

Rancang Bangun Aplikasi Rencana Kebutuhan Obat (RKO) Berbasis Website Menggunakan Metode Konsumsi Pada Puskesmas Glagah

Ahmad Alfian Nizami¹⁾ Titik Lusiani²⁾ Ayouvi Poerna Wardhanie³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baru 98 Surabaya, 60298

E-mail : 1) 16410100103@dinamika.ac.id, 2) lusiani@dinamika.ac.id, 3) ayouvi@dinamika.ac.id

Abstract: Puskesmas Glagah is a health service facility located at Jalan Raya Glagah, No. 61, Kepuh, Bapuh Baru, Lamongan Regency. Drug demand planning has a big impact on the availability of drugs in puskesmas. There is a method that can help health centers plan their drug needs for the coming year, this method is the consumption method. The consumption method is based on pharmaceutical consumption data so it is often used as the most accurate estimate in pharmaceutical supply planning. During its development at the Glagah Puskesmas there were problems, especially in the planning of drug stock supplies. The stockout occurred because in planning the RKO was not monitored and only approved requests from each department of poly, when policemen submitted requests for drugs, they were immediately received by the pharmacy department without monitoring how many drugs were needed in a certain period, causing the business process at the puskesmas to be hampered. Based on these problems, a system that can calculate drug planning is needed so that it can help the health center in minimizing the losses caused by drug vacancies. The results showed that the consumption method was successfully applied to the planning function of drug needs with a comparison of the data for the last 3 years that went well and allowed the health center to control the availability of drug stocks.

Keywords: Application of drug needs, consumption, health centers, planning

Puskesmas Glagah adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas Glagah ini berada di Jalan Raya Glagah, No. 61, Kepuh, Bapuh Baru, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Terdapat 78 Pegawai yang mendukung proses bisnis meliputi pendaftaran pasien, rekam medis, pendataan laporan obat masuk dan keluar, penjualan obat, dan pendataan pasien saat sudah keluar dari puskesmas.

Pengelolaan obat di pelayanan kesehatan tingkat pertama (pelayanan kesehatan dasar) seperti Puskesmas memiliki peran yang signifikan. Pengelolaan obat di Puskesmas bertujuan untuk menjamin

kelangsungan ketersediaan dan keterjangkauan pelayanan obat yang efisien, efektif, dan rasional (RI D. K., 2016) Manajemen obat yang kurang baik akan mengakibatkan persediaan obat mengalami *stockout* (kekurangan atau kekosongan persediaan obat). Obat yang *stockout* akan berdampak terhadap pelayanan kesehatan di Puskesmas. Alur proses bisnis puskesmas dimulai dari penyusunan RKO yang dilakukan oleh bagian apotik berdasarkan data dari setiap bagian poli, setelah itu permintaan obat dilakukan sesuai dengan RKO yang sudah dibuat dan di setujui oleh pemimpn puskesmas. Setelah obat datang di puskesmas, bagian apotik mendistribusikan ke bidan desa dan ke pasien sesuai dengan permintaan yang diajukan, sedangkan alur penyusunan rencana kebutuhan obat (RKO) di puskesmas Glagah sendiri dimulai dari pengumpulan data obat yang meliputi data

penggunaan obat, data pemakaian obat, sisa stok, dan usulan kebutuhan obat yang dibutuhkan oleh setiap bagian poli kepada bagian farmasi. Selanjutnya bagian farmasi merekap dan menganalisa berdasarkan transaksi obat yang terjadi di puskesmas. Setelah melakukan evaluasi, bagian farmasi menyusun dan menghitung rencana kebutuhan obat sesuai dengan metode yang digunakan. Setelah itu bagian farmasi menyampaikan usulan kebutuhan obat kepada pimpinan puskesmas untuk mendapat persetujuan supaya dapat melaporkan rencana kebutuhan obat ke dinas kesehatan.

Dalam perkembangannya pada Puskesmas Glagah ini terdapat masalah khususnya pada perencanaan persediaan stok obat. Menurut penelitian, Data obat selama 3 tahun terakhir mulai dari bulan Januari 2017 hingga Desember 2017 menunjukkan terjadinya *stockout* obat dengan rata-rata sebesar 22,66%. Pada bulan Januari 2018 hingga Desember 2018 menunjukkan terjadinya *stockout* obat dengan rata-rata sebesar 21,01%, dan pada bulan Januari 2019 hingga Desember 2019 menunjukkan terjadinya *stockout* obat dengan rata-rata sebesar 25%, sehingga dapat disimpulkan dari data 3 tahun terakhir terjadi *stockout* obat dengan rata-rata 22,89% dari 128 jenis obat. Terjadinya *stockout* dikarenakan dalam perencanaan RKO tidak terpantau dan hanya menyetujui permintaan dari setiap bagian poli, ketika poli mengajukan permintaan obat langsung diterima oleh bagian apotik tanpa memantau berapa banyak obat yang dibutuhkan dalam periode tertentu. Tingginya kejadian *stockout* obat belum diimbangi dengan perencanaan kebutuhan yang baik di puskesmas Glagah. Ketersediaan obat yang cukup dan berkesinambungan di fasilitas pelayanan kesehatan akan sangat menentukan mutu pelayanan kesehatan (RI D. K., 2016). Oleh karena itu, perencanaan kebutuhan obat yang tepat dan akurat sangat diperlukan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka Puskesmas Glagah membutuhkan suatu sistem informasi untuk membantu menyusun rencana kebutuhan obat yang ada agar

memberikan kemudahan dalam menentukan jumlah obat yang harus disediakan. Hal tersebut dicapai melalui rancang bangun aplikasi penyusun rencana kebutuhan obat berbasis *website* dengan metode konsumsi. *Website* digunakan sebagai pilihan utama karena di puskesmas terdapat jaringan WIFI yang dapat mendukung jalannya aplikasi dan *website* juga lebih mudah dalam *maintenance* dikarenakan tanpa adanya instalasi.

Menurut Kementrian Kesehatan RI (2019) menjelaskan bahwa metode konsumsi adalah metode yang didasarkan atas analisa data konsumsi obat tahun sebelumnya. Dengan adanya metode konsumsi diharapkan dapat mengatur jumlah persediaan obat agar menghasilkan jumlah obat yang disediakan menjadi optimal. Metode konsumsi juga banyak digunakan dalam perencanaan obat dikarenakan metode yang paling mudah digunakan, hanya menggunakan data transaksi yang sudah dilakukan tanpa standar pengobatan (RI K. K., 2019). Diharapkan dengan adanya aplikasi RKO ini mampu mengoptimalkan jumlah pesanan dan persediaan obat di puskesmas, serta juga membantu dalam transaksi pemesanan dan penjualan yang dilakukan oleh puskesmas Glagah

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan perhitungan rencana kebutuhan obat dengan Metode Konsumsi. Berikut rincian urutan dari perhitungan rencana kebutuhan obat yaitu:

1) Metode Konsumsi

Metode konsumsi didasarkan pada data konsumsi sediaan farmasi. Metode ini sering dijadikan perkiraan yang paling tepat dalam perencanaan sediaan farmasi. Metode konsumsi menggunakan data dari konsumsi periode sebelumnya dengan penyesuaian yang dibutuhkan (RI D. K., 2016). Untuk menghitung jumlah obat yang dibutuhkan berdasarkan metode konsumsi perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Analisa data untuk informasi dan evaluasi
- b. Perhitungan perkiraan kebutuhan obat
- c. Penyesuaian jumlah kebutuhan obat dengan alokasi dana

Untuk memperoleh data kebutuhan obat yang mendekati ketepatan, perlu dilakukan analisa trend pemakaian obat 3 (tiga) tahun sebelumnya atau lebih. Data yang perlu dipersiapkan untuk perhitungan dengan metode konsumsi:

- a. Daftar obat
- b. Stok awal
- c. Penerimaan
- d. Pengeluaran
- e. Sisa stok
- f. Pemakaian rata-rata/pergerakan obat pertahun
- g. Waktu tunggu
- h. Stok pengaman

Rumus Metode Konsumsi

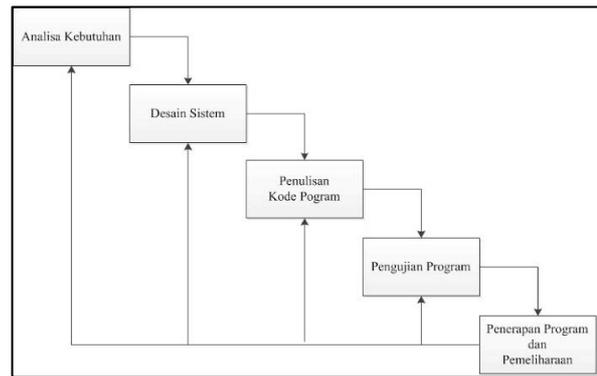
$$A = (B+C+D) - E$$

Dimana :

- A = Rencana Kebutuhan
- B = Stok Kerja (Pemakaian rata-rata x 12 bulan)
- C = *Buffer Stock*
- D = *Lead Time Stock (Lead Time x Pemakaian rata-rata)*
- E = Sisa Stok

2) Metode *Sytem Development Life Cycle*

System Development Life Cycle (SDLC) ialah proses untuk memahami bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang suatu sistem, membangun sistem tersebut, dan menyampaikannya kepada pengguna (Dennis, Wixom, & Roth, 2017)



Gambar 1 Pengembangan Menggunakan Model Waterfall (Pressman, 2015)

Pada gambar 1 dijelaskan bahwa terdapat 5 Tahapan yang dilakukan dalam melakukan perancangan dengan menggunakan metode *waterfall* yaitu :

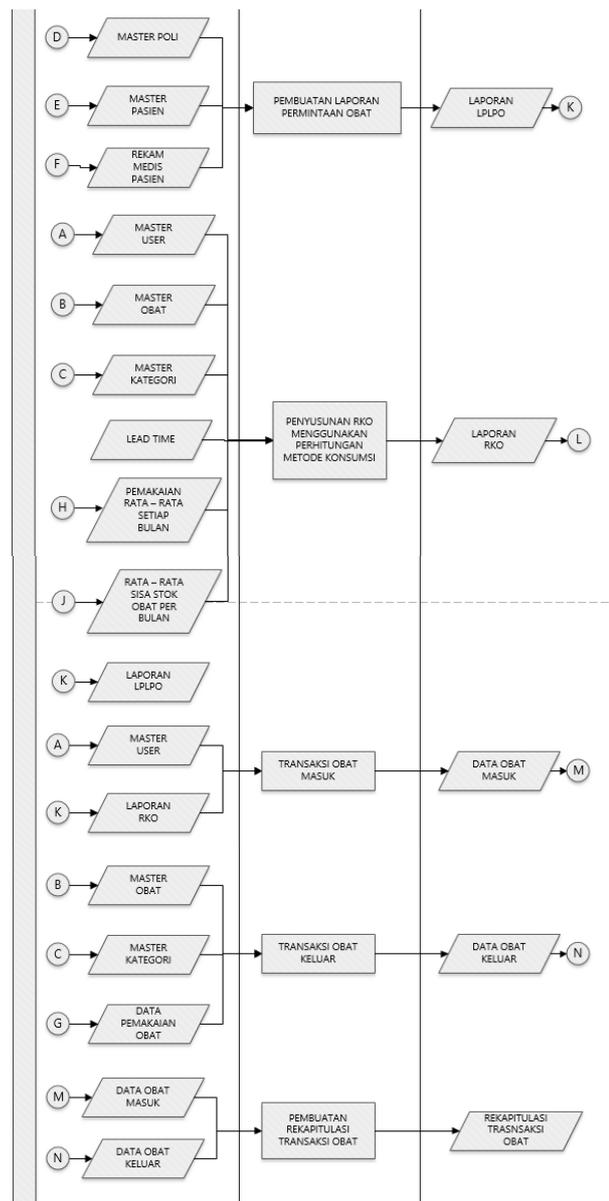
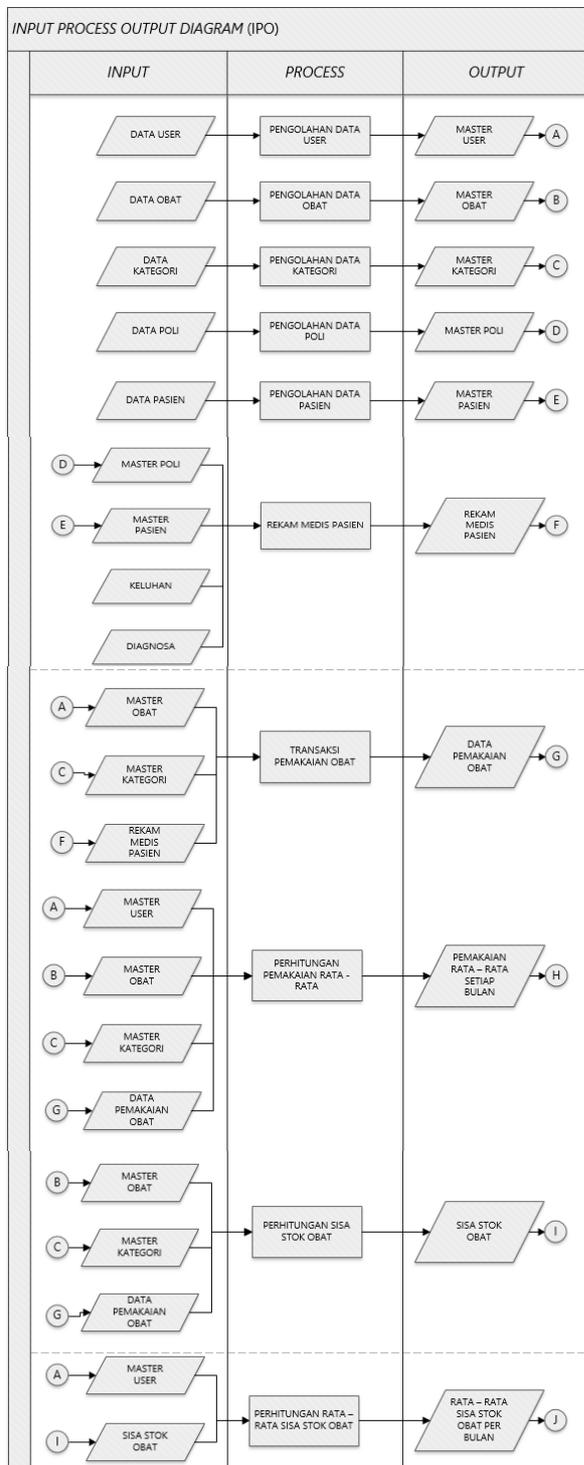
- a. **Analisa Kebutuhan** membantu dalam menganalisis semua kebutuhan yang digunakan sebagai penunjang dalam pembuatan aplikasi
- b. **Desain Sistem** yaitu menganalisa sistem yang telah berjalan, kemudian dilakukan perbaikan dalam sistem yang baru.
- c. **Penulisan Kode Program** yaitu Tahapan untuk merancang dan membuat desain berdasarkan hasil rancangan yang ada. *Tool* yang digunakan dalam perancangan adalah *Xampp, Visual Studio Code*
- d. **Pengujian Program** yaitu tahapan pengujian aplikasi apakah berjalan dengan maksimal sesuai dengan rancangan yang dibuat.
- e. **Penerapan Program dan Pemeliharaan** yang termasuk diantaranya instalasi dan proses perbaikan sistem apabila ditemukan adanya kesalahan/bug yang tidak ditemukan pada tahap testing.

DESAIN SISTEM

Pada Tahap ini dilakukan desain sistem dimana dapat didefinisikan sebagai tahapan berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah menjadi satu kesatuan. Tahap

desain sistem meliputi Desain IPO, System Flow, DFD, CDM, dan PDM

Ipo Diagram



Gambar 2 IPO Diagram

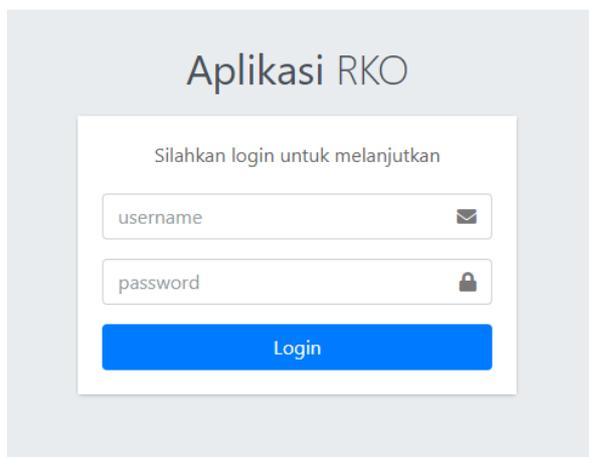
Algoritma Perhitungan RKO dengan Metode Konsumsi :

- a. Menerima data obat yang dibutuhkan dari bagian poli
- b. Masukkan data obat
- c. Evaluasi data rekam medis pasien
- d. Evaluasi transaksi pemakaian obat pada tahun lalu
- e. Masukkan rata- rata pemakaian obat pada tahun lalu x 12 bulan = b
- f. Masukkan *buffer* stok = c

- g. Masukkan *lead time* = d
- h. Masukkan sisa stok obat = e
- i. Hitung berdasarkan rumus $(b+c+d) - e$
- j. Keluaran menghasilkan rencana pengadaan obat pada tahun berikutnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

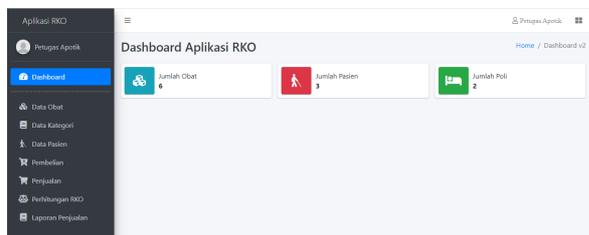
Halaman Login



Gambar 3 Halaman Login

Pada Gambar 3, Halaman ini adalah tahap pertama sebelum user dapat mengakses aplikasi. User diminta memasukkan *username* dan *password* untuk divalidasi sistem agar sistem dapat mengetahui siapa dan hak akses apa yang akan diberikan kepada user. Setelah sistem melakukan validasi, sistem akan menampilkan halaman dashboard

Halaman Dashboard Admin



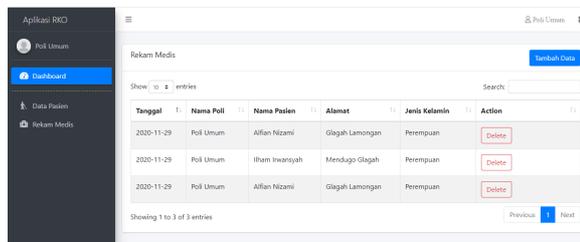
Gambar 4 Halaman Dashboard Admin

Pada Gambar 4, Halaman ini merupakan halaman awal setelah administrator melakukan login, didalam halaman ini berisi fitur-fitur untuk melakukan

pengelolaan data yang datanya akan diterima oleh pengguna, dapat dilihat pada Gambar 6

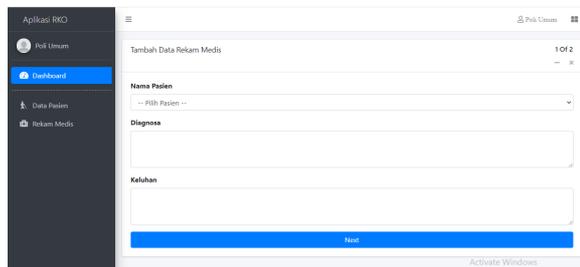
Halaman Rekam Medis

Pada Gambar 5 berisi halaman yang digunakan untuk mencatat rekam medis pasien yang terdaftar dalam data puskesmas

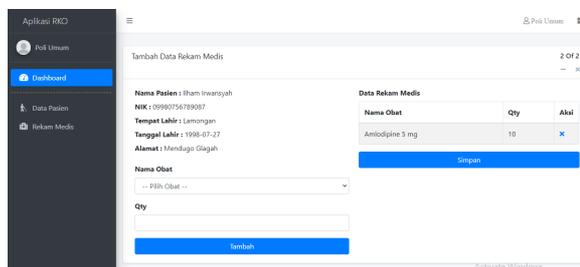


Gambar 5 Halaman Rekam Medis

Halaman Ini merupakan halaman yang digunakan untuk mencatat rekam medis pasien yang meliputi nama pasien yang diambil dari data pasien, diagnosa dan keluhan pasien. Selanjutnya setelah memeriksa pasien, bagian poli menambah obat dan jumlah obat sesuai dengan penyakit pasien



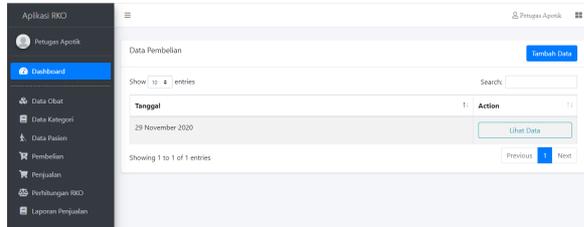
Gambar 6 Halaman Tambah Data Rekam Medis -1



Gambar 7 Halaman tambah Data Rekam Medis -2

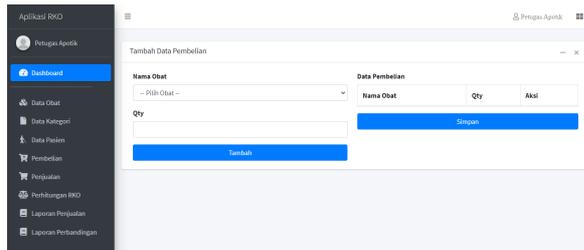
Halaman Pembelian

Halaman Ini merupakan halaman yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian yang terjadi di puskesmas setelah puskesmas menerima obat yang sudah diajukan.

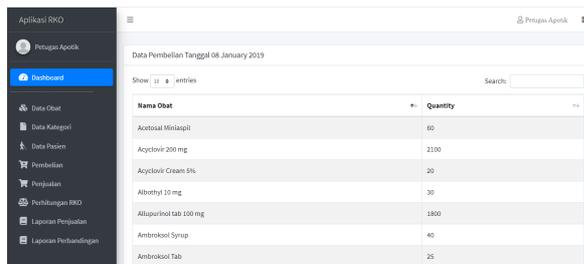


Gambar 8 Halaman Pembelian

Halaman Ini merupakan halaman yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian yang terjadi di puskesmas meliputi nama obat dan jumlah obat yang akan dibeli.



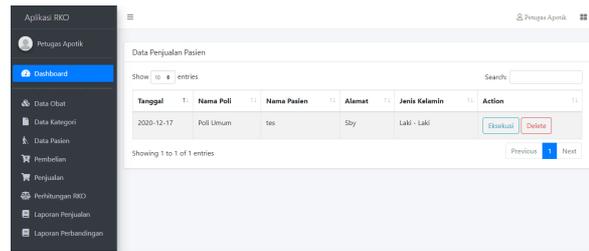
Gambar 9 Halaman Tambah Data Pembelian -1



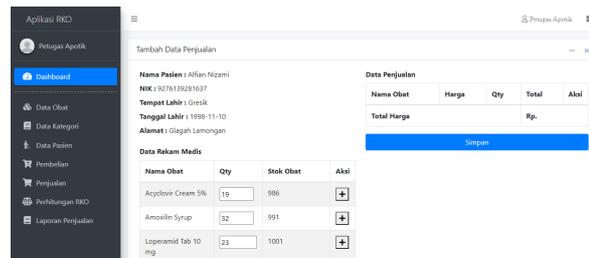
Gambar 10 Halaman Tambah Data Pembelian -2

Halaman Penjualan

Halaman Ini merupakan halaman yang digunakan untuk mencatat transaksi penjualan yang terjadi di puskesmas setelah pasien mendapat catatan rekam medis dari bagian poli yang bersangkutan



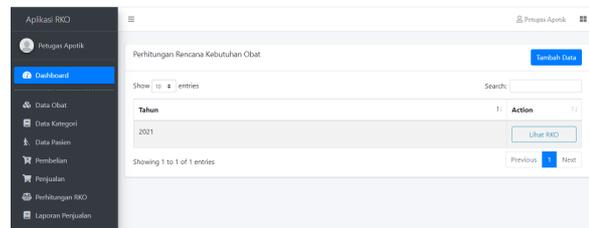
Gambar 11 Halaman Penjualan



Gambar 12 Halaman Tambah Data Penjualan

Halaman Perhitungan RKO

Halaman ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan perhitungan Rencana Kebutuhan Obat (RKO) pada tahun selanjutnya yang berdasarkan dari jumlah transaksi di puskesmas. Dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8



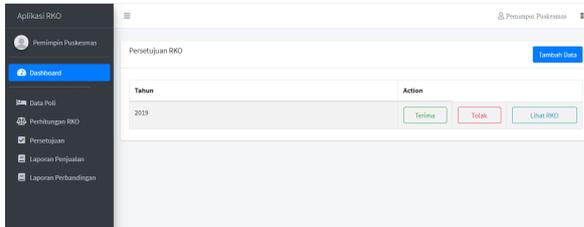
Gambar 13 Halaman Lihat Data RKO



Gambar 14 Halaman Perhitungan RKO

Halaman Persetujuan RKO

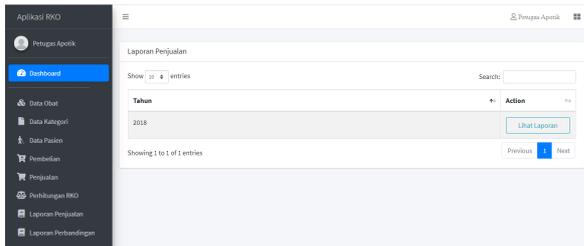
Halaman ini merupakan halaman yang berfungsi untuk mengoreksi RKO apakah dapat di terima dan diajukan ke Dinas Kesehatan Kabupaten. Dapat dilihat pada Gambar 15



Gambar 15 Halaman Persetujuan RKO

Laporan Penjualan

Halaman ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan laporan penjualan setiap obat per bulan berdasarkan dari tahun yang dipilih pengguna.



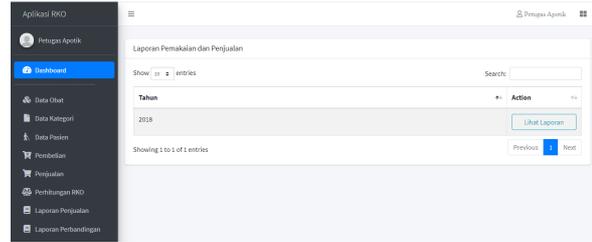
Gambar 16 Halaman Laporan Penjualan -1



Gambar 17 Halaman Laporan Penjualan -2

Laporan Perbandingan

Halaman ini merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan laporan perbandingan antara pemakaian dari rekam medis pasien dan penjualan obat dan membandingkan dengan perencanaan obat tahun lalu agar dapat menarik kesimpulan



Gambar 18 Halaman Laporan Perbandingan -1

PEMERINTAH KABUPATEN LAMONGAN
DINAS KESEHATAN
UPT. PUSKESMAS GLAGAH LAMONGAN
Jl. Raya Glagah No 81 (8322-31103) Glagah Lamongan 62282

LAPORAN PEMAKAIAN DAN PERENCANAAN TAHUN 2018

No	Nama Obat	Persediaan	Pembelian	Preseptor	Stok Obat	Status
1	Apibetol Cerasin 5%	20	16	16	2	Tersedia
2	Apibetol 200 mg	2100	1800	1800	210	Tersedia
3	Albuprololol 100 mg	1800	1600	1600	180	Tersedia
4	Albuterol 16 mg	30	22	22	8	Tersedia
5	Amoxicillin tab. 200 mg	1700	1540	1540	160	Tersedia
6	Amoxicillin Syrup	45	43	43	2	Tersedia
7	Amoxicillin Caplet 500 mg	2400	2400	2400	0	Kekurangan
8	Amoxicillin Syrup	35	55	35	0	Kekurangan

Gambar 19 Halaman Laporan Perbandingan -2

Uji Coba Fungsional Sistem

Uji Coba Fungsional Sistem adalah tahap uji coba yang berfokus pada fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem. Penulis melakukan uji coba dengan menggunakan *Black-box Testing*. Dari segi *testing* yang akan dilakukan setiap halaman akan diuji yang berbasis *website*. Untuk hasil uji coba terdapat di tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Tabel Uji Sistem

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil Keluaran Sistem
Login				
1.	Hak akses login berhasil	Mengisi data yang benar	Masuk ke dalam dashboard admin	Pengguna berhasil masuk ke dalam dashboard
2.	Hak akses login gagal	Mengisi data yang salah	Email atau password salah	Pengguna kembali ke menu login
Pengelolaan Data Rekam Medis				
3.	Input data	Mengisi data	Data berhasil disimpan	Data tampil pada tabel

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil Keluaran Sistem
	rekam medis	dengan benar	kedalam basis data	data rekam medis
4.	Delete data rekam medis	Menghapus data rekam medis	Data berhasil dihapus	Data berhasil diubah dan data tidak tampil pada tabel data rekam medis
Fungsi Penjualan				
5.	Eksekusi penjualan obat pasien	Pilih daftar pasien dan tentukan jumlah dan harga obat yang dijual	Data berhasil disimpan kedalam basis data	Pasien yang sudah melakukan transaksi penjualan, daftar namanya akan hilang dalam antrian penjualan
Fungsi Pembelian				
6.	Input data pembelian	Mengisi data dengan benar	Data berhasil disimpan kedalam basis data	Data tampil pada tabel data pembelian
7.	Lihat data pembelian	Melihat data pembelian berdasarkan tanggal pembelian	Data berhasil dilihat	Menampilkan rincian obat yang dibeli pada tanggal yang dipilih
8.	Pencarian data pembelian	Mencari data dengan berdasarkan tanggal. Contoh : "29".	Data berhasil ditemukan	Data yang dicari tampil di tabel pembelian

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil Keluaran Sistem
Fungsi Perhitungan RKO				
9.	Hitung RKO pada tahun yang akan datang	Menhitung RKO dengan metode konsumsi berdasarkan jumlah transaksi rekam medis yang terjadi di puskesmas	Data berhasil di simpan kedalam basis data	Pengguna dapat melihat semua transaksi tiap bulan pada tahun tersebut dan menampilkan RKO setiap obat yang sudah terdaftar di tabel obat
Fungsi Persetujuan RKO				
10.	Persetujuan RKO	Melihat dan menetujui RKO yang diajukan oleh bagian apotik	Data berhasil ditemukan atau data tidak tersedia di basis data	Status RKO berubah menjadi disetujui
11.	Penolakan RKO	Melihat dan menolak RKO yang diajukan oleh bagian apotik	Data berhasil ditemukan atau data tidak tersedia di basis data	Status RKO berubah menjadi ditolak
Fungsi Melihat Laporan				
12.	Laporan Penjualan	Melihat laporan penjualan	Data berhasil ditemukan atau data tidak tersedia di basis data	Pengguna dapat melihat laporan penjualan obat yang dilakukan di puskesmas per bulan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil Keluaran Sistem
				dalam satu tahun
13	Laporan Perbandingan	Melihat laporan perbandingan	Data berhasil ditemukan atau data tidak tersedia di basis data	Pengguna dapat melihat laporan perbandingan antara perencanaan obat tahun sebelumnya dengan data rekam medis dan penjualan pada tahun sekarang

No	Nama Obat	Perencanaan	Penerimaan	Perbedaan	Sisa Obat	Status
1	Acyclovir Cream 5%	2100	2420	2100	0	Kekurangan
2	Acyclovir 200 mg	1800	2800	1800	0	Kekurangan
3	Alluprinol tab 100 mg	30	36	36	4	Tersedia
4	Alluprinol 10 mg	1800	1910	1800	0	Kekurangan
5	Amoxicillin tab 200 mg	40	37	37	3	Tersedia
6	Amoxicillin Syrup	2500	2800	2500	0	Kekurangan
7	Amoxicillin Syrup	40	38	38	2	Tersedia
8	Amoxicillin Tab	30	28	28	2	Tersedia

Gambar 21 Halaman Perbandingan Penguujian -2

Pada Gambar 20 berisi rencana kebutuhan obat yang akan dilakukan pada tahun 2019 dengan perhitungan yang dilakukan secara otomatis dengan menggunakan metode konsumsi. Sedangkan Pada Gambar 21 berisi laporan data *real* pemakaian dan penerimaan yang dilakukan oleh puskesmas pada tahun 2019.

Dapat disimpulkan dengan adanya perbandingan Gambar 20 dan Gambar 21 menunjukkan bahwa dengan adanya aplikasi dapat membantu rencana kebutuhan obat agar tidak terjadi *stockout* dengan contoh sampel yaitu:

- Pada jenis obat Acyclovir Cream 5% terjadi pemakaian sebanyak 2420 dalam 1 tahun yang menyebabkan obat tersebut mengalami *stockout* dikarenakan jumlah penerimaan atau rencana persediaan obat yang dilakukan puskesmas hanya sebanyak 2100 dimana jumlah penerimaan lebih sedikit dari jumlah pemakaian yang menyebabkan sisa stok obat menjadi 0. Dengan adanya aplikasi dapat disimpulkan pada Gambar 21 menunjukkan bahwa RKO yang optimal dengan perhitungan metode konsumsi berjumlah sebanyak 2510 dimana jumlah ini melebihi jumlah pemakaian yang terjadi pada tahun 2019 yaitu sebanyak 2420.
- Pada jenis obat Alluprinol tab 100 mg terjadi pemakaian sebanyak 2090 dalam 1 tahun yang menyebabkan obat tersebut mengalami *stockout* dikarenakan jumlah penerimaan atau rencana persediaan obat yang dilakukan puskesmas hanya sebanyak 1800 dimana jumlah penerimaan lebih sedikit dari jumlah

Uji Coba Presepsi Kegunaan

Uji coba persepsi kegunaan adalah tahap implementasi langsung kepada pengguna dan meminta pendapat kepada pengguna terkait *User Experience* (UX) pada sistem. Dalam uji coba ini persepsi kegunaan ini penulis menggunakan perbandingan perencanaan kebutuhan obat yang dilakukan oleh puskesmas selama 3 tahun terakhir sebagai tolak ukur persepsi kegunaan sistem untuk mengetahui apakah terjadi perubahan setelah penggunaan aplikasi ini.

No	Nama Obat	Perencanaan	Penerimaan	Perbedaan	Sisa Obat	Status
1	Acyclovir Cream 5%	2100	2420	2100	0	Kekurangan
2	Acyclovir 200 mg	1800	2800	1800	0	Kekurangan
3	Alluprinol tab 100 mg	30	36	36	4	Tersedia
4	Alluprinol 10 mg	1800	1910	1800	0	Kekurangan
5	Amoxicillin tab 200 mg	40	37	37	3	Tersedia
6	Amoxicillin Syrup	2500	2800	2500	0	Kekurangan
7	Amoxicillin Syrup	40	38	38	2	Tersedia
8	Amoxicillin Tab	30	28	28	2	Tersedia

Gambar 20 Halaman Perbandingan Penguujian -1

- pemakaian yang menyebabkan sisa stok obat menjadi 0. Dengan adanya aplikasi dapat disimpulkan pada Gambar 21 menunjukkan bahwa RKO yang optimal dengan perhitungan metode konsumsi berjumlah sebanyak 2122 dimana jumlah ini melebihi jumlah pemakaian yang terjadi pada tahun 2019 yaitu sebanyak 2090.
- c. Pada jenis obat Aminophilin Tab 200 mg terjadi pemakaian sebanyak 1910 dalam 1 tahun yang menyebabkan obat tersebut mengalami *stockout* dikarenakan jumlah penerimaan atau rencana persediaan obat yang dilakukan puskesmas hanya sebanyak 1800 dimana jumlah penerimaan lebih sedikit dari jumlah pemakaian yang menyebabkan sisa stok obat menjadi 0. Dengan adanya aplikasi dapat disimpulkan pada Gambar 21 menunjukkan bahwa RKO yang optimal dengan perhitungan metode konsumsi berjumlah sebanyak 2008 dimana jumlah ini melebihi jumlah pemakaian yang terjadi pada tahun 2019 yaitu sebanyak 1910.
- a. Aplikasi rencana kebutuhan obat sudah menerapkan metode konsumsi dalam perhitungan RKO yang dibutuhkan
- b. Aplikasi rencana kebutuhan obat dapat meminimalisir *stockout* stok obat pada puskesmas
- c. Pengujian fungsional yang dilakukan pada aplikasi rencana kebutuhan obat menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tidak mengalami kendala error pada setiap fitur yang diuji.
- d. Dengan adanya fitur laporan akan memudahkan bagian apotik dan pemimpin puskesmas dalam mengurus segala laporan yang terkait dengan penjualan dan persediaan obat

RUJUKAN

- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2017). *System Analyst and Design Fifth Edition*. John Wiley & Sons, Inc.
- Pressman. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- RI, D. K. (2016). *Health Statistic*. Jakarta.
- RI, K. K. (2019). *Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Jakarta.
- Society, I. C. (2014). *SWEBOK V3.0: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*. California: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
- Trihono. (2016). *Manajemen Puskesmas Berbasis Paradigma Sehat*. Jakarta: Sagung Seto.

Analisis Hasil Evaluasi Sistem

Analisis hasil uji coba fungsional sistem merupakan bentuk kelayakan dan kesesuaian sistem yang diuji coba bisa dikatakan layak atau sesuai apabila keluaran sistem sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Dari hasil tersebut didapatkan kesimpulan bahwa fitur-fitur yang terdapat pada sistem berjalan sangat baik dan tidak terjadi *error*. Fitur-fitur yang terdiri dari menampilkan data pada tabel, memasukkan data, mengubah data, menghapus data dan pencarian data dapat berjalan dengan sesuai harapan keluar

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil implementasi dan evaluasi sistem aplikasi rencana kebutuhan obat maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :