

PROSIDING SEMMAU 2015

SEMINAR NASIONAL & KONFERENSI SISTEM INFORMASI,
INFORMATIKA & KOMUNIKASI

TEMA: Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi dalam
menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)

Kupang, 28 November 2015

BUKU 1

ISBN: 978-602-73628-0-2



SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU



STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2015

Penulis,
Pemakalah SEMMAU 2015

Penerbit,
STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2015

KOMITE

Penulis :

Pemakalah Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi (SEMMAU 2015)

ISBN : 978-602-73628-0-2

Komite Program :

Dr. Armin Lawe, S.Si,M.Eng. (UNHAS)
Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)
Dr. Achmad Nizar, S.Kom., M.Kom. (UI)
Ir. Dana Indra Sensuse, M.Lis. ,Ph.D. (UI)
Prof.Daniel Herman Fredy Manongga,M.Sc., Ph.D. (UKSW)
Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono. (UKSW)
Prof.Dr.Ir. Kuswara Setiawan,M.T. (UPH)

Penyunting :

Max ABR. Soleman Lenggu. S.Kom., M.T.
Marinus I.J. Lamabelawa, S.Kom., M.Cs
Robert Kiuk
Bonifasius W. Wae
Antonius Tampani
Ahmad Musawwir
Lukas H.J.E. Babu

Desain Sampul :

Max Lenggu

Redaksi :

Dapur Semmau

Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380)
Email : semmau@uyelindo.ac.id
<http://www.semmau.uyelindo.ac.id>.

Penerbit :

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang.
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380)
Email : stikom@uyelindo.ac.id
<http://www.uyelindo.ac.id>.

Cetakan Pertama November 2015

Hak Cipta di Lindungi Undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

PROSIDING SEMMAU 2015

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karuniaNya, baik kurunia sehat, rejeki, kecerdasan, kemauan, dan bahkan juga karunia dalam bentuk kesadaran dan kemampuan bersyukur kepadaNya, dan dengan ijinnya Prosiding Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 dengan Tema “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)” dapat kami terbitkan.

Buku Prosiding ini berisi sekumpulan *Paper* dari hasil penelitian ilmiah yang telah diseleksi, untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 dan bertempat di *Ballroom* Hotel Amaris Kupang pada tanggal 28 November 2015, kegiatan ini diikuti oleh peserta pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang tersebar di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT), maupun di luar NTT, yang terdiri dari 31 makalah dari para peserta pemakalah.

Seminar Nasional yang bertemakan “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)” ini menghadirkan pembicara utama berkelas nasional yakni Dr.Ir.Rila Mandala, M.Eng (Direktur Badan Khusus Pengembangan Jurnal APTIKOM), dan General Manager PT Telkom NTT.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Reviewer Paper dan pihak-pihak yang telah membantu penyelenggaraan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan kita dimasa depan. Amin.

Kupang, November 2015
Panitia,

Remerta Noni Naatonis

PROSIDING SEMMAU 2015

DAFTAR ISI

	Halaman
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTORY PADA INSTALASI LABORATORIUM KLINIK (ILK) <i>Yulius Harjoseputro.</i>	01 – 07
RANCANG BANGUN SISTEM BASIS DATA DESA WISATA UNTUK DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA <i>Yonathan Dri Handarkha, F. Anita Herawati.</i>	08 – 15
IMPLEMENTASI ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN KLASIFIKASI PENERIMA BEASISWA <i>Sumarlin.</i>	16 – 23
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KENAIKAN HARGA BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) PADA MEDIA ONLINE <i>Bobby Christian Sandy, Danny Manongga, Ade Iriani.</i>	24 – 30
EKSTRAKSI FITUR BERBASIS HISTOGRAM UNTUK IDENTIFIKASI CITRA TENUN IKAT NTT <i>Marinus I.J. Lamabelawa, Petrus Katemba.</i>	31 – 36
PEMETAAN JARINGAN PENCINTA DRAMA KOREA DI KALANGAN MAHASISWA MENGGUNAKAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS <i>Hanna Prillysca Chernovita, Danny Manongga.</i>	37 – 46
FAKTOR-FAKTOR BERBAGI PENGETAHUAN DALAM UKM BATIK SRAGEN <i>Ade Iriani.</i>	47 – 61
EKSTRAKSI TEKSTUR BENIH JAGUNG LOKAL PULAU TIMOR DENGAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX(GLCM) <i>Marlinda Vasty Oveerbeek, Yampi R. Kaesmetan.</i>	62 – 68
PENERAPAN METODE BAYES UNTUK DIAGNOSA AWAL PENYAKIT PADA TERNAK BABI <i>Assbert A.D. Raga, Sebastianus A.S. Mola. Yelly Y. Nabuasa.</i>	69 - 74
PERANCANGAN PENJADWALAN KULIAH DENGAN ALGORITMA GENETIK PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, UNIVERSITAS KATOLIK MUSI CHARITAS <i>Sri Andayani</i>	75 - 80
PERBANDINGAN ALGORITMA DIJKSTRA DAN BEST FIRST SEARCH UNTUK PENENTUAN JALUR APOTEK TERDEKAT <i>Febi Elvira Messe, Semlinda Juszandri Bulan</i>	81 - 86

PROSIDING SEMMAU 2015

PERBANDINGAN WEB SERVICE BERBASIS SOAP DAN RESTFUL <i>Penidas Fiodinggo Tanaem, Ade Iriani</i>	87 - 91
SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) TRANSLATED <i>Edwin Umbu Malahina, Daniel Kase</i>	92 - 97
PENERAPAN METODE FUZZY- ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENJURUSAN DI SMA <i>Riza Agustiansyah, Wulan Damayanti.</i>	98 - 103
MEDIA PEMBELAJARAN DOA SEHARI-HARI ANAK MUSLIM <i>Fitriasih, Donna Setiawati.</i>	104 - 109
ENSIKLOPEDIA PERSEBARAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS ANDROID <i>Disrina Amami Tonael, Benyamin Jago Belalawe.</i>	110 - 113
EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN SMK ANTAR PULAU MENGGUNAKAN CLOUD COMPUTING (STUDY KASUS : PROVINSI KEPULAUAN RIAU). <i>Sulfikar Sallu, Yales Veva Jaya.</i>	114 - 118
KONSEP PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKREDITASI PERGURUAN TINGGI BERBASIS CLOUD COMPUTING . <i>Darlison, Sulfikar Sallu.</i>	119 - 123
DIAGNOSIS DAN TREATMENT PENYAKIT GINEKOLOGI MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING PADA RSUD KUPANG. <i>Dominggus M. Ximenes, Mardhalia Saitekela.</i>	124 -128
RANCANGAN TEKNOLOGI PENGUKUR BERAT BADAN TERNAK SAPI TIMOR BERBASIS CITRA SEBAGAI PENGGANTI TIMBANGAN MEKANIS DALAM Mendukung INOVASI PETERNAKAN SAPI DI PULAU TIMOR PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR. <i>Deddy B. Lasfeto, Markus D. Letik.</i>	129 -134
LOGIKA FUZZY SEBAGAI SUATU METODE ANALISIS DATA KUANTITATIF (STUDI KASUS: ANALISIS VARIABEL KEMISKINAN DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DI KECAMATAN FATUMNASI KABUPATEN TTS) <i>Tuti Setyorini, Deddy B. Lasfeto.</i>	135 -140
PEMANFAATAN TEXT TO SPECH SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PENGINGAT AKTIVITAS SEKOLAH <i>Emanuel Safirman Bata, Daniel A. Bani.</i>	141 - 147
SISTEM PENGAMANAN BRANKAS DENGAN MENGGUNAKAN HP BERBASIS MIKROKONTROLLER AT 89551 <i>Awad F. A. Djawas , Petrus Katemba.</i>	148 -154

PROSIDING SEMMAU 2015

SISTEM INFORMASI PENJUALAN TANAH DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB <i>Serafianus Sumonot, Dewi Anggraini</i>	155 - 160
PENERAPAN METODE BAYES UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT SEPTICAEMIA EPIZOOTICA PADA HEWAN RUMINANSIA BESAR. <i>Andry Iscandar Salmon, Yohanes Suban Belutowe.</i>	161 -164
PENERAPAN METODE FUZZY- ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PENYELESAIAN PEMBERIAN KREDIT DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPDIT REMAJA HOKANG <i>Skolastika Siba Igon, Remerta Noni Naatonis</i>	165 - 174
APLIKASI TRACKING SYSTEM EKSPEDISI BARANG (Studi Kasus: PT. Indo Logistic Cabang Kupang) <i>Philia Magdalena Effendie, Max ABR. Soleman Lenggu</i>	175 - 179
IMPLEMENTASI METODE FUZZY MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING (FMADM) DALAM PENETAPAN PESERTA SERTIFIKASI GURU PADA LEMBAGA PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR <i>Paskalis Mario Bora, Yohanis Malelak</i>	180 - 189
IMPLEMENTASI METODE BACKWARD CHAINING UNTUK MENENTUKAN LINTASAN TERPENDEK MENUJU TEMPAT WISATA BAHARI DI KABUPATEN ROTE NDAO BERBASIS WEB. <i>Inyong T.P.Y. Lulu, Max ABR. Soleman Lenggu.</i>	190 - 195
APLIKASI TES TOEFL PADA SMP NEGERI 10 KUPANG <i>Irfansyah, Heni</i>	196 - 200
INOVASI BUBU DASAR MENJADI JEBAKAN GANDA GUNA GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN TANGKAPAN IKAN DASAR PADA PERAIRAN BOLOK. <i>Antonius Pangalinan, Amiruddin Abdullah, Yohanes B. Yokasing</i>	201 -205

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTORY PADA INSTALASI LABORATORIUM KLINIK (ILK)

Yulius Harjoseputro

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
yulius.harjoseputro@mail.uajy.ac.id

Abstrak

Teknologi rancang bangun sebuah sistem informasi merupakan suatu sarana penyedia informasi, yang dalam hal ini baik untuk kepentingan kedua belah pihak, yakni untuk kepentingan pengguna, dan untuk kepentingan pihak luar yang berinteraksi dengan sistem informasi. Sekitar 35% dari anggaran rumah sakit per tahun, dihabiskan untuk membeli bahan- bahan dan perlengkapan, termasuk obat- obatan. Oleh karena itu perlunya sebuah sistem informasi untuk mengontrol dan mengendalikan inventory di suatu rumah sakit. Terlebih lagi, pengelolaan suatu inventory juga menjadi hal yang terpenting dikarenakan inventory menunjukkan suatu sumber daya yang disimpan, yang digunakan untuk memenuhi permintaan di dalam organisasi tersebut. Terutama dalam hal ini pengelolaan inventory yang sangat berhubungan dengan manusia, sehingga arti sebuah pengelolaan inventory yang baik dalam sebuah organisasi itu menjadi hal yang sangat penting. Oleh karena itu dalam hal ini, akan dibahas tentang bagaimana membuat aplikasi sistem informasi yang digunakan untuk mengelola inventory pada sebuah Instalasi Laboratorium Klinik (ILK). Tujuan dibangun aplikasi sistem informasi ini adalah untuk mengontrol suatu inventory pada Instalasi Laboratorium Klinik agar dapat memenuhi segala permintaan dengan baik, sehingga dalam hal pemenuhan segala kebutuhan yang dibutuhkan itu tidak menjadi kacau. Dalam pembuatan penelitian ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman C# yang dipadukan dengan tools Visual Studio 2005 serta menggunakan SQL Server 2005 sebagai tempat penyimpanan datanya.

Kata kunci: *inventory, ILK*

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini semakin berkembang pesat dan tidak hanya digunakan beberapa perusahaan/institusi tertentu, tetapi sudah dibutuhkan disegala bidang kerja. Salah satunya pada suatu rumah sakit, yang mana memerlukan suatu media yang dapat mengelola ribuan bahkan jutaan data-data yang bersangkutan dengan data rumah sakit. Dimana yang dahulunya dikerjakan secara manual, tetapi dengan adanya teknologi informasi, kegiatan manual dapat diganti dengan suatu sistem yang lebih otomatis, mudah di kerjakan, dan dapat memberikan keuntungan-keuntungan lainnya seperti efisiensi kinerja, kemudahan dan kecepatan dalam pencarian data serta data-data yang diinginkan lebih akurat diperoleh.

Sama seperti halnya pada bagian Instalasi Laboratorium Klinik (ILK) suatu rumah sakit, yang mana memiliki data-data yang lebih spesifik yang berhubungan dengan kerja pada laboratorium tersebut. Salah satunya seperti pengelolaan data inventori yang ada di laboratorium atau data kearsipan lainnya yang membutuhkan penanganan lebih baik agar data-data tersebut dapat menjadi informasi yang dapat membantu kerja pada laboratorium. Dengan adanya suatu teknologi

system informasi yang dapat mengelola segala data-data yang dibutuhkan dilaboratium, memudahkan karyawan laboratorium melakukan pendataan kearsipan yang ada di laboratorium.

Beberapa permasalahan yang sering terjadi di Instalasi Laboratorium Klinik (ILK), diantaranya adalah :

- 1) Pencatatan stok barang pada laboratorium ini masih manual dan hanya mengandalkan catatan di kertas saja.
- 2) Masih terjadi kehabisan stok barang, padahal barang yang dibutuhkan itu cukup penting, yakni barang reagen.
- 3) Tidak adanya peringatan *critical stock* terhadap barang reagen.
- 4) Masih adanya stok barang yang sudah kadaluarsa ataupun tanggal kadaluarsanya sudah hampir habis.
- 5) Belum adanya peringatan terhadap barang yang sifatnya hampir bahkan sudah kadaluarsa.

Dengan pembuatan Sistem Informasi yang baru ini, diharapkan dapat tercipta suatu pencatatan serta pengelolaan data inventory yang baik, teratur dan efisiensi, agar dapat memastikan kemampuan rumah sakit untuk memenuhi kondisi permintaan yang sifatnya darurat [1]. Sistem Informasi yang baru akan membatasi akses pada data-data yang diolah serta yang disimpan sehingga dapat

menjagakeamanan dan kerahasiaan data-data yang disimpan. Data ini nantinya akan diakses oleh Instalasi Laboratorium Klinik.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan pendahuluan yang telah dibahas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu :

- 1) Bagaimana merancang serta membuat sebuah sistem informasi yang baik untuk membantu dalam proses pengelolaan data inventory yang ada pada gudang.
- 2) Bagaimana menerapkan sistem yang telah dibuat ini untuk Instalasi Laboratorium Klinik sehingga nanti dapat membantu dalam proses pengelolaan data pada laboratorium ini.

c. Batasan Masalah

Perangkat lunak yang dibuat sebagai suatu sistem informasi yang memudahkan pengguna aplikasi untuk mengelola dan mendapatkan informasi kembali mempunyai batasan sebagai berikut :

- 1) Perangkat lunak yang dibuat sampai pengelolaan data gudang beserta kelengkapan- kelengkapan fungsi- fungsinya.
- 2) Perangkat lunak yang dibuat hanya untuk satu komputer saja yakni untuk komputer koordinator logistik.

d. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam kajian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Merancang serta membuat sebuah sistem informasi yang baik untuk membantu dalam proses pengelolaan data gudang beserta kelengkapan- kelengkapan fungsi- fungsinya.
- 2) Menerapkan sistem yang telah dibuat ini untuk Bagian Instalasi Laboratorium Klinik sehingga nanti dapat membantu dalam proses pengelolaan data pada laboratorium ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sekitar 35% dari anggaran rumah sakit per tahunnya dihabiskan untuk keperluan membeli bahan dan perlengkapan termasuk obat- obatan. Dengan adanya sebuah teknik pengendalian persediaan pada rumah sakit di Delhi, tentunya akan membawa perbaikan yang cukup besar[2]. Selain itu dengan menggunakan teknik pengendalian persediaan ini juga dapat mengoptimalkan persediaan yang mengurangi persediaan dan biaya yang lebih rendah, serta dapat memaksimalkan layanan ke pelanggan. Dengan perbaikan pada manajemen persediaan ini, tentunya akan menjadikan organisasi menjadi lebih kompetitif dalam memberikan pelayanan ke pelanggan [3].

Sebuah model simulasi sistem persediaan rumah sakit dikembangkan untuk menentukan signifikansi yang relative dari beberapa variasi sistem persediaan umum pada kemampuan rumah sakit untuk beroperasi dengan sukses dalam kondisi permintaan yang normal dan darurat [1]. Dalam simulasi tersebut menghasilkan bahwa frekuensi persediaan sangat berpengaruh terhadap dan menjadi peran penting dalam keberhasilan pemenuhan kebutuhan pada permintaan yang darurat. Sistem manajemen persediaan juga diterapkan di rumah sakit untuk mengontrol persediaan obat, dimana pada rumah sakit ini memiliki beberapa pembagian dalam rangka menerapkan sistem manajemen persediaan obat yang baik. Pembagian pengeluaran yang dikeluarkan divisi pengeluaran harus merencanakan kuantitas yang dibutuhkan dari masing- masing obat [4], oleh karena itu jumlah *safety stock* dan jumlah pesanan untuk setiap obat harus diatur dalam sistem manajemen persediaan agar dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan yang sifatnya darurat [1]. Manajemen yang baik dan efektif itu harus memerlukan pengawasan terhadap obat yang sifatnya penting dan pengaturan prioritas dalam pembelian dan distribusi obat- obatan [5].

3. LANDASAN TEORI

a. Pemanfaatan TIK pada Instalasi Laboratorium Klinik

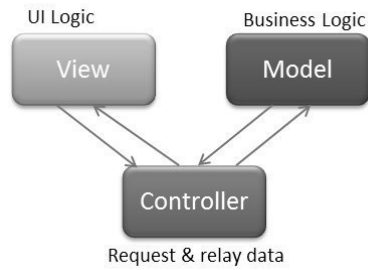
Pemanfaatan TIK pada Instalasi Laboratorium Klinik ini sudah menjadi sebuah kebutuhan dan menjadi salah satu keberhasilan dalam hal pengelolaan inventory yang ada pada Instalasi Laboratorium Klinik. Dalam pemanfaatan TIK ini sangat berhubungan erat dengan sistem informasi, dimana sistem informasi merupakan hal yang sangat penting bagi suatu manajemen di dalam pengambilan keputusan dan selain itu sangat berhubungan dengan tujuan organisasi [6]. Namun pengertian sistem informasi tidak bisa dilepaskan dari pengertian sistem dan informasi. Peran sistem informasi tidak lain lagi adalah untuk mengambil keputusan yang mempunyai dampak terhadap manajemen tingkat atas[7]. Organisasi bisnis yang menekankan pada sistem informasi adalah mencoba untuk mengumpulkan informasi yang diinginkan untuk pengambilan keputusan[8]. Kata sistem didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu sedangkan kata informasi itu sendiri didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya[7].

b. Arsitektur *Model View Controller* (MVC)

Dalam sebuah sistem informasi terdapat diantaranya arsitektur Model View Controller (MVC), dimana *Model View Controller* (MVC)

merupakan konsep arsitektur perangkat lunak yang dianggap sebagai pola arsitektur dalam rekayasa perangkat lunak [9]. MVC digunakan untuk memisahkan *request dan relay datasertabusiness logic* dari *user interface logic*. Solusi pemisahan MVC ini diharapkan dapat meningkatkan *flexibility* dan *reusability* suatu aplikasi.

Arsitektur MVC memisahkan aplikasi menjadi 3 bagian, yaitu Model, View dan Controller seperti terlihat pada Gambar. 1.



Gambar.1. Arsitektur Model View Controller[9]

1) Model

Model merupakan komponen yang digunakan untuk mengambil data dari database. Fungsi utama dari model ini adalah yangberhubungan dengan database. Fungsi yang terkandung model, akan dipanggil oleh controller[10]

2) View

View merupakan komponen yang mempunyai peranan untuk melakukan persentasi kepada pengguna[10], dimana view inimelakukan respon terhadap data yang dikirimkan oleh model melalui controller.

3) Controller

Controller akan sangat erat hubungannya dengan View, karena setiap interaksi yang akan dilakukan user akan ditampilkan oleh View untuk kemudian direspon oleh Controller[9].

4. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, untuk bisa menentukan interaksi yang tepat pada sebuah sistem informasi yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna, perlu diterapkan sebuah metode analisa yang mengacu kepada kebutuhan pengguna. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan *User Centerd Design (UCD)*. *User-Centered Design* adalah sebuah tahap pengembangan sebuah sistem yang menggunakan pendekatan terhadap pengguna dalam proses pengembangannya. Sehingga bagaimana nantinya sistem akan bekerja dan berinteraksi, semua didasarkan pada hasil analisa terhadap pengguna yang akan menggunakan sistem ke depan. Beberapa tahapan dari pendekatan UCD dibagi kedalam beberapa tahapan di antaranya :

Identify needs and establish requirements, Design, Build an interactive version, dan evaluate.

Tahapan yang pertama yakni *identify needs and establish requirements* bertujuan untuk memahami pengguna dari sistem sebaik mungkin dengan mencoba menetapkan *requirements* berdasarkan kebutuhan dari pengguna. Dalam penelitian ini hasil dari *requirements* dimodelkan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

Tahapan selanjutnya adalah membuat desain berdasarkan *requirements* yang sudah diperoleh pada tahap sebelumnya. Salah satu bentuk perwujudan dari desain yang dapat digunakan adalah *prototype* atau purwarupa.

Tahapan terakhir pada metode ini adalah evaluasi. Nantinya *prototype* yang sudah dibangun akan diujikan kepada pengguna untuk menguji seberapa tepatkah sasaran hasil analisa yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya. Dalam proses evaluasi ini, apabila ditemukan ketidaksesuaian antara rancangan sistem dengan kebutuhan dari pengguna, maka hasil rancangan bisa direvisi, dan menyebabkan tahapan dari UCD akan kembali ke tahapan sebelumnya. Tujuan dari tahapan ini adalah memungkinkan adanya penyempurnaan pada desain berdasarkan umpan balik dari pengguna.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang dibangun ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pengelolaan terhadap barang inventory khususnya untuk mendata barang- barang reagen pada Lab Instalasi Laboratorium Klinik. Sistem ini menangani pengelolaan petugas, pengelolaan terhadap reagen yang baru maupun yang lama, transaksi reagen yang masuk dan keluar, pengecekan tanggal kadaluarsa dari reagen, pengecekan jumlah stok dari reagen tersebut, dan pembuatan laporan atas transaksi yang telah dilakukan selama sebulan. Dalam perancangan sistem ini, terdiri dari analisa fungsi produknya, use case diagram, dan desain antarmuka dari sistem yang dibuat.

a. Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak ini dibagi menjadi 6 yaitu :

1) Fungsi Pengelolaan Data Petugas

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data petugas.

Fungsi Pengelolaan Data Petugas mencakup :

- a) Fungsi Tambah Data Petugas. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data Petugas yang baru.
- b) Fungsi Edit Data Petugas. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengedit data Petugas.

- c) Fungsi Hapus Data Petugas. Merupakan fungsi yang digunakan petugas untuk menghapus data Petugas.
- d) Fungsi Cari Data Petugas. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data Petugas.
- e) Fungsi Tampil Data Petugas. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data petugas serta menampilkan data atau profile petugas.
- 2) Fungsi Pengelolaan Data Reagen
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data- data merk reagen dan keterangannya.

Fungsi Pengelolaan Data Reagen mencakup :

- a) Fungsi Tambah Data Reagen. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data merk reagen yang baru.
- b) Fungsi Edit Data Reagen. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengedit data merk reagen dan keterangannya.
- c) Fungsi Hapus Data Reagen. Merupakan fungsi yang digunakan petugas untuk menghapus merk reagen dan keterangannya.
- d) Fungsi Cari Data Reagen. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data merk reagen dan keterangannya.
- e) Fungsi Tampil Data Reagen. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data merk reagen dan keterangannya.
- 3) Fungsi Pengelolaan Data Pemeriksaan
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data- data reagen- reagen.

Fungsi Pengelolaan Data Pemeriksaan mencakup :

- a) Fungsi Tambah Data Pemeriksaan. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data reagen yang baru.
- b) Fungsi Edit Data Pemeriksaan. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengedit data reagen.
- c) Fungsi Hapus Data Pemeriksaan. Merupakan fungsi yang digunakan petugas untuk menghapus reagen.
- d) Fungsi Cari Data Pemeriksaan. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data reagen.
- e) Fungsi Tampil Data Pemeriksaan. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data reagen.
- 4) Fungsi Pengelolaan Data Transaksi
Merupakan fungsi untuk mengelola transaksi atas barang- barang reagen yang keluar dan yang masuk.

Fungsi Pengelolaan Transaksi mencakup :

- a) Fungsi Tambah Data Transaksi. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data transaksi yang baru kedalam database.

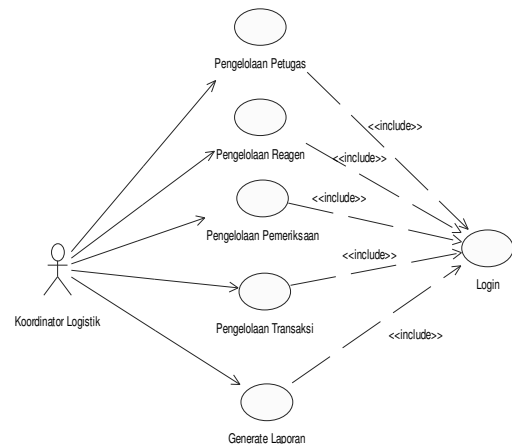
- b) Fungsi Edit Data Pemeriksaan. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengedit data transaksi kedalam database.
- c) Fungsi Hapus Data Transaksi. Merupakan fungsi yang digunakan petugas untuk menghapus data transaksi kedalam database.
- d) Fungsi Cari Data Transaksi. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data transaksi didalam database.
- e) Fungsi Tampil Data Transaksi. Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data transaksi didalam database.
- 5) Fungsi Pengecekan Data Reagen
Merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan pengecekan- pengecekan terhadap data- data reagen yang ada pada gudang.

Fungsi Pengecekan Data Reagen mencakup :

- a) Fungsi Pengecekan Kadaluausa. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengecek kadaluausa dari reagen yang tersedia pada gudang penyimpanan.
- b) Fungsi Pengecekan Sisa Stok Reagen. Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengecek sisa stok dari reagen yang tersedia pada gudang penyimpanan.
- 6) Fungsi *Generate Laporan Bulanan*
Merupakan fungsi yang digunakan untuk membuat laporan bulanan dari transaksi yang dilakukan selama satu bulan. Dalam laporan ini akan dicatat berapa barang yang keluar dan berapa barang yang masuk berdasarkan data transaksi yang telah disimpan pada database.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram yang digunakan dalam sistem ini, ditunjukkan dalam Gambar. 2, sebagai berikut :



Gambar.2.Use Case Diagram

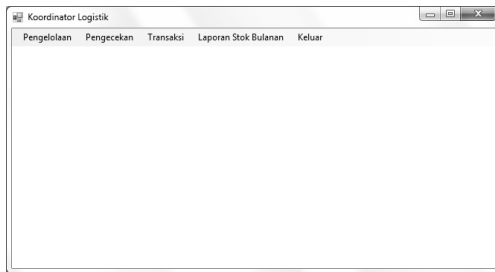
b. Desain dan Deskripsi Antarmuka

Pada bagian deskripsi antarmuka ini, akan dibahas seluruh antarmuka yang digunakan dalam

pembangunan sistem ini beserta kegunaan dari antarmuka. Deskripsi antarmuka akan dijelaskan sebagai berikut :

1) Antarmuka Menu Koordinator Logistik

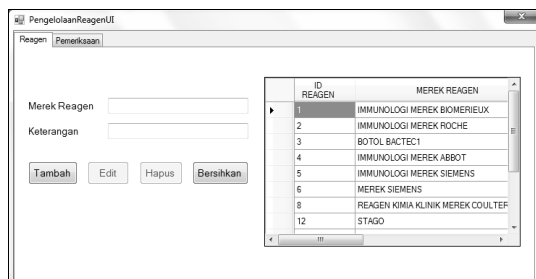
Antarmuka koordinator logistik (Gambar.3) ini merupakan antarmuka buat petugas koordinator logistik. Dalam antarmuka ini seorang koordinator logistik dapat melakukan tugas- tugasnya diantaranya adalah pengelolaan, pengecekan, transaksi, laporan stok bulanan, dan keluar. Pada menu pengelolaan terdapat 2 sub menu yaitu pengelolaan reagen dan pengelolaan petugas. Sedangkan pada submenu yaitu cek stok dan cek kadaluarsa.



Gambar.3. Antarmuka Menu Koordinator Logistik

2) Antarmuka Sub Menu Reagen

Antarmuka pengelolaan reagen sub menu reagen (Gambar.4) ini merupakan antarmuka untuk mengelola reagen. Pada antarmuka ini terdapat 4 tombol diantaranya adalah tombol tambah, edit, hapus, dan bersihkan. Tombol tambah digunakan untuk menyimpan data reagen baru ke dalam database sedangkan edit untuk mengubah pada database, hapus untuk menghapus data di database, dan bersihkan untuk menghapus tulisan di textbox.

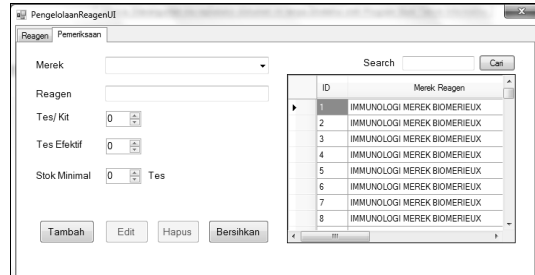


Gambar.4. Antarmuka Sub Menu Reagen

3) Antarmuka Sub Menu Pemeriksaan

Antarmuka pengelolaan reagen sub menu pemeriksaan (Gambar.5) ini merupakan antarmuka untuk mengelola pemeriksaan. Pada antarmuka ini terdapat 5 tombol diantaranya adalah tombol tambah, edit, hapus, bersihkan, dan cari. Tombol tambah digunakan untuk menyimpan data pemeriksaan baru ke dalam database sedangkan edit untuk mengubah

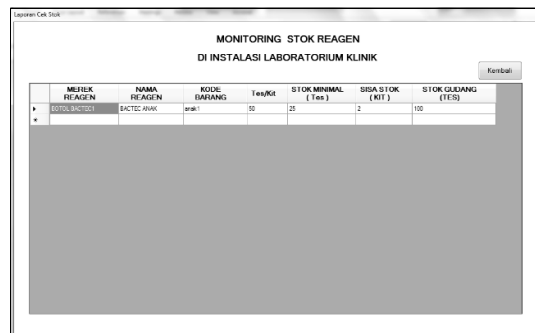
pada database, hapus untuk menghapus data di database, bersihkan untuk menghapus tulisan di textbox, dan tombol cari digunakan untuk mencari data pada database.



Gambar.5. Antarmuka Sub Menu Pemeriksaan

4) Antarmuka Pengecekan Stok Barang

Antarmuka pengecekan stok barang (Gambar.6) ini hanya antarmuka untuk menampilkan keterangan- keterangan tentang jumlah stok yang masih ada pada database. Pada antarmuka ini atribut yang akan ditampilkan diantaranya adalah merek reagen, nama reagen, kode barang, tes per kit, stok minimal, sisa stok, dan stok gudang. Jika stok gudang kurang dari jumlah stok minimal maka akan diberi tanda blok merah pada data tersebut. Pada antarmuka ini terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk mengembalikan ke form semula yaitu antarmuka koordinator logistik.



Gambar.6. Antarmuka Pengecekan Stok Barang

5) Antarmuka Pengecekan Kadaluarsa Barang

Antarmuka pengecekan kadaluarsa barang (Gambar.7) ini hanya antarmuka untuk menampilkan keterangan- keterangan tentang tanggal kadaluarsa dari reagen- reagen yang masih ada pada database. Pada antarmuka ini atribut yang akan ditampilkan diantaranya adalah merek reagen, nama reagen, kode barang, dan tgl kadaluarsa. Jika tanggal kadaluarsa itu hanya berjarak 30 hari dari tanggal sekarang maka akan diberi tanda yaitu blok biru. Pada antarmuka ini terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk mengembalikan ke form semula yaitu antarmuka koordinator logistik. Selain itu terdapat pula tombol cari yang berfungsi untuk

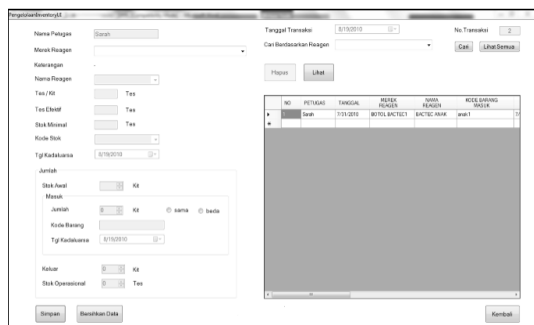
mencari data dan tombol lihat semua yang berfungsi untuk melihat semua data pada database.



Gambar.7. Antarmuka Pengecekan Kadaluarsa Barang

6) Antarmuka Pengelolaan Transaksi

Antarmuka pengelolaan transaksi (Gambar.8) ini merupakan antarmuka yang digunakan untuk transaksi yang digunakan oleh petugas. Dalam antarmuka ini akan dicatat barang yang keluar dan yang masuk dan akan dicatat jumlah dan keterangan-keterangan yang dibutuhkan. Pada antarmuka ini terdapat 6 tombol yaitu diantaranya tombol simpan yang digunakan untuk menyimpan data, tombol bersihkan data yang digunakan untuk membersihkan tulisan yang ada pada form, lalu tombol hapus yang digunakan untuk menghapus data pada database, tombol lihat yang digunakan untuk melihat data yang ada didatabase, tombol cari yang digunakan untuk mencari data pada database, tombol lihat semua yang digunakan untuk melihat semua data yang ada pada database, dan tombol kembali yang digunakan untuk kelmabli ke antarmuka koordinator logistik.

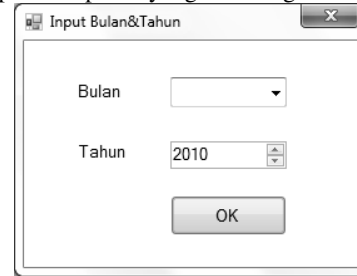


Gambar.8. Antarmuka Pengelolaan Transaksi

7) Laporan Stok Bulanan

Antarmuka input bulan dan tahun (Gambar.9) ini muncul ketika memilih pilihan untuk laporan stok bulanan pada antarmuka koordinator logistik. Antarmuka ini merupakan antarmuka yang

digunakan untuk memilih bulan dan tahun untuk menampilkan laporan yang akan di generate.



Gambar.9. Antarmuka Input Bulan Tahun Laporan

Antarmuka laporan penggunaan (Gambar.10) ini muncul ketika kita memilih bulan dan tahun maka antarmuka laporan penggunaan ini akan muncul. Pada antarmuka ini ditampilkan data- data yang ada di database, diantaranya tgl_transaksi, nama_reagen, stok_awal, masuk, keluar, dan stok_akhir. Data yang ditampilkan pada laporan ini akan ditampilkan per bulannya.



Gambar.10. Antarmuka Laporan Penggunaan

6. KESIMPULAN

Hasil akhir dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi untuk pengelolaan inventory pada instalasi laboratorium klinik. Diharapkan dengan dibangunnya sistem ini, dapat membantu kinerja Instalasi Laboratorium Klinik dalam mengelola inventory terutama yang bagian reagen dengan baik, sehingga proses pengelolaan data inventory pada Instalasi Laboratorium Klinik dapat berjalan dengan lancar tanpa terganggu permasalahan yang terjadi sebelumnya, yakni pada pengelolaan data inventory khususnya bagian reagen. Untuk kedepannya, dalam pengembangan sistem ini tidak hanya mengelola inventory tidak hanya mengelola reagen saja, tetapi dapat mengelola semua inventory yang ada pada instalasi laboratoium klinik

REFERENSI

[1] L. K. Duclos., , 1993. "Hospital Inventory Management for Emergency Demand," *International Journal of Purchasing and*

- Material Management*, 29 (3): 29 - 38.
- [2] S. Khurana, N. Chhillar and V. K. S. Gautam., 2013. "Inventory Control Techniques in Medical Stores of A Tertiary Care Neuropsychiatry Hospital in Delhi," 5(1): 8 - 13,.
- [3] S. G. Eckert., 2007. "Inventory Management and Its Effects on Customer Satisfaction," *Journal of Business and Public Policy*, 1(3):1-13,.
- [4] J. Y. Shiau, X. Li and M. J. Zheng., 2012. "Drug Inventory Control For Outpatient Services," Cape Town, South Africa,.
- [5] S. Kant, P. Haldar, A. Singh and A. Kankaria., , 2015. "Inventory Management of Drugs at a Secondary Level Hospital Associated with Ballabgarh HDSS- An Experience from North India," *Journal of Young Pharmacist*, 7 (2): 113 -117.
- [6] D. K. Peterson and C. S. Kim., 2000. "Information System Objectives: Effects Of Experience, Position Level, And Education On Developers," *Journal of Information Technology Management*, 11:29-42.
- [7] S. Nowduri., 2011. "Management information systems and business decision making:review, analysis, and recommendations," *Journal of Management and Marketing Research*, 7 (1): 1-8.
- [8] M. Hemmatfar, M. Salehi and M. Bayat., 2010. "Competitive Advantages and Strategic Information Systems," *International Journal of Business and Management*, 5 (7): 158-169.
- [9] I. H. Sarker and K. Apu., 2014. "MVC Architecture Driven Design and Implementation of Java Framework for Developing Desktop Application," *International Journal of Hybrid Information Technology*, 7(5): 317-322,.
- [10] N. L. P. Utpatadevi, A. A. K. O. Sudana and A. A. K. A., 2012. Cahyawan, "Implementation of MVC (Model-View-Controller) Architectural to Academic Management Information System with Android Platform Base," *International Journal of Computer Applications*, 57 (8): 1-6.



STIKOM UYELINDO KUPANG

Jalan Perintis Kemerdekaan I -Kayu Putih Kupang-NTT

Telp; 0380-8554500, 85554499, Fax.0380-8554502

Website: <http://www.uyelindo.ac.id>

Website: <http://www.semmau.uyelindo.ac.id>

Email: stikom@uyelindo.ac.id, semmau@uyelindo.ac.id

PROGRAM STUDI :

SISTEM INFORMASI (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (D3) TERAKREDITASI



ISBN 978-602-73628-0-2



9 786027 362802