

Penerapan Metode Reorder Point Dalam Pendataan Ketersediaan Obat Di Puskesmas Maga Pasar Berbasis Web

Nurul Syawanda Fitriyani Matondang¹, Rida Utami²

^{1,2}. Universitas Potensi Utama

e-mail: *1nurulsyawanda18@gmail.com, 2ridatami2@gmail.com

Abstract – *One of the government organizations that provides public health services is Puskesmas. Drug supply data at the Maga Pasar health center is not automated, making it impossible to calculate drug supplies and acquire drug data. This is one of the challenges with the facility. Drugs are coming in and going out. Drug supply, drug orders, drug requests, and drug data collecting are all included in the information system that will be developed. Usecase diagrams are used in system design to create a medication supply information system that employs the Reorder Point technique. The inventory level at which a reorder needs to be placed is known as the reorder point. The efficiency and efficacy of data gathering about drug availability has been demonstrated by this system, leading to an improvement in the community's quality of health services.*

Keywords: *Community Health Center, Supplies, Medicine, Reorder Point, PHP, MySQL.*

Abstrak – *Salah satu organisasi pemerintah yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan masyarakat adalah Puskesmas. Data persediaan obat di Puskesmas Maga Pasar belum terotomatisasi sehingga tidak memungkinkan untuk menghitung persediaan obat dan memperoleh data obat. Inilah salah satu tantangan dengan fasilitas ini. Narkoba masuk dan keluar. Persediaan obat, pemesanan obat, permintaan obat, dan pendataan obat semuanya masuk dalam sistem informasi yang akan dikembangkan. Diagram usecase digunakan dalam perancangan sistem untuk membuat sistem informasi persediaan obat yang menggunakan teknik Reorder Point. Tingkat persediaan dimana pemesanan ulang perlu dilakukan dikenal sebagai titik pemesanan kembali. Efisiensi dan efektivitas pendataan ketersediaan obat telah ditunjukkan oleh sistem ini, yang mengarah pada peningkatan kualitas layanan kesehatan masyarakat.*

Kata Kunci – *Puskesmas, Persediaan, Obat, Reorder Point, PHP, MySQL.*

I. PENDAHULUAN

Di Indonesia, salah satu fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat yang mempunyai peranan penting adalah Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis pelayanan kabupaten/kota yang bertugas melaksanakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja.[1].

Puskesmas Pasar Maga merupakan fasilitas pelayanan kesehatan mendasar yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat secara menyeluruh, terpadu, dan berkelanjutan, meliputi pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan peningkatan kesehatan. Komponen penting dalam operasional Puskesmas adalah ketersediaan obat-obatan.

Pengendalian inventaris yang efektif membantu memperkirakan kebutuhan pasien, yang seringkali tidak dapat diprediksi. Selain itu, ketersediaan obat di puskesmas juga sangat penting karena mempengaruhi kualitas pelayanan yang diberikan oleh puskesmas tersebut.[2][3].

Pengelolaan obat dapat diartikan sebagai proses penerahan dan pemberdayaan seluruh potensi sumber daya untuk dimanfaatkan dalam rangka mewujudkan ketersediaan obat kapanpun dibutuhkan untuk kelancaran operasional dan pengobatan yang efisien. Karena obat dimaksudkan untuk tersedia setiap kali dibutuhkan baik dari segi jenis, kuantitas, dan kualitas secara efisien, maka pengelolaan obat dapat didefinisikan sebagai[4][5].

Basis data adalah kumpulan data terorganisir yang disimpan dalam komputer sehingga dapat diperiksa dan diambil dengan menggunakan aplikasi pengambilan basis data [6].

Untuk membantu pasien memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih efektif dan efisien, pemasok obat ini memanfaatkan internet untuk menyampaikan informasi terpercaya tentang persediaan obat. Oleh karena itu, sistem ini hadir untuk menawarkan solusi atas permasalahan yang dihadapi.[7]

Pendekatan Reorder Point digunakan oleh sistem informasi persediaan obat [8]. Metode Reorder Point: Merupakan cara praktis untuk menyalasati permasalahan pengumpulan informasi ketersediaan obat di Puskesmas Maga Pasar. Dengan mempertimbangkan waktu tunggu, stok keamanan, dan tingkat konsumsi obat, sistem ini memungkinkan pemesanan obat secara tepat waktu dan efisien.[9][10][11].

Metode pendataan manual yang dilakukan Puskesmas Maga Pasar mempunyai beberapa kelemahan. Diperkirakan pasien akan mendapatkan banyak manfaat dari penggunaan pendekatan titik pemesanan ulang dalam sistem pengumpulan data online Puskesmas Maga Pasar.[9][12]

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitian Nurjamiyah, Eka Rahayu, dan M. rezky Sahputra (2022). Tujuan dari penelitian yang diberi judul “Penerapan Metode Reorder Point Pada Persediaan Saham Berbasis Website” ini adalah untuk menerapkan metode reorder point pada sistem informasi persediaan stok berbasis website. Hal ini dapat membantu menentukan persediaan suatu barang untuk dipesan kembali guna mengurangi kemungkinan terjadinya kekurangan atau bahkan kehabisan barang [13]. Selain itu penelitian Hadi Asnal, Nasrul Sani, M. Khairul Anam, Susi Erlinda, dan M. Jamaris (2022). Selama ini pemantauan jumlah stok belum menjadi bahan pertimbangan pada saat melakukan kegiatan pemesanan stok, sesuai dengan proyek penelitian “Sistem Monitoring Persediaan Stok Suku Cadang Mobil Menggunakan Metode Reorder Point pada Sani Computer” [14]. Sani Computer membutuhkan nilai penjualan yang maksimal dari konsumen dengan pendekatan reorder point [15]. Waktu tunggu rata-rata untuk penjualan, keamanan stok, dan pengujian menggunakan Kotak. Untuk memastikan bahwa setiap pengguna telah mematuhi persyaratan umum [16]. Selain itu, penelitian bertajuk “Analisis Persediaan Bahan Baku, Reorder Point, dan Safety Stock Bahan Baku ADC-12” telah dilakukan pada tahun 2020 oleh Hazimah, Yongki Antoni Sukanto, dan Nurlinda Ayu Triwuri. Perusahaan harus menghitung persediaan bahan bakunya seoptimal mungkin untuk mencegah kekurangan atau kelebihan stok bahan baku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui safety stock, reorder point, dan kualitas pasokan material batu untuk bahan baku ADC-12 [9]. Berikutnya penelitian bertajuk “Membuat Sistem Produksi Persediaan Barang Pada Toko Nabila Menggunakan Metode Weighted Moving Average dan Reorder Point” yang dilakukan pada tahun 2023 oleh Nada Nabila El Indri, Henni Endah Wahanani, dan Faisal Muttaqin. Toko Nabila masih mengelompokkan inventaris secara manual, sehingga kurang efisien dan efektif serta meningkatkan kemungkinan data salah taruh atau musnah. Produk yang ada di Nabila Shop beragam.[17].

Selain itu SM Teknik juga mengalami tantangan dalam meramalkan jumlah persediaan sparepart untuk pengadaan kembali, menurut penelitian Cindy Amelia Suhendra, Marsani Asfi, Widya Jati Lestari, dan Ilwan Syafrinal (2021) dengan judul penelitian “Sistem Peramalan Persediaan Sparepart Menggunakan Bobot Metode Rata-Rata Bergerak dan Titik Susun Ulang.” Pencatatan manual masih digunakan untuk menangkap data historis penjualan teknis SM [18].

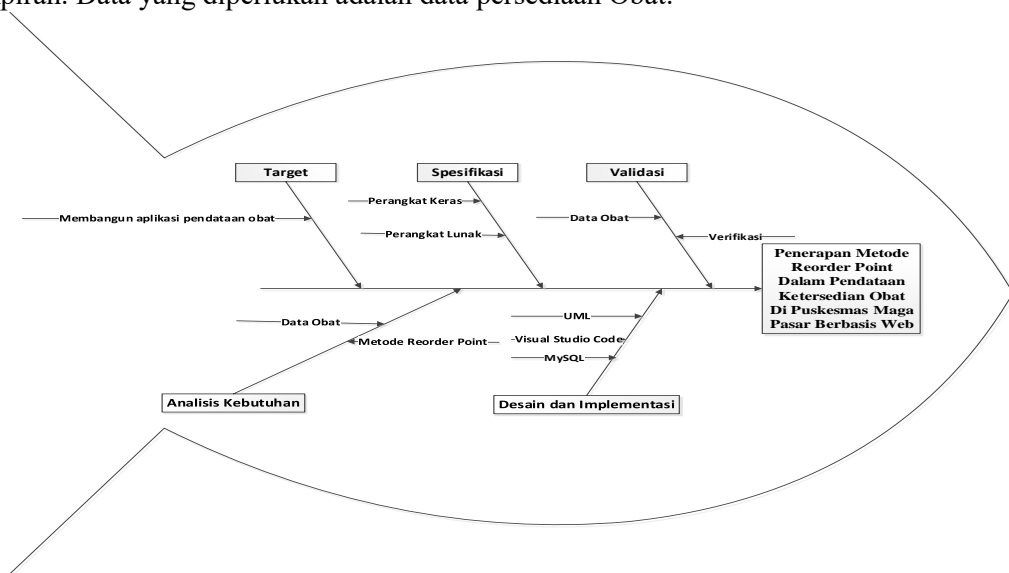
Berdasarkan penelitian tahun 2019 bertajuk “Penerapan ReOrder Point (ROP) dan Safety Stock dalam Pengadaan Chemical Demulsifier dan Chemical Reserve Demulsifier” yang dilakukan oleh Muhammad Ihsan Hamdy, Ahmad Masari, dan Muhammad Fajri Ardi, prosedur standar dalam akuisisi belum dijalankan. dari bahan kimia. Proses pengadaan masih menggunakan perhitungan berbasis estimasi dan kurangnya kontrol terhadap pasokan bahan kimia di gudang. Pengendalian persediaan material juga diperlukan dalam suatu bisnis [19]. Permasalahan pemesanan material merupakan suatu hal yang penting bagi suatu korporasi, oleh karena itu masih terus diteliti dan dikembangkan. Safety stock dan Re Order Point (ROP) merupakan strategi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan ini. Untuk memastikan proses produksi bisnis berfungsi dengan baik, metode ini digunakan untuk mengidentifikasi titik pemesanan pengembalian persediaan. Penentuan titik ROP dan Safety Stock material Chemica menjadi tujuan penelitian ini [3].

Selain itu, perusahaan yang menjual alat kesehatan menjadi subjek penelitian Fery Setiawan (2019) dengan judul penelitian “Perancangan Aplikasi Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Safety Stock dan Reorder Point (Studi Kasus: PT. Airlangga Jaya Mandiri)”. Perusahaan memproses data barang secara manual, yang dapat menyebabkan kehabisan stok, sehingga mengurangi daya tarik produk di mata pelanggan. Sebaliknya jika stok yang dimiliki terlalu berlebihan (over stock), maka perusahaan memerlukan suatu sistem untuk membantu pendataan stok barang. lebih tepat dan memerlukan penggunaan sistem yang mampu menentukan tingkat stok komoditas yang ideal [12].

III. METODE PENELITIAN

Didalam melakukan penelitian diperlukan beberapa cara untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian ini. Adapun teknik dalam pengumpulan data adalah:

1. Pengamatan (*Observation*)
 Dalam metode pengamatan ini peneliti melakukan secara langsung pada Puskesmas Maga Pasar
2. Wawancara (*Interview*)
 Penulis mengadakan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait sebagai pakar. Penulis mengadakan wawancara secara langsung dengan Choirunnisa Siregar di Jln. Pasar Maga. Kecamatan Lembah Sorik Marapi. Kabupaten Mandailing Natal. Adapun pertanyaan yang penulis ajukan kepada penanggung jawab persediaan obat adalah:
 1. Bagaimana sistem persediaan obat pada Puskesmas Pasar Maga?
 2. Apakah pencatatan dalam persediaan didasarkan bukti-bukti yang telah diotorisasi oleh yang berwenang?
 3. Apakah setiap persediaan obat yang dikeluarkan mendapat persetujuan dari atasan yang mempunyai otorisasi?
3. Sample (*Sampling*)
 Meneliti dan memilih data-data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran. Data yang diperlukan adalah data persediaan Obat.



Gambar. I Diagram Fishbone Penerapan Metode Reorder Point Dalam Pendataan Ketersediaan Obat Di Puskesmas Maga Pasar Berbasis Web

Alur prosedur desain menggambarkan langkah-langkah berikut dalam menyelesaikan permasalahan di atas:

1. Target
 - A. Tujuan penelitian kali ini adalah mengembangkan aplikasi sistem pendataan obat berbasis web.
 - B. Mampu menyederhanakan proses menentukan berapa banyak kumpulan data pengobatan yang dikumpulkan.

2. Analisa Kebutuhan

Untuk membangun suatu sistem, diperlukan kesadaran tentang bagaimana pengumpulan data obat terhubung satu sama lain. Beginilah seharusnya penerapan teknik Reorder Point berbasis web dalam sistem pendataan obat.

Spesifikasi

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak adalah sebuah dokumen yang berisi pernyataan lengkap dari apa yang dapat dilakukan oleh perangkat lunak. Adapun spesifikasi kebutuhan dalam membangun sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

1. Spesifikasi Perangkat Keras
 Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan adalah :
 - Laptop Core i3
 - RAM 4 Gbyte

- Hard disk 250 Gbyte
- 2. Spesifikasi Perangkat Lunak
 - Sistem operasi *Windows 10*
 - *Visual Studio Code*
 - *MySQL*.

1. Desain dan Implementasi

Sistem digambarkan dalam perancangan menggunakan model UML. Implementasi, di sisi lain, adalah proses penerjemahan kode. Bahasa pemrograman diterjemahkan dari desain detail. MySQL adalah sistem manajemen basis data dan bahasa pemrograman PHP yang digunakan dalam implementasi ini.

2. Validasi

Dengan menggunakan mesin uji, prosedur ini mengeksekusi skenario berdasarkan data dunia nyata dan lingkungan sekitar. Verifikasi program adalah teknik untuk memastikan bahwa suatu program benar.

Metode Reorder Point

Tingkat persediaan di mana pemesanan ulang perlu dilakukan dikenal sebagai metode Titik Pemesanan Ulang. Menurut model inventaris, suatu bisnis akan mengirimkan pesanan segera setelah menerimanya dan tidak akan mengisi kembali hingga tingkat inventarisnya nol.

Penempatan pesanan dan waktu pengiriman biasanya berbeda dalam kecepatannya. Jadi, memilih strategi penataan ulang sangatlah penting. Biaya yang terkait dengan kekurangan material (kehabisan stok) akan timbul dari ROP yang terlambat, dan biaya penyimpanan tambahan akan timbul dari ROP yang lebih awal.[19]

Rumus:

$$\text{Reorder Point} = (\text{LTxD}) + \text{SS} \dots \dots \dots (1)$$

Hasil perhitungan menggunakan ROP pada masing-masing jenis BBM:

$$\text{ROP Solar} = (4 \times 199) + 844 = 1.640 \text{ liter}$$

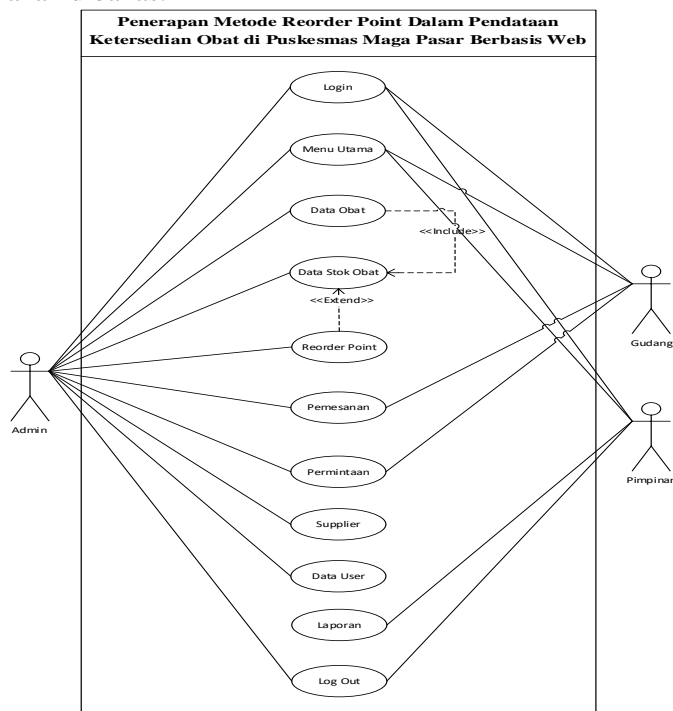
$$\text{ROP Bensin} = (4 \times 38) + 152 = 304 \text{ liter}$$

$$\text{ROP Minyak Tanah} = (4 \times 27) + 112 = 220 [20][12]$$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

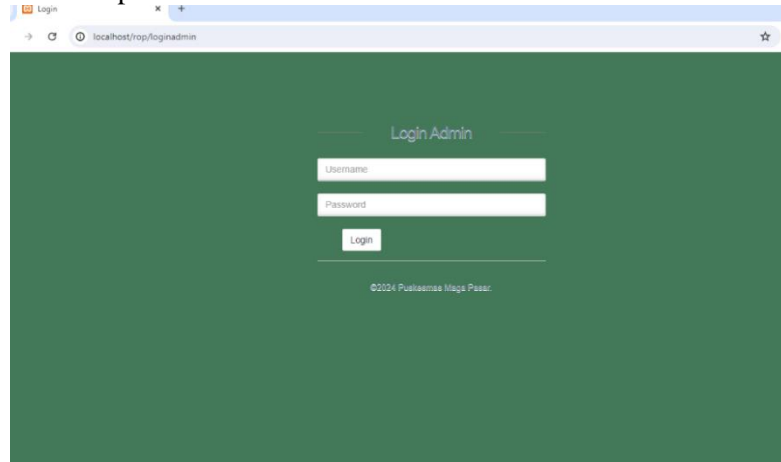
Pemaparan pada Penerapan Metode Reorder Point dalam Pendataan Ketersediaan Obat Berbasis Web di Puskesmas Marga Pasar diperjelas dengan hasil luaran dari aplikasi. Pemimpin, Gudang, dan Admin adalah pengguna program ini. Gambar 2 dibawah ini menunjukkan Use Case Diagram dari sistem yang dibuat; setiap tampilan dalam perangkat lunak akan dibahas.



Gambar. 2 Use Case Sistem

2. Tampilan Halaman *Login*

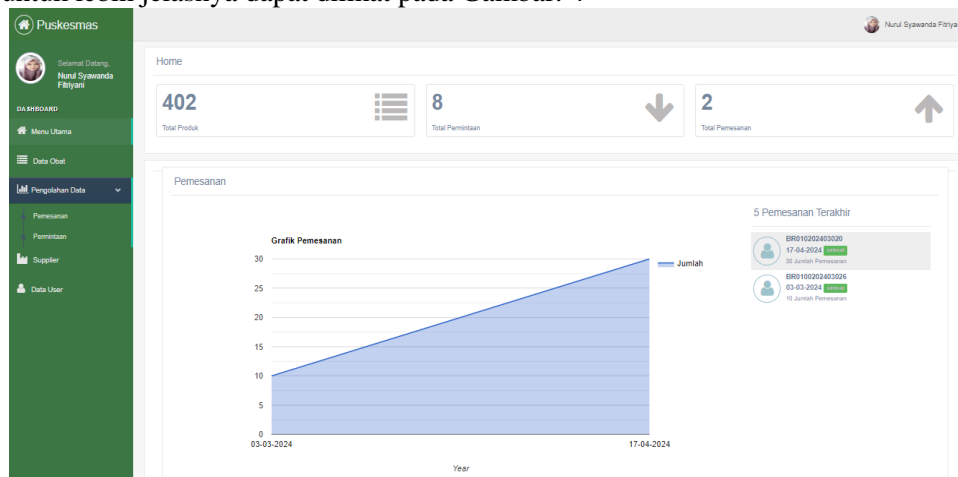
Tampilan *login* menunjukkan halaman login aplikasi. Halaman ini digunakan untuk mengakses sistem aplikasi dengan memasukkan username dan password. Halaman login digunakan untuk admin, gudang dan pimpinan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 3.



Gambar. 3 Tampilan *Form Login*

3. Tampilan Halaman Menu Utama Admin

Tampilan menunjukkan menu utama admin pada sebuah aplikasi. Menu ini berfungsi sebagai pusat kendali bagi administrator untuk mengelola berbagai program dan fitur dalam aplikasi contoh seperti melihat grafik pemesanan dll. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 4



Gambar. 4 Tampilan *Form Menu Utama Admin*

4. Tampilan Halaman Data Obat

Tampilan menunjukkan form data obat pada aplikasi Puskesmas. Form ini digunakan untuk memasukkan informasi terkait obat-obatan yang disimpan di apotek Puskesmas. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 5.

Kode	Nama	Harga	Stok	Biaya Pesan	Biaya Simpan	Lead Time	Status	Aksi
BR0100202403028	Furosemid inj 10 mg/ml (Rp. 15,000	-75	Rp. 12,000	10%	7	Stok aman	Action
BR0101202403029	Furosemid tab 40 mg	Rp. 14,000	590	Rp. 12,000	10%	7	Stok aman	Action
BR010202403020	Aminofilin inj 24 mg/ml	Rp. 13,000	25	Rp. 11,000	10%	7	Persediaan mencapai ROP	Action
BR0102202403027	Garam oralit serbuk kombi	Rp. 8,000	1,300	Rp. 8,000	10%	7	Stok aman	Action
BR0103202403025	Gentamisin salep mata 0.3	Rp. 15,000	48	Rp. 13,000	10%	7	Stok aman	Action
BR0104202403024	Glass ionomer ART (Altraum	Rp. 16,000	0	Rp. 14,000	10%	7	Stok aman	Action
BR0105202403025	Olibankamid tab 5 mg	Rp. 10,000	158	Rp. 8,000	10%	7	Stok aman	Action
BR0106202403027	Olibankon tab 30 mg	Rp. 10,000	-2	Rp. 8,000	10%	7	Stok aman	Action
BR0107202403022	Olimespid tab 1 mg	Rp. 12,000	0	Rp. 10,000	10%	7	Stok aman	Action
BR0108202403024	Olimespid tab 2 mg	Rp. 14,000	600	Rp. 12,000	10%	7	Stok aman	Action

Gambar. 5 Tampilan Form Data Obat

Tampilan menunjukkan form Reorder Point yang mana pada Form ini dijelaskan tingkat ketuntasan mana stock data obat pada aplikasi Puskesmas yang perlu ditambahkan. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 6.

Detail Obat	
Kode Obat	BR0101202403029
Nama Obat	Furosemid tab 40 mg
Harga Obat	14000
Stock	590
Biaya Pemesanan	12000
Biaya Penyimpanan	10
Lead Time	7

53

ROP

Persediaan ROP

Gambar. 6 Tampilan Form Reorder Point

5. Tampilan Halaman Pemesanan

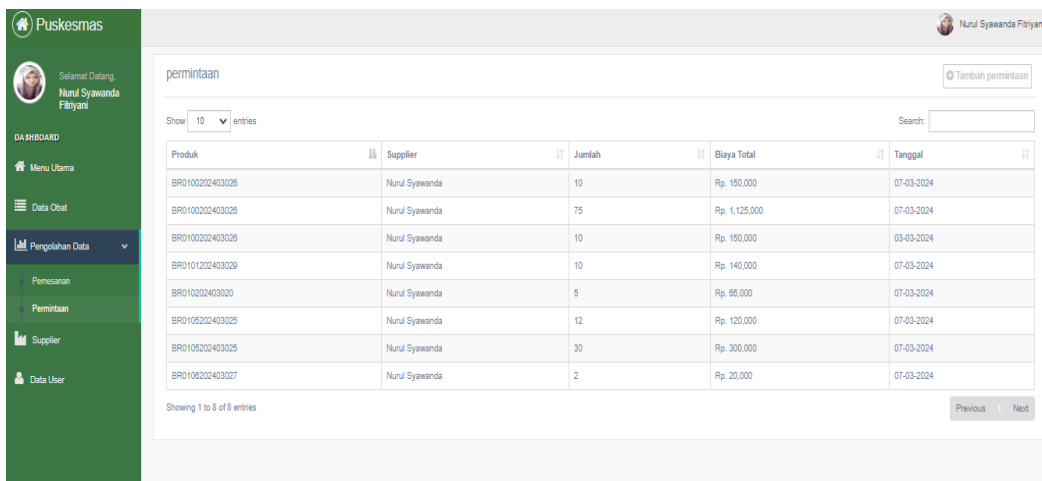
Tampilan halaman form pemesanan obat berisi tentang informasi para pasien yang melakukan pemesanan obat, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 7.

Kode	Nama	Tanggal	Jumlah	Status
BR0100202403028	Furosemid inj 10 mg/ml (03-03-2024	10	terasa
BR010202403020	Aminofilin inj 24 mg/ml	17-04-2024	30	terasa

Gambar. 7 Tampilan Form Pemesanan

6. Tampilan Halaman Permintaan

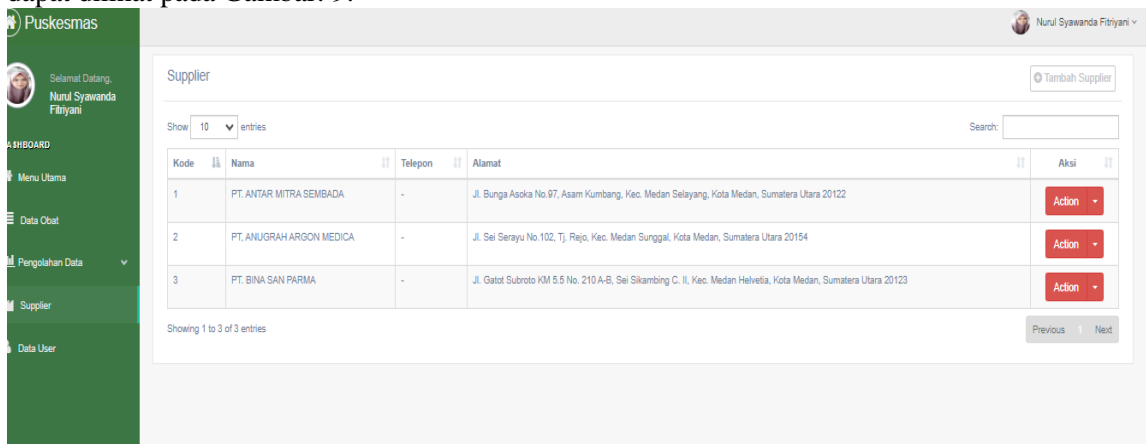
Tampilan halaman form data permintaan obat berisi tentang informasi jenis-jenis obat yang diminta para pasien, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 8.



Gambar. 8 Tampilan *Form* Permintaan

7. Tampilan Halaman Data Supplier

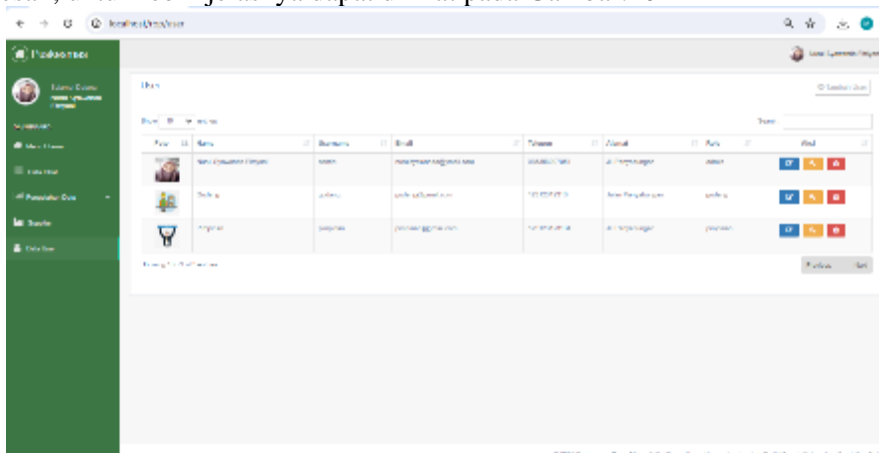
Tampilan halaman *form* data supplier, rancangan ini berfungsi sebagai untuk dimana supplier dapat menyediakan stok obat yang diberikan kepada pasien tersebut, serta dapat pencarian data supplier. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 9.



Gambar. 9 Tampilan *Form* Data Supplier

8. Tampilan Halaman Data User

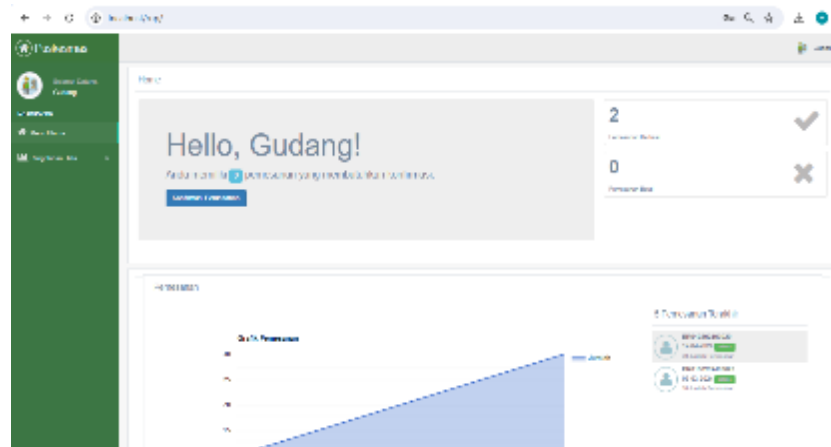
Tampilan halaman *form* data user, berisi semua data para pemesan obat dan detail pemesanan obat yang dilakukan oleh pemesan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar.10



Gambar. 10 Tampilan *Form* Data User

9. Tampilan Halaman Menu Utama Gudang

Tampilan menu utama gudang terdiri dari beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat seluruh program gudang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 11.

Gambar.11 Tampilan *Form* Menu Utama Gudang

10. Tampilan Halaman Pemesanan

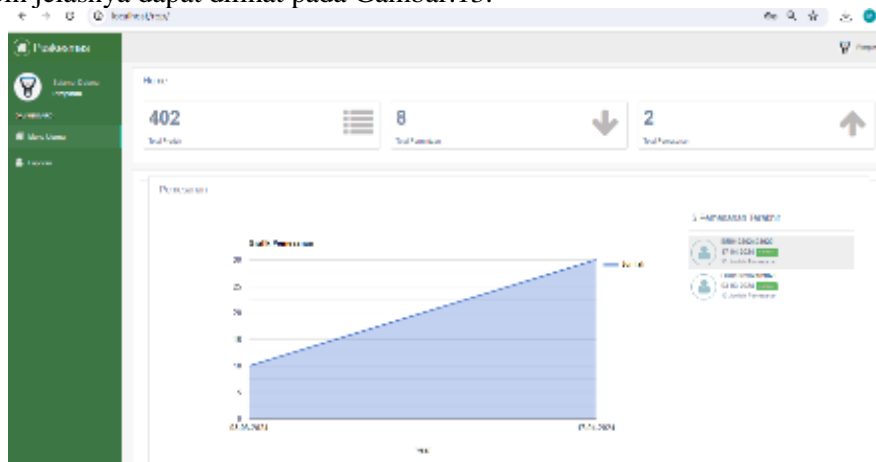
Tampilan halaman *form* pemesanan, form ini berisi informasi pemesanan obat, jenis obat yang dipesan, jumlah, harga, tanggal dll, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar.12.

No	Nama	Jumlah	Status	Aksi	Detail
BP18020802	Parasetamol 500 mg	10	OK	[+]	[x]
BP18020803	Amoxicillin 500 mg	10	OK	[+]	[x]

Gambar. 12 Tampilan *Form* Pemesanan

11. Tampilan Halaman Menu Utama Pimpinan

Tampilan menu utama pimpinan terdiri dari beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat seluruh program pimpinan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar.13.

Gambar. 13 Tampilan *Form* Menu Utama Pimpinan

12. Tampilan Halaman Laporan Persediaan

Tampilan laporan persediaan, berisi data obat-obatan yang masih tersedia, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar.15.

Kode	Nama	ROP	Tanggal
BR010202403020	Aminoflin inj 24 mg/ml	31.5	07-03-2024
BR0106202403027	Glikuidon tab 30 mg	10.5	07-03-2024
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	52.5	07-03-2024
BR0105202403025	Glibenklamid tab 5 mg	63	07-03-2024
BR0101202403029	Furosemid tab 40 mg	52.5	07-03-2024
BR0105202403025	Glibenklamid tab 5 mg	157.5	07-03-2024
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	399	07-03-2024
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	52.5	03-03-2024

Gambar. 13 Tampilan *Form* Laporan Persediaan

Berikut Tampilan laporan *print out* persediaan, berisi data obat-obatan yang masih tersedia, lengkap dengan kode, nama ROP, dan tanggal pemasukan obat, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar.15.

Kode	Nama	ROP	Tanggal
BR010202403020	Aminoflin inj 24 mg/ml	31.5	07-03-2024
BR0106202403027	Glikuidon tab 30 mg	10.5	07-03-2024
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	52.5	07-03-2024
BR0105202403025	Glibenklamid tab 5 mg	63	07-03-2024
BR0101202403029	Furosemid tab 40 mg	52.5	07-03-2024
BR0105202403025	Glibenklamid tab 5 mg	157.5	07-03-2024
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	399	07-03-2024
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	52.5	03-03-2024

Gambar.16 Tampilan *Form* Laporan Persediaan

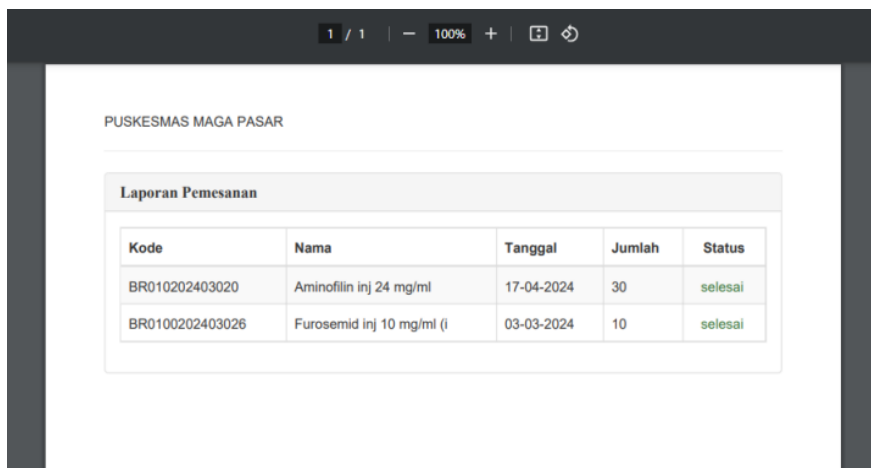
13. Tampilan Halaman Laporan Pemesanan

Tampilan laporan pemesanan, berisi data obat-obatan yang pernah dipesan sama pasien untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 17.

Kode	Nama	Tanggal	Jumlah	Status
BR010202403020	Aminoflin inj 24 mg/ml	17-04-2024	30	tersedia
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	03-03-2024	10	tersedia

Gambar. 17 Tampilan *Form* Laporan Pemesanan

Tampilan laporan *print out* pemesanan, berisi informasi data obat-obatan yang pernah dipesan sama pasien, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 18



PUSKESMAS MAGA PASAR

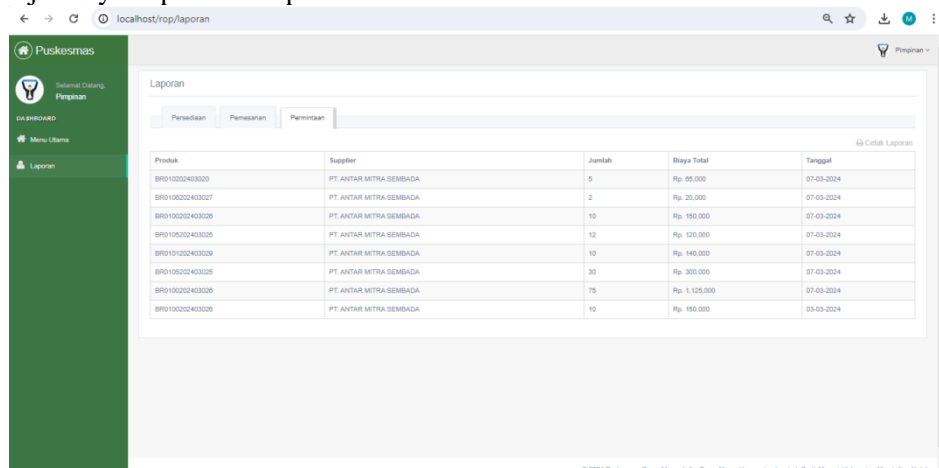
Laporan Pemesanan

Kode	Nama	Tanggal	Jumlah	Status
BR010202403020	Aminofilin inj 24 mg/ml	17-04-2024	30	selesai
BR0100202403026	Furosemid inj 10 mg/ml (i)	03-03-2024	10	selesai

Gambar. 18 Tampilan *Form* Laporan Pemesanan

14. Tampilan Halaman Laporan Permintaan

Tampilan halaman laporan permintaan obat berisi tentang informasi jenis-jenis obat yang diminta para pasien, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 19.



Puskesmas

Selamat Datang, Pimpinan

DAFTAR MENU

Menu Utama

Laporan

Laporan

Persediaan Pemesanan **Permintaan**

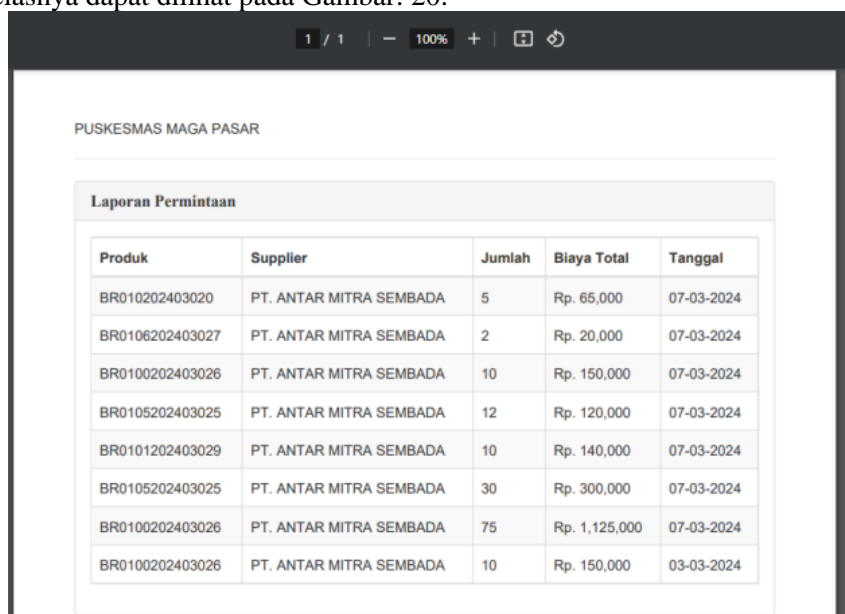
Print Laporan

Produk	Supplier	Jumlah	Biaya Total	Tanggal
BR010202403020	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	5	Rp. 65,000	07-03-2024
BR0106202403027	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	2	Rp. 20,000	07-03-2024
BR0100202403026	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	10	Rp. 150,000	07-03-2024
BR0105202403025	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	12	Rp. 120,000	07-03-2024
BR0101202403029	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	10	Rp. 140,000	07-03-2024
BR0105202403025	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	30	Rp. 300,000	07-03-2024
BR0100202403026	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	75	Rp. 1,125,000	07-03-2024
BR0100202403026	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	10	Rp. 150,000	03-03-2024

© 2024 Puskesmas Maga Pasar. All rights reserved. Lengkapi Untuk Monev, Juklansan, Mendukung Nalar

Gambar. 19 Tampilan *Form* Laporan Permintaan

Tampilan halaman *Print Out* laporan permintaan obat berisi tentang informasi jenis-jenis obat yang diminta para pasien, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar. 20.



PUSKESMAS MAGA PASAR

Laporan Permintaan

Produk	Supplier	Jumlah	Biaya Total	Tanggal
BR010202403020	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	5	Rp. 65,000	07-03-2024
BR0106202403027	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	2	Rp. 20,000	07-03-2024
BR0100202403026	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	10	Rp. 150,000	07-03-2024
BR0105202403025	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	12	Rp. 120,000	07-03-2024
BR0101202403029	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	10	Rp. 140,000	07-03-2024
BR0105202403025	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	30	Rp. 300,000	07-03-2024
BR0100202403026	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	75	Rp. 1,125,000	07-03-2024
BR0100202403026	PT. ANTAR MITRA SEMBADA	10	Rp. 150,000	03-03-2024

Gambar. 20 Tampilan *Form* Laporan Permintaan

3. Skenario Pengujian

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrument yang di gunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu :

1. Pengujian Sistem *Login Admin*
 - a) Kasus hasil uji (Data normal)

TABEL I Pengujian Sistem *Login Admin*

Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : 123 Klik tombol login	Masuk <i>form</i> menu utama	Dapat masuk ke tampilan <i>form</i> menu utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

- b) Kasus hasil uji (Data salah)

Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : 123 Klik tombol <i>login</i>	Tidak dapat <i>login</i> dan masuk pesan <i>error</i>	Pindah ke halaman pesan <i>error</i>	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

2. Pengujian Sistem *Login Gudang*

- c) Kasus hasil uji (Data normal)

TABEL II Pengujian Sistem *Login Gudang*

Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : gudang Password : 123 Klik tombol login	Masuk <i>form</i> menu utama	Dapat masuk ke tampilan <i>form</i> menu utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

- d) Kasus hasil uji (Data salah)

Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : gudang Password : 123 Klik tombol <i>login</i>	Tidak dapat <i>login</i> dan masuk pesan <i>error</i>	Pindah ke halaman pesan <i>error</i>	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

3. Pengujian Sistem *Login Pimpinan*

- e) Kasus hasil uji (Data normal)

TABEL III Pengujian Sistem *Login Pimpinan*

Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : pimpinan Password : 123 Klik tombol login	Masuk <i>form</i> menu utama	Dapat masuk ke tampilan <i>form</i> menu utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

- f) Kasus hasil uji (Data salah)

Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Pimpinan Password : 123 Klik tombol <i>login</i>	Tidak dapat <i>login</i> dan masuk pesan <i>error</i>	Pindah ke halaman pesan <i>error</i>	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

4. *Blackbox Testing Form Menu Utama Admin*

TABEL IV *Blackbox Testing Form Menu Utama Admin*

Form Menu Utama	Keterangan	Kesimpulan
Klik <i>Form</i> Halaman Utama	Sistem akan menampilkan <i>form</i> Halaman Utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Form</i> Data Obat	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data obat	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

Klik <i>Form</i> Data Pemesanan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> pemesanan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Form</i> Data Permintaan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data permintaan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Form</i> Data SubKriteria	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data subkriteria.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Form</i> Supplier	Sistem akan menampilkan <i>form</i> supplier.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Form</i> Data User	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data user.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Logout</i>	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login dan menutup <i>form</i> menu utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

5. *Blackbox Testing Form* Menu Utama GudangTABEL V *Blackbox Testing Form* Menu Utama Gudang

<i>Form</i> Menu	Keterangan	Kesimpulan
Klik <i>Form</i> Pemesanan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> pemesanan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Form</i> Permintaan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> permintaan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Logout</i>	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login dan menutup <i>form</i> menu utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

6. *Blackbox Testing Form* Menu Utama PimpinanTABEL VI *Blackbox Testing Form* Menu Utama Pimpinan

<i>Form</i> Menu Utama	Keterangan	Kesimpulan
Klik <i>Form</i> Halaman Utama	Sistem akan menampilkan <i>form</i> Halaman Utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Form</i> Laporan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> laporan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik <i>Logout</i>	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login dan menutup <i>form</i> menu utama	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

V. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, Penerapan Metode Reorder Point dalam Pendataan Ketersediaan Obat Berbasis Web di Puskesmas Maga Pasar, maka dapat diambil beberapa kesimpulan mengenai aplikasi yang dikembangkan. Antara lain sebagai berikut: Penggunaan metode reorder point pada sistem pendataan online di Puskesmas Maga Pasar merupakan solusi kreatif yang patut diadopsi oleh Puskesmas lain di Indonesia. Efisiensi dan efektivitas pengumpulan data ketersediaan obat telah ditunjukkan oleh sistem ini, yang mengarah pada peningkatan kualitas layanan kesehatan masyarakat. Dahulu belum ada program aplikasi yang digunakan dalam prosedur pengolahan data dan pendataan ketersediaan obat masih dilakukan secara manual. Puskesmas akan dapat mengolah data ketersediaan obat jauh lebih cepat dengan penggunaan sistem ini. Penulis menyarankan untuk menambahkan kemampuan backup data guna melakukan kajian tambahan dan memperluas aplikasi ini. Untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat dalam mendokumentasikan ketersediaan stok obat,

dapat ditambahkan tulisan selanjutnya atau dapat digunakan metode lain jika server mengalami kerusakan. Dengan cara ini, data tidak akan terhapus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Potensi Utama Universitas yang telah menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk memungkinkan beliau menyelesaikan pendidikannya. Selain itu penulis juga menyampaikan apresiasi kepada Kepala UPTD Puskesmas Pasar Maga dan Staf UPTD atas kesediaannya bekerjasama dengan penulis selama melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Sari, "Aplikasi Data Pasien Dan Penentuan Gizi Ibu Hamil Pada Puskesmas Sungai Tabuk," *Technol. J. Ilm.*, vol. 10, no. 3, p. 172, 2019, doi: 10.31602/tji.v10i3.2232.
- [2] L. Oktaviana Hia, "Overview of Drug Inventory Management in Pharmacy Warehouse at Tarakan Regional General Hospital," vol. 01, no. 09, pp. 312–322, 2022, [Online]. Available: <http://dohara.or.id/index.php/hsk%7C>
- [3] M. A. P. Bachtiar, A. Germas, and N. Andarusito, "Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Jantung Bina Waluya Jakarta Timur Tahun 2019," *Manaj. Dan Adm. Rumah Sakit Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 119–130, 2019.
- [4] S. Fachrurrazi, "Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Pada Toko Obat Bintang Geurugok," *Techsi*, vol. 6, no. 1, pp. 19–30, 2023.
- [5] Carles, N. R. Betty, and F. Eliza, "Vol. 4 No.3 Edisi 2 April 2022 <http://jurnal.ensiklopediaku.org> Ensiklopedia of Journal," vol. 4, no. 3, pp. 304–312, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.8-3/index.php/ensiklopedia/article/view/501>
- [6] A. Jinan and F. Ikorasaki, "Rancang Bangun Aplikasi Rambu-Rambu Lalu Lintas Dalam Bentuk Pop Quis Berbasis Android Design and Build Traffic Signs Applications in the Form of Pop Quis Based on Android," *184. IT J.*, vol. 8, no. 2, pp. 2252–746, 2020.
- [7] Fandol, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ketersediaan Obat Pada Apotek XYZ Berbasis Web," *Pros. Semin. Nas. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 293–298, 2023.
- [8] Y. Anggraini, R. Fadillah, and N. T. Suban, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Klinik Medika Prima Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *BINER J. Ilmu Komputer, Tek. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, pp. 87–98, 2023.
- [9] H. Hazimah, Y. A. Sukanto, and N. A. Triwuri, "Analisis Persediaan Bahan Baku, Reorder Point dan Safety Stock Bahan Baku ADC-12," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 20, no. 2, p. 675, 2020, doi: 10.33087/jiubj.v20i2.989.
- [10] P. Wanda Sulfa, "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Studi Kasus Di Arc Komputer," vol. 18, no. 2, pp. 208–219, 2016, [Online]. Available: <https://onsearch.id/Record/IOS3925.788/Preview>
- [11] S. Sanatin, M. Asfi, A. Amroni, and C. Nas, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Obat Dengan Metode Safety Stok Dan ROP Di Apotek Pasuketan Cirebon," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–80, 2023, doi: 10.51920/jurminsi.v1i2.145.
- [12] F. Setiawan, "Perancangan Aplikasi Pengendalian Persediaan Barang Dengan Metode Safety Stock Dan Reorder Point (Studi Kasus : PT. Airlangga Jaya Mandiri)," *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 401–408, 2019, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [13] M. R. Sahputra, E. Rahayu, and N. Nurjamiyah, "Penerapan Metode Reorder Point pada Persediaan Stok Barang Berbasis Website," *JITEKH*, vol. 10, no. 2, pp. 68–74, 2022, doi: 10.35447/jitek.v10i2.579.
- [14] H. Asnal, N. Sani, M. K. Anam, S. Erlinda, and M. Jamaris, "Sistem Monitoring Persediaan Stok Onderdil Menggunakan Metode Reorder Point Pada Sani Computer," *JSR Jar. Sist. Inf. Robot.*, vol. 6, no. 2, pp. 305–310, 2022, doi: 10.58486/jsr.v6i2.171.
- [15] V. Nurcahyawati, Riyondha Aprilian Brahmantyo, and Januar Wibowo, "Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Safety Stock dan Reorder Point," *J. Sains dan Inform.*, vol. 9, no. April, pp. 89–99, 2023, doi: 10.34128/jsi.v9i1.431.
- [16] A. Sabilla and D. Mahendra, "Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Safety Stock," *J. Inf. Syst. Comput.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–35, 2022, doi: 10.34001/jister.v1i2.265.
- [17] N. Nabila, E. Indri, H. E. Wahanani, and F. Muttaqin, "Toko Nabila Menggunakan Metode Weighted

- Moving,” *JIP (Jurnal Inform. Polinema)*, vol. 9, no. 2, pp. 127–132, 2023.
- [18] C. A. Suhendra, M. Asfi, W. J. Lestari, and I. Syafrinal, “Sistem Peramalan Persediaan Sparepart Menggunakan Metode Weight Moving Average dan Reorder Point,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 343–354, 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.1052.
- [19] M. I. Hamdy and A. Masari, “Penerapan Re Order Point (ROP) dan Safety Stock pada Pengadaan Chemical Demulsifier dan Chemical Reverse Demulsifier,” *J. Tek. Ind. J. Has. Penelit. dan Karya Ilm. dalam Bid. Tek. Ind.*, vol. 5, no. 2, p. 87, 2020, doi: 10.24014/jti.v5i2.8998.
- [20] S. Nur Alam, M. Taher Jufri, and D. Sukmawati, “Penerapan Metode Reorder Point dalam Perancangan Sistem Inventory Bahan Bakar Minyak pada PT. Virgana Putra Perkasa Berbasis Android,” *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 217–224, 2023, doi: 10.37034/jidt.v5i1.298.