

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMATIKA DAN KOMUNIKASI DALAM  
PENGELOLAAN OBAT DAN BAHAN MEDIS  
HABIS PAKAI DI RSUD ASY-SYIFA'  
SUMBAWA BARAT**

---

**Ahyar, Ahmad Yamin<sup>1</sup>, Sherwin Ary Busman<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Magister Manajemen Inovasi Universitas Teknologi Sumbawa

<sup>2</sup> Magister Manajemen Inovasi Universitas Teknologi Sumbawa

\*Email corresponding :, [ahyarsalam11@gmail.com](mailto:ahyarsalam11@gmail.com), [ahmad.yamin@uts.co.id](mailto:ahmad.yamin@uts.co.id)<sup>1</sup>,  
[sherwin.ary.busman@uts.ac.id](mailto:sherwin.ary.busman@uts.ac.id)<sup>2</sup>

---

**Abstrak**

---

***Diterima***

*Bulan  
Desember  
2022*

***Diterbitkan***

*Bulan Desember  
2022*

***Kata Kunci:***

*Pengelolaan  
Obat dan Bahan  
Medis Habis  
Pakai*

Pengelolaan Obat dan Bahan Habis Pakai sangat penting dalam sebuah Rumah Sakit, dimana dengan tatakelola yang baik dalam pengelolaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap jaminan mutu pelayanan, yang melibatkan berbagai aspek pelayanan, khususnya pelayanan pengobatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat dan penerapan pemanfaatan teknologi informatika dan komunikasi dalam pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat.

Penelitian ini menggunakan desain kualitatif, didukung dengan data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam dan data sekunder melalui dokumen. Data hasil penelitian diolah dan dianalisis menggunakan pendekatan isi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan obat dan BMHP di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat saat ini sulit untuk melakukan pemantauan secara cepat dan tepat, sehingga menghambat dalam perencanaan obat dan bahan medis habis pakai dan efektivitas dan efisiensi anggaran. Penerapan teknologi informasi dan informatika masih belum optimal karena terdapat beberapa kendala, berupa sumber daya manusia kurang memahami penggunaan aplikasi, sarana dan prasarana pendukung pengoperasian aplikasi belum memadai, jaringan internet pendukung aplikasi sering bermasalah. Kegiatan pelaksanaan pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai masih perlu dimaksimalkan agar tidak terjadi kekurangan atau kekosongan obat yang merupakan masalah utama dalam pelayanan yang mempengaruhi perencanaan dan pengadaan obat dan bahan medis habis pakai. Pelaksanaan pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai yang baik akan menghasilkan kualitas pelayanan yang bermutu serta menjaga efektivitas dan efisiensi obat di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat.

---

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang kesehatan sangat pesat dan semakin maju. Hal ini dapat dinilai dari pemanfaatan dan penerapan teknologi pada hampir semua bidang kesehatan mulai dari tingkat pelayanan di masyarakat, pemerintah dan swasta. Teknologi informasi juga peran besar dalam kehidupan sehari-hari

manusia. Hampir setiap orang saat ini telah bergantung dengan teknologi. Karena, setiap hari kita membutuhkan teknologi informasi dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

Penggunaan teknologi informasi terutama dalam bidang kesehatan dapat ditemukan dalam semua lini pelayanan kesehatan. Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pelayanan farmasi

yakni; memberikan informasi yang cepat dan akurat, meningkatkan koordinasi dan kerjasama antar tenaga kesehatan, menurunkan tingkat kesalahan pada titik-titik pelayanan melalui *Clinical Decision Support (alerts, guidelines)*, memperbaiki otomatisasi alur kerja, pemberian obat “5R” (tepat: pasien, obat, dosis, rute, waktu) serta meningkatkan efisiensi (Dra. Yulia Trisna, Apt.,M.Pharm,FISQua, dalam Pemanfaatan IT dalam Yanfar, 2020).

Tuntutan mutu layanan menjadi hal utama di Indonesia khususnya dalam pelayanan di rumah sakit. Rumah sakit tidak hanya menawarkan pelayanan dengan konsep asal “selamat” tetapi yang tidak kalah penting juga menawarkan hasil maksimal dalam hal pelayanan yang berdasarkan kepuasan dengan standar profesi yang tinggi.

Rumah Sakit Umum Daerah Asy-Syifa' Sumbawa Barat merupakan rumah sakit tipe C yang memiliki struktur organisasi yang dipimpin seorang direktur terdiri dari 1 (satu) bagian dan 3 (tiga) bidang dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi rumah sakit untuk mewujudkan pelayanan kesehatan yang standar, yakni; Bagian tata usaha, bidang pelayanan medis, bidang penunjang medis dan bidang komunikasi informasi dan rekam medis. Khusus dalam bidang penunjang medik yang memiliki tugas pokok dalam

pengelolaan obat dan perbekalan farmasi di Rumah Sakit Umum Daerah Asy-Syifa' Sumbawa Barat.

Ilmu pengetahuan manajemen bisa diaplikasikan dalam setiap organisasi seperti perusahaan, pemerintahan, pendidikan, sosial, keagamaan dan sebagainya (Herlambang et.al, 2014). Menurut G.R. Terry (dalam Hasibuan, 2015) menjelaskan bahwa manajemen merupakan sebuah proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya. Pengertian manajemen dapat disimpulkan sebagai suatu proses aktivitas melalui orang lain dalam rangka mencapai suatu tujuan tertentu serta dilakukan secara berurutan ke arah suatu tujuan (Syafar, 2012).

Manajemen logistik di Instalasi Farmasi tidak terlepas dari prinsip-prinsip manajemen logistik yang dijalankan dengan siklus kegiatan sebagaimana mestinya. Manajemen logistik obat merupakan hal yang sangat penting bagi rumah sakit karena persediaan obat yang tidak terukur sesuai kebutuhan akan mengakibatkan berbagai kerugian baik penggunaan anggaran pengadaan obat bagi rumah sakit maupun kerugian dalam

pelayanan kesehatan yang didapatkan oleh masyarakat. Kerugian yang timbul dapat berupa biaya persediaan obat yang membesar serta terganggunya kegiatan operasional pelayanan (Verawaty.et.al, 2010). Dampak negatif secara medis maupun ekonomis akan dirasakan rumah sakit jika terjadi ketidakefektifan dalam melakukan manajemen obat (Anshari, 2009).

Sediaan farmasi adalah obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetika. Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia. Sedangkan bahan medis habis pakai adalah alat kesehatan yang ditujukan untuk penggunaan sekali pakai (*single use*) yang daftar produknya diatur dalam peraturan perundang-undangan (PerMenKes nomor 72 tahun 2016). Ketersediaan obat di rumah sakit sangat mempengaruhi keberhasilan suatu pengobatan dan kualitas pelayanan yang diberikan. Hal tersebut mengharuskan rumah sakit mempunyai ketersediaan obat dan bahan medis habis pakai yang lengkap dan cukup baik dari segi kuantitas maupun kualitas dari obat tersebut, kecepatan pemakaian, durasi penggunaan (masa produksi sampai waktu

kadaluarsa), berdasarkan referensi penggunaan tahun sebelumnya atau tren penyakit pada tahun atau bulan sebelumnya. Ketersediaan obat yang terjamin kuantitas dan kualitasnya, dipengaruhi manajemen pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai yang baik, benar dan lancar.

Pengelolaan standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit berguna dalam hal; a. meningkatkan mutu Pelayanan Kefarmasian; b. menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian; dan c. melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*) (PerMenKes RI Nomor 72 tahun 2016). Pengelolaan obat di rumah sakit merupakan bagian dari manajemen rumah sakit yang penting. Manajemen pengelolaan obat yang baik di rumah sakit bertujuan supaya perbekalan farmasi yang dibutuhkan mampu disediakan setiap saat, dalam jumlah yang cukup dan terjamin mutunya guna mendukung pelayanan rumah sakit. Standar pelayanan kefarmasian pada Rumah Sakit adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Standar pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit meliputi standar, pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai, dan pelayanan farmasi

klinik. Pengelolaan perbekalan farmasi adalah suatu kegiatan pemilihan, perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian, dan administrasi yang sudah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016.

Sistem infomasi pengelolaan farmasi merupakan sistem yang berguna dalam mengelola data atau informasi mengenai penginputan data barang, transaksi, maupun distribusi barang-barang kebutuhan di Instalasi Farmasi hingga penyusunan laporan. Dengan adanya data aktivitas tersebut sistem dapat memberikan informasi lebih cepat dan akurat terkait semua data mulai dari pemasukan, penyimpanan, pengeluaran, data permintaan barang dari apotek ke gudang maupun ke sesama apotek, data ketersediaan barang, data riwayat pengelolaan barang dan lain –lain.

Rumah Sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan perorangan dengan paripurna, yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Rumah sakit tidak hanya berfungsi untuk kegiatan mengobati, tetapi merupakan tempat untuk meningkatkan status kesehatan individu, sehingga kualitas kesehatan dan hidup manusia Indonesia meningkat pula. Berdasarkan hasil laporan

dan pengamatan pada unit-unit pelayanan, disampaikan bahwa manajemen pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai yang ada pada RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat masih bersifat konvensional, yakni pencatatan dan pelaporan masih dilakukan secara manual dalam sebuah buku yang kemudian direkap dan dijadikan laporan bulanan.

Sistem yang ada tersebut mempunyai banyak kekurangan diantaranya, proses pencarian data dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama, *human error*, laporan ketersediaan obat dan bahan medis habis pakai tidak bisa diketahui secara real time. Sehingga menyebabkan keterlambatan dalam perencanaan dan pengadaan obat dan bahan medis habis pakai.

Berdasarkan latar belakang pemikiran tersebut, maka peneliti tertarik dan memilih judul tentang “Pemanfaatan Teknologi Informatika dan Komunikasi dalam Pengelolaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat”.

## **LANDASAN TEORI**

Menurut etimologinya, manajemen berarti seni mengatur dan melaksanakan, berdasarkan bahas Perancis kuno *ménagement*. Sedangkan secara terminologis, para pakar memandang ilmu manajemen dengan pengertian beragam.

Mary Parker Follet yang dikutip oleh Hani Handoko (2009) manajemen adalah seni dalam menyelesaikan tugas melalui perantara. G.R Terry yang dikutip oleh Hasibuan (2014) Manajemen adalah suatu proses khas yang terdiri atas tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, pergerakan dan pengendalian untuk menentukan serta mencapai tujuan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya”.

Untuk mencapai tujuan organisasi yang efektif dan efisien, manajemen harus difungsikan sepenuhnya dalam setiap organisasi. Fungsi-fungsi manajemen terdiri atas perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pergerakan (*actuating*), koordinasi (*coordinating*), dan pengawasan (*controlling*).

Terry (1975) mengemukakan empat fungsi manajemen yang terdiri atas: (1) *planning* (2) *organizing* (3) *actuating* (4) *controlling*.

a) Perencanaan (*planning*)

*Planning* adalah menetapkan pekerjaan yang mesti dilakukan oleh kelompok dalam mencapai tujuan yang ditetapkan. *Planning* terdiri dari pengambilan keputusan. Dibutuhkan kemampuan mengadakan visualisasi dan melihat tujuan untuk merumuskan pola pada himpunan tindakan yang akan datang.

b) Pengorganisasian (*organizing*)

Menurut Mondy dan Premeux (1995) mengemukakan organisasi adalah kerjasama dua orang atau lebih dalam suatu koordinasi yang terpadu untuk mencapai tujuan kelompok.

Menurut Winardi (1990), pengorganisasian adalah sebuah proses yakni pekerjaan yang ada dibagi ke dalam komponen-komponen yang mampu ditangani dan kegiatan-kegiatan mengkoordinasikan hasil yang dicapai dalam tujuan tertentu..

c) Pengarahan (*directing*)

Koontz dan O'Donnel (1976) menjelaskan bahwa kegiatan pengarahan setiap orang dalam organisasi diajak untuk bisa memberikan kontribusinya melalui kerjasama untuk meraih tujuan organisasi. Hakekatnya dalam pengarahan mengandung aktivitas motivasi sebagai sebuah sarana melakukan pengarahan terhadap para pelaku dalam organisasi.

d) Koordinasi (*coordinating*)

Stoner (2013), menjelaskan bahwa koordinasi merupakan bagian integral dari proses pengorganisasian. Winardi (1990) mengemukakan bahwa koordinasi mengimplikasikan bahwa unsur-unsur suatu organisasi saling berhubungan dan menunjukkan keterkaitan sedemikian rupa, agar tindakan dapat dilaksanakan dengan tepat pada waktu yang tepat untuk mencapai tujuan.

e) Pengawasan (*controlling*)

Merupakan tindakan terakhir yang dilakukan dalam sebuah organisasi. Pengawasan adalah proses pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan organisasi demi menjamin semua tugas yang sedang dilaksanakan berjalan sesuai rencana yang sudah ditetapkan sebelumnya. Terry (1973) menerangkan bahwa pengawasan adalah upaya sistematis dalam menetapkan apa yang telah dicapai yang bertujuan dalam penilaian kinerja dan mengukur pekerjaan yang didasarkan terhadap rencana-rencana yang ditentukan sebelumnya.

Prinsip manajemen adalah adalah dasar-dasar yang menentukan berhasil tidaknya sebuah manajemen (Agoes Parera, 2020). Meliputi:

- a) Divisi Pekerjaan
- b) Wewenang dan Tanggung Jawab
- c) Kesatuan komando/perintah
- d) Kesatuan petunjuk
- e) Mengutamakan kepentingan organisasi atau perusahaan diatas kepentingan sendiri
- f) Penggajian karyawan
- g) *Centralization*
- h) Hierarki
- i) Ketertiban
- j) Keadilan dan kejujuran
- k) Stabilitas kondisi karyawan
- l) Inisiatif
- m) Semangat kesatuan dan semangat korps

Menurut M. Anang Firmansyah dan Budi W. Mahardika (2018), unsur manajemen yakni : *man, money, material, machine, methode* dan *market*. Unsur manajemen dapat dijelaskan seperti di bawah ini: (1). *Man* (sumber daya manusia), (2). *Money* (uang/anggaran), (3). *Material* (bahan baku), (4). *Machine* (mesin), (5). *Method* (metoda), (6). *Market* (pemasaran), (7). Waktu

Manajemen logistik rumah sakit yang dijelaskan oleh Aditama (2003) merupakan ilmu pengetahuan serta proses yang berkaitan dengan perencanaan dan penentuan kebutuhan pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan bahan produksi/ alat-alat.

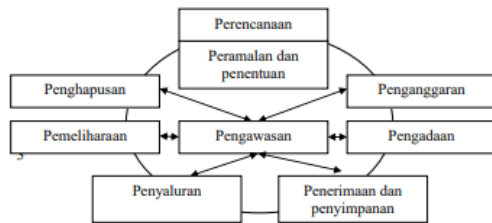
Definisi manajemen logistik menurut Bowersox (2004), yaitu proses pengelolaan yang strategis pada pemindahan dan penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari para *distributor*, diantara fasilitas-fasilitas perusahaan dan kepada para konsumen.

Menurut Prihantono (2012), fungsi-fungsi manajemen logistik merupakan serangkaian suatu proses yang terdiri atas:

- a) Fungsi Perencanaan dan Pemenuhan Kebutuhan
- b) Fungsi Penganggaran
- c) Fungsi pengadaan
- d) Fungsi Penyimpanan dan Penyaluran
- e) Fungsi Pemeliharaan
- f) Fungsi Pengendalian

### g) Siklus Manajemen Logistik Rumah Sakit

Berikut siklus manajemen logistik yaitu :



Gambar 2.1 Siklus Manajemen Logistik

### Manajemen dalam Suatu Sistem

Manajemen pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai di rumah sakit sangat penting untuk memperoleh informasi data obat secara akurat dan *real time*, sehingga dapat memantau stok obat setiap saat, efisiensi dan efektif dalam perencanaan dan penggunaan anggaran dalam pengadaan obat dan bahan medis habis pakai. Sehingga mutu pelayanan dan kepuasan pasien/masyarakat yang merupakan tujuan utama dalam pelayanan masyarakat dapat tercapai.

### Sistem Informasi Manajemen

Menurut Abdul Kadir (2014) menjelaskan bahwa sistem merupakan beberapa kumpulan dari bagian yang saling berhubungan atau terpadu untuk mencapai tujuan. Sutabri (2012) menjelaskan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau

variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

### Karakteristik Sistem:

Sebuah sistem yang memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yakni memiliki komponen-komponen (*component*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), tujuan (*goals*). (Jogiyanto, H.M, 2003:54).

### Klasifikasi Sistem:

- Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak yakni sistem berupa ide-ide atau pemikiran yang secara fisik tidak tampak. Sistem fisik adalah sistem yang secara fisik ada.
- Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui serangkaian proses alam sedangkan sistem buatan manusia merupakan yang dirancang oleh manusia.
- Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah bisa diprediksi sedangkan sistem yang tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak ada kaitannya dengan lingkungan luar sedangkan sistem yang terbuka merupakan sistem yang berkaitan dan dipengaruhi oleh lingkungan luar.

## Obat

Definisi Obat adalah bahan atau paduan bahan, produk biologi yang dipakai untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau kondisi patologi untuk menentukan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi bagi manusia (PerMenKes Nomor 72 Tahun 2016).

Penggolongan Obat:

- a) Obat Bebas
- b) Obat Bebas Terbatas
- a) Obat Keras dan Psikotropika
- b) Obat Narkotika

## Manajemen Pengelolaan Obat

Manajemen obat adalah suatu rangkaian kegiatan dengan pemanfaatan sumber daya yang tersedia seperti tenaga serta dana sarana untuk mencapai tujuan yang ditetapkan dalam berbagai unit kerja.

Pengendalian biaya dan peningkatan efisiensi sangat ditekankan dalam manajemen pengendalian obat (Devnani *et al.*, 2012).

Manajemen obat dalam standar akreditasi versi 2012 terbagi dalam tujuh standar MPO meliputi ;

- a) Manajemen dan Penggunaan Obat 1 (Organisasi dan Manajemen)
- b) Manajemen Penggunaan Obat 2 (Seleksi dan Pengadaan)
- c) Manajemen Penggunaan Obat 3 (Penyimpanan)
- d) Manajemen Penggunaan Obat 4 (Pemesanan dan Pencatatan)
- e) Manajemen Penggunaan Obat 5 (Persiapan dan Penyaluran)
- f) Manajemen Penggunaan Obat 6 (Pemberian)
- g) Manajemen Penggunaan Obat 7 (Pemantauan)

## Kegiatan Pengelolaan Obat

Siklus pengelolaan perbekalan sediaan farmasi terdiri atas (PerMenKes, 2014):

- a) Perencanaan Obat
- b) Pengadaan Obat
- c) Penerimaan Obat dan Penyimpanan Obat
- d) Pendistribusian Obat
- e) Pemusnahan Obat
- f) Pencatatan dan Pelaporan

Bahan Medis Habis Pakai yaitu alat kesehatan yang dipergunakan untuk sekali pakai (*single use*) yang daftar produknya diatur sesuai peraturan perundang-undangan (PerMenKes RI Nomor 74



Tahun 2016).

Bahan medis habis pakai atau disingkat BMHP adalah alat kesehatan yang ditujukan untuk penggunaan sekali pakai, dimana alat kesehatan tersebut harus segera dibuang dan dimusnahkan setelah dipakai (Sinaga dan Irawati, 2018).

Hidayatullah dan Kawistara (2015:3) menjelaskan bahwa, “*Web* merupakan sistem yang ditemukan oleh Tim Bernes-Lee yang berfungsi menyusun arsip-arsip risetnya, sehingga memudahkan penelusuran informasi yang diperlukan”.

Menurut Sibero (2014:11), “*Web* adalah suatu sistem yang berhubungan dengan dokumen yang dipergunakan sebagai wadah untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lain sebagainya pada jaringan internet”.

Aplikasi Sebagai Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai

Sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem manusia atau mesin yang terintegrasi untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi (Davis, 2010:3). Sedangkan menurut Moekijat (2009:17) sistem informasi manajemen adalah jaringan prosedur pengolahan data oleh suatu organisasi dan disatukan maksud

memberikan data yang bersifat internal maupun data yang bersifat eksternal sebagai dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

Informatika Farmasi

Informatika farmasi (*Pharmacy informatics*) adalah realisasi informatika untuk farmasi dan kegiatannya agar efektif biaya dalam pemanfaatan sistem informasi dan perangkat teknologi,.

Informatika farmasi bertujuan menyediakan informasi yang cepat dan handal tentang terapi obat yang mampu membantu pasien dalam proses penyembuhannya (Sulistyo Basuki, 2009).

Sistem Informasi Farmasi

Informatika farmasi bekerja dengan sistem informasi farmasi yang membantu apoteker membuat keputusan yang sangat baik tentang terapi obat pasien sehubungan dengan, catatan asuransi kesehatan, interaksi obat, serta informasi resep dan pasien (Raymond and J.Schell. McLeod, 2013).

Sistem informasi manajemen farmasi yang baik, efektif digunakan untuk pengolahan data, yang terdiri dari:

- (1) Pengolahan data dengan meringkas data.
- (2) Penyajian informasi dalam bentuk grafis, yang membutuhkan pemahaman.

- (3) Pemahaman informasi untuk mengidentifikasi kecenderungan dan masalah-masalah potensial.

Langkah dalam mersepon hasil baik positif maupun negatif.

Manajemen dalam Memanfaatkan Aplikasi

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk pelayanan kefarmasian (Dra. Yulia Trisna, 2021) adalah :

- 1). Manajemen persediaan (*inventory control*)
- 2). Pelayanan farmasi klinik (Asuhan kefarmasian /*Pharmaceutical Care*)

Peran Teknologi Informasi dalam pelayanan farmasi:

- 1). Tersedianya informasi yang akurat dan cepat
- 2). Kolaborasi antar tiap-tiap tenaga kesehatan meningkat
- 3). Menurunkan *human error* pada titik-titik pelayanan melalui *Clinical Decision Support (alerts, guidelines)*
- 4). Automatisasi alur kerja dapat diperbaiki
- 5). Pemberian obat “5R” (tepat: pasien, obat, dosis, rute, waktu)
- 6). Meningkatkan efisiensi

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yang dalam penyusunan tesis ini adalah di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Asy-

Syifa' Sumbawa Barat, yang berlokasi di Jalan Lang Sesat, No – Lingkungan Kota Baru, Kelurahan Dalam, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat 84355. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan September tahun 2022.

### Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini melalui pendekatan study kasus yakni penelitian secara intensif, terinci dan mendalam terhadap sebuah organisasi, lembaga, atau gejala tertentu. Sedangkan menurut pendapat ahli lainnya studi kasus merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghimpun data, mengambil makna, dan mendapatkan pemahaman pada kasus tersebut. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif deskriptif, dilakukan dengan mencatat secara teliti segala gejala (fenomena) yang dilihat dan didengar serta dibacanya (melalui wawancara atau bukan, catatan lapangan, foto, video, tape, dokumentasi pribadi atau memo, dokumen resmi atau bukan, dan lain-lain).

### Sumber Data

Sumber data kualitatif merupakan tampilan berupa kata-kata lisan atau tertulis, dan benda-benda yang diamati hingga detil agar dapat ditangkap makna yang tersirat dalam dokumen atau bendanya (Suharsimi Arikunto, 2016).

Beberapa sumber data yang dimanfaatkan dalam penelitian di Instalasi

Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Asy-Syifa' Sumbawa Barat ini meliputi:

### 3.3.1 *People* (orang)

Pada penelitian ini, peneliti merekam pengakuan dari narasumber baik yang berkaitan langsung maupun pihak yang membantu seperti Direktur (selaku PPK), Pejabat Pengadaan, Kepala instalasi farmasi RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat, dan Kepala unit Apotek

### 3.3.2 *Place* (tempat)

*Place* yaitu sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan diam dan bergerak. Diam misalnya ruangan, kelengkapan sarana prasarana, aplikasi sistem informasi farmasi. Bergerak misalnya kinerja, laju kendaraan data-data yang dihasilkan berupa rekaman gambar atau foto.

### 3.3.3 *Paper* (kertas)

*Paper* yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar atau simbol lain, yang untuk memperolehnya diperlukan metode dokumentasi yang berasal dari kertas (buku, majalah, dokumen, arsip, dan lain-lain). Setelah di paparkan di atas tentang beberapa sumber data tersebut, diharapkan peneliti dapat mendeskripsikan tentang "Inovasi Manajemen Pengelolaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai dengan Memanfaatkan Aplikasi di Rumah Sakit Umum Daerah Asy-Syifa' Sumbawa Barat".

## **Teknik Pengumpulan Data**

Merriam (1988) dan Rossman (1989) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data harus berlangsung secara serempak (*simultaneously*).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- 1) Wawancara Mendalam (*Indepth Interview*)
- 2) Dokumentasi
  - a) Surat-surat resmi.
  - b) Catatan rapat
  - c) Transkrip Buku
  - d) Proposal
  - e) Laporan perkembangan yang dianggap relevan dengan penelitian dan lain-lain.

Metode ini digunakan peneliti untuk mengetahui data tentang Struktur organisasi, Manajemen Pengelolaan Farmasi, dan dokumen-dokumen terkait.

## **Analisa Data**

Analisa data adalah sebuah proses untuk mengelompokkan, menghubungkan keterkaitan, membuat perbandingan, persamaan dan perbedaan atas data yang telah siap untuk dipelajari, dan membuat model data dengan tujuan untuk menemukan informasi yang bermanfaat,

yang dapat memberikan petunjuk untuk mengambil keputusan terhadap permasalahan dan/atau pertanyaan penelitian yang diangkat.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya ingin mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kondisi yang diteliti yakni: berhubungan dengan penelitian ini, peneliti ingin mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan keadaan yang diteliti yakni:

- 1) Manajemen pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai,
- 2) Penerapan sistem informasi manajemen pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai.
- 3) Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan klarifikasi data dengan menggambarkan berupa kata-kata atau kalimat yang terpisah-pisah sesuai kategori untuk mendapatkan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Lokasi Penelitian**

Sasaran utama dalam pembangunan Rumah Sakit milik Pemerintah Daerah Kabupaten Sumbawa Barat adalah untuk memberikan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan bagi masyarakat Kabupaten Sumbawa Barat dan sekitarnya. Pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah dengan sendirinya akan meningkatkan

kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dibidang Tata usaha, Pelayanan Medik dan Keperawatan, Penunjak Medik dan Sarana, dan Bidang Komunikasi Informasi dan Rekan Medik.

Tujuan umum pembangunan RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat adalah melaksanakan program pemerintah daerah Kabupaten Sumbawa Barat dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pelayanan kesehatan yang komprehensif tujuan khusus.

### **Hasil Penelitian**

#### **Manajemen Pengelolaan obat dan BMHP RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat**

Pengelolaan persediaan logistik dilakukan secara multidisiplin, terkoordinir dan melalui proses yang efektif untuk menjamin kendali mutu dan kendali biaya. Semua sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang bertujuan untuk mengutamakan kepentingan pasien diusulkan melalui Instalasi Farmasi.

Kegiatan pengelolaan sediaan farmasi, Alat Kesehatan dan Bahan Medis Habis Pakai adalah meliputi:

#### 1). Pemilihan

Mekanisme penetapan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai jumlah yang dibutuhkan. Pemilihan sediaan

farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai ini berdasarkan:

- a). Formularium dan standar pengobatan/pedoman diagnosis dan pengobatan
- b). Standar sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang telah ditentukan
- c). Pola penyakit
- d). Efektifitas dan keamanan
- e). Pengobatan berbasis bukti
- f). Kualitas Pelayanan
- g). Harga, dan
- h). Ketersediaan di pasaran.

Kriteria pemilihan obat untuk masuk Formularium Rumah Sakit:

- a). Mengutamakan penggunaan obat generik
- b). Memiliki rasio manfaat-risiko (*benefit-risk ratio*) yang paling menguntungkan penderita
- c). Jaminan kualitas, stabilitas dan bioavailabilitas
- d). Praktis dalam penyimpanan dan pengangkutan
- e). Praktis dalam pemakaian dan penyerahan
- f). Memberikan keuntungan dalam hal kepatuhan dan penerimaan oleh pasien
- g). Memiliki rasio manfaat-biaya (*benefit-risk ratio*) yang tertinggi berdasarkan biaya langsung dan tidak langsung, dan

h). Obat lain yang paling efektif yang dibuktikan secara ilmiah (*evidence base medicines*) yang paling dibutuhkan untuk pelayanan dengan harga yang terjangkau.

## 2). Perencanaan Kebutuhan

Perencanaan obat dan BMHP rumah sakit senantiasa mempertimbangkan:

- a). Anggaran yang tersedia
- b). Penetapan prioritas
- c). Sisa persediaan
- d). Data penggunaan periode sebelumnya
- e). Waktu tunggu pemesanan
- f). Rencana pengembangan layanan

## 3). Pengadaan

Pengadaan obat dan BMHP rumah sakit senantiasa memperhatikan beberapa hal antara lain:

Pengadaan obat dan BMHP RSUD asy-Syifa' Sumbawa Barat dilakukan melalui:

- a). *E-purchasing*
- b). Pengadaan Langsung
- c). Sumbangan/*Dropping*/Hibah
- d). Belanja pada apotek terdekat yang sudah ada MOU untuk obat dan BMHP yang sifatnya dibutuhkan segera namun tidak tersedia dalam jumlah yang cukup.

## 4). Penerimaan

Obat dan BMHP yang diterima, setelah melalui pemeriksaan oleh tim Panitia Pemeriksa Hasil Pekerjaan

(PPHP), yang memeriksa administrasi obat dan BMHP berdasarkan jenis, spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan, harga yang tertera dalam kontrak atau surat pesanan dengan kondisi fisik dan masa kadaluarsa, akan disimpan di gudang farmasi rumah sakit.

5). Penyimpanan

Kegiatan penyimpanan obat dan BMHP di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat disimpan pada ruangan khusus (Gudang Farmasi Rumah Sakit) dengan memperhatikan standar penyimpanan obat pada menurut Departemen Kesehatan 2007, yakni:

- a). Disimpan dalam kemasan asli dan dalam wadah tertutup rapat
- b). Disimpan pada ruangan khusus dengan suhu kamar dan terhindar dari sinar matahari langsung atau seperti yang tertera pada kemasan
- c). Obat dan BMHP disimpan di tempat yang tidak terkena panas atau tidak lembab
- d). Jenis obat cair tidak disimpan di lemari pendingin, untuk menghindari obat beku, kecuali jika tertulis pada etiket obat
- e). Obat dan BMHP yang mendekati kadaluarsa diberikan tanda atau catatan bulan kadaluarsanya dan diterapkan prinsip *first in first out* ,

artinya obat yang lebih dulu datang atau lebih dekat masa kadaluarsanya ditempatkan paling depan untuk memudahkan dalam pengamatan saat serah terima dan sebaliknya obat dan BMHP dengan masa kadaluarsa atau datang lebih akhir ditempatkan pada bagian paling belakang.

- f). Untuk obat-obatan narkotika dan psikotropika disimpan dalam lemari khusus yang tidak mudah rusak, dengan menerapkan *double lock* (memiliki 2 kunci dari mulai pintu lemari dan kunci bagian dalam), dan petugas khusus yang bisa membuka (hanya penanggung jawab unit).

Penyimpanan obat dan BMHP pada apotek IGD, Depo kamar operasi menyimpan obat dan BMHP yang paling banyak digunakan pada unit tersebut, dengan memperhatikan standar penyimpanan obat dan BMHP, serta jenis obat narkotika dan psikotropika memiliki lemari khusus *double lock* dan hanya boleh dibuka oleh ketua tim (penanggung jawab apotek dan/atau depo farmasi Kamar Operasi).

6). Pendistribusian

Kegiatan pendistribusian obat dan BMHP di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat dilakukan melalui permintaan obat dan BMHP oleh petugas apotek dan depo farmasi,

menggunakan buku amprahan/buku permintaan obat dan BMHP ke gudang farmasi rumah sakit. Penyerahan obat dan BMHP disesuaikan dengan permintaan dan kebutuhan unit pelayanan di bawah apotek dan depo farmasi.

Untuk pendistribusian obat dan BMHP kepada pasien rawat inap dan rawat jalan di apotek sentral, diserahkan langsung kepada pasien/keluarga pasien sesuai resep dokter ruangan. Pendistribusian obat dan BMHP pasien IGD di apotek IGD diserahkan kepada keluarga pasien atau petugas (dokter/perawat) sesuai resep. Pendistribusian obat dan BMHP di depo farmasi, dikelompokkan berdasarkan jenis operasi dalam 1 (satu) unit kontainer plastik untuk diserahkan kepada petugas sesuai dengan jumlah dan jenis operasi yang dijadwalkan.

#### 7). Pemusnahan dan Penarikan

Kegiatan pemusnahan dan penarikan obat dan BMHP di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat dilakukan untuk sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang sudah tidak memenuhi persyaratan mutu (perubahan warna, perubahan bentuk, kemasan rusak), obat dan BMHP telah mencapai masa kadaluwarsa, produk tidak memenuhi syarat untuk

dipergunakan dalam pelayanan kesehatan atau kepentingan ilmu pengetahuan, obat dan BMHP berdasarkan hasil penggunaan pada beberapa rumah sakit lain menyebabkan kerugian pasien atau berbahaya dan ditarik dari peredaran, dapat dikelompokkan dan ditarik dari apotek atau depo farmasi untuk disimpan pada ruangan khusus untuk ditindak lanjuti.

#### 8). Pencatatan dan Pelaporan

Kegiatan pencatatan dan pelaporan obat dan BMHP di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat, menggunakan sistem manual yakni menggunakan buku catatan dan dilakukan monitoring evaluasi setiap bulan sebagai bahan laporan bulanan ke instalasi farmasi dan ke manajemen sebagai salah satu faktor pertimbangan pengadaan dan pembelian obat dan BMHP bulan berikutnya atau pengusulan obat dan BMHP untuk tahap-tahap selanjutnya serta menjadi kendali mutu dan kendali biaya.

Pencatatan dan pelaporan juga sangat penting untuk menjadi bahan evaluasi penggunaan obat dan BMHP dengan dokter penanggung jawab pelayanan dalam hal fluktuasi penggunaan obat dan BMHP tertentu agar penggunaan anggaran efektif dan efisien dengan

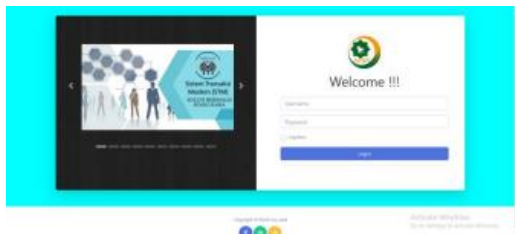
memperhatikan ketersediaan obat, dan masa kadaluarsa obat dan BMHP.

## Manajemen Pengelolaan dengan Sistem Informasi Perbekalan Farmasi

Manajemen pengelolaan obat menggunakan aplikasi sipfarmasi.

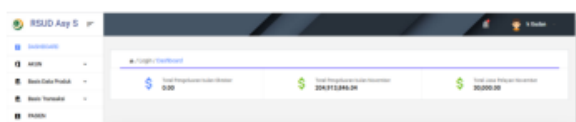
### 1). Halaman Utama/Login

Halaman pintu utama untuk mengakses sistem, dengan alamat <https://sipfarmasi-asysyifa-ksb.id> pada halaman ini terdapat sebuah tempat untuk menampilkan informasi dan form login untuk masuk ke dalam sistem, seperti pada gambar 4.1.



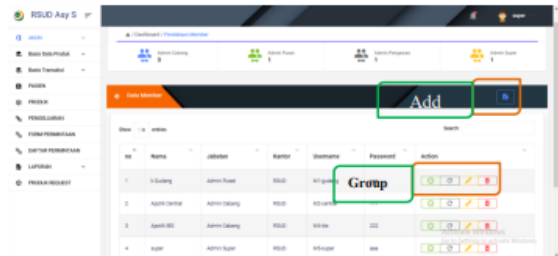
### 2). Halaman Dashboard

Merupakan halaman yang menampilkan informasi utama yang terhubung dengan data produk, berikut informasi yang tersedia di halaman sistem.



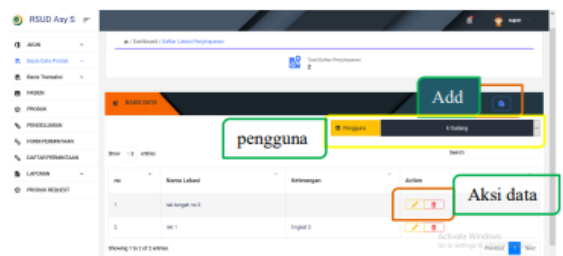
### 3). Fitur Akun Member

Merupakan halaman untuk menambahkan pengguna, memperbarui serta menghapus data pengguna.



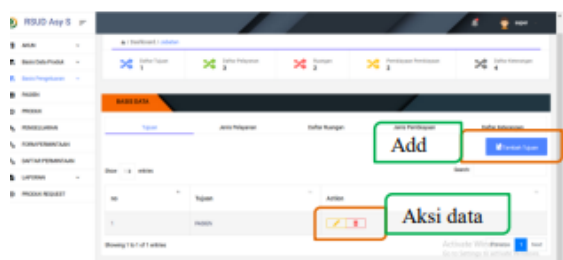
### 4). Fitur Basis Data Produk

Merupakan fitur untuk menambahkan data pendukung yang terkait dengan data produk.



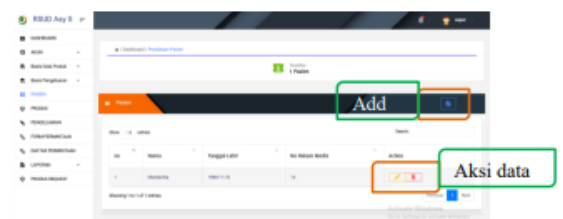
### 5). Fitur Basis Data Pengeluaran

Merupakan fitur untuk menambahkan data pendukung yang terkait dengan tahapan pengeluaran obat



### 6). Fitur Pasien

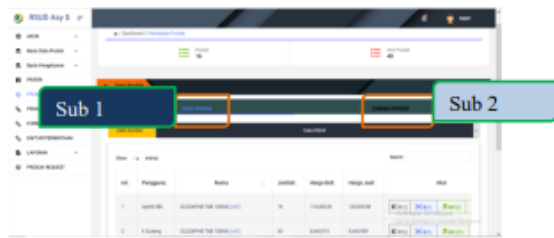
Merupakan fitur untuk menambahkan dan mengatur data pasien.





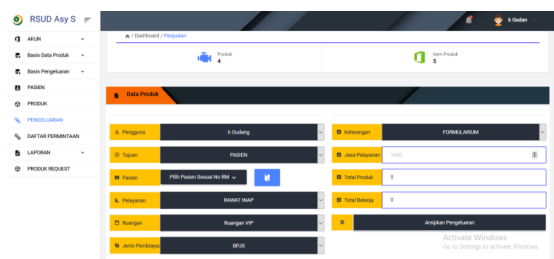
### 7). Fitur Basis Produk

Merupakan fitur untuk mengakses dan mengatur data produk.



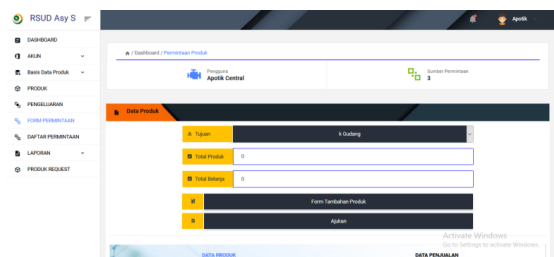
### 8). Fitur Pengeluaran Produk

Merupakan fitur untuk melakukan pengeluaran produk, baik kepada pasien dan ruangan.



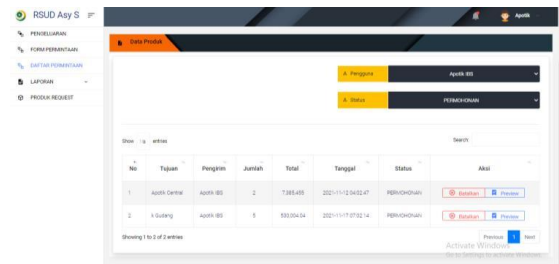
### 9). Fitur Form Permintaan

Merupakan fitur untuk mengajukan permintaan produk kepada gudang/apotek lainnya.



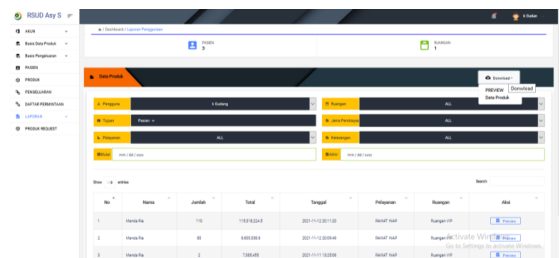
### 10). Fitur Daftar Permintaan

Merupakan fitur untuk melihat status permintaan pengguna dan pengajuan permintaan kepada pengguna oleh apotek lainnya.



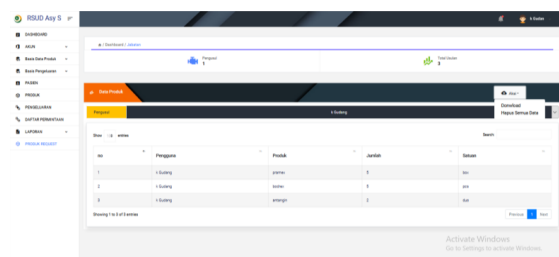
### 11). Fitur Laporan

Merupakan riwayat beberapa kelompok aktivitas yang dilakukan di dalam sistem, mulai dari Laporan penggunaan, laporan permintaan, laporan stok opname, riwayat produk, ED produk, standar produk.



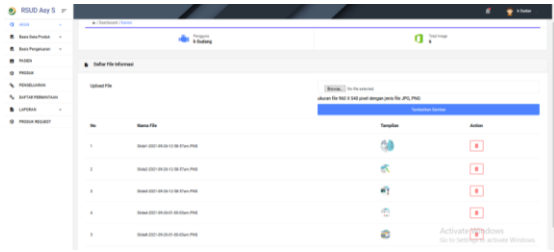
### 12). Produk Request

Merupakan fitur untuk melihat produk yang tidak terpenuhi baik dari proses fitur pengeluaran maupun proses fitur permintaan.



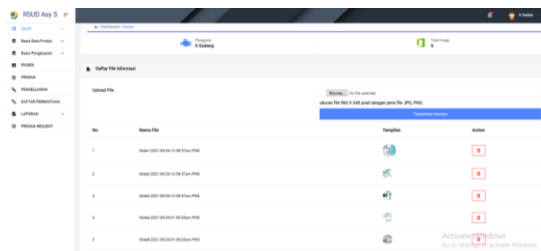
### 13). Pengaturan

Merupakan fitur untuk mengatur informasi yang tersedia pada halaman login.



#### 14). Pengaturan Produk

Merupakan fitur untuk mengatur informasi daftar produk, dan total produk.



## PENUTUP

### Simpulan

Pengelolaan Obat di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi SIP-FARMASI dalam pengelolaan obat dan BMHP masih banyak kendala, diantaranya:

- Sumber Daya Manusia masih kurang memahami cara menjalankan aplikasi,
- Komputer pendukung pelaksanaan pengelolaan SIP-FARMASI belum memadai
- Jaringan Internet, kurang kuat dan lain sebagainya. Aplikasi SIP-FARMASI diharapkan dapat menjadi pedoman usulan obat dan BMHP, pendistribusian, penyimpanan dan

menjadi salah satu tolok ukur perencanaan pengadaan obat dan BMHP, sehingga penggunaan anggaran lebih efisien dan efektif. Selain kendala tersebut di atas, ditemukan bahwa resiko penggunaan aplikasi yang dijalankan secara *online*, sangat rentan untuk dibobol oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Sehingga ini menjadi salah satu kekhawatiran dalam penggunaan aplikasi SIP-FARMASI.

Pola perencanaan obat dan BMHP di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat sudah mengikuti kaidah-kaidah perencanaan obat/BMHP yang baik, namun penggunaan sistem informasi sebagai data dasar usulan belanja obat dan BMHP harus dioptimalkan penggunaannya. Proses pemanfaatan aplikasi dengan sistem user berjenjang (banyak user), memungkinkan penyalahgunaan aplikasi oleh pihak yang tidak kompeten dan atau tidak berkepentingan.

Pada proses pembelian obat dan BMHP rumah sakit masih memaksimalkan proses belanja secara langsung di pedagang besar farmasi (PBF), sehingga ke depan harus dialihkan ke belanja dengan metode E-purchasing yang lebih aman dari segi tatalaksana belanja yang dianjurkan terhadap organisasi perangkat daerah. Proses belanja langsung lebih

direkomendasikan untuk belanja obat dan BMHP pada kebutuhan yang mendesak. Secara umum tidak ada kendala pada proses penyimpanan dan pendistribusian obat dan BMHP. Pada proses penyimpanan rumah sakit memiliki gudang farmasi yang layak dan tempat pendistribusian obat dan BMHP (Apotek, Depo Farmasi) yang memadai dan akan disalurkan sesuai dengan permintaan resep pasien dan permintaan pengamprahan dari unit-unit rawat inap, rawat jalan, IGD dan kamar operasi. Namun terdapat kendala pada tahapan pemusnahan obat dan BMHP kadaluarsa, yakni rumah sakit tidak membuat perencanaan secara khusus terkait pemusnahan obat dan BMHP, dan masih sharing dana dengan belanja pemusnahan/pengangkutan limbah B3 yang setiap tahun direncanakan belanjanya secara reguler.

Penerapan aplikasi sistem informasi pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai di RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat.

Penerapan aplikasi sistem informasi yang berbasis web sangat membantu dalam pengelolaan obat, dimana kegiatan pengelolaan obat sejak dari perencanaan sampai dengan distribusi dapat dipantau dan diawasi oleh seluruh pengguna yang terhubung dengan aplikasi.

Dengan penerapan aplikasi sistem

informasi yang berbasis web dalam pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai mampu mengurangi keluhan atau komplain dari para pengguna maupun unsur-unsur yang terlibat dan terhubung dengan layanan tersebut, dalam hal ini pengelola apotek, gudang farmasi, dokter penanggung jawab pelayanan, manajemen selaku perencana dan pengadaan obat sampai dengan pasien yang menerima obat dan bahan medis habis pakai.

Dalam perjalanannya, penggunaan aplikasi sistem informasi yang berbasis web menemukan kendala, berupa keterbatasan sarana prasarana pendukung, kekuatan jaringan sinyal pendukung, Sumber Daya Manusia yang menjalankan aplikasi, kerumitan dalam pengisian data menjadi masalah yang timbul. Sehingga penggunaan aplikasi tidak berjalan optimal.

### **Saran**

Dalam pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai RSUD Asy-Syifa' Sumbawa Barat diperlukan manajemen yang baik dalam semua tahapan dan siklus pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai dari sejak perencanaan sampai pencatatan dan pelaporan, serta pemusnahan. Informasi yang akurat terkait penggunaan, stok opname pada seluruh sediaan obat dan bahan medis habis pakai menjadi faktor penentu dalam kualitas perencanaan dan penggunaan obat dan bahan medis habis pakai yang efektif dan efisien. Dalam semua tahapan hendaknya ditangani oleh tenaga profesional, memiliki semangat

kerja dan kemauan yang keras untuk mengelola perbekalan obat dan bahan medis habis pakai dengan didukung penggunaan sistem informasi yang memadai sehingga obat dan bahan medis habis pakai terjamin kualitas dan kuantitas sesuai dengan kebutuhan rumah sakit.

Proses pencatatan dan pendokumentasian penggunaan obat dan BMHP baik secara manual maupun menggunakan aplikasi sistem informasi farmasi (SIP-FARMASI) harus dapat dilakukan dengan optimal, dengan dukungan anggaran, perangkat, dan sumber daya manusia yang bertanggung jawab, karena berkaitan erat dengan proses perencanaan yang baik berbasis data penggunaan obat dan stok opname rumah sakit. Penyesuaian data tersebut menjadikan perencanaan obat dan BMHP sesuai kebutuhan pelayanan pasien, dengan penggunaan anggaran yang efisien dan efektif sehingga tercapai pengelolaan obat dan BMHP yang bermutu dan sesuai standar.

Dalam penggunaan aplikasi yang bersifat *online*, agar mengedepankan keamanan data, karena risiko pembobolan data akan sangat merugikan rumah sakit maupun pasien yang memiliki rekam medis penggunaan obat dan BMHP. Yang akhirnya akan menurunkan kepercayaan masyarakat dan merusak manajemen pengelolaan obat dan BMHP di rumah sakit.

## REFERENSI

Abdullah, Rohi. (2016). *Web Programming is Easy*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.

Aditama. (2003). *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Jakarta: UI Press.

Aldo Herlambang Gardjito, *et al.* (2014). *Pengaruh Motivasi Kerja, dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan* (studi pada Karyawan Bagian Produksi PT. Karmand Mitra Andalan Surabaya). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* Vol. 13 No. 1

Al-fatta Hanif (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Jogjakarta : Andi

Amir, *et al.* (2016). *Pengaruh Karakteristik Individu, Motivasi Dan Beban kerja Terhadap Kinerja Pegawai Di Rumah Sakit Daerah Madani Provinsi Sulawesi Tengah*. *E-Jurnal Katalogis*. Volume 4

Anief, Moh. (2005). *Manajemen Farmasi*, Journal Article.

Anshari, M. (2009). *Aplikasi Manajemen Pengelolaan Obat dan Makanan*, Yogyakarta: Nuha Medika.

Apriyanto, A. (2020). *Pembuatan Aplikasi Persediaan Obat Berbasis Web Untuk Puskesmas*. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.33395/remik.v5i1.10578>

Arikunto, Suharsimi. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Athoillah, Anton. (2010). *Dasar-Dasar Manajemen*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Atmosudirdjo S. Prajudi. (1982). *Administrasi Dan Management Umum*, Seri Pustaka administrasi ; 2 Jakarta : Ghalia Indonesia. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpa.c.aspx?id=86179>

Davis, Gordon B. (2013). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*.

- Palembang: Maxikom.
- Devnani., *et al.* 2010. *ABC and VED Analysis of The Pharmacy Store of a Tertiary Care Teaching, Research and Referral Healthcare Institute of India*, Journal of Young Pharmacists Vol. 02/No/02/20120 : 201 – 205, diambil dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21264126>
- Donal, J, Bowersox. (2004). *Manajemen Logistic, Integrasi Sistem-Sistem Manajemen Distribusi Fisik dan Manajemen Material*. Jilid I. Jakarta: Bumi Aksara.
- Febreani, *et al.* (2016), *Pengelolaan Sediaan Obat Pada Logistik Farmasi Rumah Sakit Umum Tipe B di Jawa Timur*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Gania G, *et.al* (2004). *Manajemen*. Edisi 7, Jakarta: Erlangga.
- Gesah, Rachmad, *et al.* (2019). *Manajemen Strategi*. <https://scholar.google.co.id/citations?user=vjIL4hAAAAAJ&hl=id>
- Gill, P., *et al.* (2008). *Methods of Data Collection in Qualitative Research: Interviews and Focus Groups*. British Dental Journal.
- Gitawati, Retno. (2008). *Interaksi Obat dan Beberapa Implikasinya*, Media Litbang Volume XVII.
- Gunawan, S.Kp, MM.RS.(2017). *Domain Sistem Informasi Dalam Farmasi*, Journal Article.
- Handoko, T. Hani. (2009). *Manajemen*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Handoko, *et al.* (2017). *Prototipe Pengendalian Lampu Panggung Menggunakan Web Browser Melalui Jaringan Lokal Berbasis Arduino*. Yogyakarta: STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.
- Hasibuan (2015). *Manajemen, Dasar, Pengertian, dan Masalah*. Bumi Aksara
- Hasibuan, Malayu S. P.. (2008). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hasibuan, Malayu SP. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Cetakan keempatbelas, Jakarta ,Penerbit : Bumi Aksara.
- Hery, (2020). *Manajemen Kinerja*, Gava Media.
- Hidayatullah, P. *et,al* (2015). *Pemrograman Web Bandung*: Penerbit Informatika Bandung.
- HM. Jogyanto., MBA, Akt., Ph.D. (2003) *Sistem Teknologi Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Imora, BK., *et al.* (2021) *Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Pada Puskesmas Kotabumi Tangerang.,STMIK Nusa Mandiri*.
- Jogyanto, H.M., (2003), *Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi : Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*, Andi, Yogyakarta.
- Kadir Abdul. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*, Edisi Revisi. Andi.Yogyakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Standar Akreditasi Rumah Sakit*.
- Koontz, *et al.* (2007). *Manajemen*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Kristanto, Andri. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media, Yogyakarta.
- Kurniawati, EP.Febri. (2020). *Identifikasi Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Dalam Penerapan Peresepan Elektronik di Rumah Sakit Harapan Kota Magelang Jawa*

- tengah., Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Kusumadewi, Sri., et al. (2009). *Informatika Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ladjamudin. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Lofland, et al. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung : Rosdakarya.
- Mahardika, et al (2018). *Pengantar Manajemen*, Deepublish, Yogyakarta
- Malayu, drs., H., Hasibuan, S.P. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia* Bumi Aksara.
- Marshall, et al. (1989). *Designing. Qualitative Research*. London: SAGE Publications.  
[https://openlibrary.org/books/OL2840294M/Designing\\_Qualitative\\_Research](https://openlibrary.org/books/OL2840294M/Designing_Qualitative_Research)
- Mata, A.Ramon. et al. (2007). *Dasar-Dasar Database Relasional*, Schaum's Outline, Erlangga, Jakarta.
- Mayestika, et al. (2014) *Sistem Informasi Pengelolaan Obat Berbasis Web di Gudang Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Lamandau*.
- McLeod, et al.(2001). *Sistem Informasi Manajemen Apotek*.
- Moekijat. (2009). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*, Mandar Maju, Jakarta.
- Mondy,R.W. et al. (1995). *Management : Concepts, Practices and Skills*. New Jersey: Prentice Hall Inc Englewood Cliffs.
- Nasir, JA, et al. (2014). *Sistem Informasi Pengelolaan Obat di Instalasi farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan*.  
<https://jtsiskom.undip.ac.id/article/view/4761>.
- Nurmiati, E. (2012). *Analisi dan perancangan Web Server Pada Handphone, Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, Volume 5.,  
<https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/steminformasi/article/view/291/2393>
- Parera, Agoes, Dr. (2020). *Dasar-Dasar Manajemen*, Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 35. (2014). *Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*.  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/117572/permenkes-no-35-tahun-2014>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72. (2016). *Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*.  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/105431/Permenkes%20Nomor%2072%20Tahun%202016.pdf>
- Prihartono. (2012). *Manajemen Pelayanan Prima, Dilengkapi dengan Etika Profesi untuk Kinerja Kantor*. Bandung: Andi Offset.
- Raymond, et al. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Apotek*.Salemba Empat
- Rustiyanto, Ery. (2011). *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang Terintegrasi*.Yogyakarta:Gosyen
- Shodiq. (2006). *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek Dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sibero, Alexander F.K. . (2010). *Web Programming Power Pack*. Penerbit. Mediakom. Yogyakarta. Bintaro I.
- Simarmata, Janner. (2007). *Rekayasa Perangkat Lunak*, Andi, Yogyakarta.
- Sommerville, Ian. (2003). *Rekayasa Perangkat Lunak*, Erlangga, Jakarta.
- STARKES-Akreditasi Rumah Sakit Indonesia-SNARS.WE.ID STARKES – KMK No. 1128 Tahun 2022 Tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit  
<https://snars.web.id/rs/>

- Stoner A.F James, (2013). *Manajemen*. Jakarta Prenhallindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukamulja. (2021). *Manajemen Keuangan Korporat: Teori, Analisa, dan Aplikasi Dalam Melakukan Investasi*, Andi Offset.
- Sulistyo, Basuki. (2009). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Supomo, *et al.* (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Yrama Widya.
- Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta.
- Sutarman, (2017). *Dasar-Dasar Manajemen Logistik*, Refika Eko.
- Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Tanzeh, Ahmad. (2009). *Pengantar Metode Penelitian*, Yogyakarta: Teras.
- Terry, (1975). *Badan perencanaan Pembangunan Daerah*. Jakarta: Erlangga
- Tjiptono, F. (2021). *Perspektif Manajemen dan Pemasaran Kontemporer*, Andi Publisher.
- Trisna Y. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*.
- Verawaty, *et al.* (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*.
- Winardi, (1990). *Manajemen Personalial, Sumber Daya Manusia* , Bandung: Alumni.
- Yusuf, (2018). *Pengertian Sistem Informasi Manajemen Menurut Para Ahli,Fungsi,Tujuan*.
- Yusuf, F.A., *et al.* (2020). *Manajemen Sumber Daya Manusia Suatu Pendekatan Fungsional Teoritis dan Aplikatif*, RajaGrafindo Persada.