

RANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN PADA KLINIK MEDIS AL-MIRA

Atnatudila Novyati Fatimah¹⁾, Lis Suryadi²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : 1212520470@student.budiluhur.ac.id¹⁾, lis.suryadi@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Keberadaan sistem informasi sangat diperlukan di berbagai bidang. Kebutuhan akan kecepatan dan keakuratan merupakan suatu hal yang mendesak saat ini. Sistem yang masih manual menimbulkan berbagai masalah, mulai dari penyimpanan yang tidak terkoordinir dengan baik hingga rawan terjadinya *human error*. Masalah masalah yang muncul mengakibatkan data yang tidak akurat dan lamanya proses pencarian data yang dibutuhkan. KLINIK MEDIS AL-MIRA seiring dengan berkembangnya unit usaha layanan kesehatan ini, membutuhkan sistem teknologi informasi yang dapat memudahkan kegiatan operasionalnya. Pasien membutuhkan sistem pelayanan yang cepat, klinik membutuhkan penyimpanan data yang baik dan pemilik membutuhkan laporan yang akurat. Guna membangun sistem informasi yang dibutuhkan, Penulis mengimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan menggunakan *database MySql*. Penulis berharap dengan adanya rancangan sistem informasi administrasi rawat jalan yang terkomputerisasi, dapat membantu KLINIK MEDIS AL-MIRA. dalam mengatasi masalah-masalah yang sering terjadi.

Kata kunci: Rancangan Sistem Informasi, Rawat Jalan

1. PENDAHULUAN

Sistem yang masih manual memiliki banyak kekurangan. Di sisi lain teknologi hadir untuk menanggulangi permasalahan yang terjadi. Teknologi sistem informasi yang terkomputerisasi menjadi jalan keluar demi tercapainya tuntutan kebutuhan masyarakat di era globalisasi. Kebutuhan akan kecepatan, keakuratan dan kemudahan dapat terwujud sehingga masyarakat atau instansi dapat lebih produktif karena effort yang biasa dilakukan secara manual sudah terbantu dengan adanya sistem komputerisasi ini.

KLINIK MEDIS AL-MIRA sebagai salah satu instansi yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan, membutuhkan adanya suatu sistem informasi yang memudahkan untuk kegiatan operasionalnya dan data yang akurat, untuk meningkatkan pelayanan kepada pasien serta lingkungan yang terkait didalamnya. Dalam operasionalnya tentu terdapat beberapa permasalahan. Tidak adanya suatu sistem informasi yang terkomputerisasi menyebabkan pelayanan kurang maksimal dan rawan *human error*. Dengan dibuatkan sistem informasi yang terkomputerisasi diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah pelayanan, serta diharapkan dapat mengelola data dengan akurat.

Adapun masalah-masalah yang dihadapi oleh KLINIK MEDIS AL-MIRA:

a. Sistem yang masih manual rawan terjadi kesalahan perhitungan biaya.

- b. Resep yang ditulis tangan oleh dokter kerap kali sulit dibaca dan pasien sering mengeluhkan hal tersebut
- c. Data pasien yang dicatat dalam buku pasien semakin banyak sehingga membutuhkan waktu lama dalam pencarian data pasien.
- d. Kesulitan dalam pencarian dokumen rekam medik pasien.
- e. Tempat penyimpanan arsip kurang memadai.
- f. Rekap laporan pendapatan per bulan dihitung manual dari pendapatan harian berdampak pembuatan laporan pendapatan memerlukan lebih banyak waktu.
- g. Stok obat tidak terpantau, sehingga kesulitan mengelola ketersediaan obat yang terkadang mengakibatkan habisnya obat yang diperlukan.

Tujuan penulisan penelitian ini adalah merancang sistem informasi yang dapat :

- a. Memudahkan dalam memastikan pasien yang telah terdaftar atau yang belum terdaftar sehingga dalam proses pencarian data dan proses pencatatan pasien menjadi lebih cepat.
- b. Memudahkan dan mempercepat pencarian data rekam medik pasien.
- c. Tidak terlalu menghabiskan tempat.
- d. Melakukan perhitungan biaya secara otomatis, untuk menghindari kesalahan staf admin dalam menghitung pembayaran.
- e. Mencetak data resep dengan cetakan resep yang dapat lebih bisa dibaca oleh pasien.
- f. Memudahkan dalam mengelola ketersediaan obat.

- g. Membuat proses pembuatan laporan menjadi cepat dan akurat, sehingga membantu pekerjaan staf admin.

Solusi untuk menanggulangi masalah yang dihadapi adalah:

- a. Membangun sistem terkomputerisasi yang dapat melakukan perhitungan biaya secara otomatis, untuk menghindari kesalahan staf admin dalam menghitung pembayaran.
- b. Membangun sistem terkomputerisasi yang dapat mencetak data resep dengan cetakan resep yang dapat lebih bisa dibaca oleh pasien.
- c. Membangun sistem terkomputerisasi untuk memudahkan dalam memastikan pasien yang telah terdaftar atau yang belum terdaftar sehingga dalam proses pencariannya menjadi lebih cepat.
- d. Membangun sistem terkomputerisasi untuk memudahkan dan mempercepat pencarian data rekam medik pasien
- e. Membangun sistem informasi dengan menggunakan database sebagai media penyimpanan sehingga tidak terlalu menghabiskan tempat.
- f. Membangun sistem informasi dengan pengolahan data yang terintegrasi agar dalam proses pembuatan laporan menjadi cepat dan akurat, sehingga membantu pekerjaan staf admin.
- g. Menyediakan laporan yang menyediakan informasi ketersediaan obat.

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, model ini memberikan pendekatan-pendekatan yang sistematis dan berurutan bagi pengembang aplikasi. Tahapan-tahapan dari metode ini sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data, yaitu mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem, metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka.
- b. Analisa sistem, yaitu menganalisa kebutuhan sistem berupa lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kualitas serta kinerja sistem yang ingin dihasilkan.
- c. Desain sistem, mencakup perancangan sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Proses ini berfokus pada perancangan sistem dalam bentuk pemodelan UML.
- d. Penulisan kode program, tahap penulisan kode program sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman .NET dan DBMS Mysql.
- e. Pengujian aplikasi, yaitu melakukan pengujian terhadap kinerja setiap fungsi yang digunakan.
- f. Implementasi, tahapan ini bisa dikatakan tahap akhir dalam pengembangan sistem yaitu sistem dapat digunakan oleh user.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan informasi di dalam sebuah basis data yang menggunakan model dan media teknologi informasi untuk digunakan di dalam pengambilan keputusan bisnis sebuah organisasi. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data.

2.2. Analisa Sistem

Analisa sistem dapat diartikan sebagai "Suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*business user*), proses bisnis (*business process*), ketentuan dan aturan (*business rule*), masalah dan mencari solusinya (*business problem and business solution*), dan rencana-rencana perusahaan (*business plan*)".^[1]

Analisa sistem dapat diartikan sebagai "Teori sistem umum yang sebagai landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan, merancang atau mengganti *output* yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat *input* yang lain (bisa jadi lebih sederhana dan lebih interatif) atau melakukan beberapa perbaikan serupa. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisa sistem adalah suatu proses sistem yang secara umum digunakan sebagai landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam suatu sistem tertentu."^[2]

2.3. Konsep Dasar Berorientasi Obyek

UML didefinisikan oleh penulis lain sebagai "*Unified Modeling Language (UML) merupakan metode yang luas digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem*".^[3]

2.4. Visual Studio 2008

Visual Basic .NET 2008 adalah salah satu bahasa pemrograman yang ada didalam *Visual Studio .Net 2008*. Beberapa perubahan drastis ditambahkan pada *Visual Basic .NET 2008* mulai dari tampilan kontrol, mendukung penuh *OOP (Object Oriented Programming)*. Tersedianya fasilitas *GUI (Graphic Universal Interface)* sampai dengan cara melakukan koneksi *database* yang lebih sempurna dari pendahulunya.^[4]

2.5. Mysql

MySQL termasuk jenis *Relational Database Management System (RDBMS)*. MySQL merupakan sistem *database* yang menggunakan arsitektur *client server* yang berpusat disekitar *server*, *mysqld*. *Server* adalah program *client* yang benar-benar memanipulasi *database*. Program *client* tidak melakukan itu secara langsung. Sebaliknya, mereka berkomunikasi ke *server* melalui pernyataan tertulis di *Structured Query Language (SQL)*^[5].

2.6. Fishbond

“Suatu alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi dan secara grafik menggambarkan secara detil semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan”^[3].

2.7. Definisi Rawat Jalan

Rawat jalan adalah pelayanan medis kepada seorang pasien dengan tidak memerlukan opname (rawat inap)

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisa Masalah

Sistem manual yang rawan *human error* serta penyimpanan data yang boros tempat dan kerap kali tercampur aduk, mengakibatkan tidak optimalnya pelayanan KLINIK MEDIS AL-MIRA. Sehingga diperlukan sistem yang terkomputerisasi untuk menanggulangnya.



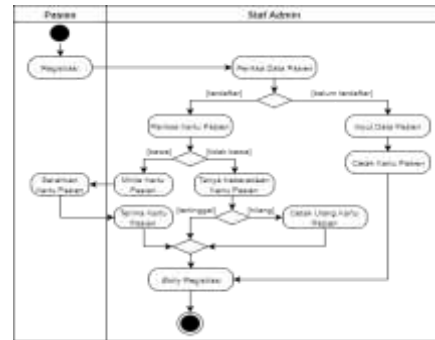
Gambar 1. Fishbone Diagram

3.2. Analisa Proses Bisnis

a. Proses Pendaftaran Pasien

Pasien mendaftar ke Staf Admin. Bila Pasien baru pertama kali datang, maka Staf Admin akan *input* data pasien sesuai dengan informasi yang diberikan oleh pasien yang kemudian mencetakkan kartu berobat pasien. Kartu ini wajib dibawa setiap kali berobat ke KLINIK MEDIS AL-MIRA.

Bila Pasien merupakan pasien lama, maka pasien menyerahkan kartu berobatnya untuk di lakukan *entry* registrasi oleh Staf Admin. Selanjutnya pasien menunggu giliran untuk dipanggil dokter.



Gambar 2. Activity Diagram Pendaftaran Pasien

b. Proses Pemeriksaan Pasien

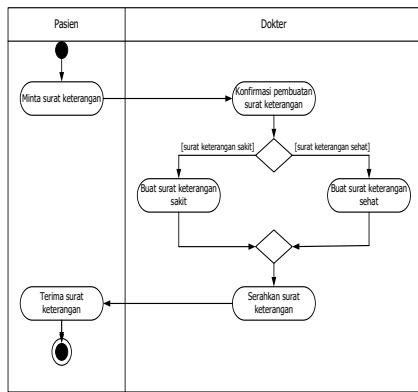
Dokter memanggil pasien sesuai urutan registrasi yang di-*input*-kan staf admin. Dokter menanyakan keluhan pasien. Selanjutnya Dokter melakukan pemeriksaan kepada pasien yang kemudian Dokter melakukan tindakan sesuai kebutuhan Pasien. Bila ternyata keluhan pasien tidak dapat ditangani di KLINIK MEDIS AL-MIRA, maka dokter membuat surat rujukan yang ditujukan ke rumah sakit yang dirasa sanggup dalam melakukan penanganan terhadap pasien tersebut. Kemudian Dokter input rekam medik Pasien. Bila Pasien perlu obat, Dokter *entry* resep.



Gambar 3. Activity Diagram Pemeriksaan Pasien

c. Proses Pembuatan Surat Keterangan

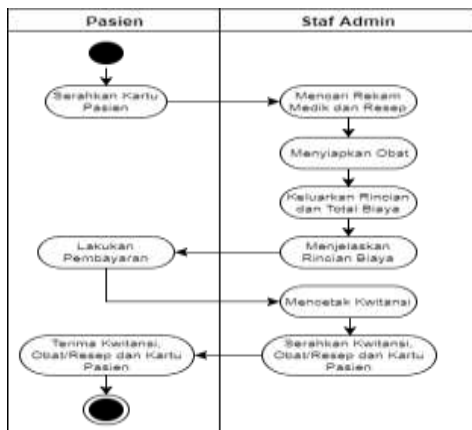
Pasien menyampaikan keperluannya untuk meminta dibuatkan surat keterangan. Dokter akan mencetakkan surat keterangan sesuai dengan hasil pemeriksaan. Surat keterangan disini adalah surat keterangan sehat dan surat keterangan sakit.



Gambar 4. Activity Diagram Pembuatan Surat Keterangan

d. Proses Pembayaran

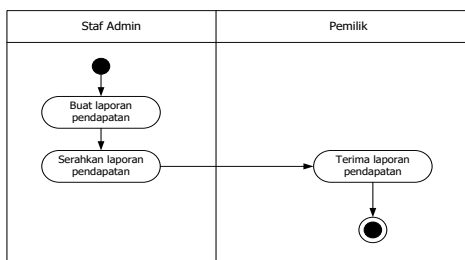
Pasién yang sudah selesai melakukan pemeriksaan kesehatan datang kembali ke staf Admin yang kemudian Staf admin menyiapkan obat sesuai resep. Staf admin menjelaskan resep dan rincian biaya. Pasién membayar sesuai tagihan yang disampaikan. Staf admin mencetak kwitansi, kemudian menyerahkan kwitansi, obat, resep dan kartu berobat ke Pasién.



Gambar 5. Activity Diagram Pembayaran

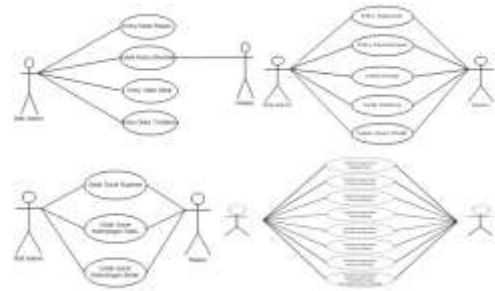
e. Proses Pembuatan Laporan Pendapatan

Semua data master dan transaksi otomatis sudah terakumulasi dalam bentuk laporan. Setiap kali dibutuhkan Staf Admin mencetak laporan yang diperlukan.



Gambar 6. Activity Diagram Pembuatan Laporan Pendapatan

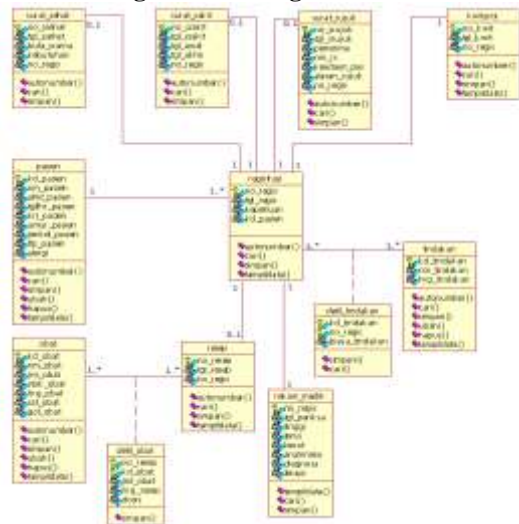
3.3. Use Case Diagram



Gambar 7. Use Case Diagram

Berikut adalah use case diagram pada sistem yang dirancang. Menggambarkan hal-hal yang dilakukan oleh 4 aktor yaitu pasien, staf admin, dokter dan pemilik. Use Case Diagram menjelaskan *input-output* yang dilakukan per pasangan aktor.

3.4. Rancangan Class Diagram



Gambar 8. Class Diagram

Class Diagram berikut menjelaskan table yang digunakan dalam sistem yang dirancang. Menunjukkan mana saja table yang berelasi. Dalam sistem yang dibangun, memerlukan 12 table untuk menyimpan data-data. Kedua belas table tersebut nantinya dikelola oleh admin dalam operasionalnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Form Master



Gambar 9. Form Master

Form Master berikut adalah form entry data pasien. Setiap pasien yang belum terdaftar, wajib didaftarkan dahulu oleh staf admin yang kemudian dicetak kartu berobatnya, dimana setiap ingin melakukan pemeriksaan kesehatan harus membawa kartu tersebut.

4.2. Form Transaksi



Gambar 10. Form Transaksi

Form Transaksi berikut adalah form entry data registrasi, yang diinput setelah adanya pasien yang mendaftar untuk diperiksa. Pasien wajib sudah terdaftar dan memiliki kartu berobat untuk bisa di entry-kan data registrasinya, yang kemudian masuk ke dalam antrian pemeriksaan dokter.

4.3. Hasil Cetakan Sistem

- a. Laporan Registrasi
Laporan yang didapat dari kumpulan data yang di-input-kan staf admin setiap kali ada pasien yang datang berobat.
- b. Laporan Pemeriksaan
Laporan yang didapat dari kumpulan data yang di-input-kan dokter setiap kali melakukan tindakan pemeriksaan kepada pasien.
- c. Laporan Pendapatan
Laporan yang didapat dari kumpulan data pendapatan dari transaksi KLINIK MEDIS AL-MIRA.
- d. Laporan Stok Obat
Laporan yang didapat dari rekapitulasi data stok obat yang dimiliki KLINIK MEDIS AL-MIRA.
- e. Laporan Surat Rujukan
Laporan yang didapat dari kumpulan data surat rujukan yang dikeluarkan dokter apabila penanganan medis tidak dapat dilakukan di KLINIK MEDIS AL-MIRA.
- f. Laporan Surat Sakit
Laporan yang didapat dari kumpulan data surat keterangan sakit pasien yang dikeluarkan dokter setelah dilakukan pemeriksaan.
- g. Laporan surat Sehat
Laporan yang didapat dari kumpulan data surat keterangan sehat pasien yang dikeluarkan dokter setelah dilakukan pemeriksaan.
- h. Laporan Pengeluaran Obat

Laporan yang didapat dari kumpulan data obat-obat yang sudah diberikan kepada pasien.

Gambar 11. Laporan Pendapatan

Berikut tampilan laporan pendapatan Klinik Medis Al-Mira. Berisi nomor kwitansi, tanggal kwitansi, tanggal pemeriksaan, biaya tindakan, biaya resep dan total biaya. Hal ini memudahkan staf admin karena semua transaksi sudah tersimpan di database, sehingga laporan pendapatan tidak perlu dilakukan secara manual, cukup mencetak laporan sesuai rentang waktu yang diinginkan. Dan pemilik dapat meminta laporan ini kapan saja.

Gambar 12. Laporan Stok Obat

Berikut tampilan laporan stok obat Klinik Medis Al-Mira. Berisi kode obat, nama obat, jenis obat, stock obat, dan harga obat. Hal ini memudahkan staf admin untuk memantau ketersediaan obat. Jika sebelumnya stok obat nyaris tidak terpantau, dengan adanya sistem ini segera dapat diketahui mana saja obat yang perlu di restock.

5. KESIMPULAN

- a. Dengan penerapan sistem terkomputerisasi, meminimalisir kesalahan perhitungan biaya sehingga data lebih akurat.
- b. Dengan penerapan sistem terkomputerisasi, resep dapat dicetak sehingga lebih mudah dibaca oleh pasien
- c. Dengan penerapan sistem terkomputerisasi, dapat mempermudah dalam pencarian data pasien dalam mengidentifikasi pasien baru yang belum terdaftar atau pasien lama yang telah terdaftar dikarenakan data pasien yang telah tersimpan di dalam database.
- d. Dengan penerapan sistem terkomputerisasi, data yang dihasilkan akan tersimpan di dalam database, sehingga lebih cepat dalam pencarian rekam medik pasien.
- e. Dengan penerapan sistem terkomputerisasi, semua data yang ada akan tersimpan di dalam

satu penyimpanan yaitu *database* sehingga rapi dan tidak menghabiskan banyak tempat penyimpanan.

- f. Dengan penerapan sistem terkomputerisasi, laporan pendapatan per bulan dihitung otomatis sehingga bisa dilaporkan tepat waktu.
- g. Dengan penerapan system terkomputerisasi, untuk mengelola ketersediaan obat yang ada pada KLINIK MEDIS AL-MIRA menjadi lebih mudah karena disediakan laporan stok obat.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yakub, 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta, Graha Ilmu, 125.
- [2] Mulyanto, Agus, 2012, *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 224.
- [3] Shelly dan Rosenblatt, 2012, *Konsep Dasar Berorientasi Obyek*. Bandung, Informatika, 70-147.
- [4] Darmayuda, Ketut, 2009, *Pemrograman Aplikasi Database Dengan Microsoft Visual Basic .Net 2008*. Bandung, Informatika Bandung, 33.
- [5] Raharjo, Budi, 2011, *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung, Informatika, 98.