PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PENGOLAHAN DATA PASIEN TERHADAP PEMERIKSAAN LABORATORIUM PADA UPTD BALAI KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BKPM) PROVINSI MALUKU

Meylan Lesnussa

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
serabimolucas@gmail.com

ABSTRACT

The development of globalization brings with significant impact for every layer of society, especially the development of many technologies needed by every human being, not least in the areas of employment such as health, and others. In this case the Public Lung Health Center (BKPM) Maluku province is the center of the health inspection service laboratory. Where every day a lot of people who come from different places to check their condition to obtain the required health outcomes, but the increase in performance of health services is still not properly fit most people's expectations, because of patient data recording system is still done manually, a long time patient data storage system still manually which takes in the search for patient data it is considered not effective, patient examination data processing is still considered a long time because the process is done. Therefore created an information system to assist agencies in addressing the problem and help some of the difficulties that exist. The inspection data processing system designed to help process patient data input, data storage, and so forth process is computerized.

The study design used is descriptive with approach case studies on Lung Health Center Society (BKPM) Maluku, data collection techniques used include the primary data source that is by observation and interviews, while the secondary data source that is by seeing the documents. The method used a structured and methods of development of information systems data processing desktop-based health care checks are made using the method Prototype, with tools such as system development flowmap, context diagram, DFD and database design tool. While the creation of the software in this thesis, the author uses the Java software NeatBeans and to use the My-SQL database.

The computerized system can facilitate transaction processing, health care, and are also expected to increase in the effectiveness of work in terms of time, quality of service an increased employment.

Keywords: Information Systems, Health Services, data processing.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Teknologi sangat di perlukan oleh setiap Lapisan Masyarakat. Perkembangan Teknologi Informasi sejalan dengan peningkatan penggunaan Sistem Informasi di segala bidang kehidupan masyarakat luas seperti: bidang kesehatan, bidang pendidikan, bidang perdagangan, dan sebagainya. Informasi sebagai salah satu bagian dari Sistem Informasi digunakan untuk pengelolaan data menjadi informasi yang akan digunakan dalam perencanaan strategis organisasi untuk menghadapi segala kemungkinan di masa depan. Selain kebutuhan Teknologi informasi dalam penunjangan keefesiensinya pekerjaan maka Pemenuhan kebutuhan ketrampilan sumber daya manusia akan teknologi informasi pun sangat diperlukan dalam peningkatan kinerja seseorang baik instansi maupun perusahaan tertentu untuk lebih baik lagi.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam perkembangannnya saat ini sangat di perlukan dalam bidang kesehatan, dimana setiap hari banyak masyarakat yang membutuhkan pelayanan kesehatan, keterlambatan pelayanan kesehatan dalam bidang kesehatan sering kali terjadi karena kurangnya fasilitas yang menunjang kebutuhan akan pelayanan tersebut, untuk itu pelayanan kesehatan masyarakat sangat diperlukan kecepatan dan keakuratan, dan teknologi informasi dipercayakan sebagai sebuah upaya dalam peningkatan kinerja dan produktivitas sumber daya manusia dan instansi, serta mampu dalam peningkatan keefisienan waktu yang di butukan oleh setiap masyarakat.

Dalam hal ini pada Balai Paru Kesehatan Masyarakat (BKPM) Provinsi Maluku adalah pusat layanan pemeriksaan kesehatan lab. Setiap hari banyak masyarakat yang datang dari berbagai tempat untuk memeriksakan kondisi mereka untuk mendapatkan hasil kesehatan yang dibutuhkan, namun peningkatan kinerja pelayanan kesehatan masih belum maksimal dengan baik sesuai harapan masyarakat, hal ini di katakan karena proses pendataan pasien masih dicatat di buku pasien dan form pemeriksaan, dan pasien harus menunggu pasien lain mendata diri, setelah itu petugas menyerahkan data pasien kepada bagian pelayanan pemeriksaan dalam hal ini petugas pemeriksa, selain itu penyimpanan data pasien memakan banyak tempat baik di bagian pendataan ataupun olah hasil periksa karena banyaknya kertas form pemeriksaan yang digunakan, dalam proses pencarian data pasien lama yang akan melakukan pemeriksaan ulang memakan waktu lama karena petugas harus mencari datanya di antara tumpukan file yang begitu banyak, perhitungan biaya hasil pemeriksaan tidak terinci dengan baik masih secara perhitungan manual, proses pembuatan laporan bulanan baik data pasien maupun data pemeriksaan sering terlambat bahkan terkadang data pasien tidak lengkap karena terjadi kehilangan data, kerusakan data dan lain-lain, masalah inilah yang membuat kendala tidak efisien dan efektif dalam waktu dan kerja.

Dilihat dari permasalahan yang diuraikan diatas maka penulis berusaha membangun sebuah sistem informasi pelayanan agar dapat membantu Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Provinsi Maluku. Agar dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di dalam BKPM pada bagian pemeriksaan kesehatan, dimana dengan adanya fasilitas yang cukup lengkap sebagai bentuk pelayanan pengolahan data pasien, dan data pemeriksaan hasil lab pasien, didukung dengan sistem informasi yang menunjang maka user dan pihak lain yang membutuhkan data akan dapat lebih meningkatan efisiensi kerja, waktu dan energi baik untuk pihak yang membutuhkan informasi mengenai data hasil pemeriksaan Lab ataupun pihak yang bertugas mengelola pelayanan data pasien.

Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas maka dapat diidentifikasikan beberapa masalah yang terjadi dalam Balai Kesehatan Paru Masyarakat yaitu:

1. Proses pendataan pasien masih menulis di buku Pendaftaran Pasien, hal ini di anggap menyita waktu pasien sehingga tidak efektif dalam masalah waktu.
2. Proses penyimpanan data pasien masih manual yaitu berupa file kertas, buku dan lain-lain , hal ini bisa saja terjadi kerusakan atau kehilangan data yang tak disengaja.
3. Proses pencarian data pasien lama membutuhkan waktu lama, karena pencarian data dari buku pendaftaran berdasarkan NIK pasien, dimana setiap pasien tidak hanya melakukan pemeriksaan sekali saja.
4. Proses transaksi pembayaran dengan system manual, menggunakan nota pembayaran.
5. Proses pelayanan pemeriksaan pasien masih di anggap kurang efektif karena proses pelayaanannya di anggap lambat dan berbelit-belit dalam pendataam, dan proses menunggu hasil periksa.
6. Proses pembuatan laporan bulanan data pasien dan pemeriksaan dilakukan dengan melihat data pasien pada buku pendaftaran dan data pemeriksaan pada buku registrasi untuk masing-masing lab, kemudian di ketik menggunakan Microsoft Word.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana melakukan pelayanan hasil pemeriksaan sebagai pengambil keputusan terhadap system yang sedang berjalan.
2. Bagaimana merancang system pelayanan pengolahan data pasien yang mampu meningkatkan efektifitas kerja pelayanan pengolah data agar tepat, cepat dan akurat dalam peningkatan produktifitas perusahaan.
3. Bagaimana mengevaluasikan system yang di buat agar dapat memenuhi kebutuhan yang ada dalam Balai Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Maluku.
4. Bagaimana implementasi dari system informasi yang dibuat dapat membantu dalam proses pelayanan dan dapat memberikan kemudahan bagi petugas pengolahan data.

Maksud Dan Tujuan Penelitian

Maksud Penelitian.

Adapun maksud penelitian yang diadakan oleh penulis adalah untuk membangun system informasi pelayanan Pemeriksaan Kesehatan pasien agar dapat membantu menyelesaikan masalah yang terjadi dalam Balai Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Maluku dan untuk mengelola data menjadi cepat, tepat, akurat dan efesien.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana efektifitas dan efisiensi proses system pelayanan kesehatan yang sedang berjalan di dalam Balai kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Maluku.
2. Untuk bagaimana membangun system informasi pelayanan pengolahan data pemeriksaan pasien yang diusulkan agar mampu membantu dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja dalam Balai Paru Kesehatan Masyarakat.
3. Untuk Mengevaluasi system informasi pelayanan pengolahan data hasil pemeriksaan pasien yang telah diimplementasikan, jika terjadi ketidak sesuaian antara system yang telah dibangun dengan spesifikasi kebutuhan yang ada.
4. Untuk Bagaimana mengimplementasikan system informasi pelayanan pengolahan data Pasien Dan hasil pemeriksaan pasien agar tidak terjadi kesalahan-kesalahan yang di inginkan.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan Praktis

1. Bagi Instansi dapat bermanfaat dan membantu perusahaan dalam pengolahan data dan memberikan pelayanan yang efisien dan efektif bagi masyarakat, serta mempermudah instansi dalam pengembangan produktivitas instansi dengan perkembangan teknologi informasi yang di sediakan sehingga masyarakat merasa puas dengan pelayanan ini.

a. Bagi Masyarakat (Pasien) diharapkan dapat bermanfaat, dan membantu kebutuhan masyarakat.

Kegunaan Akademis

a. Bagi Pengembang Ilmu diharapkan menjadi pembandingan ilmu Sistem Informasi (teori) dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek).sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu Sistem Informasi yang sudah ada untuk ditahapkan pada dunia nyata dan dapat menguntungkan berbagai pihak.
b. Bagi Peneliti Lain diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti atau para akademis, dan dapat menjadi sumber referensi bagi peneliti yang akan mengambil penelitian untuk penulisan akan akan di kaji.
c. Bagi Penulis dapat menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek, belajar menganalisa dan melatih daya fikir dalam mengabil keputusan atas permasalahan, belajar mempelajari penelitian dan dapat mengimplementasikan ilmu yang di dapat.

Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan masalah yang perlu dibatasi. batasan masalah yang tedapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang di bangun hanya dijalankan pada bagian pelayanan pemeriksaan kesehatan bagian istalasi Microbiologi (Dahak),Radiologi (Rontgen) dan Urinalisasi(darah dan urin) serta bagian pelayanan kesehatan Balai Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Maluku (BKPM).
2. Proses program hanya pendaftaran pasien, pengolahan data pasien dalam pengambilan hasil akhir data pemeriksaan
3. Proses pembayaran bersifat tunai.

KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka merupakan pembahasan teori dasar dan konsep dalam melaksanakan penelitian tersebut,dimana terdapat permasalahn yang membutuhkan teori pengembangan suatu sistem dalam penunjangan kebutuhan sistem itu sendiri.

1. Pengertian Sistem

Menurut (McLeond) system adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan organisasi terdiri dari sejumlah sumber daya manusia,material,mesin,uang dan informasi.[2, p.1]

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu sebagai berikut [1, p. 3-5]:

1. Komponen Sistem yang saling berinteraksi, membentuk satu kesatuan. Komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Yang mempunyai sifat-sifat dari system untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses system secara keseluruhan.
2. Batasan Sistem (*Boundry*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini fungsi dan tugas dari subsistem yang satu dengan lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. dan menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut
3. Lingkungan Luar Sistem dapat bersifat menguntungkan atau merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan harus dipelihara dan dijaga agar tidak hilang pengaruhnya, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dimusnahkan dikendalikan agar tidak mengganggu operasi sistem.
4. Penghubung Sistem (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain. Dengan kata lain output dari suatu subsistem akan menjadi input dari subsistem yang lainnya.
5. Masukan Sistem Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. dapat berupa Masukan Perawatan (*Maintenance Input*), Masukan Sinyal (*Signal Input*) Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance* input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.
6. Keluaran Sistem Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi informasi yang berguna.

7. Pengolahan Sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan (input) dan memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.
8. Sasaran Sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2. Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokan menjadi 3 bagian yaitu: [3, p. 17]

1. Informasi Strategis, informasi yangdigunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.
2. Informasi Taktis, informasi yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi trend penjualan yang dapat di manfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
3. Informasi Teknis, informasi yang dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stock, retur penjualan dan laporan khas harian.

Sehingga Menurut (McLeod) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan yang menggunakannya. [2,p.8]

3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu system didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manejerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.[3, p.36].

Berdasarkan defenisi mengenai system dan informasi maka dapat dinyatakan bahwa system informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama mencakup,perangkat lunak,perangkat keras, infrastruktur dan sumber daya manusia yang terlatih ke empat bagian ini saling berkaitan sehingga menciptakan sebuah system yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat bagi yang menggunakannya dan dapat menjadikan system ini sebagai suatu pengambil keputusan.[4, p.10]

Elemen Penting Dalam Sistem Informasi

1. Perangkat Keras (*Hardware*), Mencakup piranti-piranti khusus seperti computer dan printer
2. Perangkat Lunak (*Software*),); sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Pengguna, semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangansistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran system informasi.
4. Basis Data (*Database*),sekumpulan table ,hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.

Sekilas Tentang Pelayanan Pengolahan Data

Pengolahan Data (Data Processing) adalah manipulasi pengubahan atau transformasi dari data, symbol-simbol seperti nomor dan huruf ke dalam bentuk yang lebih berguna atau lebih berarti berupa suatu informasi untuk tujuan peningkatan kegunaannya. Informasi tersebut adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih

berarti dari suatu kejadian dimana system pengolahan data ini contohnya seperti pengolahan data pasien, data pegawai, data penjualan dan lain-lain.

Pengolahan data yang diolah dengan menggunakan computer dikenal dengan Electronik Data Processing(EDP) jadi pengolahan data EDP adalah memanipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti berupasuatu informasi dengan menggunakan suatu alat electronic yaitu computer untuk menghasilkan suatu informasi berupa suatu laporan atau bentuk dokumen lainnya.(www.ahmadsyahroni-jepara.blogspot.com/)[1]

Sekilas Tentang Kesehatan

Pada saat berdirinya organisasi kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 1948, kesehatan didefenisikan sebagai keadaan lengkap fisik dan mental dan kesejahteraan social dan bukan hanya ketiadaan penyakit dan kelemahan. Pada tahun 1986 WHO dalam piagam Otawwa untuk promosi kesehatan mengatakan bahwa kesehatan adalah sumber daya bagi kehidupan sehari-hari, bukan tujuan dari kehidupan. Secara keseluruhan kesehatan dicapai melalui kombinasi fisik, mental dan kesejahteraan social dengan kata lain maka kesehatan adalah kondisi umum dari seseorang dalam semua aspek, yang juga merupakan tingkat fungsional dan/atau efesiensi metabolism organisme, sering secara implisist manusia. (www.indokesehatan.blogspot.com)[2]

Sekilas Tentang Manfaat dan Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium merupakan pemeriksaan untuk menunjang diagnosis penyakit. Pemeriksaan laboratorium merupakan penelitian perubahan yang timbul pada penyakit dalam hal susunan kimia dan mekanisme biokimia tubuh, pemeriksaan laboratorium juga sebagai ilmu terapan untuk menganalisa cairan tubuh dan jaringan guna membantu petugas kesehatan dalam mengdiagnosis dan mengobati pasien.

Fungsi dan manfaat pemeriksaan laboratorium antara lain yaitu:

1. Untuk menunjang diagnosis klinis
2. Uji Screning (deteksi awal penyakit).
3. Sebagai pedoman terapi
4. Panduan prognosis
5. Menyingkirkan suatu kemungkinan diagnosis.

.(www.dawan1.diskesklungkung.net/)[3]

Jaringan Komputer

Jaringan komputer *(computer network)* atau sering disingkat jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagai perangakat lunak, perangkat keras, bahkan berbagi kekuatan proses. [5]

1. LAN (*Local Area Network*)

LAN adalah jaringan komputer yang mencangkup area dalam satu ruang, satu gedung, atau beberapa gedung yang berdekatan. Kecepatan LAN berkisar dari 10 Mbps sampai 1 Gbps.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

MAN adalah jaringan yang mencangkup area satu kota dengan rentan sekitar 10-45 Km.

3. WAN (*Wide Area Network*)

Jaringan yang mencangkup antar kota, antar provinsi, antar Negara, dan bahkan antar benua disebut dengan WAN. Misalnya, jaringan yang menghubungkan ATM, Internet.

4. Internet

Internet merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia (internasional), yang berinteraksi dan berbagi informasi.

Perangkat Lunak Pendukung

MYSQL

MYSQL[1] merupakan sebuah database server yang free,artinya bebas menggunakan database untuk keperluan pribadi atau kelompok tanpa membeli lisensinya. Data Base mysql merupakan suatu perngkat lunak database yang berbentuk database relasional atau dalam bahasa basis data disebut RDBMS (Realtion Database Management system) yang menggunakan suatu bahasa permintaan SQL[2] [6]

Java

Java dibuat pada tahun 1995 di sun Microsystem, java merupakan bahasa berorientasi objek dan serbaguna. Kode java dikompilasi dalam format yang disebut bytecode dimana dapat dijalankan pada semua Komputer yang telah dilengkapi dengan program java Interprener dan java Virtual Macine. Java juga menyediakan sarana untuk membuat program yang berjalan pada web browser, bahasa ini juga mendukung koneksi ke database, menyediakan sarana untuk membuat aplikasi berbasis windows dan dapat dipakai di programan jaringan.

Netbeans

Netbeans IDE merupakan produk yang digunakan untuk melakukan pemograman baik menulis kode,mengompilasi mencari kesalahn dan mendistribusikan program.sedanglan Netbeans platform merupakan sebuah modul yang merupakan kerangka awal/fondasi dalam membangun aplikasi desktop yang besar.[7]

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitan

Objek penelitian yang yang dilakukan, bertempat di instansi Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Provinsi Maluku kota Ambon, yang beralamatkan jalan imam bonjol Ambon. Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM), merupakan pusat pemeriksaan lab paru secara khusus dan umum untuk masyarakat penderita atau yang melakukan pemeriksaan biasa.

MetodePenelitian

Metode penelitian merupakan bagian dari metodologi yang secara khusus mendeskripsikan tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data. Metode Penelitian yang di gunakan adalah Metode Deskriptif merupakan metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode penelitian deskriptif, yaitu objek permasalahan akan dijelaskan secara sistematik, mulai dari permasalah yang terjadi pada saat ini sehingga dapat diketahui apa saja yang harus diperbaiki kemudian dapat menentukan langkah apa yang perlu diambil dari perbaikan itu sendiri.

Dalam penelitian ada 2 jenis data yaitu data primer dan sekunder. Dalam metode pengumpulan data penulis menggunakan teknik wawancara dan observasi untuk data perimer, sedangkan dokumentasi untuk data sekunder. Sedangkan metode pendekatan system yaitu Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat analisis yang dipergunakan dalam metode terstruktur ini berupa Diagram Alir (*Flow Map*), Diagram Konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*), Tabel Relasi dan Normalisasi. Dan mempermudah penyusunan laporan dan pembuatan perangkat lunak maka metode pengembangan sistem yang dipilih untuk digunakan adalah metode *prototype* . Model prototyping sangat membantu proses pembangunan software. Prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai

HASIL PENELITIAN

Perancangan sistem merupakan suatu rancangan atau tahapan selanjutnya dari pada sistem informasi yang di usulkan setelah melihat kondisi sistem yang sedang berjalan dalam sebuah perusahaan atau instansi,dan berusaha memperbaiki kelemahan sistem yang ada, menjadi suatu sistem informasi yang lebih baik dan efektif. Dengan tujuan secara global membentuk kerangka system pengolahan data dengan bantuan computer agar system yang ada menjadi lebih terkomputerisasi.

Maka perancangan ini menampilkan analisis gambaran umum dan perancangan yang diusulkan sebagai berikut.

Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan aliran data yang di gambarkan dalam sistem informasi pelayanan pengolahan data pasien, pada BPKM Provinsi maluku, gambaran Diagram konteks yang di usulkan dilihat pada **Gambar 4.1.**

Data flow Diagram

DFD Level 1

DFD (Data Flow Diagram) merupakan alat pada metodologi pengembangan sistem secara terstruktur, dimana dalam DFD tersebut menggambarkan alir data dari suatu sistem. berikut ini merupakan gambaran data flow diagram yang di usulkan pada sistem informasi pelayanan pengolahan data pasien pada BKPM maluku. Dilihat Pada **Gambar 4.2**

DFD Level 2

Di lihat dari DFD level 1 terdapat beberapa proses yang merupakan aliran dari sistem informasi ini, maka proses-proses tersebut akan di jabarkan melalui Dfd Level 2 agar lebih terinci dengan gambaran sebagai berikut.:

1. DFD Level 2 proses 1 menjabarkan tentang aliran data sistem pendaftaran pasien pada Balai Kesehatan Paru Masyarakat . Dilihat pada **Gambar 4.3.**
2. DFD Level 2 proses 2 menjabarkan tentang aliran data sistem pembayaran dan pada jenis pemeriksaan Balai Kesehatan Paru Masyarakat Dilihat pada **Gambar 4.4.**
3. DFD Level 2 proses 3 menjabarkan tentang aliran data sistem pemeriksaan dahak pada istalasi microbiologi bagial culture Balai Kesehatan Paru Masyarakat . Dilihat pada **Gambar 4.5.**
4. DFD Level 2 proses 4 menjabarkan tentang aliran data sistem pemeriksaan Urin dan darah pada istalasi Urinalisasi dan darah Balai Kesehatan Paru Masyarakat . Dilihat pada **Gambar 4.6.**
5. DFD Level 2 proses 5 menjabarkan tentang aliran data sistem pemeriksaan rontgent pada istalasi Urinalisasi dan darah Balai Kesehatan Paru Masyarakat Dilihat pada **Gambar 4.7.**

Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap kelanjutan dari penerapan sistem informasi yang telah di rancang. Setelah sistem ini dibuat maka tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi, hal ini merupakan suatu usaha untuk mewujudkan suatu sistem yang dirancang agar sesuai dengan kebutuhan. Implementasi terbagi atas beberapa bagian yaitu:

1. Batasan Implimentasi (optional)

Mengimplementasikan *system* aplikasi ini ada beberapa hal yang dijadikan batasan-batasan implementasinya yaitu sebagai berikut:

1. Implementasi perangkat lunak di lakukan pada PC (*personal computer*) dengan system operasi windows 7 secara client server.
2. Basis data yang digunakan dalam implementasi ini adalah MySQL (phpMyAdmin) sebagai database
3. Pembuatan aplikasi system informasi ini menggunakan bahasa pemograman Java dengan aplikasi NetBeans IDE 7.3.1

2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem Operasi windows 7
2. Bahasa pemograman Java dengan aplikasi NetBeans IDE 7.3.1
3. MySQL (phpMyAdmin) sebagai *database*
4. *iReport Version 4.0.2*

3. Implementasi Perangkat Keras

1. Menggunakan Prosesor intel core i3 atau yang lebih tinggi.
2. Menggunakan Ram 1 GB.
3. Kapasitas Harddisk atau media penyimpanan minimum 160GB
4. Mouse,keyboard,dan monitor Lcd sebagai peranggat antar muka.

4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

5. Implementasi Antar Muka

Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat file program yang ditulis dengan berekstensi java. Berikut adalah implementasi antar muka sistem informasi pelayanan pengolahan data pemeriksaan pasien yang saling terhubung atau sebagai penghubung antar muka yang lain adalah sebagai berikut.

1. Implementasi Halaman Login
   Tampilan login merupakan halaman utama pengguna untuk mengakses sistem informasi yang di pakai atau hak akses untuk bagian-bagian yang telah ditentukan. **Dilihat Pada Tabel 4.1**
2. Implementasi Halaman Menu aplikasi
   Form menu aplikasi merupakan menu utama yang di kendalikan oleh petugas yang memiliki hak akses. Menu aplikasi atau Menu utama aplikasi terdiri dari data master, data Pemeriksaan dan laporan, namun admin yang adalah petugas administrasi pelayanan,yang mengendalikan Data master karena memiliki fungsi sebagai penghubung untuk form yang lain. **Dilihat Pada Tabel 4.1**
3. Implemetasi Data Master
4. Implementasi Data Pemeriksaan
5. Implementasi laporan

Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian pada program aplikasi yang telah dibuat, untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan atau tidak yang sesuai dengan yang diinginkan user. Adapun pengujian menggunakan *Black Box* yang terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang di buat.

Rencana Pengujian

Tahapan pengujian yang dilakukan dapat **dilihat pada Table 4.6**

Kasus Dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian berikut kasus dan hasil pengujian.**Di Lihat Pada Tabel 4.7**

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari pembahasan Bab 1 sampai dengan bab IV dapat di ambil kesimpulan bahwa:

1. Dengan adanya sistem informasi pelayanan pengolahan data pemeriksaan pasien ini diharapkan dapat membantu tugas atau pekerjaan dari petugas pelayanan BKPM dalam aktivitas, pelayanan pendaftaran pasien,penginputan,penyimpanan data dan pencarian data pasien lama lebih efektif dan efisien..
2. Dengan adanya sistem informasi ini transaksi digunakan secara terkomputerisasi
3. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan pelayanan pemeriksaan lebih efektif dan tidak terlalu lama dalam pembuatan proses olah data hasil pemeriksaan.
4. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu petugas dalam pembuatan laporan-laporan tentang data pasien,data pemeriksaan dan lainnya. Agar bisa selesai tepat waktunya.
5. Kiranya dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu para petugas lab untuk mengetahui penyakit yang lebih mewabah pada masyarakat dan dapat pula mengetahui tingkat kondisi kesehatan masyarakat kota ambon.

Saran

Pada aplikasi sistem informasi pelayanan pengolahan data pemeriksaan pasien ini masih terdapat beberapa kekurangan oleh karena itu ada beberapa saran yang di sampaikan mungkin bermanfaat bagi BKPM ke depannya.

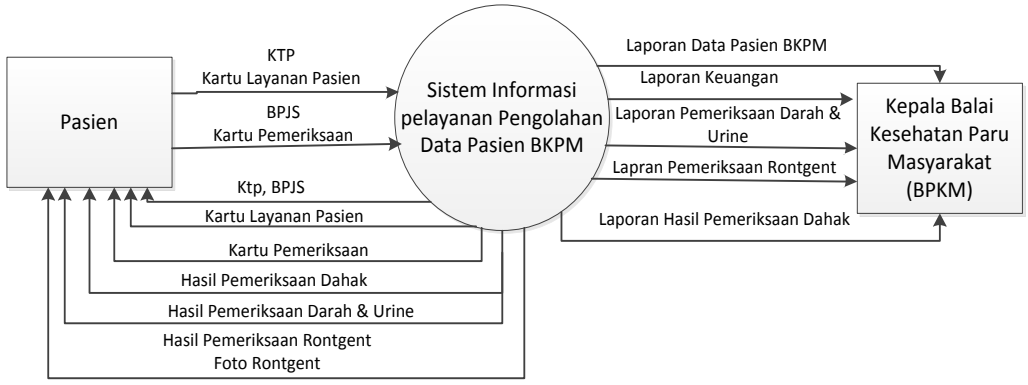
1. Proses komputerisasi ini tidak hanya pada poli radiologi,microbiologi dan urinalisasi saja tetapi semua poli/ Laboratorium dan semua divisi yang ada pada UPTD balai kesehatan paru masyarakat. Yang membutuhkan sistem terkomputerirasi
2. Diharapkan menyiapkan alat pembayaran yang otomatisasi sehingga pada proses pembayaran bukan saja berupa tunai maka kedepannya dapat menggunakan sistem pembayaran kredit ataupun debit.
3. Laporan Keuangan yang di buat saat ini hanya pada pemasukan pemeriksaan pasien, jika kedepannya nanti maka diharapkan lebih dikembangan proses laporan keuangan dalam perhitungan pemasukan,pengeluaran dan hal-hal lain menyangkut keuangan pada bagian pelayanan kesehatan laboratorium , yang mana dapat membantu bagian keuangan pada proses perhitungan laporan keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

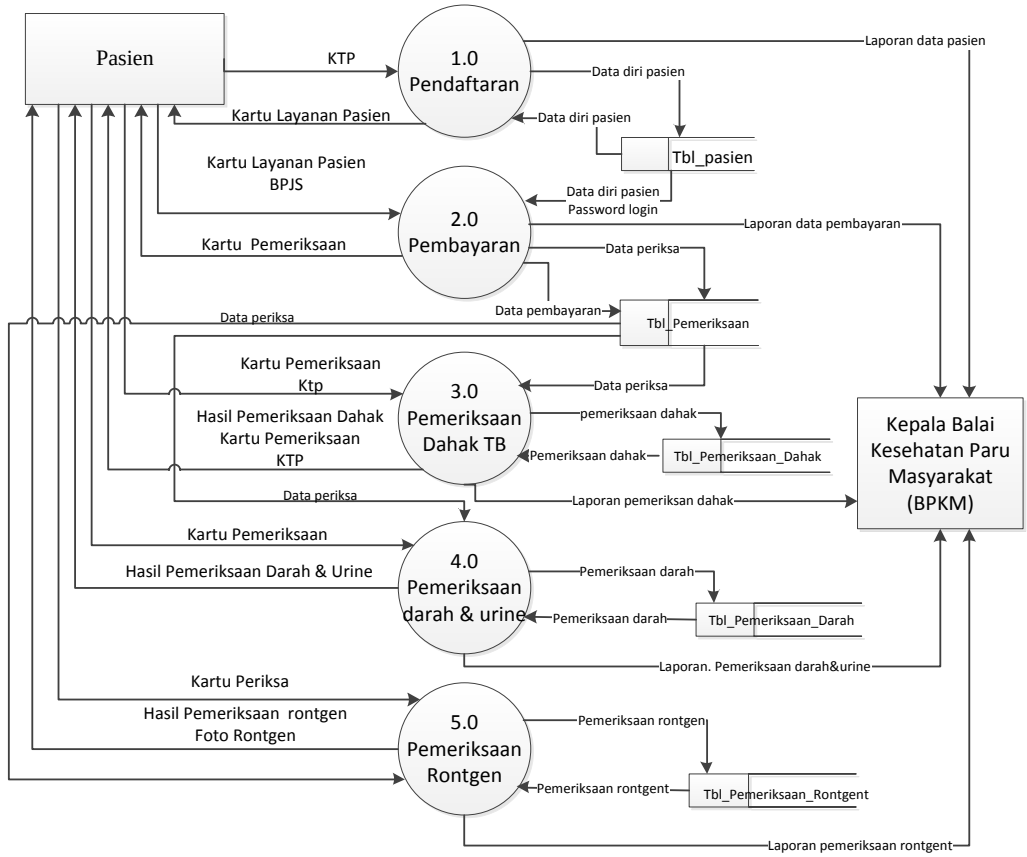
[1] Jogiyanto HM.,MBA.,Akt.,Ph.D.,"analisis & Desain system informasi",3rd ed, Yogyakarta: Andi Offset,2005.
[2] Yakub., "Pengantar Sistem Informasi", 1st ed, Yogyakarta:Graha Ilmu, 2012.
[3] Tata Sutabri, S.Kom.,MM., "analisis sistem Informasi",1st ed, Yogyakarta:Andi,2004.
[4] I Putu Agus Eka Pratama.,"system Informasi dan Implementasinya", 1st ed, Bandung:Informatika,2013.
[5] Abdul Kadir., "Pengenalan system Informasi", 1st ed, Yogyakarta:Andi, 2003.
[6] Bunafit Nugroho.,"Database Relasional dengan Mysql', 1st ed, Yogyakarta:Andi,2005.
[7] ShourtCourse.,"Pengembangan aplikasi Database Berbasis JavaDb dengan Netbeans", 1st ed, Yogyakarta:Andi,2010
[8]Jogiyanto. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. CV Andi Offset. Yogyakarta

[1]Ahmad syahroni,(26 april 2015),"Pengertian Pengolahan Data Elektronik" [online], 2013, Available: Http://www.ahmadsyahroni-jepara.blogspot.com/2013/01/pengertian-pengolahan-data-elektronik.html?m=1
[2]Blog Kesehatan Indonesia,(26 april 2015),"Arti Kesehatan Dan Defenisi Kesehatan'[online],2010, Available : http://www.indokesehatan.blogspot.com/2010/08/apakah-kesehatan-itu-defenisi.html?m=1
[3]Dianova,(26 april 2015),'Fungsi dan Manfaat Pemeriksaan Laboratorium'[online],2014, Available: http://www.dawan1.diskesklungkung.net/

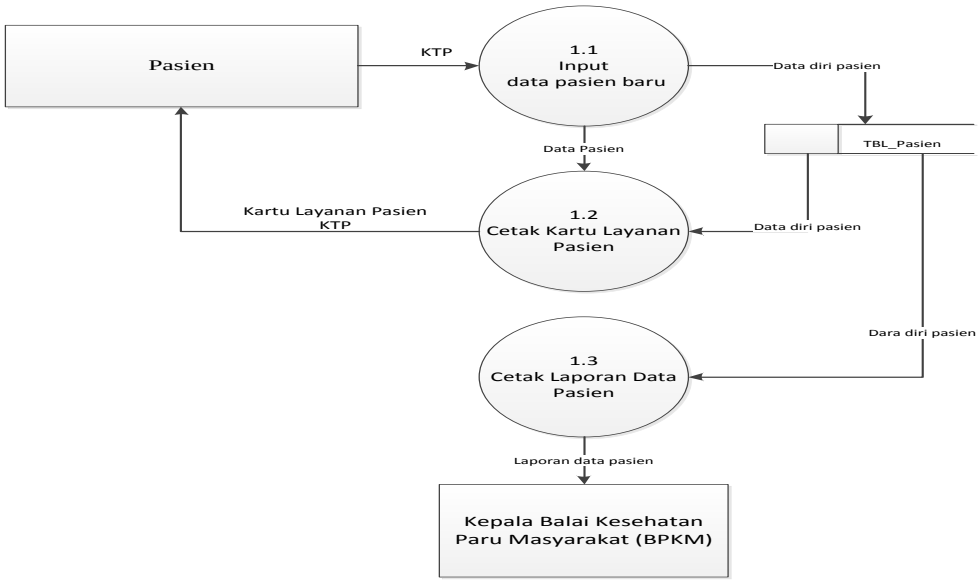
Daftar Gambar



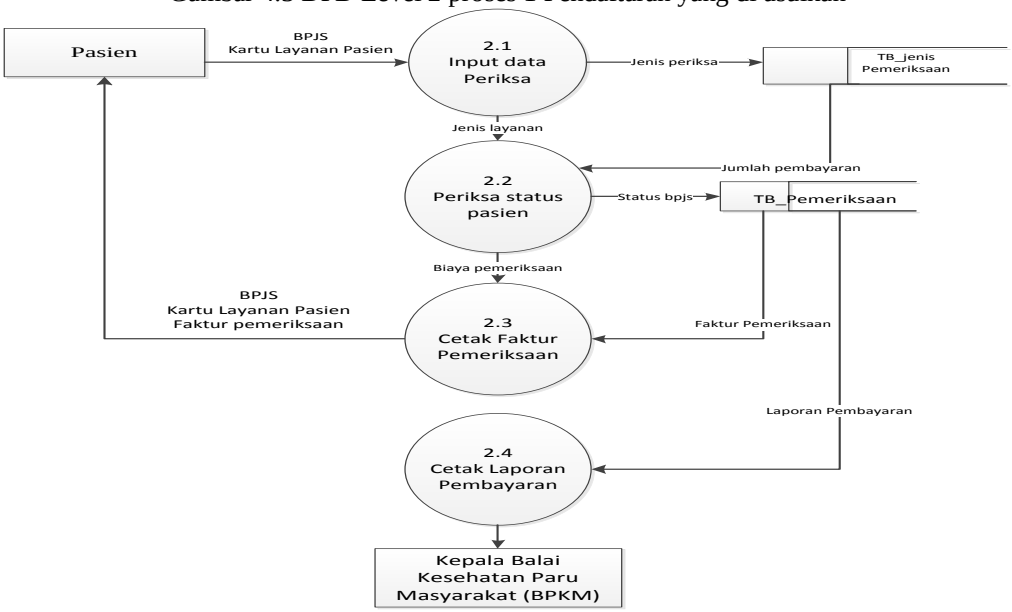
Gambar 4.1 Diagram Konteks yang di usulkan



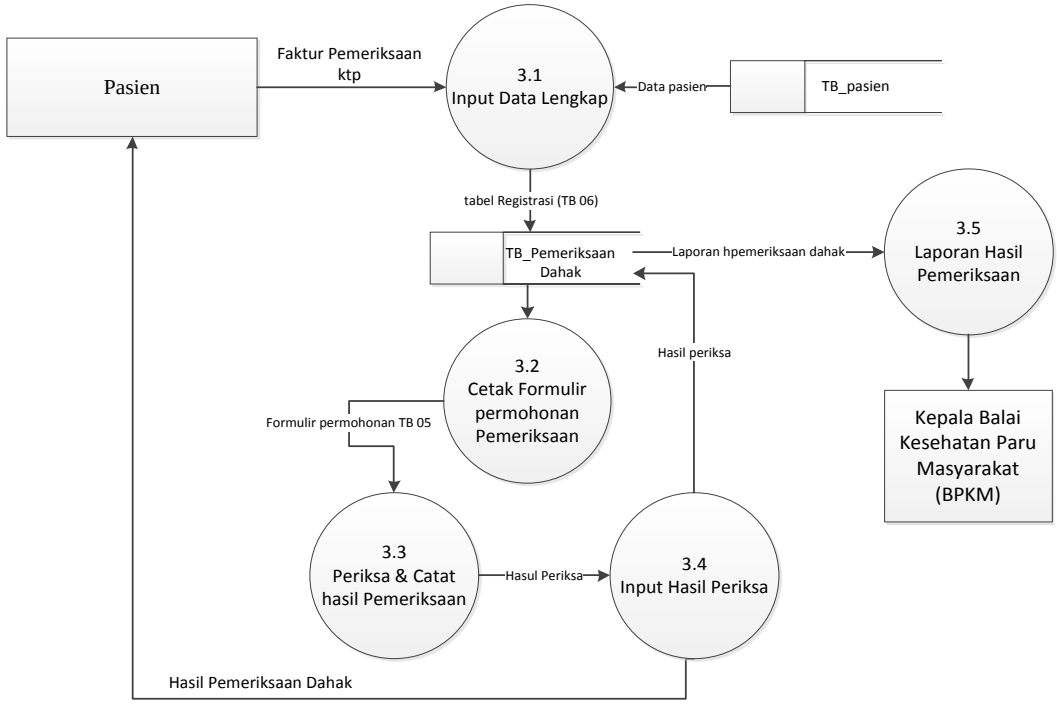
Gambar 4.2 Data Flow Diagram Level 1 Yang di Usulkan



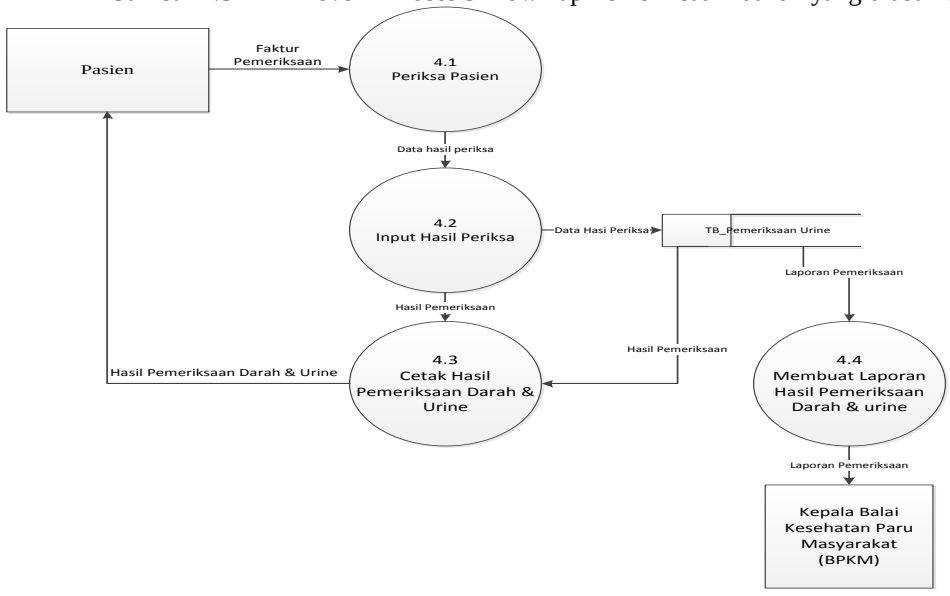
Gambar 4.3 DFD Level 2 proses 1 Pendaftaran yang di usulkan



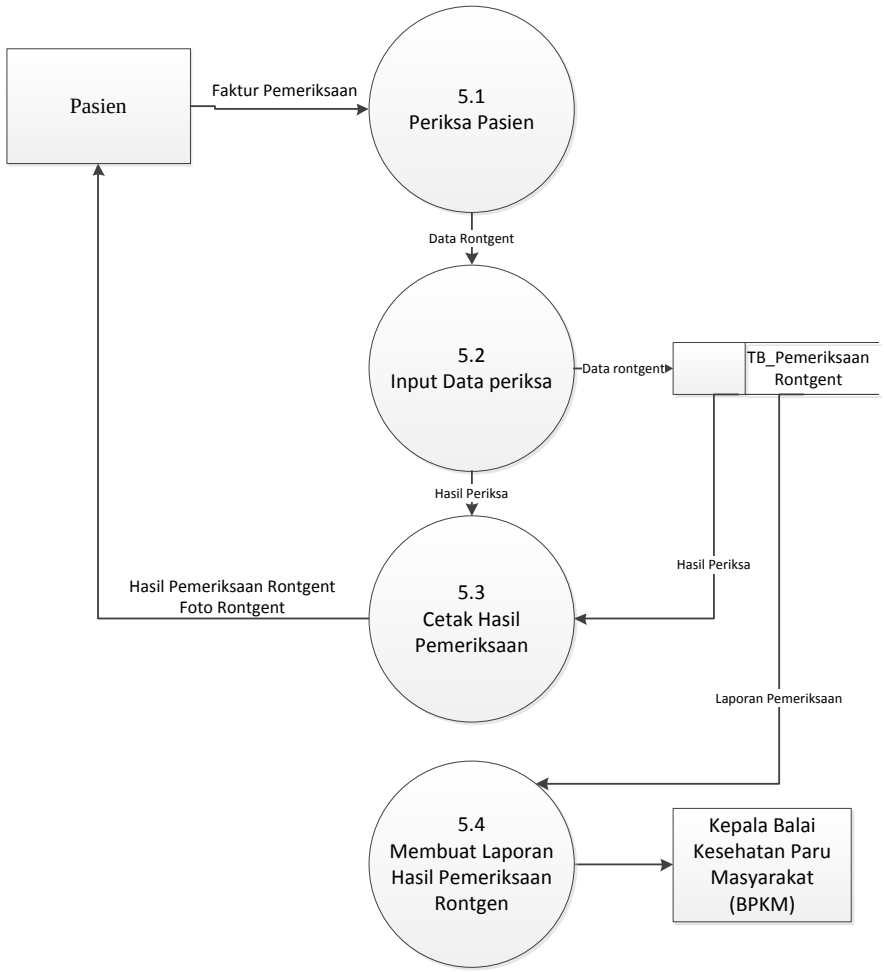
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses 2 Flowmap Pembayaran yang diusulkan



Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 3 Flowmap Pemeriksaan dahak yang diusulkan



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 4 Flowmap Pemeriksaan darah Dan Urine yang di usulkan



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 5 Flowmap Pemeriksaan Rontgent yang di usulkan

Daftar Tabel

Sub Menu	Deskripsi	File
Login	**Hak untuk mengakses file yang di pakai**	**login.java**

Tabel 4.1 Implementasi Halaman Login

Sub Menu	Deskripsi	File
Menu Aplikasi	**Merupakan Halaman utama dari aplikasi pengolahan data pemeriksaan pasien yang diolah oleh bagian pelayanan kesehatan**	**menu.java**

Tabel 4.2 Implementasi Halaman Menu aplikasi

Sub Menu	Deskripsi	File
Data User	**Data user digunakan untuk menginput hak akses petugas**	**user.java**
Data Pasien	**Data pasien untuk menginput data pasien yang mendaftar pemeriksaan**	**Pasien.java**
Data Petugas	**Form atau file dimana petugas memasukan data diri petugas untuk di akses nantinya pada file hasil pemeriksaan**	**Petugas.java**
Jenis Pemeriksaan	**File untuk menginput data pembayaran dan nama lab atau istalasi**	**Jenis_periksa.java**
Dafta Pemeriksaan	**File untuk menginput data pemeriksaan pasien**	**Pemeriksaan.java**

Tabel 4.3 Implementasi Data Master

Sub Menu	Deskripsi	File
Pemeriksaan Dahak	**Data pasien untuk menginput data pasien yang melakukan pemeriksaan dan hasil pemeriksaan yang di berikan petugas**	**Pemeriksaan_ dahak.java**
Pemeriksaan Darah	**Data pasien untuk menginput data pasien yang melakukan pemeriksaan dan hasil pemeriksaan yang di berikan petugas**	**Pemeriksaan_ darah.java**
Pemeriksaan urin	**Data pasien untuk menginput data pasien yang melakukan pemeriksaan dan hasil pemeriksaan yang di berikan petugas**	**Pemeriksaan_ urin.java**
Pemeriksaan Rontgen	**Data pasien untuk menginput data pasien yang melakukan pemeriksaan dan hasil pemeriksaan yang di berikan petugas**	**Pemeriksaan_ rontgen.java**

Tabel 4.4 Implementasi Data Pemeriksaan

Sub Menu	Deskripsi	File

Laporan keuangan	**Form untuk Mencetak laporan pembayaran**	**Lap_keu.java**
Laporan pasien	**Form untuk Mencetak laporan data pasien**	**Lap.pasien.java**

Table 4.5 Implementasi Laporan

Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan Login User	Sistem	Black Box
Data Pasien	Pengisian Data pasien	Sistem	Black Box
	Pengecekan Data Pasien Yang telah tersimpan	Sistem	Black Box
Daftar Pemeriksaan	Mengisi data jenis pemeriksaan dan pembayaran pemeriksaan	Sistem	Black Box
Data Pemeriksaan	Mengisi data pemeriksaan pasien yang melakukan pemeriksaan	Sistem	Black Box
	Penyimpanan hasil inputan data dan menghasilkan hasil pemeriksaan	Sistem	Black Box
	Mengeluarkan hasil output pemeriksaan.	Sistem	Black Box

Tabel 4.6 Rencana Pengujian

Kasus Dan Hasil Pengujian

1. Pengecekan login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: daftar Password: daftar Bagian pendaftaran	Berada pada text bok username dan password serta combo box untuk bagian	Dapat mengisi login sesuai yang di harapkan	[ ] Diterima [ ] DiTolak
Klik Tombol Masuk aplikasi	Login Berhasil dengan hak aksesnya dan menampilkan pesan	Tombol dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] DiTolak

	login berhasil.		
	Kasus Hasil Uji salah		
Username: Tidak sesuai Password: daftar Bagian pendaftaran	Berada pada text bok username dan password serta combo box untuk bagian	Tidak bisa masuk pada hak akses	[ ] Diterima [ ] DiTolak
Klik Tombol Masuk aplikasi	Login gagal dengan hak aksesnya dan menampilkan pesan login gagal	Tombol tidak dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] DiTolak

1. Pendaftaran Pasien

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data pasien sesuai	Seluruh data disi sesuai dengan ketentuan kemudian tekan simpan ke dalam database	Data tersimpan dalam database	[ ] Diterima [ ] DiTolak
	Kasus Hasil Uji salah		
Input data pasien tidak sesuai	Data tidak tersimpan karena salah satu kolom tidak	Tidak tersimpan jika salah satu inputan belum terisi	[ ] Diterima [ ] DiTolak

1. Daftar Pemeriksaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik kode pasien untuk tampil data pasien yang memeriksa	Data terisi otomatis	Inputan berhasil	[ ] Diterima [ ] DiTolak
Inputan pemeriksaan berhasil	Data pembayaran tampil secara otomatis	Data jenis pemeriksaan tampil dengan baik dan tersimpan	[ ] Diterima [ ] DiTolak
	Kasus Hasil Uji salah		
Klik kode pasien tidak tampil nama pemeriksa	Data tidak terisi	Tidak tersimpan jika salah satu inputan belum terisi	[ ] Diterima [ ] DiTolak

Inputan gagal	Data pembayaran tidak tampil	Tidak tampil jika data pemeriksaan tidak tampil atau salah	[ ] Diterima [ ] DiTolak

Tabel 4.16 Kasus dan Hasil Pengujian