

SeNTI-UGM

Seminar Nasional Teknik Industri
Universitas Gadjah Mada **2011**

Yogyakarta, 26 Juli 2011



***SYNERGY FOR
SUSTAINABILITY***



Program Studi Teknik Industri
Jurusan Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

ISBN 978-602-99680-0-2

SeNTHUGM

Seminar Nasional Teknik Industri
Universitas Gadjah Mada
2011

2011

Yogyakarta, 26 Juli 2011

SYNERGY FOR SUSTAINABILITY

ISBN 978-602-99680-0-2



Program Studi Teknik Industri
Jurusan Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

PENGANTAR

Kompleksitas permasalahan yang dihadapi dunia industri telah mendorong tingginya intensitas penerapan berbagai metode keteknik-industrian untuk dapat melakukan perbaikan maupun optimasi di bidang tersebut, baik meliputi sistem, sumber daya, ataupun interaksi antara keduanya. Permasalahan yang dihadapi ini tidak hanya terbatas pada sektor-sektor tertentu saja, melainkan mencakup berbagai aspek aplikasi, baik yang berkaitan dengan sistem produksi, penelitian operasional, ergonomika (*human factor*), sistem dan proses manufaktur, serta aspek-aspek industri lainnya.

Guna mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai berbagai metode keteknik-industrian, maka keseluruhan aspek di bidang teknik industri tersebut disatukan dalam suatu rangkaian acara **Seminar Nasional Teknik Industri-UGM 2011 (SeNTI-UGM 2011)**. Seminar nasional ini diselenggarakan sebagai usaha untuk bisa mengakomodasi *knowledge sharing* dan transfer antara dunia riset dan dunia industri dalam bentuk penulisan makalah ilmiah. SenTi-UGM 2011 yang bertemakan *Synergy for Sustainability* ini juga menjadi kesempatan yang sangat baik sebagai forum diskusi dan tukar informasi dan diharapkan dapat meningkatkan kerjasama antara perguruan tinggi, lembaga riset, dan industri dalam mengembangkan riset dan industri nasional.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah panitia mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu persiapan dan pelaksanaan seminar ini. Dalam penyusunan prosiding telah diusahakan semaksimal mungkin, namun masukan dan kritik dari para pembaca masih sangat diharapkan. Semoga materi yang terangkum dalam prosiding dan rangkuman intisari makalah ini dapat bermanfaat bagi segenap pembaca.

Yogyakarta, 26 Juli 2011

Panitia SeNTIUGM-2011



SUSUNAN PANITIA

Penanggung Jawab

Ir. M. Waziz Wildan, M.Sc., Ph.D.

Ketua Jurusan Teknik Mesin dan Industri

Ir. Subagyo, Ph.D

Sekretaris Jurusan Teknik Mesin dan Industri

Panitia Pengarah

Dr. Ir. Heru Santoso B.R., M.Eng.

Kepala Lab. Simulasi dan Komputasi

Dr.Eng. M. Arif Wibisono, ST., MT.

Kepala Lab. Proses dan Sistem Produksi

Ir Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D.

Kepala Lab. Ergonomi

Ketua

Budi Hartono, S.T., MPM., Ph.D.

Mas Imam Aulia Azmi

Sekretaris

Dr. Eng. Herianto, S.T., M.Eng

Adila Sepsi Wideaswari

Lina Dianati F

Kartina Puji N

Bendahara

Fitri Trapsilawati, S.T.

Amelia Nur Fariza

Sie Acara

M.K. Herliansyah, S.T., M.T., Ph.D.

Fandy Ivan Nugroho



Sie Pubdekdok

Agus Darmawan, S.T, M.S.

I Gusti Bagus Budi Dharma, ST., M.Eng., Ph.D

Bugar Waristara

Sie Proceeding

Nur Aini Masruroh, S.T., M.Sc., Ph.D.

Annisa Nurizzati

Tim Reviewer

Ir. Subagyo, Ph.D

Dr.Eng. M. Arif Wibisono, ST., MT.

Ir Rini Dharmastiti, M.Sc., Ph.D.

Budi Hartono, S.T., MPM., Ph.D.

M.K. Herliansyah, S.T., M.T., Ph.D.

Agus Darmawan, S.T, M.S.

I Gusti Bagus Budi Dharma, ST., M.Eng., Ph.D

Nur Aini Masruroh, S.T., M.Sc., Ph.D.

Ir. Janu Pardadi, MT.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
SUSUNAN PANITIA	iii
DAFTAR ISI	v
KEYNOTE'S PAPER	
<i>JAVANESE AND JAPANESE – ONE LETTER DIFFERENT? A CASE STUDY OF CROSS CULTURAL PROJECT MANAGEMENT</i> <i>Anna Y. Khodijah</i>	1
<i>PRODUCTIVITY EFISIENSI: INDIKATOR KAPASITAS INSTITUSI</i> <i>Indra Bastian</i>	2
<i>SYNERGY FOR INDONESIA RAPID DEVELOPMENT</i> <i>Sutrisno</i>	7
A. PRODUCTION ENGINEERING	
A-1 ANALISIS DAMPAK CORPORATE CHAIN STORE TERHADAP INDEPENDENT STORE DAN TRADITIONAL STORE DITINJAU DARI ASPEK RETAIL SERVICE QUALITY DENGAN MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL <i>Rizki Rusmawan Ashary, Muhammad Arif Wibisono, Lina Dianati Fathimahhayati, dan Kartina Puji Nurjanni</i>	001
A-2 ANALISIS HUBUNGAN KESADARAN KARYAWAN TERHADAP PELAKSANAAN TQM DAN BUDAYA KUALITAS (STUDI KASUS: PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA, TBK. UNER IV JATENG & DIY) <i>Nia Budi Puspitasari, Aries Susanty, dan Dosma Mamurung</i>	007
A-3 ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN DENGAN PENERAPAN DIMENSI SERVQUAL DAN IPA <i>Endra Yuafanedi Arifianto dan Hary Sudjono</i>	013
A-4 ANALISIS SAFETY INSTRUMENTED SYSTEM PADA SISTEM SUPLAI AMMONIA KE PABRIK UREA POPKA BERDASARKAN METODE HAZOP SIL (STUDI KASUS DI PT. PUPUK KALIMANTAN TIMUR) <i>Basuki Rachmad</i>	019



-
- A-5 **ANALISIS SISTEM PENENTUAN *SAFETY STOCK* PADA SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT (STUDI KASUS DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT JOGJA)**
Herlinawati, M.K. Herliansyah, dan N.A. Masruroh 025
- A-6 **ANALISIS SISTEM PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN *REAGENT* DI INSTALASI PATOLOGI KLINIK RUMAH SAKIT JOGJA**
R. Oktamara, M.K. Herliansyah, dan N.A. Masruroh 031
- A-7 **ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN ALAT MEDIS HABIS PAKAI DI GUDANG LOGISTIK RSUP DR. SARDJITO**
S.R. Sulisty, M.K. Herliansyah, dan N.A. Masruroh 037
- A-8 **IMPLEMENTASI *LEAN THINKING* DENGAN PENDEKATAN METODE 5S DALAM UPAYA PENINGKATAN EFISIENSI PROSES**
Novi Marlyana, Nurwidiana dan Muhammad Zaenal Abidin 043
- A-9 **MODEL AWAL PERTUMBUHAN KUANTITATIF PERUSAHAAN BERBASIS *INCREASING RETURN***
Arman Hakim Nasution dan Sutrisno 049
- A-10 **MODEL PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN KEMAMPUAN INOVASI PRODUK DAN PERAN *INTERMEDIARY* PADA UKM KERAJINAN DENGAN PENDEKATAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)***
Taufiqurrahman, Udisubakti Ciptomulyono, dan Janti Gunawan 056
- A-11 **PENGARUH PERIKLANAN MELALUI INTERNET DAN PEMASARAN MELALUI *E-MAIL* TERHADAP PERKEMBANGAN PADA SEKTOR LOGAM DAN BESI, ALAT BANGUNAN, PERTANIAN DAN PERIKANAN, PERALATAN RUMAH TANGGA, DAN KERAJINAN DI WILAYAH DEPOK**
Mujiyana dan Nita Asyifa Allawiyah 064
- A-12 **PENGEMBANGAN MODEL PEMILIHAN *COFFEE SHOP* SEBAGAI DASAR PERBAIKAN *COFFEE SHOP "X"* DI BANDUNG**
Yogi Yusuf W., Hotna M. R. Sitorus, dan Christian David G. G. 072
- A-13 **PERANCANGAN DESAIN KEMASAN DEODORAN ROLL-ON BERDASARKAN *PRODUCT EMOTION MEASUREMENT INSTRUMENT (PrEMO)***
Ceicalia Tesavrita, Dedy Suryadi, dan Nathania A Hapsari 078
- A-14 **PERANCANGAN *STAIR-CLIMB WHEELCHAIR***
Sunardi Tjandra dan I Made Londen Batan 084



- A-15 PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENDUKUNG *PROCUREMENT PLANNING* DI *DISTRIBUTION CENTER* (STUDI KASUS: PT. K33 DISTRIBUSI SURAKARTA)**
Miftakhul 'Arfah Hadiani, M. Arif Wibisono, dan Fauzun 090
- A-16 PERENCANAAN TENAGA KERJA DENGAN PENDEKATAN PROGRAM DINAMIK PADA PERUSAHAAN PERKEBUNAN**
Trisna, Rosnawati, dan Muhammad 096
- A-17 SISTEM INFORMASI GUDANG OBAT UNTUK MEREDUKSI *SEARCHING TIME* DAN MENGENDALIKAN *EXPIRED DATE***
Sri Hartini, Bambang Purwangono, dan Anindito Adi Prasetyo 102
- A-18 SISTEM PENGAWASAN DISTRIBUSI BBM DENGAN MENGGUNAKAN KOMUNIKASI DATA SMS**
Fery Budi Jatmiko, Hartanto K.W., dan F. Dalu Setiaji 108
- B. OPERATIONS RESEARCH**
- B-1 ANALISIS *DISPATCHING RULES* PADA PROSES PRODUKSI *PRESSED PART* DIVISI *STAMPING TOOLS***
Maharani Dian Utami, Dinda Fauzia Anindar dan Agus Darmawan 001
- B-2 *APPOINTMENT SCHEDULING* UNIT POLI PENYAKIT DALAM (STUDI KASUS DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA)**
Mega Purnamasari dan Nur Aini Masruroh 006
- B-3 KAJIAN AWAL *JUDGMENTAL BIASES* PADA ESTIMASI WAKTU PROYEK BERBASIS *EXPERT JUDGMENT***
Fandy I. Nugroho dan Budi Hartono 011
- B-4 MODEL KESUKSESAN PRODUK BERDASAR INOVASI NILAI STRATEGI SAMUDERA BIRU**
Anita Indrasari dan Subagyo 018
- B-5 OPTIMASI PEMOTONGAN BAHAN KAOS POLO DI PT. MGJ MENGGUNAKAN *INTEGER PROGRAMMING***
Didit Damur Rochman dan Stefanus Christian T. 023
- B-6 OPTIMASI RENCANA BIAYA *MILLENIUM DEVELOPMENT GOALS* (MDGs) INDONESIA 2015 DAN PROSES SISTEM SELANJUTNYA**
Suharto 023



- B-7** **PENENTUAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN DENGAN PENERAPAN METODA *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) ALL UNIT DISCOUNT PADA PT. NYONYA MENEER SEMARANG**
Irwan Sukendar, Andre Sugiyono, dan Imam Sayogo 034
- B-8** **PENGEMBANGAN MODEL *SPREADSHEET* UNTUK ANALISIS TIPOLOGI JARINGAN PROYEK BERBASIS *MONTE CARLO***
Syifa' Masthuri Nurwiryana dan Budi Hartono 040
- B-9** **PERENCANAAN KEBUTUHAN KONTAINER UNTUK MEMINIMASI BIAYA PENGIRIMAN DENGAN MENGGUNAKAN *INTEGER PROGRAMMING* (STUDI KASUS PT. GLORI INDUSTRIAL II SEMARANG)**
Susatyo Nugroho W.P, Darminto Pudjotomo, dan Rendi Bagiwantoro 046
- B-10** **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RAWAT INAP**
Anindito Yoga Pratama, Farhat, dan I Putu Partadiyasa 055
- B-11** **RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN PROYEK**
Esty Purnamasari, Hery Herawan, dan Yosfik Alqadri 060
- B-12** **RANCANG BANGUN SISTEM PENJADWALAN DAN PENDAFTARAN KURSUS DAN *WORKSHOP***
Nadia Rahmah Al Mukaromah, Dwiki Aprilia Setianti, dan Helen Wijayanti 066
- B-13** **TRAINEE SCHEDULING AT HOSPITAL: A PAPER REVIEW**
Samsul Amar dan I G. B. Budi Dharma 071
- B-14** **USULAN PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN SERTA PEMBERIAN *REWARD* KARYAWAN MENGGUNAKAN *FUZZY-AHP* (STUDI KASUS DI DEPARTEMEN *PRODUCTION & MAINTENANCE* PT. BINA GUNA KIMIA)**
D. Puspitasari, A. Susanty, dan R. Segaf 076
- C. ERGONOMICS/HUMAN FACTORS**
- C-1** **ANALISIS *HUMAN ERROR* PADA AKTIVITAS OPERATOR MESIN *CUT SAW* STUDI KASUS PADA CV. MP**
Maesaroh, Choirul Bariyah, dan Siti Mahsanah. B. 006
- C-2** **ANALISIS PENGARUH FAKTOR KEPRIBADIAN DAN MOTIVASI TERHADAP PERFORMANSI KERJA SEBAGAI DASAR KRITERIA PENEMPATAN PERAWAT**
Astrid Pintresia, Ceicalia Tesavrita, F. Dan Rian P. 007



C-3	ANALISIS POSTUR KERJA DAN RE-DESAIN INTERIOR KABIN MASINIS LOKOMOTIF CC300 <i>Wahyu Susihono dan Anggo Hapsoro P.</i>	013
C-4	ANALISIS RENCANA PENERAPAN MACHINE SAFETY ASSURANCE SYSTEM (MSAS) DI PT. XYZ <i>M. Farid Fadlul Rizal dan Rini Dharmastiti</i>	019
C-5	PENGARUH THERMAL TERHADAP FISIOLOGI, WAKTU REAKSI, INSPEKSI VISUAL DAN JUDGEMENT UNDER UNCERTAINTY <i>Hilya Mudrika Arini, Rini Dharmastiti, dan Budi Hartono</i>	025
C-6	PERANCANGAN ALAT TENUN PADA PENGRAJIN MENDONG DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI PARTISIPATORI <i>Hari Purnomo dan Dwi Aprialdi Romi</i>	031
C-7	PERANCANGAN SISTEM ANALISIS BIOMEKANIKA AKTIVITAS KERJA DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM MOTION TRACKING BERBASIS PENANDA <i>Ardiyanto dan Herianto</i>	037
D.	MANUFACTURING SYSTEM AND PROCESSES	
D-1	ANALISIS DISTRIBUSI TEKANAN PADA PARALLEL GAP SLIDER BEARING DENGAN PERMUKAAN SMOOTH SLIP <i>M. D. Surindra, M. Tauviqirrahman, Jamari, dan Berkah F. T. K.</i>	001
D-2	ANALISIS NUMERIS PERILAKU GESER PADA BIMETAL DENGAN MATERIAL Cu-Ni <i>Amat Umron dan Susilo Adi widyanto</i>	007
D-3	ANALISIS PENGARUH VARIASI SUSUT MIXING CHAMBER INLET TERHADAP ENTRAINMENT RATIO PADA STEAM EJECTOR <i>B. Setya Nugraha, Tony Suryo Utomo, dan Syaiful</i>	013
D-4	ANALISIS SERBUK TEMBAGA HASIL PROSES ELECTROREFINING <i>Riles, S. A. Widyanto, dan S. Nugroho</i>	019
D-5	APLIKASI MIKROKONTROLER PADA MODEL MESIN PEMILAH KAYU OTOMATIS <i>Cokorda Prapti Mahandari dan Didik Kustanto</i>	025
D-6	KAJIAN AWAL BIJI BUAH KEPAYANG SEBAGAI BAHAN BAKU MINYAK NABATI KASAR. <i>Cokorda Prapti Mahandari, Rossy Septi Wahyuni, Anwar Fatoni dan Wiwik</i>	031



-
- D-7 KARAKTERISASI FISIS DAN MEKANIS LAPISAN KHROM KERAS PADA BAJA KARBON RENDAH**
Sutan L. M. H. Simanjuntak dan Viktor Malau 036
- D-8 MODIFIKASI FOLLOWER REST DENGAN SEISMIC DAMPER UNTUK MENINGKATKAN BATAS STABILITAS (CHATTER) PADA PROSES BUBUT SLENDER BAR**
Ilham Ary Wahyudie, Suhardjono, dan Bambang Pramujati 043
- D-9 PEMBUATAN PROTOTIPE OSILOSKOP DIGITAL BERBASIS KOMPUTER**
Setyawan Ajie Sukarno, Nuryanti, dan Yuliadi Erdani 049
- D-10 PEMBUATAN SERBUK NIKEL DENGAN METODE ELEKTROLISIS**
Bambang Tjahjono, Susilo Adi W, dan Sri Nugroho 055
- D-11 PEMBUATAN SERBUK TEMBAGA DENGAN PROSES PENGENDAPAN ELEKTROLISIS METODE ELECTROREFINING**
Hartono, S. A. Widyanto, dan S. Nugroho 061
- D-12 PEMBUATAN ULIR PADA BAUT UNTUK PENYAMBUNG PATAH TULANG**
Soegeng Wijono, Muslim Mahardika, Suyitno, Punto Dewo, Gunawan Setia Prihandana, Adhy Kurniawan, Budi Arifvianto, dan Pringgo W. Laksono 068
- D-13 PENGARUH RAPAT ARUS KATODA TERHADAP DISTRIBUSI UKURAN SERBUK NIKEL PADA PROSES ELECTROREFINING**
Abdul Syukur A, Susilo Adi W, dan Sri Nugroho 073
- D-14 PENGARUH SALURAN PENDINGIN TERHADAP SIKLUS PROSES DAN PENYUSUTAN PRODUK PADA PEMBUATAN RUBBER ENGINE MOUNTING**
Bambang Waluyo Febriantoko dan Shaleh Prihantoro Nugroho 080
- D-15 PENGARUH TEKANAN GESEK PADA PENGELASAN GESEK BAJA ST60 DENGAN AISI 304 TERHADAP KUALITAS SAMBUNGAN LAS**
Poedji Haryanto, Rifky Ismail, Jamari, dan Sri Nugroho 086
- D-16 PENINGKATAN KEPRESISIAN DAN JARAK PADA IMPLEMENTASI PENGENDALIAN POSISI AXIS MESIN CNC DENGAN PENGAPLIKASIAN KENDALI PROPORSIONAL INTEGRAL**
Albertus Budi Setiawan, dan Bolo Dwiartomo 092



-
- D-17 RANCANGAN *FORCE PLATFORM* BERSISTEM *WIRELESS* UNTUK
GAIT ANALISIS DALAM MENENTUKAN *GROUND REACTION FORCE*
(GRF) DAN *CENTER OF PRESSURE* (COP)**
Lobes Herdiman, Ilham Priadythama, dan Dwi Samto 098
- D-18 REKAYASA DAN MANUFAKTUR *HARD RUBBER COMPOSITES*
BERPENGUAT SERAT KENAF DAN SERAT BAMBU APUS UNTUK
*INTERIOR PANEL AUTOMOTIVE***
Agus Hariyanto 104
- D-19 SISTEM PENDORONG KAYU PADA MODEL MESIN PEMILAH KAYU
OTOMATIS**
Cokorda Prapti Mahandari dan Yogie Winarno 110
- D-20 STUDI KEKUATAN TARIK DAN IMPAK KOMPOSIT SERAT DAUN
PALEM (*Livistona Rotundifolia*) DENGAN Matriks *EPOXY RESIN***
Aminur dan R. Soekrisno 117



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RAWAT INAP

Anindito Yoga Pratama, Farhat, dan I Putu Partadiyasa

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya No.100, Depok, Jawa Barat

E mail : aga.ti_92@student.gunadarma.ac.id, partadiyasa@student.gunadarma.ac.id,
farhat_nus.salnaz@student.gunadarma.ac.id

Intisari

Pada era informasi sekarang suatu rumah sakit dalam pelayanan rawat inap hendaknya memerlukan kemampuan dan keterampilan mengolah data menjadi suatu informasi siap pakai. Untuk mempermudah pembuatan sistem informasi rawat inap, dibutuhkan sistem yang terstruktur dan terintegrasi, maka manajemen rumah sakit mengembangkan database menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Makalah ini akan membahas mengenai proses pembuatan DFD dan ERD dari sistem informasi rawat inap berdasarkan aturan-aturan yang ada.

Kata kunci : Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Sistem Informasi, Rawa Inap

1. Pendahuluan

Rumah sakit adalah suatu institusi yang sangat kompleks mulai dari produksi, modal, hingga teknologi yang digunakan (*High Technology*). Kebijakan dari Direktur RS kepada masing-masing kepala unit pelayanan rawat inap untuk membuat laporan kegiatan pelayanan setiap saat, sehingga pada saat manajemen membutuhkan informasi dalam pengambilan keputusan selalu tersedia. Intruksi/Keputusan menteri kesehatan RI No 1410/Menkes/SK /X/2003 tentang penetapan penggunaan sistem informasi rumah sakit di Indonesia (Depkes R.I, 2003). Agar dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan apa yang diperlukan maka rumah sakit harus dikelola dengan Professional. Sebuah sistem informasi terdiri dari 5 sumber daya yang meliputi sumber daya manusia (dari awal hingga akhir), perangkat keras, perangkat lunak, data dan juga jaringan (media komunikasi) (O'Brien, 2003). Proses informasi terdiri dari tahap input, proses, output, penyimpanan dan aktivitas kontrol. Suatu sistem yang ada sekarang dapat merupakan sistem yang benar-benar baru maupun sistem yang merupakan pengembangan dari sistem sebelumnya. Tahapan dalam pengembangan sistem berbasis komputer adalah dari perencanaan sistem hingga sistem tersebut diimplementasikan dan dipelihara. Sistem informasi rumah sakit yang dikembangkan adalah sistem informasi yang memuat pelayanan registrasi pasien (Jogiyanto, 1999).

Pada rumah sakit sistem informasi administrasi bertujuan sebagai alat bantu proses administrasi yang melalui sistem komputer dan terhubung dengan jaringan yang sudah digunakan dengan dukungan database yang baik sebagai upaya peningkatan kualitas kepada masyarakat.

Untuk itu maka perlu dibangun suatu sistem informasi administrasi rumah sakit yang cepat, tepat dan akurat sehingga dalam proses pelayanan terhadap masyarakat dapat dilakukan dengan segera tanpa adanya hambatan dan antrian pasien (Wiesman dan Hasman, 2004; Pantazi *et al*, 2004).

Yang diharapkan dari pengembangan sistem ini adalah penciptaan suatu sistem yang efektif dan efisien dalam pengolahan data yang ada sesuai dengan kemajuan dan kebutuhan saat ini.



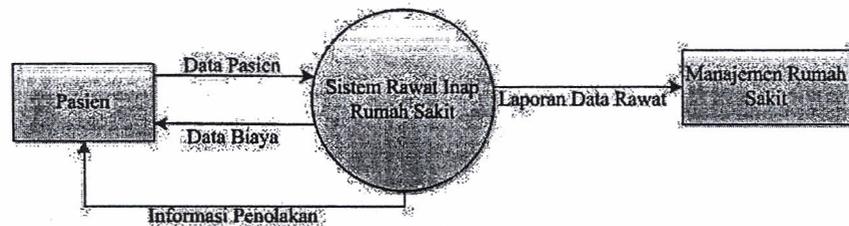
2. Metode Penelitian

Dalam perancangan sistem informasi perlu digunakannya suatu metodologi untuk digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan sistem. Dengan mengikuti metodologi atau prosedur-prosedur rawat inap pada umumnya di rumah sakit, maka perancangan sistem diharapkan dapat diselesaikan dengan baik.

Perancangan dimulai dengan mempelajari sistem yang ada pada sistem rawat inap pada umumnya di rumah sakit. Pada umumnya pasien memilih sendiri dokter yang diinginkannya atau mendapatkan rujukan dari rumah sakit pada saat harus dirawat di rumah sakit. Pasien juga menentukan ruang perawatan yang digunakan. Dari data yang didapat diidentifikasi pada tahap analisis kemudian dispesifikasikan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), kemudian dilanjutkan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

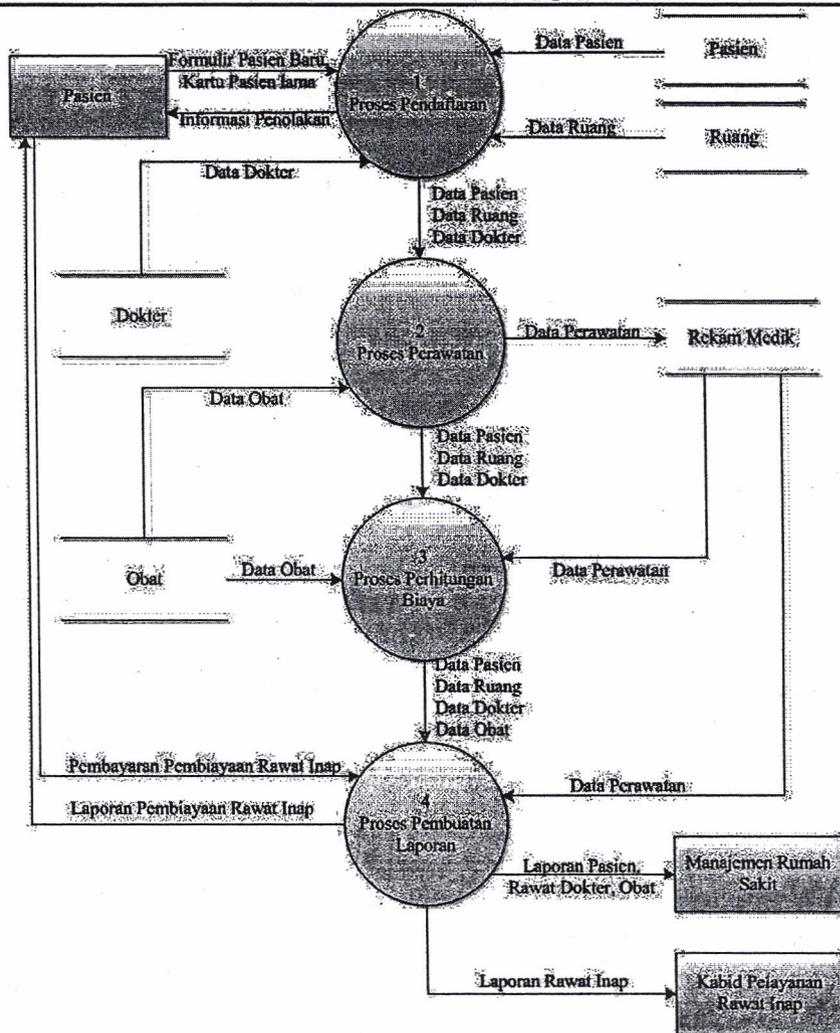
3. Hasil dan Pembahasan

Adapun alur data dan proses sistem informasi rawat inap secara umum dapat terlihat pada diagram konteks sesuai Gambar 1



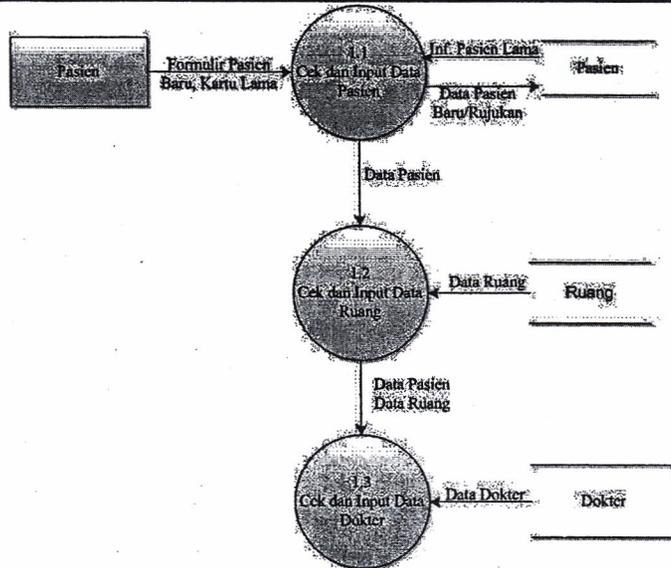
Gambar 1. Diagram Konteks

Gambar 1 menunjukkan bahwa sistem menerima data pasien dari pasien itu sendiri berdasarkan data pasien yang tercantum di dalam formulir pasien baru, kartu pasien lama serta surat rujukan. Jika pasien memerlukan pemeriksaan penunjang, maka data yang terdapat pada surat pemeriksaan penunjang juga akan diinput ke dalam sistem. Sedangkan pasien sendiri akan menerima kartu pasien baru/lama, resep obat, surat periksa baik rawat jalan ataupun pemeriksaan penunjang, rincian biaya yang harus dibayarkan untuk rawat inap dan tindakan rawat jalan. Dari hasil pengolahan data sistem juga akan menghasilkan Laporan Pendapatan yang akan disampaikan kepada bagian Akuntansi serta Direktur rumah sakit tersebut. Selain itu, Direktur rumah sakit juga akan menerima laporan pendaftaran, jumlah pasien, laporan tindakan dan rawat inap serta pemeriksaan penunjang yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan atas rumah sakit.



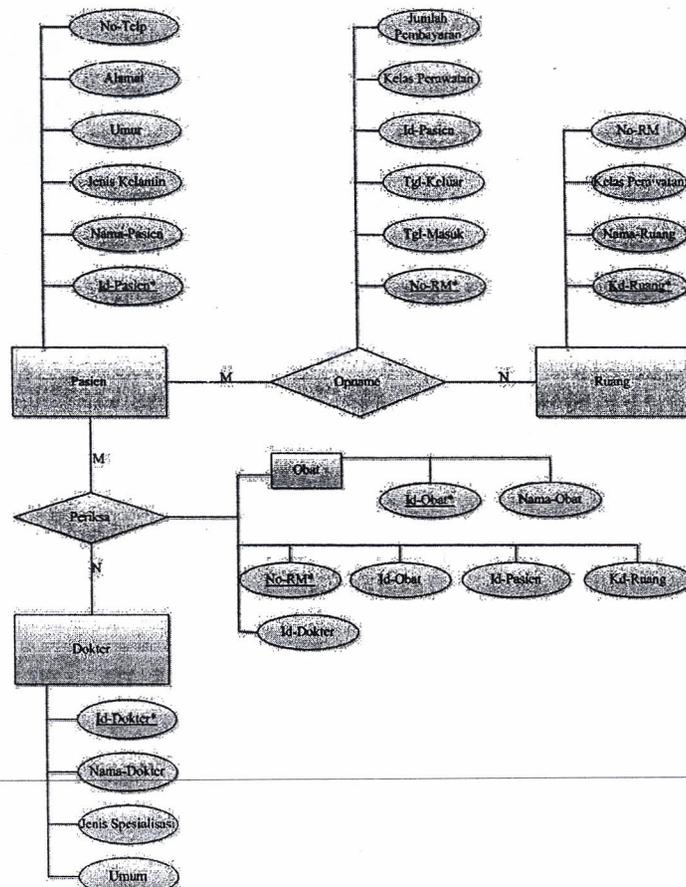
Gambar 2. Diagram NOL

Diagram nol pada Gambar 2 mendetailkan diagram konteks pada Gambar 1. Diagram nol menunjukkan bahwa proses sistem informasi dibagi menjadi empat, yaitu proses pendaftaran, perawatan, perhitungan biaya serta pembuatan laporan. Pada proses pendaftaran pasien datang dengan membawa kartu pasien lama dan surat rujukan (bila ada) serta identitas diri. Kemudian pasien mengisi formulir pendaftaran serta membayar biaya pendaftaran. Selanjutnya, petugas pendaftaran akan menginput data ruangan dan data dokter yang akan merawat pasien. Dalam proses perawatan pasien akan mendapatkan perawatan dokter dan obat-obatan. Data selama proses perawatan akan dimasukkan ke dalam berkas rekam medik. Sebelum dilakukan pemeriksaan penunjang, data pasien dicek dari File DAFTAR (tujuan pasien untuk pasien luar atau mengecek surat pengantar periksa pasien untuk pasien rawat jalan/rawat inap). Setelah pasien selesai menjalani masa perawatan, maka dilanjutkan dengan proses pembuatan rincian rawat inap pasien yang datanya diambil dari File INAP. File INAP berisi semua tindakan pemeriksaan penunjang yang belum dilunasi oleh pihak pasien. Selanjutnya, dilakukan pengecekan blanko pembayaran dari pasien dengan tindakan yang dilakukan pada rawat inap serta penyesuaian data dengan File INAP. Setelah sesuai, maka pasien dapat melakukan pembayaran. Secara berkala, pihak RS akan menyusun laporan pendapatan, pendaftaran, jumlah pasien, laporan tindakan dan rawat inap serta pemeriksaan penunjang untuk diserahkan kepada Direktur RS.



Gambar 3. Diagram Level Satu

Diagram *Level Satu* pada Gambar 3 menunjukkan detail diagram *level nol* pada Gambar 2. Dari gambar tersebut terlihat bahwa ketika pasien melakukan pendaftaran akan dilakukan pengecekan data pasien lama dengan data pasien yang akan diinput. Selanjutnya, dilakukan pengecekan data ruangan yang tersedia dengan ruangan yang dibutuhkan. Setelah data ruangan diinput, maka dilakukan pengecekan dokter yang tersedia serta peng-input-an data dokter yang akan merawat pasien ke dalam sistem.



Gambar 4. Diagram ERD SI Rawat Inap

Gambar 4 menunjukkan hubungan antar objek yang terlibat dalam SI Rawat Inap yang memiliki empat relasi sebagai berikut:

- a. Tabel Pasien memiliki gugus atribut (No-Telp, Alamat, Umur, Jenis Kelamin, Nama Pasien, Id-Pasien);
- b. Tabel Ruang memiliki gugus atribut (No-RM, Kelas Perawatan, Nama-Ruang, Kd-Ruang);
- c. Tabel Obat memiliki gugus atribut (No-RM, Id-Obat, Nama-Obat, No-RM, Id-Pasien, Kd-Ruang, Id-Dokter);
- d. Tabel Dokter memiliki gugus atribut (Id-Dokter, Nama-Dokter, Jenis Spesialisasi, Umum)

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan paparan di atas, dapat diambil kesimpulan yang meliputi:

- a. Sistem Informasi Rawat Inap yang didukung dengan *database* yang baik dapat meningkatkan pelayanan yang diberikan rumah sakit kepada masyarakat.
- b. Kualitas dari suatu Sistem Informasi Rawat Inap sangat dipengaruhi oleh metode yang digunakan dalam pengembangan sistem tersebut.
- c. Sistem Informasi Rawat Inap yang dikembangkan melalui perancangan DFD dan ERD dapat menciptakan suatu sistem informasi administrasi rumah sakit yang efektif dan efisien sehingga proses pelayanan terhadap masyarakat dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat.

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

- a. Sebuah rumah sakit sebaiknya didukung dengan Sistem Informasi Rawat Inap yang memadai.
- b. Pengembangan Sistem Informasi Rawat Inap sebaiknya dilakukan melalui perancangan DFD dan ERD sehingga tercipta suatu sistem yang efektif dan efisien dalam melakukan pengolahan data yang ada sesuai dengan kebutuhan rumah sakit.
- c. Manajemen rumah sakit sebaiknya menggunakan data yang dihasilkan oleh Sistem Informasi Rawat Inap dalam pengambilan kebijakan pengelolaan rumah sakit.

Daftar Pustaka

- Jogiyanto HM, 1999, *Analisis dan Design Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- O'Brien, James, 2003, *Introduction to Information Systems: Essentials for the E-Business Enterprise*, 11th Edition, McGraw Hill/Irwin Company, New York.
- Pantazi, S, Arocha, J and Moehr, J, 2004, *Case-based Medical Informatics*, BioMed Central.
- Depkes R.I., 2003, *Sistem Informasi Rumah Sakit Di Indonesia (Sistem pelaporan RS revisi V)*, D. Kesehatan, Editor.
- F. Wiesman and A. Hasman, 2004, Searching and Accessing Medical Literature, *International Journal of Healthcare Technology and Management*, Vol.1, pp.281-287.





SeNTI-UGM
Seminar Nasional Teknik Industri
Universitas Gadjah Mada
2011

Yogyakarta, 26 Juli 2011

***Seminar Nasional Teknik Industri UGM 2011
(SeNTI-UGM 2011)***

Program Studi Teknik Industri
Jurusan Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada
Jl Grafika 2 Yogyakarta 55281
email: psti@gadjahmada.edu
fax : (0274) 521673
website <http://psti.ft.ugm.ac.id>

ISBN 978-602-99680-0-2



9 786029 968002