

RANCANG BANGUN SISTEM PERHITUNGAN KEBUTUHAN OBAT BERBASIS MICROSOFT ACCESS (Studi Di Rs Bhayangkara Tk. III Wahyu Tutuko Bojonegoro)

Istiqlal Fithri, Sudalhar, Mila Datus Sholikhah

*Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Bojonegoro
E - mail : tieqla@gmail.com*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF MICROSOFT ACCESS-BASED MEDICINE NEED CALCULATION SYSTEM (Study At Hospital Bhayangkara TK. III Wahyu Tutuko Bojonegoro)

ABSTRACT

Background: The procurement of the Pharmacy Unit holds 40-50% of the total hospital costs. This study was aim to design of calculation of medicine Needs based on Microsoft Access at Hospital Bhayangkara Tk III Wahyu Tutuko Bojonegoro.

Subjects and Method: The research design use a Systems Development Life Cycle (SDLC) metode, the research was conducted at Hospita Bhayangkara TK III Wahyu Tutuko Bojonegoro. The population in this study were employees at the pharmacy. The total of 12 people and 1500 types of medicines. The sampling technique for design using purposive sampling with a sample of one person and simple random sampling for medicine stock efficiency were 94 types of medicines.

Results: The design of a Microsoft Access-based drug requirement calculation begins with the design of a database system which includes analysis of system requirements, creation of Entity Relationship Diagrams (ERD), creation of relation tables, and creation of flowcharts. Then create an interface design for calculating drug needs based on Microsoft Access and testing the application for calculating drug needs based on Microsoft Access.

Conclusion: Design and development of Microsoft Access-Based medicine need calculation system at hospital Bhayangkara TK.III Wahyu Tutuko Bojonegoro was designed according to user needs which contains medicine forms, procurement forms, expenditure forms, medicine data reports, procurement reports and medicine expenditure reports.

Keywords: Calculating for drug needs, Microsoft Access

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengadaan barang di logistik farmasi rumah sakit memegang 40% - 50% biaya keseluruhan rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancang bangun perhitungan kebutuhan obat berbasis Microsoft Access di Rumah Sakit Bhayangkara Tk.III Wahyu Tutuko Bojonegoro.

Subjek dan Metode: Desain penelitian menggunakan metode pengembangan sistem (systems development life cycle-SDLC). Penelitian dilakukan di rumah sakit Bhayangkara Tk.III Wahyu Tutuko Bojonegoro, dengan populasi pegawai di instalasi farmasi sejumlah 12 orang dan 1500 jenis obat, teknik pengambilan sampel untuk rancang bangun menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel 1 (satu) orang dan untuk efisiensi stok obat menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel 94 jenis obat.

Hasil: Perancangan perhitungan kebutuhan obat berbasis Microsoft Access diawali dengan perancangan sistem database yang meliputi analisis kebutuhan sistem, membuat Entity Relationship Diagram (ERD) membuat relasi tabel, dan membuat Flowchart. Kemudian membuat desain interface perhitungan kebutuhan obat berbasis Microsoft Access dan melakukan uji coba aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis Microsoft Access.

Kesimpulan: Rancang bangun sistem perhitungan kebutuhan obat berbasis microsoft access di RS Bhayangkara TK. III Wahyu Tutuko Bojonegoro dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu berisi tentang form obat, form pengadaan, form pengeluaran, laporan data obat, laporan pengadaan dan laporan pengeluaran obat

Kata kunci: Perhitungan kebutuhan obat, Microsoft Access

PENDAHULUAN

Pendahuluan meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah serta tujuan penelitian, rangkuman kajian teoritik yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, dan terkadang dicantumkan harapan akan hasil dan manfaat penelitian. Panjang pendahuluan sekitar 2-3 halaman. Diketik dalam 1,5 spasi, font Times New Roman 11pt.

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (UU No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit). Dalam melakukan kegiatan operasionalnya, rumah sakit tidak bisa lepas dari kebutuhan logistik farmasi. Pengelolaan logistik obat merupakan hal yang sangat penting bagi rumah sakit karena persediaan obat yang terlalu besar maupun terlalu kecil akan membuat rumah sakit mengalami kerugian. Kerugian tersebut bisa berupa biaya persediaan obat yang membesar serta terganggunya kegiatan operasional pelayanan (Verawaty, 2010). Menurut Yusmanita dalam Suciati (2006) Pengadaan di logistik farmasi

memegang 40-50% biaya keseluruhan rumah sakit. Apabila pengadaan barang di logistik farmasi tidak disertai perencanaan yang matang, maka akan terjadi ketidakseimbangan atau bahkan kerugian untuk rumah sakit.

Berdasarkan studi pendahuluan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro yang menyatakan bahwa sering terjadi kekosongan obat sehingga tidak dapat memenuhi permintaan obat dari pasien. Permintaan yang tidak bisa diprediksi dan ada keterlambatan pasokan mengharuskan distributor meminjam obat yang diperlukan dari rumah sakit lain yang terdekat. Selain itu, masih banyak jenis obat yang pergerakan permintaan lambat akan mempengaruhi tingkat pembiayaan operasional di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro.

Untuk pemusnahan obat pada tahun 2019 tercatat sejumlah 9 jenis obat dikarenakan expired. Tanda bahwa obat tersebut sudah expired kurang jelas membuat pegawai harus meneliti satu per satu obat tersebut sehingga menambah beban kerja pegawai. Tabel dibawah ini menunjukkan bahwa masih banyak obat di

Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro yang slow moving.

Tabel 1 Obat Slow Moving beserta Pembiayaan dari tahun 2016 – 2019

Tahun	Obat	Pembiayaan
2016	2350 jenis	Rp 424.328.100,00
2017	Tidak ada data	Tidak ada data
2018	2973 jenis	Rp 8.877.675.061,00
2019	4274 jenis	Rp 11.711.904.690,00

Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro melakukan pengadaan perbekalan farmasi mulai dari perencanaan untuk kemudian disetujui oleh Kepala Rumah Sakit Bhayangkara Wahyu Tutuko. Berdasarkan wawancara dengan kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro perhitungan kebutuhan obat masih dilakukan secara manual dan hanya merupakan sebuah perkiraan, sehingga hasil yang didapatkan belum maksimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka untuk mengatasi masalah dalam perhitungan kebutuhan obat Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro membutuhkan sistem dapat mempermudah perhitungan kebutuhan obat, pencatatan data obat, pencarian dan pengecekan obat. Sistem tersebut yaitu Sistem Perhitungan Kebutuhan Obat Berbasis Microsoft Access.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan metode pengembangan sistem (systems development life cycle-SDLC). Menurut Markus (2007) Tahap-

tahap dalam pengembangan sistem sesuai dengan SDLC yakni, tahap analisis, tahap perencanaan, tahap implementasi, tahap pemakaian, dan tahap penyempurnaan. populasi dalam penelitian ini yaitu pegawai di instalasi farmasi rumah sakit Bhayangkara Tk.III Wahyu Tutuko Bojonegoro sejumlah 12 orang dan 1500 jenis obat, teknik pengambilan sampel untuk rancang bangun menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel 1 (satu) orang dan untuk efisiensi stok obat menggunakan simple random sampling sejumlah 94 jenis obat.

Instrumen dalam penelitian ini adalah wawancara untuk menganalisis kebutuhan data-data yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi yang akan digunakan oleh pihak rumah sakit agar sesuai dengan apa yang mereka harapkan.

HASIL PENELITIAN

1. Perancangan *Database* aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis *Ms. Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro

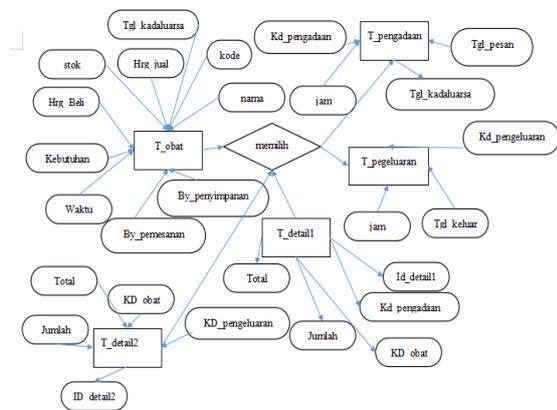
Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) yang terdapat pada rancangan aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis *Ms. Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro terdiri dari rancangan *entity t_detail1*, rancangan *entity t_detail2*, rancangan *entity t_obat*, rancangan *entity t_pengadaan*, serta rancangan *entity t_pengeluaran*. Relasi digunakan untuk menghubungkan antar *entity* yang berkaitan,

untuk relasi KD_pengadaan digunakan untuk menghubungkan *entity* KD_obat di t_obat, KD_pengeluaran digunakan untuk menghubungkan *entity* KD_obat dari t_obat.

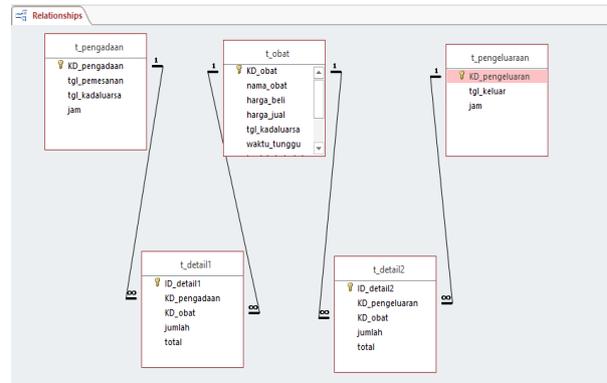
Entity t_obat memiliki atribut KD_Obat, nama_obat, harga_beli, harga_jual, tgl_kadaluarsa, waktu_tunggu, jumlah_kebutuhan, biaya_pemesanan, biaya Penyimpanan dan stok. Untuk entity t_pengadaan memiliki atribut KD_pengadaan, tgl_pemesanan, tgl_kadaluarsa, dan jam. Entity t_detail1 memiliki atribut ID_detail1, KD_pengadaan, KD_obat, jumlah dan total. Entity t_detail2 memiliki atribut ID_detail2, KD_pengeluaran, KD_obat, jumlah dan total. Entity t_pengeluaran memiliki atribut KD_pengeluaran, tgl_keluar dan jam.

Berikut adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis Ms. Access di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

Relasi Antar Tabel



Gambar 2. Relasi Antar Tabel

Dari ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang telah dibuat akan menghasilkan relasi antar tabel, adapun tabel yang berelasi adalah t_obat berelasi dengan t_detail1 dan t_detail2, t_pengadaan berelasi dengan t_detail1, t_pengeluaran berelasi dengan t_detail2.

Rancangan Tabel Obat

Nama Tabel : t_obat

Fungsi : Menyimpan data perhitungan obat

Primary Key : KD_obat

Tabel 2. Struktur Tabel t_Obat

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	<u>KD_Obat</u>	Text	Berisi kode obat
2	<u>Nama_obat</u>	Text	Berisi nama obat
3	<u>Harga_beli</u>	Currency	Berisi harga beli obat
4	<u>Harga_jual</u>	Currency	Berisi harga jual obat
5	<u>Tgl_kadaluarsa</u>	Date/time	Berisi tanggal kadaluarsa obat
6	<u>Waktu_tunggu</u>	number	Berisi waktu tunggu datangnya obat
7	<u>Jumlah_kebutuhan</u>	Number	Berisi jumlah kebutuhan obat
8	<u>Biaya_pemesanan</u>	Currency	Berisi biaya untuk memesan obat
9	<u>Biaya Penyimpanan</u>	Number	Berisi biaya untuk menyimpan obat dalam bentuk presentase
10	<u>stok</u>	Number	Berisi sisa stok obat

Rancangan Tabel t_detail1

Nama Tabel : t_detail1

Fungsi : Menginput jumlah pengadaan obat

Primary Key : ID_detail1

Tabel 3. Struktur Tabel t_detail1

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	ID_detail1	AutoNumber	Berisi keterangan nomor
2	KD_pengadaan	Text	Berisi kode pengadaan
3	KD_obat	Text	Berisi kode obat
4	Jumlah	Number	Berisi jumlah pengadaan obat
5	Total	Currency	Berisi total biaya yang harus dibayarkan

Rancangan Tabel t_detail2

Nama Tabel : t_detail2

Fungsi: menginput jumlah pengeluaran obat

Primary Key : ID_detail2

Tabel 4. Struktur Tabel t_detail2

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	ID_detail2	AutoNumber	Berisi keterangan nomor
2	KD_pengeluaran	Text	Berisi kode pengeluaran
3	KD_obat	Text	Berisi kode obat
4	Jumlah	Number	Berisi jumlah pengeluaran obat
5	Total	Currency	Berisi total biaya pengeluaran obat

Rancangan Tabel t_pengadaan

Nama Tabel : t_pengadaan

Fungsi : Menginput data pengadaan obat

Primary Key : KD_pengadaan

Tabel 5. Struktur t_pengadaan

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	KD_pengadaan	Text	Berisi kode pengadaan
2	Tgl_pemesanan	Date/Time	Berisi tanggal pemesanan obat
3	Jam	Date/Time	Berisi jampemesanan obat

Rancangan Tabel t_pengeluaran

Nama Tabel : t_pengeluaran

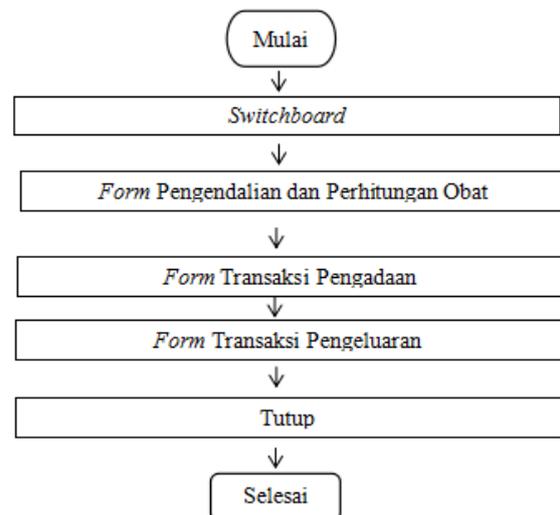
Fungsi : Menginput data pengeluaran obat

Primary Key : KD_pengeluaran

Tabel 6. Struktur t_pengeluaran

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	KD_pengeluaran	Text	Berisi kode pengeluaran
2	Tgl_keluaran	Date/Time	Berisi tanggal keluarnya obat
3	Jam	Date/Time	Berisi jam keluarnya obat

Flowchart



Gambar 3. Flowchart

Saat membuka aplikasi perhitungan dan pengendalian kebutuhan obat, maka yang pertama muncul adalah tampilan *switchboard*. Pada tampilan *switchboard* terdapat menu *Form* dan *Report*. Pada menu *form* terdapat sub menu *form* pengendalian dan perhitungan kebutuhan obat, transaksi pengadaan dan transaksi pengeluaran. Sedangkan pada menu *report* terdapat sub menu *report* transaksi pengadaan dan transaksi pengeluaran.

Sub menu *form* perhitungan dan pengendalian obat berfungsi untuk menginput data obat yang diperlukan seperti kode obat, nama obat, harga beli, harga jual, waktu tunggu, jumlah kebutuhan obat, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan stok yang ada pada gudang. Setelah terinput, maka *safety stock*, kebutuhan/periode waktu, anggaran yang harus disiapkan, EOQ, jumlah konsumsi, perhitungan metode konsumsi dan ROP akan otomatis terisi.

Pada *form* perhitungan dan pengendalian obat terdapat berbagai tombol fungsi seperti tombol hapus untuk menghapus *record* yang dituju, tombol simpan untuk menyimpan data yang sudah diinput, dan tombol tutup untuk menutup *form* perhitungan dan pengendalian obat.

2. Membuat desain *interface* sistem perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro

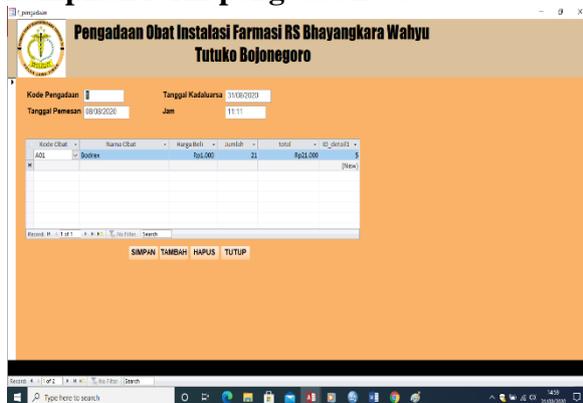
Pada tahap ini peneliti membuat *interface* dari aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro. Pembuatan aplikasi ini meliputi pembuatan tampilan *form* perhitungan dan pengendalian obat, *form* transaksi pengadaan, *form* transaksi pengeluaran. Berikut tampilan *interface* aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro.

Tampilan *form* perhitungan dan pengendalian obat

Gambar 4. *Form* Perhitungan dan Pengendalian Obat

Form perhitungan dan pengendalian obat berfungsi untuk menginput data obat yang diperlukan seperti kode obat, nama obat, harga beli, harga jual, waktu tunggu, jumlah kebutuhan obat, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan stok yang ada pada gudang. Setelah terinput, maka *safety stock*, kebutuhan/periode waktu, anggaran yang harus disiapkan, EOQ, jumlah konsumsi, perhitungan metode konsumsi dan ROP akan otomatis terisi. Pada form ini terdapat tombol simpan yang digunakan untuk menyimpan data yang telah diinput, tombol hapus untuk menghapus *record*, tombol tambah digunakan untuk membuat form baru dan tutup untuk menutup tampilan form.

Tampilan form pengadaan obat

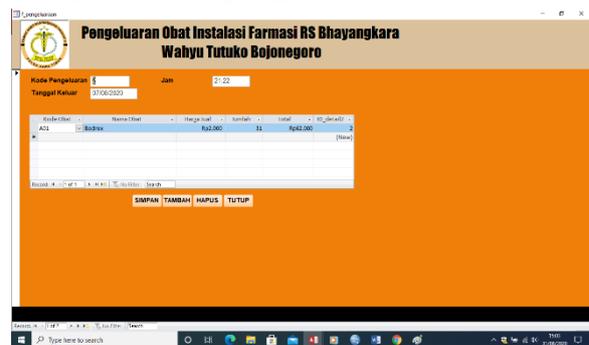


Gambar 5. Form Pengadaan Obat

Struktur form obat antara lain meliputi kode pengadaan, tanggal pemesanan, tanggal kadaluarsa, jam pengadaan, kode obat, nama obat, harga beli, jumlah, total. Pada form ini terdapat tombol simpan yang digunakan untuk menyimpan data yang telah diinput,

tombol hapus untuk menghapus *record*, tombol tambah digunakan untuk membuat form baru dan tutup untuk menutup tampilan form.

Tampilan form pengeluaran obat



Gambar 6. Form Pengeluaran Obat

Form pengeluaran obat berfungsi untuk menginput obat yang keluar. Struktur form obat antara lain meliputi kode pengeluaran, tanggal keluar, jam, kode obat, nama obat, harga jual, jumlah dan total. Pada form ini terdapat tombol simpan yang digunakan untuk menyimpan data yang telah diinput, tombol hapus untuk menghapus *record*, tombol tambah digunakan untuk membuat form baru dan tutup untuk menutup tampilan form.

3. Menguji Coba sistem aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro

Pengujian sistem

Adapun tahapan yang perlu diuji pada sistem aplikasi perhitungan kebutuhan obat di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu

Tutuko Bojonegoro ini dengan menggunakan metode *black box* adalah sebagai berikut :

Tabel 7 Rencana Pengujian

No	Modul Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
1.	Form Pengeluaran	Menambah data pengeluaran obat	<i>Black box testing</i>
2.	Form Obat	Menambah data obat	<i>Black box testing</i>
3.	Form Pengadaan	Menambah data pengadaan obat	<i>Black box testing</i>
4.	Laporan Pengadaan	Memperlihatkan laporan pengadaan	<i>Black box testing</i>
5.	Laporan Obat	Memperlihatkan laporan obat	<i>Black box testing</i>
6.	Laporan Pengeluaran	Memperlihatkan laporan pengeluaran	<i>Black box testing</i>

Tabel 8. Hasil Pengujian Sistem Perhitungan Kebutuhan Obat

No	Deskripsi Pengujian	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Menguji penambahan, edit dan hapus data pengadaan obat	Menambah data pengadaan obat, mengedit pengadaan obat dan menghapus data obat	Menampilkan data yang ditambahkan, diedit dan dihapus	Sesuai
2	Menguji penambahan, edit dan hapus data obat	Menambah data obat, mengedit dan menghapus data obat	Menampilkan data yang ditambahkan, diedit, dihapus	Sesuai
3	Menguji penambahan, edit dan hapus data pengeluaran obat	Menambahkan, mengedit dan menghapus data pengeluaran obat	Menampilkan data yang ditambahkan, diedit dan dihapus	Sesuai
4	Menguji laporan pengadaan obat	Memperlihatkan data laporan pengadaan obat	Memperlihatkan data laporan pengadaan obat	Sesuai
5	Menguji laporan data obat	Memperlihatkan data laporan obat	Memperlihatkan data laporan obat	Sesuai
6	Menguji laporan data pengeluaran obat	Memperlihatkan laporan pengeluaran obat	Memperlihatkan laporan pengeluaran obat	Sesuai

Setelah melakukan rencana pengujian yang dideskripsikan pada tabel diatas, maka akan mendapatkan hasil pengujian pada sistem perhitungan kebutuhan obat di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro yang dapat dideskripsikan di tabel 8.

PEMBAHASAN

1. Perancangan *Database* aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro

Perancangan sistem *database* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro dilakukan dengan tahap-tahap membuat *entity* (*entity* t_obat, *entity* t_detail1, *entity* t_detail2, *entity* t_pengadaan serta *entity* t_pengeluaran) , *relasi* (untuk relasi kode obat digunakan untuk menghubungkan *entity* t_detail1 dengan *entity* t_obat, untuk relasi kode pengadaan digunakan untuk menghubungkan *entity* t_detail1 dengan *entity* t_pengadaan, untuk relasi kode pengeluaran digunakan untuk menghubungkan *entity* t_detail2 dengan *entity* t_pengeluaran) , *tabel* (tabel t_obat, tabel t_detail1, tabel t_detail2, tabel pengeluaran, serta tabel t_pengadaan) , dan *flowchart* aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis

Microsoft Access. Pada tahap *Waterfall Development Model* atau bisa juga disebut dengan *Sistem Development Life Cycle* (SDLC) terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, serta penerapan program dan pemeliharaan.

Menurut Ladjamudin(2013) menjelaskan bahwa *Entity Relational Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Adapun komponen utama ERD adalah entitas, atribut, relationship, dan link. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013) menjelaskan bahwa *Model Sistem Development Life Cycle* (SDLC) air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)/ pemeliharaan.

Jadi dari hasil observasi yang didapatkan peneliti, bahwa perancangan sistem basis data di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro sudah sesuai dengan teori dari ladjamudin (2013), serta untuk model SDLC di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro sudah sesuai dengan teori Sommerville (2011).

1. Membuat desain *interface* perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro

Desain *interface* ini terdapat 6 desain sistem yang dibuat, yaitu : Terdapat form pengadaan, Terdapat form obat, Terdapat form pengeluaran, Terdapat laporan pengadaan, Terdapat laporan obat, Terdapat laporan pengeluaran.

Model sistem *waterfall* menurut Sommerville (2011), perkembangan *software* ini dimulai dengan suatu tingkatan kemajuan melalui analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

Berdasarkan pernyataan diatas, dimana peneliti telah melakukan perancangan database yang meliputi pembuatan desain *interface* perancangan perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro yaitu membuat form.

2. Menguji coba sistem aplikasi perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro

Perancangan dan pengujian sistem perhitungan kebutuhan obat berbasis *Microsoft Access* yang dimulai melakukan analisis kebutuhan yaitu dari segi kebutuhan

user atau pengguna, kemudian desain sistem yaitu pembuatan *Entity Relationship Diagram*, tabel relasi, struktur database, desain *interface*. Selanjutnya pengujian sistem yang menggunakan metode *black box* dimana sistem perhitungan kebutuhan obat rumah sakit sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dapat berjalan dengan baik dan optimal.

Black box testing adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi – fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

Setelah melakukan pembuatan desain *interface* peneliti akan melakukan pengujian program sehingga peneliti dapat mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil dari pengujian sistem yang peneliti lakukan sistem perhitungan kebutuhan obat di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro sudah berjalan dengan baik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini rancang bangun sistem perhitungan kebutuhan obat berbasis microsoft access di RS Bhayangkara TK. III Wahyu Tutuko Bojonegoro dirancang

sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu berisi tentang form obat, form pengadaan, form pengeluaran, laporan data obat, laporan pengadaan dan laporan pengeluaran obat. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian tentang perhitungan kebutuhan obat berbasis Microsoft Access di Rumah Sakit Bhayangkara T.K. III Wahyu Tutuko Bojonegoro agar lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ladjamuddin, AB (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Markus, Suryo Nugroho. (2007). Master Plan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Yogyakarta. Poltekes Permata Indonesia
- Rosa dan Shalahuddin, M. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Sommerville (2011). Software Engineering: Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Suciati, S dan Adisasmito, WBB. (2006). Analisis Perencanaan Obat Berdasarkan ABC Indeks Kritis di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan. Vol.09 No.01
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit.
- Verawaty, D.M., Damayanti, D.D. dan Santosa, B. (2010). Perencanaan Kebijakan Persediaan Obat Dengan Menggunakan Metode Probabilistik Continuous Review (S,S) System Pada Bagian Instalasi Farmasi RS AMC. Teknik Industri Universitas Telkom, pp. 1-6.