (*real time*), atau setelah transaksi terjadi (*batch*)?

21. Apakah terdapat pengecekan secara independen untuk menjamin terjadinya penilaian semestinya terhadap jumlah yang dicatat?
22. Bagaimana pengamanan data sehingga data tidak digunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan?
23. Apakah dokumen-dokumen dikunci jika sedang tidak digunakan?
24. Bagaimana akses ke dokumen sumber? Harus dibatasi hanya untuk orang-orang yang diberi otorisasi
25. Apakah secara berkala, diadakan pengecekan untuk membandingkan jumlah dokumen yang digunakan dan dengan yang tersisa dalam *file*
26. Pengodean data dalam sistem meliputi daftar apa saja?
27. Apakah pengodean data dapat menunjang sistem yang ada sekarang?
28. Apakah kode data yang diterapkan pada sistem sekarang memiliki penjelasan atau penjabaran khusus?
29. Pemeriksaan *File*
 - Bagaimana pemberian nama *file* untuk memastikan bahwa *file* yang benar yang akan diproses oleh sistem?
 - Apakah terdapat ketentuan untuk memastikan bahwa *file* yang telah kadaluarsa untuk tidak digunakan?
 - Bagaimana batas waktu penyimpanan data-data *file* perusahaan?
 - Apakah terdapat pengecekan untuk memastikan bahwa versi dari *file* yang diproses adalah benar?
30. Apakah terdapat proses pencegahan oleh sistem ketika *user* melakukan kesalahan untuk mendeteksi terjadinya *error*?
31. Apakah terdapat *transaction log* di dalam setiap komputer untuk menandai tiap kesalahan pada *file*, untuk mencegah *file* tersebut diproses?
32. Apakah yang terjadi jika terjadi kesalahan yang berupa tidak cocoknya nilai akhir dalam batch?
33. Apakah sistem dapat mengetahui entitas yang melakukan kesalahan?
34. Apakah terdapat pengecekan untuk memastikan bahwa daftar transaksi dan *file* kesalahan haruslah merupakan total dari semua transaksi dalam batch terkait?

35. Apakah terdapat aktifitas semua transaksi yang dihasilkan secara internal harus dimasukkan ke dalam daftar transaksi?
36. Apakah pengguna akhir menerima sebuah daftar terperinci mengenai semua transaksi yang dilakukan oleh sistem?
37. Apakah terdapat nomor transaksi untuk setiap transaksi yang diproses oleh sistem yang berfungsi untuk menelusuri suatu transaksi?
38. Bagaimana pengelolaan daftar semua *record* yang salah?
39. Bagaimana Bagian Keuangan mengelola *output* dari sistem?
40. Apakah terdapat ketentuan untuk memastikan bahwa *output* tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang?
41. Bagaimana prosedur untuk melenyapkan dokumen-dokumen yang salah cetak?
42. Apakah terdapat pengecekan terhadap data yang dientry-kan untuk memastikan hasil dari sistem tidak salah disajikan?
43. Apakah terdapat ketentuan bagi orang-orang yang diperkenankan untuk memasukkan data pada sistem?
44. Apakah terdapat ketentuan bagi orang-orang yang diperkenankan untuk membaca laporan dari sistem?
45. Apakah terdapat ketentuan bagi orang-orang yang diperkenankan untuk mengubah laporan dari sistem?
46. Apakah terdapat ketentuan bagi orang-orang yang diperkenankan untuk mengakses laporan *hardcopy* perusahaan?
47. Apakah terdapat ketentuan bagi orang-orang yang diperkenankan untuk mengakses laporan *softcopy* perusahaan?
48. Jika *field-field* di master data hanya diisi kode dan nama, apakah sistem masih dapat melakukan penyimpanan?
49. Jika nomor faktur diisi, tetapi tidak ada transaksi yang diinputkan, apakah dapat disimpan?
50. Apakah pencatatan transaksi di sistem akan secara otomatis *terposting* dan memasukkan data-data tersebut ke dalam laporan-laporan perusahaan?
51. Jika ada *purchase order*, bagaimana bentuk formulirnya?

52. Berapa lama barang sampai sejak dilakukan pemesanan?
53. Apakah *software* ini sudah pernah dilakukan *upgrade*?
54. Bagaimana proses penjualan jika tidak ada *sales order*?
55. Apakah KPRI selalu memesan barang pada *supplier-supplier* yang telah disetujui?
56. Bagaimana penetapan harga oleh *supplier*? Selalu berubah-ubah atau tetap?
57. Apa syarat-syarat untuk menjadi *supplier* di KPRI?
58. Pemesanan barang dilakukan melalui apa? Telepon, *fax* atau *email*?
59. Kapan dilakukan *stock opname*?
60. Bagaimana jasa pengiriman barang di KPRI? Apakah ada batas wilayahnya?
61. Apakah retur pembelian dan retur penjualan ditukar dengan barang yang sejenis atau boleh berbeda jenis?
62. Bagaimana prosedur dalam melakukan retur pembelian?
63. Siapa yang bertugas mengecek barang untuk dan setelah diretur?
64. Ketika persediaan barang di gudang akan habis, apakah bagian gudang membuat *purchase order*?
65. Ketika memasukkan nama *supplier* yang salah atau tidak terdaftar, apakah sistem akan memberikan *warning message*?
66. Apakah KPRI dalam penjualan di toko menggunakan *sales order* dan surat jalan? (Untuk mengakui adanya pengeluaran barang yang dijual)
67. Bagaimana prosedur dalam pembelian kredit di KPRI?
68. Bagaimana perusahaan memberlakukan laporan yang salah cetak? Dibuang atau dihancurkan?
69. Untuk menghapus atau mengubah data di sistem, apakah perlu ada persetujuan dari atasan?
70. Apakah karyawan khusus yang bertugas mengecek stok barang memungkinkan untuk memalsukan data atau bertindak curang?
71. Apakah semua barang yang telah habis dilakukan pemesanan kembali?
72. Apa syarat-syarat untuk barang-barang yang dilakukan pemesanan kembali?
73. Siapa yang bertanggung jawab atas berjalannya aktivitas di toko?
74. Retur penjualan dikarenakan apa?

75. Apakah terdapat prosedur pengeluaran barang?
76. Apa perbedaan kode *stock*, *barcode* dan kode lain?
77. Bagaimana kode untuk *customer* yang umum? Apakah kode bisa dirubah?
78. Siapa yang dapat mencetak laporan? Dimana printernya?
79. Apa dokumen laporan perusahaan yang dapat diakses *softcopy*nya?
80. Apa saja laporan yang berhubungan dengan stok?
81. Bagaimana pengendalian sistem pada bagian akuntansi jika terdapat *posting* secara manual?
82. Kapan dilakukan pengecekan secara independen untuk menjamin data di total faktur sama dengan di sistem?
83. Bagaimana pembagian wewenang dalam setiap transaksi?
84. Apa fungsi koreksi stok?
85. Ketika keluar masuk gudang, apakah terdapat mekanisme pengamanannya?
86. Apakah ada generator atau genset jika listrik padam?
87. Jika ada data rusak, bagaimana *user* mengatasinya?



Lampiran 2 Foto Display Komputer Kartu Stok

Kartu Stock : AQUA GALON ISI SAJA
Sampai Tanggal : 21-04-2012

F1 = Help

TGL	KETERANGAN	FAKTUR
- -	SALDO AWAL	
02-01-2010	PENJUALAN KASIR	F100102007
02-01-2010	PENJUALAN KASIR	F100102023
02-01-2010	PENJUALAN KASIR	F100102043
02-01-2010	PENJUALAN KASIR	M100102026
03-01-2010	PENJUALAN KASIR	F100103014
04-01-2010	PENJUALAN KASIR	E100104010
04-01-2010	PENJUALAN KASIR	E100104015
04-01-2010	PENJUALAN KASIR	E100104019
04-01-2010	PENJUALAN KASIR	E100104021
04-01-2010	PENJUALAN KASIR	E100104041
04-01-2010	PENJUALAN KASIR	E100104069
04-01-2010	PENJUALAN KASIR	E100104071

Saldo : 189 GALON

Kartu Stock : AQUA GALON ISI SAJA
Sampai Tanggal : 21-04-2012

F1 = Help

FAKTUR	QTY	DEBET	KREDIT	SALDO
		72		72
F100102007	1 GALON		1	71
F100102023	1 GALON		1	70
F100102043	1 GALON		1	69
M100102026	1 GALON		1	68
F100103014	1 GALON		1	67
E100104010	1 GALON		1	66
E100104015	1 GALON		1	65
E100104019	1 GALON		1	64
E100104021	1 GALON		1	63
E100104041	2 GALON		2	61
E100104069	1 GALON		1	60
E100104071	1 GALON		1	59

Lampiran 3 Faktur Penjualan Kasir – terdapat nomor urut atau nomor faktur

KPRI UNIBRAW
 JL. MAYJEN HARYONO 169
 U120421092/21-04-2012
 Umum

Qty	Nama Barang	Harga @	Total Hrg
2674	SEDONA MAKARONI 100GR		
2 X @		2.000	4.000
5779	NUTRIJELL CHOCOLATE 30GR		
1 X @		4.000	4.000

SUBTOTAL : 8.000
 DISC :
 NETTO : 8.000

TUNAI..... 20.000
 KEMBALI..... 12.000
 JUMLAH ITEM.. 3

U120421092 12:46:03 [UTIK]

TERIMA KASIH
 ATAS KUNJUNGAN ANDA

BARANG YANG SUDAH DIBELI TIDAK
 DAPAT DITUKAR / DIKEMBALIKAN
 HARGA SUDAH TERMASUK PPN



Lampiran 5 Surat Jalan

17	3. Henry Hamidah
-	- 1 Maggijean
19-1-12	- 1 Kressek
1. Bu Balgis	21-1-12
Bendungan Sarapan	1. Mur koran
- 1 Dus aqua	- 5 kresek
- 2 sak Brs PD 5kg	- 1 Dus
- 1 Chutka apel	- 07 sak roptole
- 1 kresek	2. Bpk. Mam Sofri
2. Tri Wahyuni	- 7 Dus siplak
Jln Pel Ketapang	- 4 kresek
Rt 02 Rwoy	3. Bpk Jeko
Bakalan kerajan	- 1 PE 2 kg
MP. Klayatan gg	- 1 kresek
rusuk dkt kelurahan	4. Suliana
Bakalan kerajan	gg 02
Bpk - Seibagyo	- 2 karpak
2. karpak	20-1-12
1. Bambang	1. Tantri
- 1 kresek	Jln Kendal sam-ATI / 09
- 3 sak tanah 5kg	Hp. 081 559 10057
2. Bpk Hoehi Saroso	- 1 TV Toshiba / LCD
Peduro jaya grandit	- Rak TV
blok A4 no 1	
- 1 kresek	
- 1 Brs Dellin 25kg	



Lampiran 6 Laporan Penjualan

KPRI UNIBRAM

JL. MAYJEN HARYONO 169

Total Pendapatan Kasir ANTI

Tanggal : 15-04-2012

Modal Awal : 1.000.000

Tambahan Modal :

Transaksi Tunai : 2.503.600

Total Transaksi : 3.503.600

Transaksi Tunai : 1.812.250

Transaksi Kredit : 705.450

Pendapatan Per Unit :

A (SWALAYAN) : 1.994.200

B (ELEKTRONIC) :

C (SANDANG) : 361.400

D (KOSMETIK) : 14.000

E (SOEVENIR/ACCESORIS) : 10.500

F (STATIONERY) : 117.600

G (APOTEK/OBAT OBATAN) : 20.000

REBIT BCA : 14.100

Lampiran 7 Laporan Pembelian

KPRI UNDIRAH
 JL. HAYJEN HARYONO 169 MALANG
 NPWP 01.123.233.7.651.000

LAPORAN PEMBELIAN (TOTAL)
 SEMUA

UNIT : A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,U
 ANTARA TANGGAL : 21-04-2012 S/D 21-04-2012

FAKTUR	TGL	JHTMP	SUPPLIER	MMWA	SUBTOTAL	DISCOUNT	PAJAK	TOTAL	T
AKR12-1362	21-04-2012	21-04-2012	A352	AMINAH KRIFIK TEMPE	81.000			81.000	
AKR12-1514	21-04-2012	21-04-2012	A313	PARKIT TOKO	100.002			100.000	
BKR12-0240	21-04-2012	21-05-2012	B11	SAVIRA ELEKTRONIK	1.900.000			1.900.000	
BTT12-0126	21-04-2012	21-04-2012	B154	AZKA IRRAH N	1.168.750			1.168.750	
					3.249.752			3.249.750	

