

SISTEM PENGOLAHAN DATA BARANG BERBASIS JAVA PADA RUMAH SAKIT OLAHRAGA NASIONAL

Shouman Nugroho¹, Dyah Rhetno Wardhani²

¹ *Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Jl.Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur*
Nuegroho26@gmail.com
lilo4cherry@gmail.com

ABSTRAK

RS Olahraga Nasional merupakan salah satu rumah sakit khusus yang diperuntukan untuk para atlet nasional, namun dalam kegiatan utamanya melayani para atlet yang cedera maupun pasien umum. Dalam pendistribusian barang habis pakai, RS Olahraga Nasional belum sepenuhnya menggunakan sistem terkomputerisasi dalam melakukan pengelolaan data barang. Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan data barang agar mempermudah dalam mengelola data pada Rumah Sakit Olahraga Nasional. Metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode Observasi dan wawancara langsung ke RS Olahraga Nasional. Perangkat aplikasi yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java NetBeans* dan penyimpanan data pada *database MySQL*.

Kata Kunci : Sistem Pengolahan Data

ABSTRACT

The National Sports Hospital is one of the speciality hospitals for national athletes, but in other side have activities to give services for region athletes and general patients. The distribution of consumables item in National Sports Hospital is not completely use computerization to carry out data management. The study was conducted to design and implementation the information system of data management to make it easier for managing data at The National Sports Hospital. The development system method use observation and interview at The National Sports Hospital. The application device will create with Java NetBeans programming language and data storage in the MySQL database.

Keywords : Data Processing System

PENDAHULUAN

Di era saat ini perkembangan teknologi sangatlah cepat dan tidak bisa dihindari sehingga kita akan tertinggal jika tidak mengikuti perkembangannya, teknologi akan berkembang berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan kemudahan serta manfaat positif bagi kehidupan manusia. Saat ini perkembangan teknologi informasi merupakan suatu kebutuhan utama dalam bidang usaha, bidang pendidikan serta dibidang pertahanan militer, selangkah saja tertinggal informasi beberapa langkah akan tertinggal pulu dengan negara berkembang lainnya. Perkembangan teknologi informasi berbasis komputer kian canggih dan beragam.

Dalam dunia kerja, komputer menjadi salah satu media sarana kerja yang dapat membantu dalam meningkatkan produktivitas kerja dan kualitas kinerja.

Hal ini akan sangat dirasakan oleh rumah sakit yang pada dasarnya dalam kegiatan operasional akan mencakup sistem pengolahan data barang habis pakai. Sistem Pengolahan data barang habis pakai mencakup persediaan barang. Persediaan adalah suatu bahan atau barang yang memiliki masa penggunaan jangka panjang yang disimpan disebuah gudang yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau penunjang suatu alat, untuk

dijual kembali atau untuk *stock* barang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses barang jadi ataupun suku cadang. Perencanaan sistem pengolahan data persediaan merupakan suatu kegiatan penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan baik itu perusahaan dagang, perusahaan pabrik ataupun perusahaan jasa karena mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi (Sutabri.T, 2012).

RS Olahraga Nasional merupakan salah satu rumah sakit khusus yang diperuntukan untuk para atlet nasional dalam kegiatan utamanya melayani para atlet yang cedera maupun pasien umum. Pendistribusian barang habis pakai dikelola oleh pihak BMN dan farmasi. RS Olahraga Nasional belum sepenuhnya menggunakan alat bantu komputer dalam melakukan pengelolaan data barang. Selama ini proses pengelolaan data barang habis pakai pada RS Olahraga Nasional menggunakan pencatatan dengan menggunakan cara sederhana yakni dengan buku keluar masuk barang setiap harinya dan aplikasi *Ms. Office Microsoft Excel* dalam pencatatan pembelian barang.

Pengelolaan data barang dan pembuatan laporan masih secara manual yang menyebabkan pembuatan laporan persediaan barang habis pakai tidak bisa dilakukan dengan cepat dan media penyimpanan data masih berupa arsip surat permintaan dari tiap unit. Dengan begitu besar kemungkinan rusak atau bahkan hilang, sehingga menyulitkan audit BPK dalam mengambil keputusan. Dengan adanya masalah tersebut di atas, maka perlu adanya pembenahan terhadap sistem yang saat ini dan pengembangannya harus disesuaikan dengan kebutuhan yang akan datang, khususnya agar bisa membantu dan dapat mempermudah dalam menyajikan informasi.

Tujuan Penelitian ini adalah Untuk merancang sebuah sistem pengolahan data barang habis

pakai di RS Olahraga Nasional serta memberi kemudahan bagi para staff baik dari segi waktu dan tenaga dalam pengerjaan laporan pertanggung jawaban.

Manfaat penelitian ini adalah Untuk meningkatkan kualitas pelayanan RS Olahraga Nasional dan Mempermudah staff dalam melakukan proses pengelolaan persediaan data barang habis pakai menggunakan aplikasi di RS Olahraga Nasional.

Sistem informasi adalah sekumpulan dari komponen yang dirancang menjadi satu kesatuan sebuah sistem yang bertujuan untuk mempermudah suatu pgunanya dalam mengolah sebuah informasi. Dalam sistem informasi diperlukan klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. (Kristanto.A, 2010b)

Salah satu metode untuk pengelolaan data adalah dengan media menggunakan komputer. Metode pengelolaan data seperti ini sangat di butuhkan oleh RS Olahraga Nasional terutama bagian stok data barang. Pengelolaan datanya masih kurang optimal dalam hal menyajikan informasi tentang barang masuk dan barang keluar dan dalam penyajian laporannya kadang-kadang terlambat serta kesulitan dalam pengelolaan data lainnya.

METODE PENELITIAN

Dalam mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan, penulis berusaha melakukan beberapa penelitian secara langsung ke RS Olahraga Nasional beralamat di Jl. Jambore No. 1, RT:8/RW:7, Kel.Cibubur, Kec.Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 13720. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode *grounded*, yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan

(Sugiyono, 2011). Penelitian ini dilakukan dengan merujuk dari penelitian tentang Perancangan Sistem Informasi, dan unuk mendapatkan data-data serta informasi yang dapat mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini maka penulis melakukan antara lain :

1. Wawancara
Pihak peneliti melakukan wawancara kepada unit farmasi dan unit aset RS Olahraga Nasional. Adapun hal yang di wawancarakan adalah tentang bagaimana perkembangan bisnis kesehatan, dan sistem pengelolaan data barang yang ada di RS Olahraga Nasional.
2. Observasi
Penulis mengadakan kunjungan langsung kedalam unit aset gudang farmasi, serta unit farmasi untuk melihat lebih jelas sistem yang berjalan sehingga penulis memperoleh gambaran nyata tentang kelemahan seperti pengolahan data yang berjalan masih menggunakan buku manual serta penginputan hanya dengan Ms excel, kelebihan alur pendistribusian barang sudah bagus dan peluang yang bisa didapat dari semua permasalahan yang ada adalah belum adanya sistem secara komputerisasi.

Adapun untuk perncangan sistem penulis menggunakan :

1. Diagram Alir Data (DAD) adalah suatu bentuk gambaran secara grafis dari suatu sistem yang menggunakan beberapa bentuk simbol untuk menjelaskan bagaimana data mengalir melalui suatu mekanisme proses interaksi (Kristanto.A, 2010a).
2. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan (*network*) yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara baik atau merupakan konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara data store (dalam DFD).
3. Kamus Data adalah suatu penjelasan atau keterangan tentang suatu data yang terdapat pada database sebuah sistem.(Kristanto.H, 2010).
4. Normalisasi adalah proses pengelompokan *atribute-atribute* yang membentuk entitas

sederhana dengan jumlah kerangkapan datanya sedikit, serta memberikan kemungkinan bagi user untuk melakukan *insert*, *delete* dan *modify* terhadap baris-baris data pada hubungan tersebut, yang tidak berakibat terjadinya *error* atau *inkonsistensi data*, yang disebabkan oleh operasi-operasi tersebut (Amelia.M, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

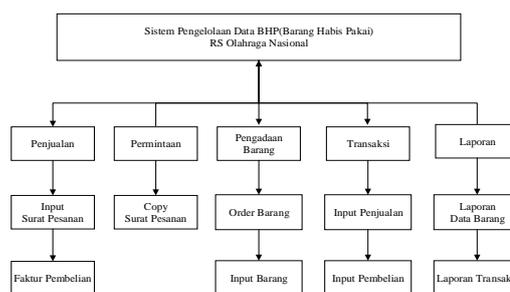
Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada RS Olahraga Nasional yaitu :

1. Sulitnya membuat data transaksi yang mencakup pembelian barang (barang habis pakai) dan penjualan barang serta persediaan stok barang karena sering terjadi kehilangan berkas-berkas dan tempat penyimpanan kurang memadai sehingga sulitnya dalam proses pembuatan laporan keuangan untuk dilaporkan oleh Direktur.
2. Dalam pencatatan data stok barang sering mengalami kesalahan menghitung dan kurang keakuratan dalam perhitungan sehingga dapat menimbulkan kekeliruan dalam pengolahan data barang.

Langkah-langkah dalam perancangan sistem yang diusulkan :

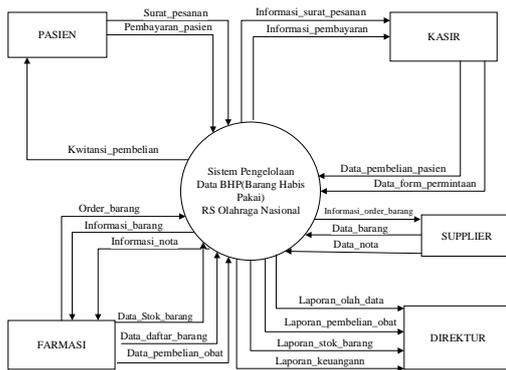
1. Dekomposisi sistem yang diusulkan



Gambar 1. Dekomposisi Fungsi Sistem Diusulkan

Setelah membuat dekomposisi fungsi sistem maka selanjutnya membuat rancangan masukan, proses, dan keluaran dengan menggunakan Diagram Alir Data.

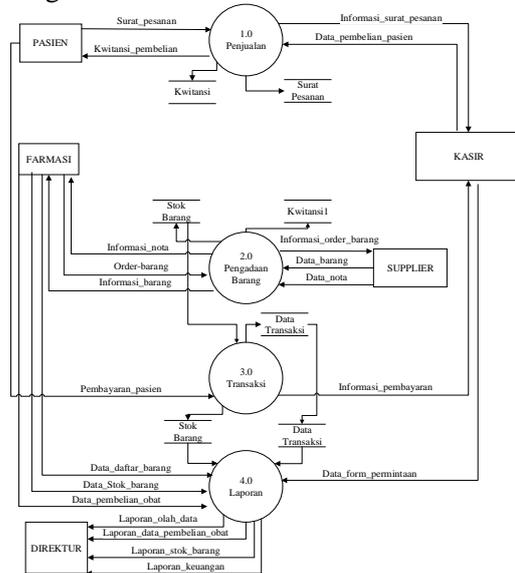
2. Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Pada diagram konteks diatas memiliki 5 terminator terdiri dari Pasien, kasir, farmasi, supplier, dan direktur. Sedangkan pada proses terdapat satu proses yaitu Sistem Pengolahan Data BHP (Barang Habis Pakai) RS Olahraga Nasional. Selanjutnya dari diagram konteks atau digram tingkat paling tinggi maka akan dibuat diagram dengan tingkatan sedang yaitu diagram nol.

3. Diagram Nol



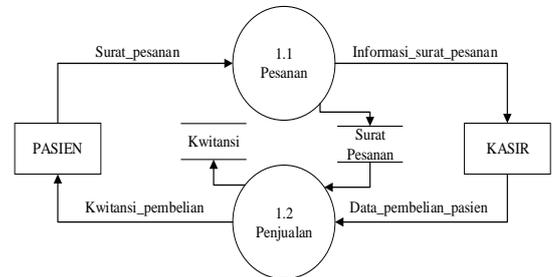
Gambar 3. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

Pada diagram nol diatas terdapat 5 terminator data yang terdiri dari data pasien, kasir, farmasi, supplier, dan direktur sedangkan prosesnya terdapat 4

proses yaitu proses penjualan, pengadaan barang, transaksi, dan laporan

4. Diagram Rinci Sistem Berjalan

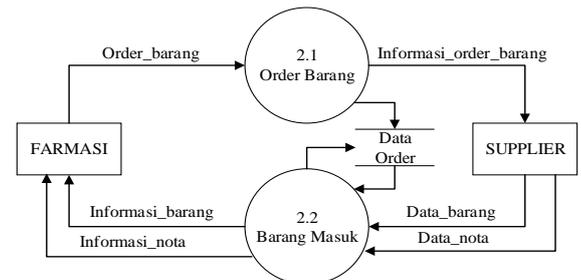
a. Diagram Rinci Proses 1



Gambar 4. Diagram Rinci Level 1 Sistem Yang Diusulkan

Pada diagram rinci proses 1 terdapat 2 terminator yaitu pasien dan kasir. Sedangkan proses terdapat 2 yaitu proses pesanan dan penjualan.

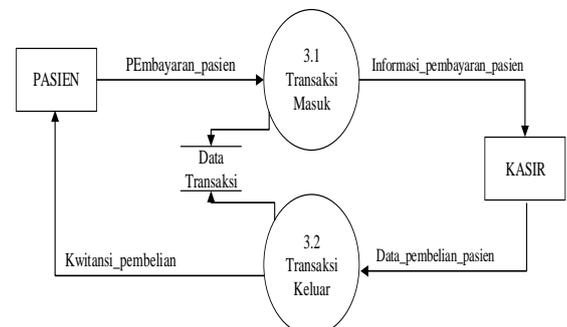
b. Diagram Rinci Proses 2



Gambar 5. Diagram Rinci Level 1 Sistem Yang Diusulkan

Pada diagram rinci proses 2 terdapat 2 terminator yaitu farmasi dan supplier, sedangkan proses terdapat 2 yaitu proses order barang dan barang masuk.

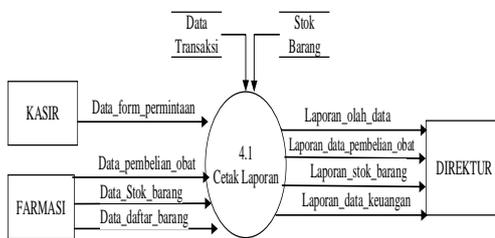
c. Diagram Rinci Proses 3



Gambar 6. Diagram Rinci Level 1 Sistem Yang Diusulkan

Pada diagram rinci proses 3 terdapat 2 terminator yaitu pasien dan kasir, sedangkan proses terdapat dua yaitu proses transaksi masuk dan transaksi keluar.

d. Diagram Rinci Proses 4



Gambar 7. Diagram Rinci Level 1 Sistem Yang Diusulkan

Pada diagram rinci proses 4 terdapat 3 terminator yaitu kasir, farmasi, dan direktur, sedangkan proses terdapat 1 yaitu proses laporan.

e. Tampilan login



Gambar 8. Menu Login

Masukan user name dan password untuk masuk ke menu utama dengan mengklik tombol masuk.

f. Tampilan Layar Utama

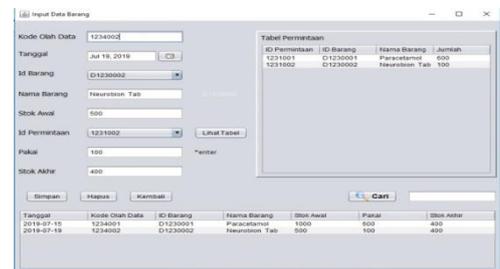


Gambar 9. Menu Utama

Setelah masuk dimenu utama pilih menu input untuk menginput data yang

terdiri dari input data barang, data pembelian, stock barang, dan input data permintaan.

g. Tampilan Data Barang



Gambar 10. Menu Data Barang

Layar ini menampilkan tampilan menu data barang. Pengguna dapat mengupdate, menyimpan maupun mengubah data barang untuk disesuaikan.

h. Tampilan Data Pembelian



Gambar 11. Menu Form Pembelian

Menu Data pembelian digunakan untuk menginput data pembelian yang terjadi di RS Olahraga Nasional. Tampilan menu terdapat tombol simpan, ubah dan hapus untuk melakukan input transaksi pembelian.

i. Tampilan Daftar Barang



Gambar 12. Menu Stok Barang

Layar ini menampilkan tampilan menu daftar barang yang digunakan untuk

input, ubah, hapus, dan simpan untuk melihat stok data barang.

j. Tampilan Form Permintaan



Gambar 13. Menu Form Permintaan

Menu Form Permintaan digunakan untuk menginput permintaan barang dari kasir ke farmasi yang terjadi di RS Olahraga Nasional. Tampilan menu terdapat tombol simpan, ubah dan hapus untuk melakukan masukan permintaan barang.

k. Tampilan Laporan Olah Data Barang



Gambar 14. Laporan Data Barang

1. Tampilan Laporan Pembelian Barang



Gambar 15. Laporan Pembelian Barang

m. Tampilan Laporan Keuangan



Gambar 16. Laporan Keuangan

n. Tampilan Laporan Stok Barang



Gambar 17. Laporan Stok Barang

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya aplikasi sistem informasi pada RS Olahraga Nasional semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data sistem informasi dapat berjalan dengan baik dan lancar. Pada aplikasi ini, bagian kasir dapat menangani pekerjaan penginputan data permintaan pasien dengan cepat dan akurat, serta bagian farmasi dapat menangani pekerjaan penginputan data barang, daftar barang, dan stok barang dengan cepat dan akurat.

Hasil perancangan aplikasi ini juga membutuhkan partisipasi aktif dari pemakai sistem, data yang di *input* harus sesuai, agar tidak ada kesalahan penghitungan jumlah sehingga perencanaan pengadaan barang di RS Olahraga Nasional tepat sasaran. Adapun keuntungan program aplikasi pengelolaan barang adalah :

1. Rancangan aplikasi Sistem Pengelolaan Data Barang Habis Pakai RS Olahraga Nasional lebih efektif, cepat dan terkonsep.
2. Data dapat tersimpan dengan aman dan pencarian data lebih mudah.

3. Pembuatan laporan lebih mudah.

Kemajuan perusahaan adalah tujuan utama sebuah perusahaan dalam menjalankan bisnisnya, dengan adanya sistem informasi pengelolaan data barang ini diharapkan perusahaan memiliki jalan baru untuk semakin dekat dengan kemajuan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia.M. (2015). *Sistem Pengolahan Data Barang Paisley Thing*. Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI.
- Kristanto.A. (2010a). *Konsep Dasar Perancangan Sistem*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kristanto.A. (2010b). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kristanto.H. (2010). *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sutabri.T. (2012). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.