

---

## Sistem Informasi Manajemen Inventori Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie Kota Bandung

Elsa Meilani<sup>1\*</sup>, Riani Lubis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>)Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia  
Jl. Dipati Ukur No. 112 – 116, Bandung, Indonesia 40132

\*email: riani.lubis@email.unikom.ac.id

(Naskah masuk: 02/05/2022; diterima untuk diterbitkan: 31/05/2021)

**ABSTRAK** – UPT Puskesmas Ibrahim Adjie merupakan salah satu instansi pemerintah bergerak dibidang pelayanan kesehatan di Kota Bandung. Jenis pelayanan yang tersedia salah satunya yaitu pelayanan kefarmasian. Koordinator Farmasi yang bertanggung jawab dalam mengelola obat dan bahan medis habis pakai (BMHP) mulai dari merencanakan jumlah kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, dan pengeluaran obat dan BMHP. Terdapat permasalahan dalam merencanakan jumlah kebutuhan obat dan BMHP yang sesuai, karena pernah terjadi penumpukan dan kekurangan obat dan BMHP yang ada di gudang farmasi. Juga dibutuhkan monitoring penerimaan obat dan BMHP dari Dinas Kesehatan ke Gudang Farmasi, karena Koordinator Farmasi harus menghitung ulang dari ketersediaan obat dan BMHP yang harus dilakukan pengadaan kembali. Dalam pengendalian stok obat dan bmhp di ruangan gudang farmasi dilakukan dengan metode First Expired First Out (FEFO). Namun, dibutuhkan monitoring stok obat dan BMHP agar farmasi dapat mengetahui obat dan BMHP yang harus dilakukan pengadaan. Untuk menyelesaikan permasalahan dalam merencanakan jumlah kebutuhan obat dan bmhp menggunakan metode peramalan Single Exponential Smoothing. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian “Sistem Informasi Manajemen Inventori Obat dan BMHP di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie” ini sudah dapat menyelesaikan permasalahan yang telah diuraikan.

**Kata Kunci** – Manajemen Inventori, First Expired First Out, Single Exponential Smoothing.

---

## Medicine and Medical Consumables Inventory Management Information System at UPT Puskesmas Ibrahim Adjie Bandung

**ABSTRACT** UPT Puskesmas Ibrahim Adjie is one of the government agencies dealing with medical services in Bandung. One of the types of services available is pharmaceutical services. The pharmacy Coordinator is responsible for managing medicine and medical consumables (BMHP), starting from planning needs, procurement, storage, and dispensing of medicine and medical consumables. There are problems in planning the appropriate amount of medicine and BMHP because there has been an accumulation and shortage of medicine and BMHP in the pharmacy warehouse. It is also necessary to monitor the receipt of medicine and BMHP from the Public Health Office (Dinkes) to the Pharmacy Warehouse because the Pharmacy Coordinator must recalculate the availability of medicine and BMHP, which must be reprocured. In controlling the stock of medicine and BMHP in pharmacy warehouses, it is carried out using the First Expired First Out (FEFO) method. However, it is necessary to monitor the stock of medicine and BMHP so that the pharmacy can find out which medicine and BMHP must be procured. To solve the problem in planning the number of needs medicine and BMHP using the Single Exponential Smoothing forecasting method. The research results "Medicine and Medical Consumables Inventory Management Information System in UPT Puskesmas Ibrahim Adjie Bandung City" has solved the problems described.

**Keywords** - Inventory Management, First Expired First Out, Single Exponential Smoothing.

---

## 1. PENDAHULUAN

UPT Puskesmas Ibrahim Adjie merupakan salah satu instansi pemerintah bergerak dibidang pelayanan kesehatan di Kota Bandung. Jenis pelayanan yang tersedia di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie salah satunya yaitu pelayanan kefarmasian. Dimana kegiatan yang dilakukan yaitu mengelola persediaan farmasi, bahan medis habis pakai (BMHP), dan kegiatan pelayanan kefarmasian. Dalam hal ini, Koordinator Farmasi bertanggung jawab dalam mengelola persediaan farmasi, khususnya dalam mengelola obat dan BMHP mulai dari aktivitas merencanakan jumlah kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, dan pengeluaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Koordinator Farmasi, kegiatan pengadaan obat dan BMHP dimulai dengan melakukan perencanaan kebutuhan obat dan BMHP berdasarkan stok optimum yang telah ditentukan. Perhitungan stok optimum yang ada di puskesmas yaitu menggunakan data pemakaian obat dan BMHP periode sebelumnya, stok waktu tunggu, stok pengaman, kemudian menentukan perencanaan jumlah kebutuhan obat dan BMHP untuk mencukupi kebutuhan inventori. Jumlah pemesanan obat dan BMHP disesuaikan dengan perencanaan jumlah kebutuhan dan persetujuan Kepala Puskesmas. Proses pengadaan obat dan BMHP dilakukan setiap satu bulan sekali kepada Dinas Kesehatan (Dinkes) Kab/Kota. Namun, terdapat permasalahan dalam merencanakan jumlah kebutuhan obat dan bmhp. Karena pernah terjadi penumpukan dan juga kekurangan persediaan dari obat dan bmhp. Jika terjadi penumpukan akan berpengaruh pada kualitas dari obat dan BMHP, karena obat dan BMHP memiliki kadaluwarsa. Sedangkan jika terjadi kekurangan obat dan bmhp di ruangan gudang farmasi, akan berpengaruh pada proses pelayanan farmasi kepada pasien. Sehingga, pasien harus melakukan pembelian obat atau BMHP sendiri sesuai resep..

Dalam proses penerimaan obat dan bmhp dari Dinkes ke gudang farmasi akan di cek oleh koordinator farmasi mulai dari jumlah dan kondisi obatnya, obat yang sudah diperiksa kondisinya dan tidak mengalami permasalahan di simpan pada gudang farmasi. Namun, jika ada obat dan BMHP yang kurang dari jumlah pengadaan yang ditentukan. Koordinator Farmasi harus menghitung ulang dari ketersediaan Obat dan BMHP yang harus dilakukan pengadaan kembali. Sehingga, diperlukan monitoring penerimaan obat dan BMHP. Obat dan BMHP yang telah disimpan di gudang farmasi nantinya akan dipindahkan ke ruangan pelayanan kefarmasian dan ruangan unit pelayanan puskesmas.

Proses penyimpanan dan pengeluaran obat dan BMHP dari gudang farmasi ke ruang pelayanan kefarmasian dan ruang unit pelayanan puskesmas akan dirotasi menggunakan metode *First Expired First Out* (FEFO), dimana obat dan bmhp yang kadaluwarsanya cepat dikeluarkan terlebih dahulu [1]. Sebelum obat dan BMHP dipindahkan akan di cek dulu ketersediaannya pada gudang farmasi dengan cara melihat kartu stok yang disimpan pada masing-masing obat dan bmhp. Proses ini akan memakan waktu yang lama karena jumlah obat dan

bmhp yang ada yaitu 301, dan koordinator farmasi harus mencatat setiap pengeluaran obat dan bmhp yang dilakukan. Sehingga, diperlukan monitoring persediaan obat dan bmhp agar jumlah stok obat yang tersedia maupun jumlah stok yang akan habis dapat terawasi. Monitoring persediaan juga sangat penting dalam proses perencanaan kebutuhan obat dan bmhp periode selanjutnya.

Untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diuraikan, UPT Puskesmas Ibrahim Adjie membutuhkan sistem informasi manajemen inventori obat dan bmhp. Sistem ini dapat mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu merencanakan jumlah kebutuhan obat dan bmhp menggunakan metode *single exponential smoothing*, monitoring penerimaan obat dan bmhp, monitoring stok obat dan BMHP untuk dilakukan pengadaan. Maka akan dibangunnya sebuah Sistem Informasi Manajemen Inventori Obat dan BMHP di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie Kota Bandung.

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen inventori obat dan BMHP pada UPT Puskesmas Ibrahim Adjie. Adapun tujuan yaitu membantu Koordinator Farmasi dalam merencanakan jumlah kebutuhan obat dan bmhp, memonitoring stok obat yang ada di Gudang Farmasi untuk dilakukan pengadaan, memonitoring penerimaan dari obat dan bmhp dari Dinas Kesehatan ke Gudang Farmasi.

## 2. LANDASAB TEORI

Landasan teori dijadikan sebagai dasar pembahasan teori yang berkaitan dengan penelitian sistem informasi manajemen inventori obat dan bmhp di upt puskesmas Ibrahim adjie. Berikut adalah beberapa teori yang digunakan dalam proses penelitian yang dilakukan.

### 2.1 Sistem Informasi Manajemen Inventori

Sistem informasi manajemen (SIM) merupakan suatu sistem yang dibuat untuk menyajikan informasi berdasarkan pengambilan keputusan oleh manajemen. Berfungsi untuk merencanakan, mengawasi, dan menilai kegiatan dalam suatu organisasi [2]. Dalam SIM, tidak terlepas dari penggunaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer, model manajemen dan pengambilan keputusan, dan basis data (*database*) [2][3]. Informasi yang dihasilkan dapat berupa laporan harian, bulanan, maupun tahunan. Hasil dari informasi akan digunakan manajemen tingkat atas sampai manajemen tingkat bawah dalam organisasi, untuk pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah [2].

Persediaan (Inventori) dalam suatu perusahaan merupakan sumber daya yang disimpan dalam suatu tempat. Sumber daya dalam persediaan dapat berupa bahan mentah (*Raw Material*), bahan setengah jadi (*Work In Process*), dan bahan jadi (*Finished Good*). Sumber daya yang disimpan ini nantinya akan dijual, digunakan maupun untuk dikonsumsi [4][5].

Dalam manajemen persediaan terdapat kegiatan perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), pengawasan



**A. Penyimpanan Obat dan BMHP**

Pada bagian penyimpanan obat dan BMHP, terbagi menjadi pengecekan kadaluarsa terhadap obat dan BMHP sertamonitoring persediaan stok obat dan BMHP. Kedua hal tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

**1. Pengecekan Obat dan BMHP yang kadaluarsa.**

Untuk memudahkan pengendalian stok obat dan bnhp yang ada di Gudang Farmasi menggunakan metode *first expired date first out* (FEFO). Obat dan bnhp yang mendekati kadaluarsa diberikan penandaankhusus agar bisa digunakan terlebih dahulu sebelum tiba masa kadaluarsa Proses pengecekan kadaluarsa obat dan bnhp yang akan dilakukan yaitu ditunjukkan pada tabel 1.

**Tabel 1.** *Stock Opname* Obat dan BMHP Kadaluarsa

Nama Obat dan BMHP	Persediaan	Kadaluarsa	Status
Asam Metenamat 500 mg	460	2023-10-30	Sangat Aman
Alkohol Swab	1000	2022-09-01	Aman
Metformin tab 500 mg	3390	2022-06-05	Tidak Aman
Amoksilin Kap.500 mg	230	2021-02-01	Kadaluarsa
Amoksilin Kap.500 mg	1758	2022-12-31	Aman

**2. Monitoring Persediaan Stok Obat dan BMHP**

Hasil dari monitoring persediaan obat dan bnhp, akan ditindaklanjuti untuk proses perencanaan kebutuhan obat dan bnhp Berikut ini merupakan monitoring persediaan obat dan bnhp. Hasil dari monitoring persediaan didapat dari hasil perencanaan bulan sebelumnya. Berikut ini monitoring persediaanstok obat dan bnhp ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Monitoring Stok Obat dan BMHP untuk dilakukan Pengadaan

Nama Obat dan BMHP	Stok yang tidak kadaluarsa	Stok Aman	Status Pengadaan
Asam Metenamat 500 mg	460	2427	Butuh Pembelian
Alkohol Swab	1000	354	Aman
Metformin tab 500 mg	3390	3254	Aman
Amoksilin Kap.500 mg	1758	4127	Butuh Pembelian

**B. Pengadaan Obat dan BMHP**

Pada bagian pengadaan, terbagi menjadi perencanaan kebutuhan obat dan BMHP, pemesanan ke supplier, dan penerimaan obat dari supplier ke gudang apotek. Adapun analisis yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

**1. Perencanaan Kebutuhan Obat dan BMHP**

Pada tahap ini akan dilakukan perencanaan jumlah kebutuhan obat dan bnhp untuk pengadaan periode selanjutnya yang dilakukan oleh Koordinator Farmasi. Data yang digunakan untuk melakukan perencanaan jumlah kebutuhan obat dan bnhp dengan metode peramalan adalah data pemakaian obat dan bnhp periode Januari 2020 – Mei 2021. Data yang akan dijadikan contoh untuk perhitungan peramalan menggunakan data pemakaian Amoksilin Kap.500 mg Berikut ini perhitungan

metode single exponential smoothing untuk Amoksilin Kap.500 mg menggunakan rumus (1), untuk nilai alpha( $\alpha$ ) dapat digunakan mulai dari rentang  $0 \leq 1$ . Hasil perhitungan amoksilin kap.500mg dengan metode single exponential smoothing ditunjukkan pada tabel 3. Perhitungan peramalan Amoksilin Kap.500 mg:

$$F_{\text{Juni-2020}} = (0.6 * 2386) + (0.4 * 2282,7) = 2344,7 \text{ Tablet}$$

**Tabel 3.** Hasil Peramalan Metode *Single Exponential Smoothing*

Nama Obat dan BMHP	Hasil Peramalan
Asam Metenamat 500 mg	1379 Tablet
Alkohol Swab	201 Buah
Metformin tab 500 mg	1849 Tablet
Amoksilin Kap.500 mg	2345 Tablet

Berdasarkan data peramalan obat dan bnhp periode Juni 2021 pada tabel 3. Berikut ini perhitungan stok optimum untuk obat dan bnhp periode Juni 2021. Amoksilin Kap.500 mg

$$\begin{aligned} \text{Data Peramalan Juni} &= 2345 \text{ tablet (a)} \\ \text{Rata-Rata Bulan Juni} &= 2345 / 25 = 93,8 \text{ tablet} \\ \text{Stok Pengaman} &= 20\% * 2345 = 469 \text{ tablet (b)} \\ \text{Waktu tunggu} &= 94 * 14 = 1313,2 \text{ tablet (c)} \\ \text{Stok Optimum} &= (a + b + c) \\ &= (2345 + 469 + 1313) \\ &= 4127 \end{aligned}$$

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Stok optimum

Nama Obat dan BMHP	Satuan	Peramalan	Rata-Rata/hari	Stok Pengaman	Stok Waktu Tunggu	Stok Optimum
Asam Metena mat500 mg	Tablet	1379	55	276	772	2427
Alkohol Swab	Buah	201	8	40	113	354
Metformin tab500 mg	Tablet	1849	74	370	1035	3254
Amoksilin Kap.500 mg	Tablet	2345	94	469	1313	4127

**2. Melakukan Pemesanan Obat dan BMHP**

Proses Pengadaan obat dan bnhp ke Dinkes Kab/Kota Bandung terbagi menjadi dua, yaitu:

**a. Pengadaan rutin**

Pada proses ini, puskesmas ibrahim adjie melakukan pengadaan rutin setiap awal bulannya dan paling lambat tanggal 5 setiap bulannya bersamaan dengan pelaporan LPLPO.

**b. Pengadaan mandiri**

Proses pengadaan mandiri dilakukan diluar jadwal pengadaan rutin. Pengadaan mandiri dilakukan apabila kebutuhan meningkat, terjadi kekosongan obat dan bnhp, dan kejadian luar biasa atau bencana alam. Berikut ini adalah hasil dari perhitungan jumlah pemesanan obat dan

BMHP periode bulan Juni 2021 kepada Dinkes Kab/Kota Bandung ditunjukkan pada tabel 5.

Amoksilin Kap.500 mg

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Pemesanan} &= (a + b + c) - \text{sisa stok} \\ &= (2345 + 469 + 1313) - 1758 \\ &= 2425 - 1758 = 2369 \text{ tablet} \end{aligned}$$

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Jumlah Pemesanan Obat dan BMHP Periode Juni 2021

Nama Obat dan BMHP	Satuan	Stok Optimum	Sisa Stok	Jumlah Pemesanan	Status Pemesanan
Asam Metenamat 500 mg	Tablet	2427	460	1967	Rekomendasi
Alkohol Swab	Buah	354	1000	-646	Tidak Direkomendasi
Metformin tab 500mg	Tablet	3254	3390	-136	Tidak Direkomendas
Amoksilin Kap.500 mg	Tablet	4127	1758	2369	Rekomendasi

### 3. Penerimaan Obat dan BMHP

Pada tahap penerimaan obat dan bmhp yang telah dipesan kepada Dinkes Kab/Kota Bandung atau pembelian mandiri kepada apotek sesuai dengan jumlah pemesanan yang telah dihitung. Farmasi wajib melakukan pemeriksaan obat dan BMHP, pemeriksaan yang dilakukan yaitu kesesuaian jenis dan jumlah obat dan bmhp, tanggal dan kadaluwarsa barang serta fisik kemasan. Bila tidak memenuhi syarat atau obat dan bmhp tidak sesuai, maka Koordinator Farmasi dapat mengajukan keberatan dan melakukan pelaporan kepada Dinkes Kab/Kota Bandung. Berikut ini adalah monitoring penerimaan obat dan bmhp dari Dinkes ke gudang farmasi ditunjukkan pada tabel 6.

**Tabel 6.** Monitoring Penerimaan Obat dan BMHP

Nama Obat dan BMHP	Jm Pemesanan	Pengecekan		Status
		Sesuai	Tidak Sesuai	
Asam Metenamat 500 mg	1967	1967 Tablet	0	Sesuai
Alkohol Swab	50	30	20	Tidak Sesuai
Metformin tab 500mg	-136	0	0	Sesuai
Amoksilin Kap.500mg	2369	2369	0	Sesuai

### C. Pengeluaran Obat dan BMHP

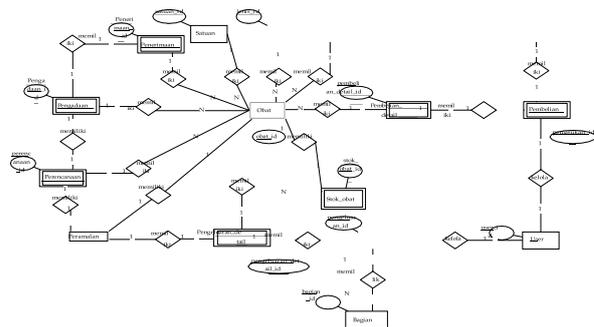
Pada tahapan pengeluaran akan dilakukan pendistribusian obat dan bmhp secara *first expired first out* (FEFO), kegiatan pendistribusian ini dilakukan oleh farmasi. Pendistribusian ini kegiatan penyerahan obat dan bmhp dari gudang farmasi kepada pasien maupun unit pelayanan puskesmas. Pengeluaran obat dan bmhp ditunjukkan pada tabel 7.

**Tabel 7.** Pengeluaran Obat dan BMHP

Bagian	Nama Obat dan BMHP	Jumlah Keluar
R. Pelayanan Kefarmasian	Asam Metenamat 500 mg	100 Tablet
R. Lab	Alkohol Swab	30 Buah
R. Pelayanan Kefarmasian	Metformin tab 500 mg	236 Tablet
R. Pelayanan Kefarmasian	Amoksilin Kap.500 mg	117 Tablet

### 4.2 Analisis Basis Data

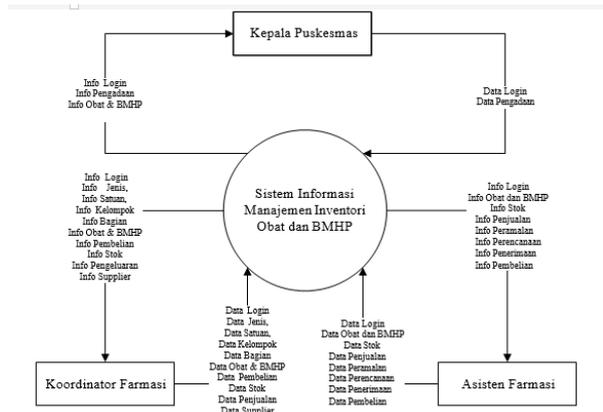
Untuk memudahkan pengerjaan dalam pembuatan database menggunakan ERD[9]. Berikut ini ERD dari sistem manajemen inventori obat dan bmhp ditunjukkan pada gambar 3.



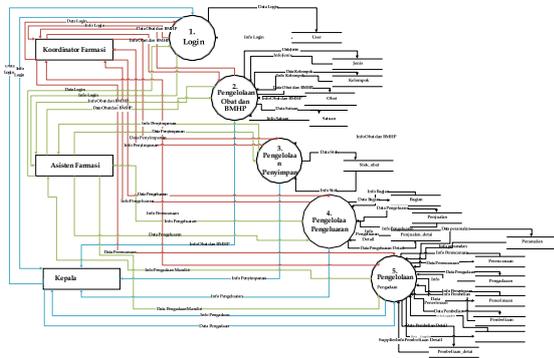
Gambar 3. ERD

### 4.2. Perancangan Sistem

Untuk menggambarkan keseluruhan alur dan data menggunakan DFD[10]. Berikut ini DFD dari sistem manajemen inventori obat dan bmhp menggunakan *data flow diagram* (DFD) yang ditunjukkan pada gambar 4 dan gambar 5. Tampak bahwa pengguna sistem yang dibangun adalah Kepala Puskesmas, Koordinator Farmasi, & Aisten Farmasi (admin sistem).

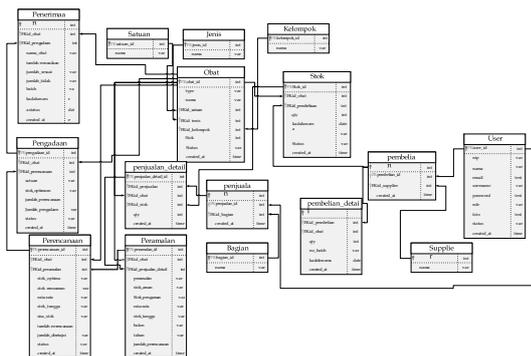


Gambar 4 Diagram Konteks



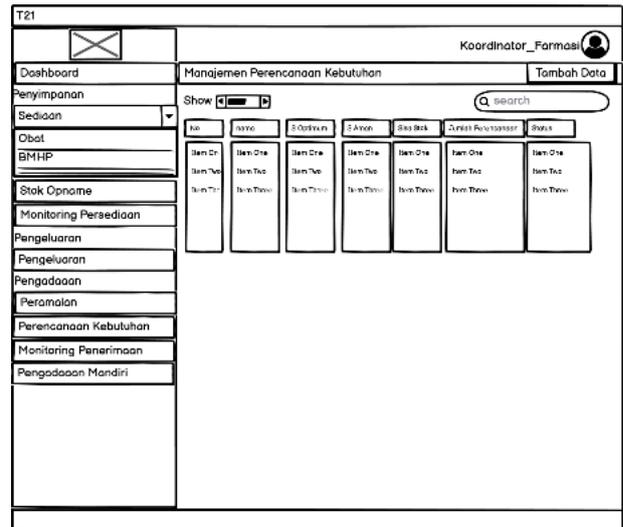
Gambar 5 DFD Level 1

Untuk menjelaskan keterkaitan tabel dan atribut menggunakan skema relasi. Berikut skema relasi dari sistem informasi manajemen inventori obat dan bmhp ditunjukkan pada gambar 6.

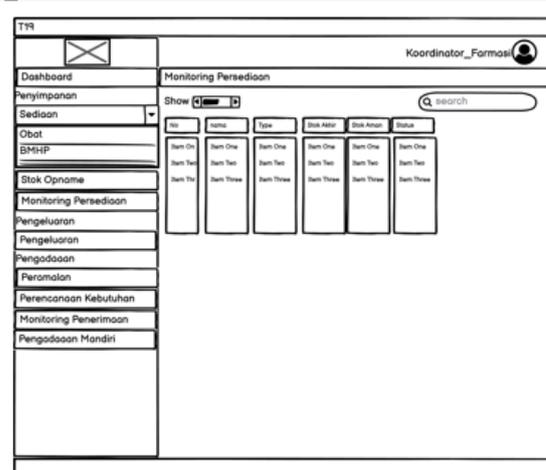


Gambar 6. Skema Relasi

Digunakan sebagai dasar menggambarkan tampilan sistem yang akan di bangun. Berikut merupakan contoh perancangan antar muka dari dari sistem informasi manajemen inventori obat dan Bmhp Puskesmas Ibrahim Adjie Kota Bandung ditunjukkan pada gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Form Perencanaan Kebutuhan Koordinator Farmasi



Gambar 8 Monitoring Stok Obat & BMHP

### 4.3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan penerapan berdasarkan analisis dan perancangan yang dibuat pada bab3 kedalam bahasa pemrograman tertentu.

#### 1. Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi sistem informasi manajemen inventoriobat dan bmhp ditunjukkan pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Implementasi Perangkat Lunak

Jenis Perangkat Lunak	Spesifikasi Saat ini
Sistem Operasi	Windows 10
Browser	Google Chrome
Web Server	Xampp 3.2.4
DBMS	MySQL

## 2. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk implementasi sistem informasi manajemen inventori obat dan bmhp ditunjukkan pada tabel 9 sebagai berikut:

**Tabel 9.** Implementasi Perangkat Keras

Jenis Perangkat Keras	Spesifikasi
Monitor	LCD 14"
Mouse	Standar
Keyboard	Standar
Processor	Dual Core 2 GHz / Amd A4
RAM	4 GB

## 3. Implementasi Basis Data

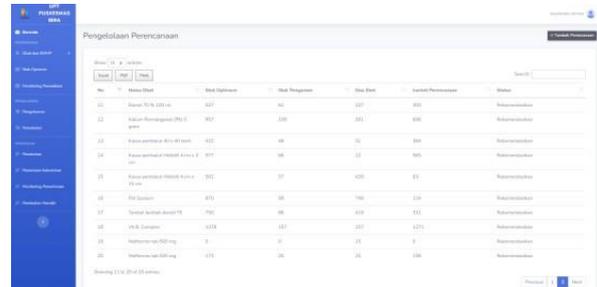
Basis data yang digunakan untuk implementasi sistem informasi manajemen inventori obat dan bmhp di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie, salah satunya diimplementasi table dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Implementasi Tabel Obat

SQL
<pre> CREATE TABLE `obat` (   `obat_id` int(11) NOT NULL,   `type` varchar(64) DEFAULT NULL,   `nama` varchar(255) NOT NULL,   `id_satuan` int(11) NOT NULL,   `id_jenis` int(11) NOT NULL,   `harga` int(11) DEFAULT 0,   `stok` int(11) NOT NULL DEFAULT 0,   `id_kelompok` int(11) NOT NULL,   `status` varchar(32) NOT NULL DEFAULT 'active',   `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT current_timestamp(), PRIMARY KEY (`obat_id`), UNIQUE KEY `nama` (`nama`), KEY `id_satuan` (`id_satuan`), KEY `id_jenis` (`id_jenis`), KEY `id_kelompok` (`id_kelompok`), CONSTRAINT `obat_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_jenis`) REFERENCES `jenis` (`jenis_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,   CONSTRAINT `obat_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_satuan`) REFERENCES `satuan` (`satuan_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,   CONSTRAINT `obat_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_kelompok`) REFERENCES `kelompok` (`kelompok_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;                 </pre>

## 4. Implementasi Antarmuka

Antar Muka yang digunakan untuk implementasi sistem informasi manajemen inventori obat dan bmhp di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie untuk pengguna Koordinator Farmasi ditunjukkan pada gambar 9



**Gambar 9.** Implementasi Antarmuka Perencanaan Kebutuhan Koordinator Farmasi

## 5. PENUTUP

Dari Penelitian yang telah dilakukan, SIM inventori obat dan bmhp di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie. Maka disimpulkan bahwa:

1. Sistem yang dibangun sudah membantu koordinator Farmasi dalam merencanakan jumlah kebutuhan obat dan bmhp untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kelebihan atau kekosongan obat dan BMHP.
2. Sistem yang di bangun sudah membantu Koordinator Farmasi dalam memonitoring stok obat yang ada di Gudang Farmasi untuk dilakukan pengadaan.
3. Sistem yang di bangun sudah membantu koordinator Farmasi kesulitan dalam memonitoring penerimaan dari obat dan bmhp dari Dinas Kesehatan ke Gudang Farmasi.

Dari penelitian yang telah dilakukan, SIM inventori obat dan bmhp di UPT Puskesmas Ibrahim Adjie ini masih memiliki kekurangan. Maka dari itu, diperoleh saran yang diharapkan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya. Adapun yang bisa dijadikan referenrensi untuk pengembangan sistem informasi manajemen inventori obat dan bmhp yaitu sebagai berikut:

1. Pengolahan perencanaan kebutuhan obat dan bmhp yang ditampilkan secara otomatis, tidak dilakukan secara satu per satu.
2. Pengolahan stok opname tidak hanya untuk pengosongan obat dan bmhp yang kadaluwarsa, tapi juga dapat merubah jumlah stok obat dan bmhp. Pengelolaan laporan dapat dilakukan berdasarkan periode bulan atau tahun

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Munir and Alfujianur, "Sistem Informasi Manajemen Inventory Menerapkan Metode FEFO DI CV. PROSPERINDO Berbasis Website," *J. Sist. Inf. dan Manaj.*, vol. 8, no. 2, pp. 119–126, 2020.
- [2] K. Wijoyo, H., Ariyanto, A., Sudarsono, A., Wijayanti, *Sistem Informasi Manajemen*. Solok: InsanCendekia Mandiri, 2021.
- [3] A. Nurfahman and S. Nurhayati, "Model Sistem Informasi Manajemen Inventory Pada PT MT Mart," *JUPITER J. Penelit. Mhs. Tek. Dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 3, pp. 61–68, 2021.
- [4] I. Larasati, H. Susilo, and Riyadi, "Analisis Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat," *Adm. Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 57–67, 2013.
- [5] M. R. Hidayat and R. Lubis, "Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang Pada Koperasi Primkopti Kabupaten Cianjur," *JUPITER J. Penelit. Mhs. Tek. Dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 69–77, 2021.
- [6] M. . Dr. H.A. Rusdiana, *Manajemen Operasi*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2014.
- [7] L. Sunarmintyastuti, S. Alfarisi, and F. S. Hasanusi, "PERAMALAN PENENTUAN JUMLAH PERMINTAAN KONSUMEN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP PRODUKBORDIR PADA KOTA TASIKMALAYA," *J. Penelit. PendidikanKonferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komun. (KNASTIK 2016)*, vol. 16, no. 3, pp. 53–62, Jan. 2016, doi: 10.17509/jpp.v16i3.4824.
- [8] S. Fachrurrazi, "Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Pada Toko Obat Bintang Geurugok," *J. Techsi*, vol. 7, no. 1, pp. 19–30, 2015.
- [9] M. A.S., Rosa dan Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek," in *Informatika Bandung*, 2016.
- [10] W. Gunawan, "Kebut Sehari Jadi Master PHP," Yogyakarta: Genius Publisher, 2010.