APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI DAN HARGA POKOK PENJUALAN (STUDI KASUS : BUTIK MALLA RAMDANI, BANDUNG)

Okta Pascal Ibrahim[1], Nelsi Wisna[2], Magdalena Karismariyanti[3]
Program Studi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom
oktapascal8@gmail.com, nelsie@tass.telkomuniversity.ac.id, magdalena@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Aplikasi berbasis web untuk perhitungan harga pokok produksi dan harga pokok penjualan dengan metode *Job Order Csoting*. Aplikasi ini untuk mengurangi kesalahan dalam menghitung harga pokok produksi dan harga pokok penjualan. Aplikasi ini menghasilkan jurnal umum, laporan laba-rugi,buku besar, dan grafik pertumbuhan pendapatan Aplikasi ini menggunakan *framework codeigniter version 3.1.9* yang menggunakan bahasa pemrograman *hypertext preprocessor (*PHP) dan untuk basis data menggunakan *Structured Query Language* (SQL).

Kata kunci— *Job Order Costing,* Harga Pokok Produksi, Harga Pokok Penjualan, *Code Igniter,* SQL

Abstract— Web-based application for calculating cost of goods production and cost of goods sold with Activity Based Costing (ABC). This application is to reduce errors in cost of production and cost of goods sold. This application generates general journals, income-loss reports, ledgers, and revenue growth charts. This application uses framework codeigniter version 3.1.9 which uses the programming language hypertext preprocessor (PHP) and for databases using Structured Query Language (MySQL)..

Keywords— Job Order Costing, cost of goods production, cost of goods sold, CodeIgniter, SQL

I. PENDAHULUAN

Kebutuhan manusia meliputi sandang dan pangan. Salah satu contoh sandang yaitu pakaian. Pakaian dapat di produksi oleh suatu perusahaan seperti butik, konveksi, maupun penjahit rumahan.

Butik Malla Ramdani memproduksi pakaian untuk stok barang dagang dan sesuai dengan pesanan pelanggan. Kapasitas produksi dalam satu bulan adalah 500 pieces. Produk yang dihasilkan di Butik Malla Ramdani terdiri dari kebaya, gamis, kemeja, blous, blazer, dan jas. Untuk membuat suatu produk maka dibutuhkan spesifikasi jumlah kebutuhan setiap produk.

Dalam pembelian bahan baku dan bahan penolong disesuaikan dengan *Bill Of Material* dari jenis produk yang ingin diproduksi. Dalam memproduksi pakaian, Butik Malla Ramdani menggunakan mesin jahit, setrika, dan mesin obras sendiri. Pembuatan pakaian dengan ukuran 1,15 meter dengan ukuran S dan M membutuhkan kain 3 meter, sedangkan untuk ukuran L dan XL membutuhkan kain 4 meter. Lalu untuk pembuatan pakaian dengan lebar 1,5 meter dengan ukuran S dan M membutuhkan kain 2 meter, sedangkan untuk ukuran L dan XL membutuhkan kain 3 meter. Tahapan proses produksi, diantaranya adalah membuat pola, memotong, menjahit, dan memberikan aksesoris (*finishing)*. Produksi melibatkan biaya bahan baku (BBB), biaya tenaga kerja langsung (BTKL), dan biaya *overhead* pabrik (BOP). Dalam proses produksi, Butik Malla Ramdani membutuhkan listrik dan bahan penolong seperti kancing, resleting, dan payet yang menjadi biaya *overhaed* pabrik. Total biaya-biaya tersebut akan menjadi biaya produksi. Namun, biaya listrik tidak dimasukkan kedalam biaya produksi karena biaya listrik dianggap tagihan listrik rumah pemilik. Selain itu, biaya overhead pabrik tidak dimasukkan ke dalam biaya produksi.

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi lapangan, wawancara dan *study literature*. Observasi dilakukan secara langusng dengan berkunjung ke Butik Malla Ramdani. Wawancara dilakukan langsung dengan bertanya jawab dengan pemilik perusahaan. *Study literature* dilakukan dengan mencari referensi yang berhubungan dengan penelitian melalui buku, media dan hasil penelitian orang lain, sebagai sumber materi dalam pembangunan perangkat lunak.

B. Metode Pengembangan

Pengembangan dalam aplikasi ini menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC adalah proses pembangunan sistem yang melalui beberapa tahapan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. Model *Waterfall* terdiri dari *Requirements analysis and definition*, *System and software design*, *Implementation and unit testing*, *Integration and system testing*, dan *Operation and maintenance*.

C. Metode Akuntansi

Akuntansi

Akuntansi adalah keseluruhan pengetahuan yang bersangkutan dengan fungsi menghasilkan informasi

keuangan dari suatu unit usaha kepada pihak-pihak yang berkepentingan untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan

Perusahaan Manufaktur

Akuntansi dibutuhkan di berbagai jenis perusahaan, salah satunya adalah perusahaan manufaktur. Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang membeli dan mengolah bahan baku menjadi barang yang siap pakai. Perusahaan manufaktur membeli bahan baku dari produsen bahan mentah. Bahan mentah tersebut diolah oleh perusahaan sampai menjadi barang jadi yang siap pakai.

Siklus Akuntansi

Proses akuntansi adalah proses pengolahan data sejak terjadinya transaksi, kemudian transaksi ini memiliki bukti yang sah sebagai dasar terjadinya transaksi kemudian berdasarkan data atau bukti ini, maka dimasukan ke proses pengolahan data sehingga menghasilkan keluaran berupa informasi laporan keuangan.

Akun

Akun adalah suatu formulir yang digunakan sebagai tempat mencatat transaksi keuangan yang sejenis dan dapat merubah komposisi harta, kewajiban, dan modal perusahaan. Secara umum, akun dapat dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu akun riil (tetap) dan akun nominal (sementara).

Transaksi

Transaksi merupakan segala aktivitas perusahaan yang menimbulkan perubahan terhadap posisi keuangan atau harta kekayaan perusahaan. Contoh transaksi di perusahaan : membeli peralatan kantor, membayar gaji pegawai, serta membayar lainnya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Transaksi akan menghasilkan bukti transaksi atas kegiatan yang dilakukan.

Jurnal

Jurnal dikenal sebagai buku pemasukan utama karena menjadi tempat terjadinya transaksi penyesuaian pemasukan transaksi-transaksi. Jurnal dapat dijabarkan sebagai catatan transaksi keuangan yang secara kronologis dan sistematis digunakan dengan menuliskan akun yang harus didebet dan dikredit. Jurnal merupakan catatan akuntansi pertama setelah bukti transaksi.

Buku Besar

Buku besar adalah kumpulan akun-akun yang digunakan untuk meringkas transaksi yang telah dicatat dalam jurnal. Buku besar juga dapat diartikan sebagai tahapan catatan terakhir dalam akuntansi yang menampung ringkasan data yang sudah dikelompokan atau diklasifikasikan yang berasal dari jurnal. Proses pemindahan pemindahan debit dan kredit dari jurnal ke dalam buku besar disebut *posting*. *Posting* dilakukan untuk mengetahui saldo setiap akun dalam periode tertentu.

Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya adalah kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan biaya, terutama biaya-biaya yang berhubungan dengan pengolahan bahan baku menjadi produk jadi. Akuntansi biaya bertujuan untuk memberikan informasi kepada pihak manajemen untuk mengetahui produk yang menguntungkan dan produk yang tidak menguntungkan.

Biaya Bahan Baku

Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan manufaktur untuk membuat suatu produk salah satunya adalah biaya untuk bahan baku. Bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh produk jadi.

Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk. Biaya tenaga kerja adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan tenaga kerja manusia tersebut.

Biaya Overhead Pabrik

Biaya *overhead* pabrik (BOP) adalah biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.

Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Menurut objek pengeluarannya, secara garis besar biaya produksi dibagi menjadi tiga yaitu, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik.

Harga Pokok Produksi

Biaya produksi membentuk harga pokok produksi yang digunakan untuk menghitung harga pokok produk jadi dan harga pokok produk yang pada akhir periode akuntansi masih dalam proses.

Harga Pokok Penjualan

Harga pokok penjualan dihitung berdasarkan transaksi pencatatan persediaan produk jadi dan transaksi penerimaan produk jadi. Harga pokok penjualan adalah besarnya biaya dari barang atau produk yang telah diproduksi untuk dijual.

D. Metode Perancangan Sistem

1. *Unifed Modeling Language* (UML)
   Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun, dan mendokumentasikan informasi yang dihasilkan perangkat lunak. UML merupakan bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi objek. Pada Proyek Akhir ini, menggunakan 4 (empat) diagram

yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram.*

2. Basis Data

Basis data adalah kumpulan tabel atau kumpulan objek yang saling berelasi melalui kolom-kolom yang ada berdasarkan aturan-aturan tertentu. Dengan menggunakan basis data, akan terjadinya sentralisasi data sehingga mudah dalam penyimpanan, pengaturan, dan pencariannya.

E. Metode Aplikasi Berbasis Web

1. *Codeigniter* (CI)

CodeIgniter adalah *framework* web untuk bahasa pemrograman PHP yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006. codeIgniter memiliki banyak fitur yang membantu para pengembang PHP untuk dapat membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. codeIgniter menggunakan pola desain MVC (*Model-View-Controller)* sehingga dalam satu *file* tidak terlalu berisi banyak kode. Hal ini menjadikan kode lebih mudah dibaca, dipahami, dan dipelihara di kemudian hari.

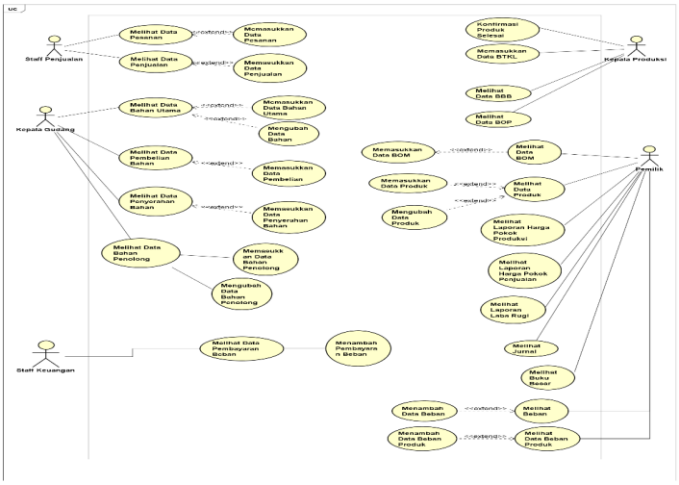
2. *Black Box testing*

Pengujian *black box* disebut juga pengujian perilaku. Berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian *black box* memungkinkan pengguna untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membutuhkan perancangan yang berguna untuk pedoman dalam mengerjakan aplikasi yang akan dibuat.

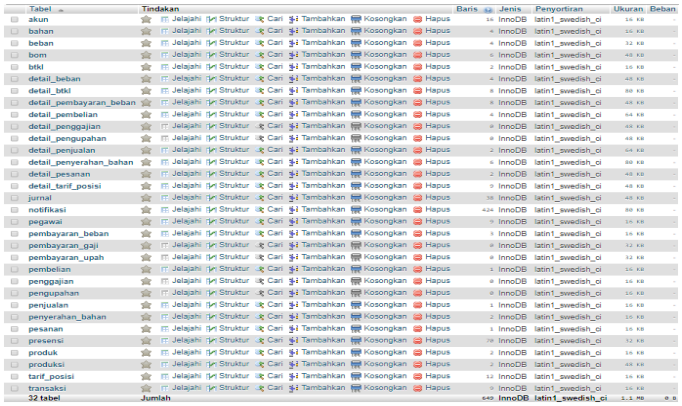
A. *Use Case Diagram*



Gambar 1 *Use Case Diagram*

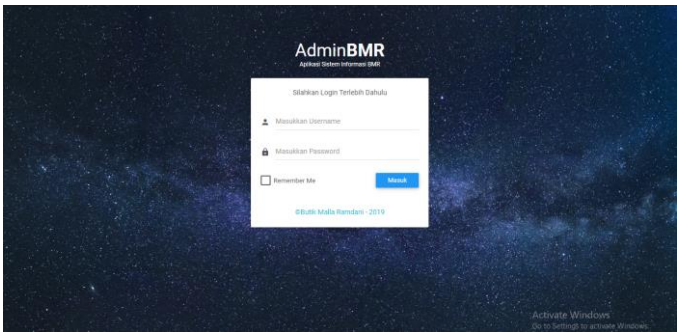
B. Implementasi

Implementasi merupakan gambaran sistem yang dibangun. Implementasi tersebut meliputi implementasi basis data dan implementasi proses (aplikasi). Implementasi yang disajikan dibuat berdasarkan aplikasi yang telah selesai dibuat.



Gambar 2 Implementasi Basis Data

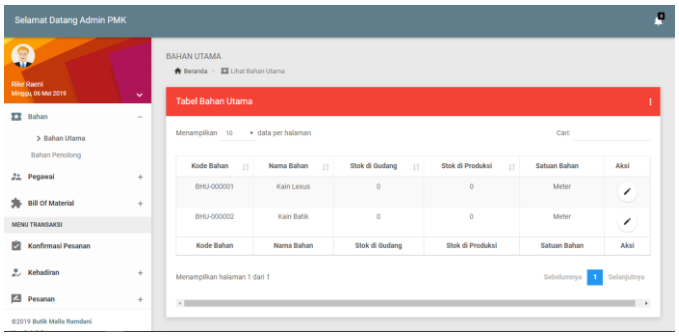
Selanjutnya gambar implementasi proses. Dalam aplikasi ini setiap pengguna memiiki akses yang telah ditentukan. Berikut gambar *form login.*



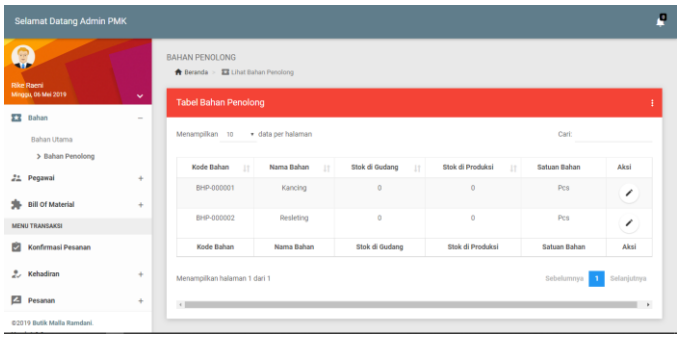
Gambar 3 *Form Login*

Setelah sistem mengkonfirmasi hak akses *login*, maka pengguna akan masuk dalam menu. Berikut gambar menu-menu yang terdapat didalam aplikasi.

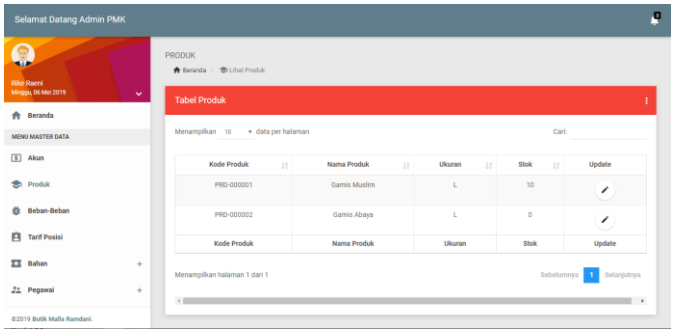
Gambar 4 Antarmuka Akun



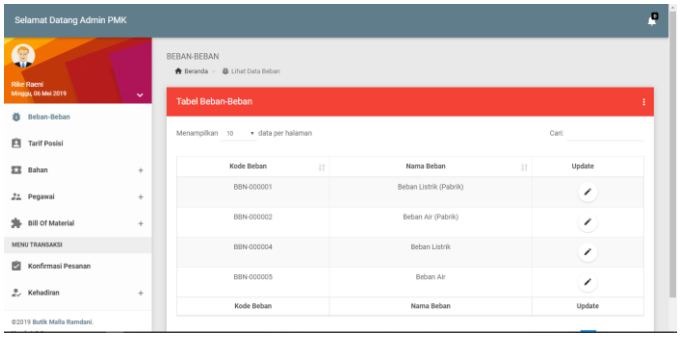
Gambar 5 Antarmuka Bahan Utama



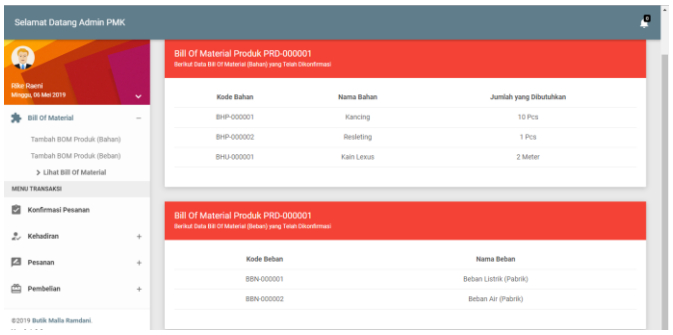
Gambar 6 Antarmuka Bahan Penolong



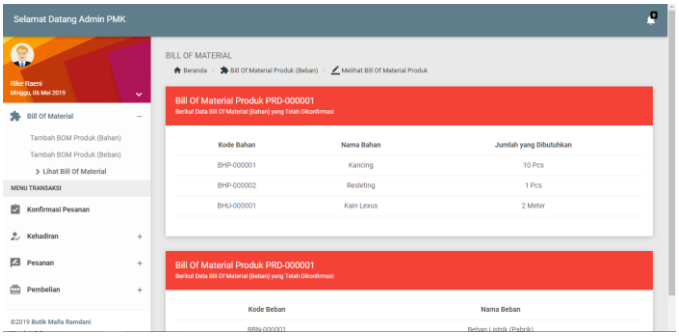
Gambar 7 Antarmuka Produk



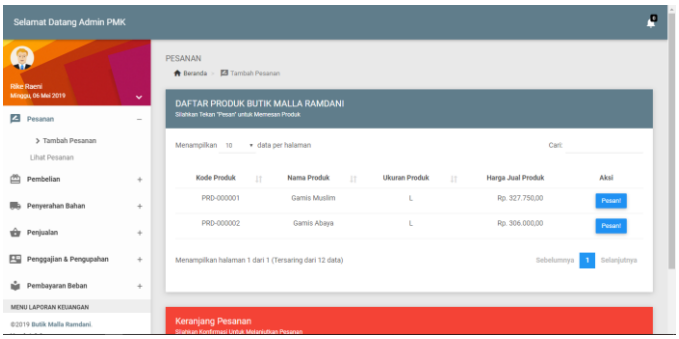
Gambar 8 Antarmuka Beban



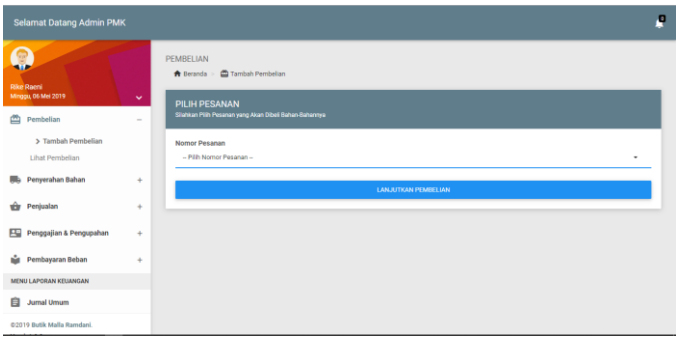
Gambar 9 Antarmuka Beban Produk



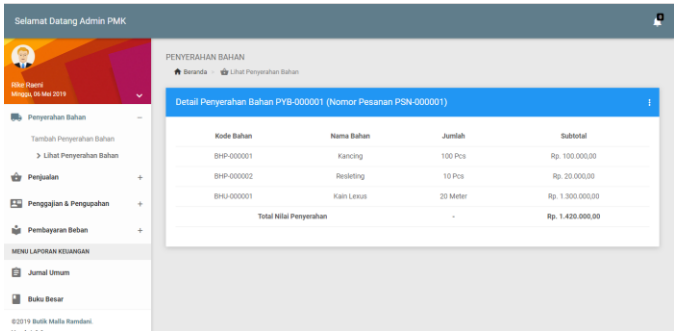
Gambar 10 Antarmuka BOM



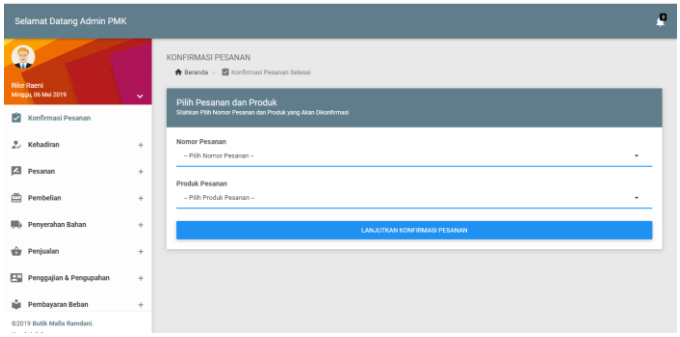
Gambar 11 Antarmuka Menambah Pesanan



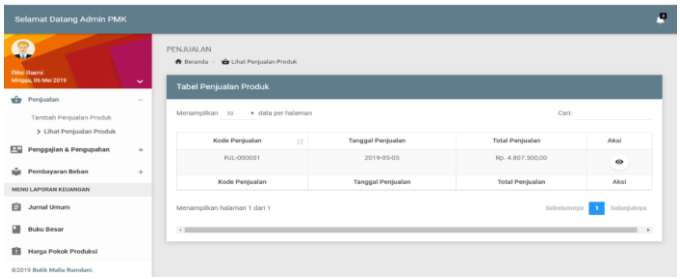
Gambar 12 Antarmuka Menambah Pembelian



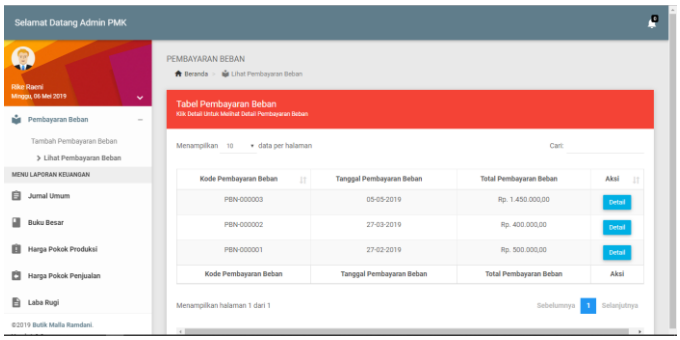
Gambar 13 Antarmuka Penyerahan Bahan



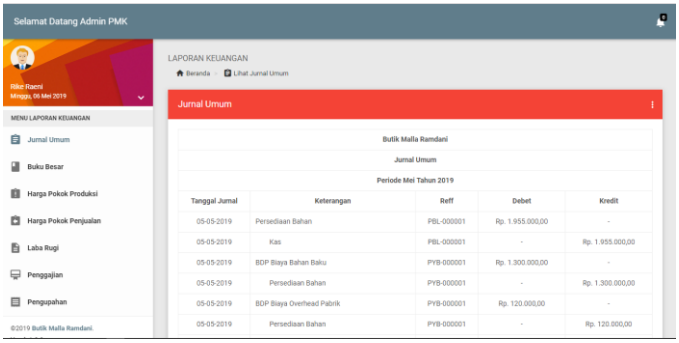
Gambar 14 Antarmuka Konfirmasi Produk Selesai Produksi



Gambar 15 Antarmuka Penjualan

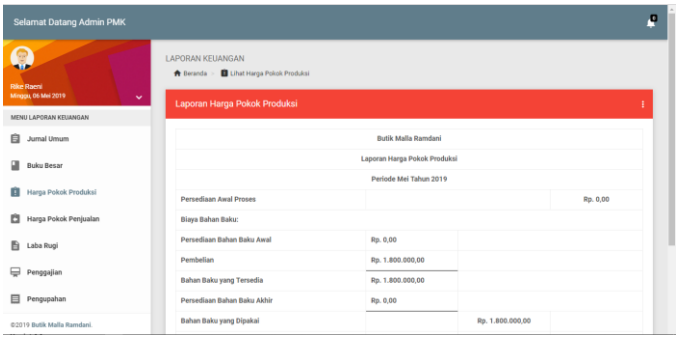


Gambar 16 Antarmuka Pembayaran Beban



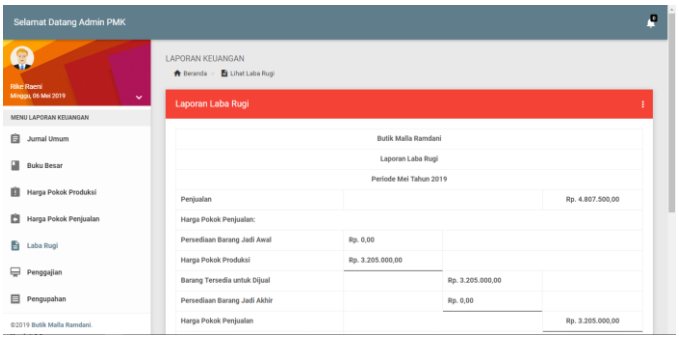
Gambar 17 Antarmuka Jurnal Umum

Gambar 18 Antarmuka Buku Besar



Gambar 19 Antamuka Laporan Harga Pokok Produksi

Gambar 20 Antamuka Laporan Harga Pokok Penjualan



Gambar 21 Antamuka Laporan Laba Rugi

C. Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada proyek akhir ini terdapat empat pengujian, yaitu pengujian proses manual, pengujian proses aplikasi, pengujian fungsionalitas aplikasi, dan pengujian penerimaan pengguna.

1. Pengujian Manual

Tabel 1 Kasus Integrasi

Minggu Ke-	April 2019			
	1	2	3	4
Pemesanan	02 April 2019			
Pembelian	05 April 2019	16 April 2019		
Penyerahan		12 April 2019	18 April 2019	
Konfirmasi			22 April 2019 27 April 2019	
Penjualan				29 April 2019
Pembayaran Beban				30 April 2019
Pengupahan				30 April 2019
Penggajian				30 April 2019

Tabel 2 Pemesanan

Tanggal Pesan	Tanggal Selesai	Nama Produk	Jumlah	Subtotal
02-04-2019	22-04-2019	Gamis Muslim	10	0
02-04-2019	27-04-2019	Gamis Abaya	5	0
Total Pesanan			15	-
Total Nilai Pesanan			-	0

Tabel 3 Pembelian

Kode Bahan	Nama Bahan	Jumlah	Harga Beli	Subtotal
BHP-000001	Kancing	125	Rp. 1.000	Rp. 125.000
BHP-000002	Resleting	15	Rp. 2.000	Rp. 30.000
BHU-000001	Kain Lexus	20	Rp. 65.000	Rp. 1.300.000
BHU-000002	Kain Batik	10	Rp. 50.000	Rp. 500.000
Total Pembelian				Rp. 1.955.000

Tabel 4 Penyerahan Gamis Muslim

Kode Bahan	Nama Bahan	Stok yang Tersedia	Jumlah yang Dibutuhkan	Harga Per Satuan	Subtotal
BHP-000001	Kancing	125 Pcs	100 Pcs	Rp. 1.000	Rp. 100.000
BHP-000002	Resleting	15 Pcs	10 Pcs	Rp. 2.000	Rp. 20.000
BHU-000001	Kain Lexus	20 Meter	20 Meter	Rp. 65.0000	Rp. 1.300.000
Total Nilai Bahan yang Diserahkan					Rp. 1.420.000

Tabel 5 Penyerahan Gamis Abaya

Kode Bahan	Nama Bahan	Stok yang Tersedia	Jumlah yang Dibutuhkan	Harga Per Satuan	Subtotal
BHP-000001	Kancing	25 Pcs	25 Pcs	Rp. 1.000	Rp. 25.000
BHP-000002	Resleting	5 Pcs	5 Pcs	Rp. 2.000	Rp. 10.000
BHU-000001	Kain Lexus	10 Meter	10 Meter	Rp. 50.0000	Rp. 500.000
Total Nilai Bahan yang Diserahkan					Rp. 535.000

Tabel 6 Biaya Produksi Gamis Muslim

Biaya Produksi		
Nomor Pesanan PSN-000001		
Produk PRD-000001		
Biaya Bahan Baku	Rp. 1.300.000	
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp. 530.000	
Biaya Overhead Pabrik	Rp. 355.000	
Biaya Produksi		Rp. 2.185.000

Tabel 7 Penjualan

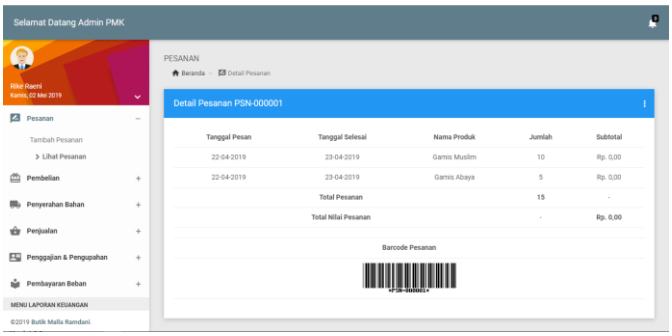
Kode Produk	Nama Produk	Jumlah	Harga Jual Per Produk	Subtotal
PRD-000001	Gamis Muslim	10	Rp. 327.750	Rp. 3.277.500
PRD-000002	Gamis Abaya	5	Rp. 306.000	Rp. 1.530.000
Total Penjualan				Rp. 4.807.500

Tabel 8 Pembayaran Beban

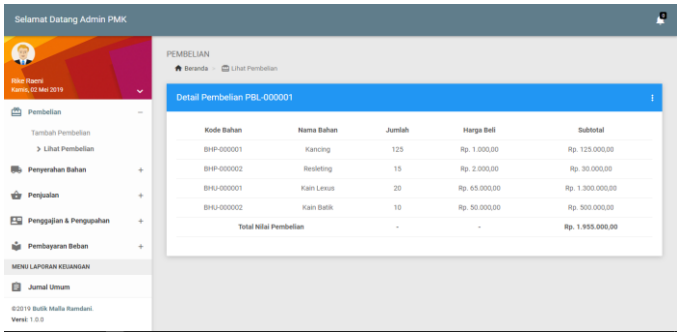
Kode Beban	Nama Beban	Jumlah Produksi	Subtotal
BBN-000001	Beban Listrik (Pabrik)	15	Rp. 700.000
BBN-000002	Beban Air (Pabrik)	15	Rp. 350.000
BBN-000003	Beban Listrik	0	Rp. 250.000
BBN-000004	Beban Air	0	Rp. 150.000
Total Pembayaran Beban			Rp. 1.450.000

2. Pengujian Aplikasi

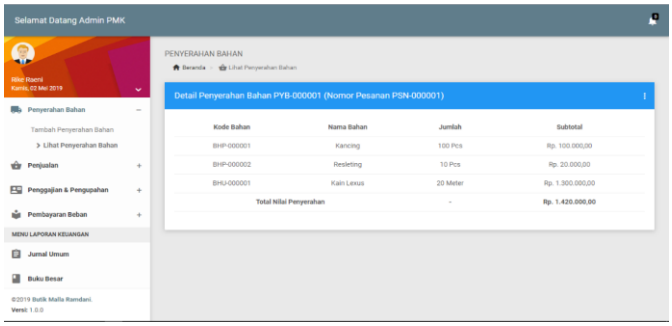
Tabel 9 Pesanan



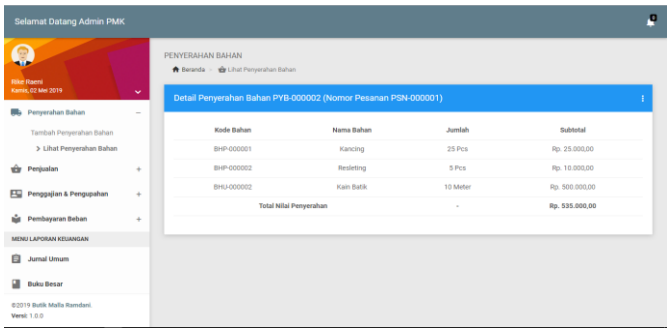
Tabel 10 Pembelian



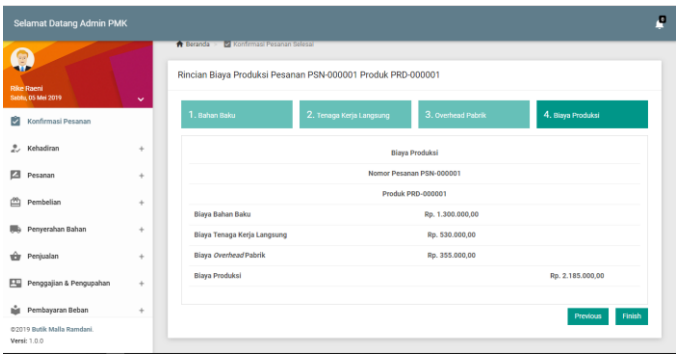
Tabel *11 Penyerahan Gamis* Muslim



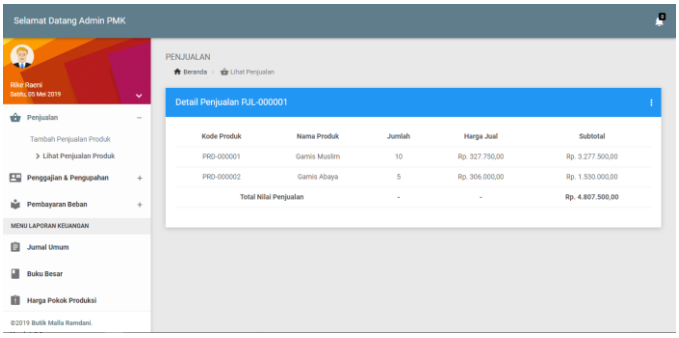
Tabel 12 Penyerahan Gamis Abaya



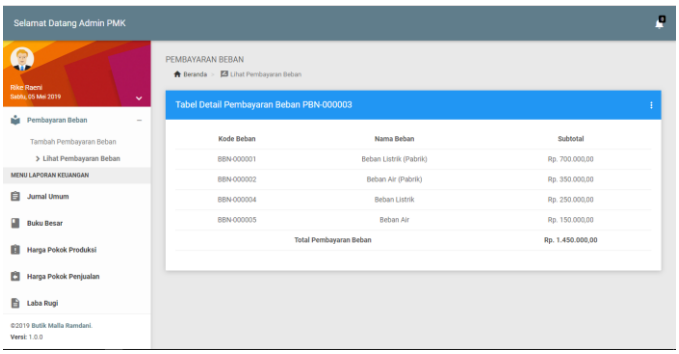
Tabel 13 Biaya Produksi



Tabel 14 Penjualan



Tabel 15 Pembayaran Beban



3. Pengujian Black Box Testing

Pengujian black box dilakukan dengan memasukkan karakter-karakter dan simbol tertentu ke dalam elemen *input* pada aplikasi untuk mengetahui reaksi sistem pada masukkan yang diberikan. Pengujian *black box* dilakukan pada form-form *input* fungsionalitas aplikasi.

Tabel 16 Pengujian Akun

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukkan data akun : Skenario Normal	1. Memasukkan data akun valid. a. Nomor Akun : 111 (Valid) b. Nama Akun : Kas (Valid)	2. Sistem akan menerima nilai	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		3. Menekan *button* simpan akun	4. Sistem akan menampilkan *notifications* bahwa data akun berhasil disimpan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.1	Memasukkan data akun : Skenario Alternatif : **Nomor Akun Tidak Valid**	1.1 Memasukkan data akun dengan **Nomor Akun Tidak Valid** a. Nomor Akun : 1sd (Tidak Valid) b. Nama Akun : Kas (Valid)	2. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Nomor Akun Hanya Berupa Angka".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.2	Memasukkan data akun : Skenario Alternatif : **Nama Akun Tidak Valid**	1.2 Memasukkan data akun dengan **Nama Akun Tidak Valid** a. Nomor Akun : 111 (Valid) b. Nama Akun : Kas111 (Tidak Valid)	2. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Nama Akun Tidak Mengandung Angka".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

Tabel 17 Bahan Utama

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukkan data bahan utama : Skenario Normal	1. Memasukkan data bahan utama valid. a. Nama Bahan : Kain Lexus (Valid) b. Satuan Bahan : Meter (Valid)	2. Sistem akan menerima nilai	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		3. Menekan *button* simpan bahan utama	4. Sistem akan menampilkan *notifications* bahwa data bahan utama berhasil disimpan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.1	Memasukkan data bahan utama : Skenario Alternatif : **Nama Bahan Tidak Valid**	1.1 Memasukkan data bahan utama dengan **Nama Bahan Tidak Valid** a. Nama Bahan : Lexus12(Tidak Valid) b. Satuan Bahan : Meter (Valid)	2. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Nama Bahan Tidak Mengandung Angka".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.2	Memasukkan data bahan utama : Skenario Alternatif : **Satuan Bahan Tidak Valid**	1.2 Memasukkan data bahan utama dengan **Satuan Bahan Tidak Valid** a. Nama Bahan : Kain Lexus (Valid) b. Satuan Bahan : Meter11 (Tidak Valid)	2. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Satuan Bahan Tidak Mengandung Angka".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

Tabel 18 Bahan Penolong

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukkan data bahan penolong : Skenario Normal	1. Memasukkan data bahan penolong valid. a. Nama Bahan : Kancing (Valid) b. Satuan Bahan : Pcs (Valid)	2. Sistem akan menerima nilai	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		3. Menekan *button* simpan bahan penolong	4. Sistem akan menampilkan *notifications* bahwa data bahan penolong berhasil disimpan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.1	Memasukkan data bahan penolong : Skenario Alternatif : **Nama Bahan Tidak Valid**	1.1 Memasukkan data bahan penolong dengan **Nama Bahan Tidak Valid** a. Nama Bahan : Kancing12(Tidak Valid) b. Satuan Bahan : Pcs (Valid)	2. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Nama Bahan Tidak Mengandung Angka".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.2	Memasukkan data bahan penolong : Skenario Alternatif : **Satuan Bahan Tidak Valid**	1.2 Memasukkan data bahan penolong dengan **Satuan Bahan Tidak Valid** a. Nama Bahan : Kancing (Valid) b. Satuan Bahan : Pcs11 (Tidak Valid)	2. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Satuan Bahan Tidak Mengandung Angka".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

Tabel 19 Produk

Test No	Test Case	Input Data	Result		Status
			Expected	Actual	
1.0	Memasukkan data produk : Skenario Normal	1. Memasukkan data produk valid. a. Nama Produk : Gamis Muslim (Valid) b. Ukuran Produk : L (Valid)	2. Sistem akan menerima nilai	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
		3. Menekan *button* simpan produk	4. Sistem akan menampilkan *notifications* bahwa data produk berhasil disimpan	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.1	Memasukkan data produk : Skenario Alternatif : **Nama Produk Tidak Valid**	1.1 Memasukkan data produk dengan **Nama Produk Tidak Valid** a. Nama Produk : Muslim12(Tidak Valid) b. Ukuran Produk : L (Valid)	2. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Nama Produk Tidak Mengandung Angka".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil
1.2	Memasukkan data bahan penolong : Skenario Alternatif : **Satuan Bahan Tidak Valid**	1.2 Memasukkan data produk dengan **Tidak Dipilih** a. Nama Produk : Gamis Muslim (Valid) b. Ukuran Produk : Tidak Diisi (Tidak Valid)			
		2. Menekan *button* simpan produk.	3. Sistem akan menampilkan pesan *error* "Ukuran Produk Harus Dipilih".	Sesuai dengan yang diharapkan	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap aplikasi yang dibangun, maka diperoleh kesimpulan pembahasan dari aplikasi ini yaitu aplikasi ini dapat membantu untuk menghitung harga pokok produksi.

PENGHARGAAN

Terima kepada semua pihak yang telah membantu dalam melancarkan penelitian ini dan kepada orang tua yang selalu mendukung serta senantiasa memberikan do'anya.

REFERENSI

[1] H. Badriyah, Buku Pintar Akuntansi Dasar Untuk Orang Awam, Jakarta: Penerbit HB, 2015.

[2] Rudianto, Akuntansi Manajemen, Jakarta: Grasindo.

[3] Mulyadi, Akuntansi Biaya Edisi 5, Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2005.

[4] T. Widyastuti, Akuntansi Biaya Pendekatan Activity Based Costing, Yogyakarta: expert, 2017.