

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponenya didefinisikan sebagai sistem yang terdiri dari beberapa komponen yang berinteraksi untuk tujuan tertentu, sistem yang lebih menekankan kepada komponen atau elemen lebih mudah dipelajari dalam analisis dan perancangan sistem (H.M, 2000).

Menurut (H.M, 2000) sistem memiliki beberapa karakteristik diantaranya yaitu:

1. Masukan Sistem

Masukan (*input*) yaitu energi yang dimasukkan kedalam sistem, berupa maintenance input yang dimaksudkan agar sistem dapat beroperasi, dan signal input yang bertujuan agar sistem mendapatkan keluaran dari energi yang diproses.

2. Keluaran Sistem

Keluaran (*ouput*) yaitu hasil masukan(*input*) yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

3. Pengolahan Sistem

Sistem memiliki pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang diproses menjadi suatu bentuk yang berguna dan bermakna(H.M, 2000).

Adapun Informasi memiliki kualitas yang tergantung dari 3 bagian Menurut (H.M, 2000) yaitu :

1. Akurat

Informasi harus jelas dan terbebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan

2. Tepat Waktu

Informasi yang sudah usang tidak memiliki nilai lagi yang berarti informasi harus datang kepada penerima tidak telat.

3. Relevan

Informasi mempunyai masing-masing manfaat bagi pemakainya.

2.3 Manajemen

Secara etimologis manajemen adalah seni untuk melaksanakan dan mengatur(Amaliya, 2017) yang berarti manajemen memiliki arti sebagai tindakan pengorganisasian seperti menyusun, merencanakan yang bertujuan mendapatkan hasil yang bermanfaat.

Pada penelitian ini untuk merencanakan penambahan persediaan obat-obatan digunakan metode FSN analisis dan *Simple Moving Average* adapun pengertian FSN analisis adalah klasifikasi barang atau material berdasarkan pergerakannya yaitu *Fast, Slow, Non-moving*, dengan melakukan klasifikasi FSN ini dapat diketahui perputaran persediaan barang dalam periode tertentu yang berguna untuk pengambilan keputusan penambahan stok obat-obatan (Rajahstan, 2010)

Langkah-langkah untuk mengklasifikasikan dengan menggunakan FSN menurut (Rajahstan, 2010) sebagai berikut:

1. Hitung *average stay* setiap barang.

$$\text{Average stay} = \frac{\text{Total inventory holding balance}}{\text{Opening balance} + \text{total receipt}}$$

- a. *Opening balance* adalah stok atau saldo awal
- b. *Total receipt* adalah total barang masuk kedalam persediaan/gudang

2. Hitung Consumption Rate.

$$\text{Consumption rate} = \frac{\text{Total issue quantity}}{\text{total periode}}$$

- a. *Issue quantity* adalah jumlah barang yang keluar dari persediaan
- b. Total periode jangka waktu pengklasifikasian barang yang tersimpan dan keluar

3. Klasifikasi FSN berdasarkan *average stay*.

Barang disusun dari urutan yang nilai paling tinggi sesuai dengan hitungan kumulatif *average stay*. 10% dari kumulatif *average stay* dikategorikan sebagai kelas F, 20% kumulatif *average stay* dikategorikan sebagai kelas S dan 70% dari kumulatif *average stay* dikategorikan sebagai kelas N.

4. Klasifikasi FSN berdasarkan *consumption rate*.

Setelah itu, barang disusun berdasarkan *consumption rate* ke dalam urutan yang paling rendah, kemudian tingkat kumulatif *consumption rate* dihitung. Pada penelitian kali ini 70% dari kumulatif *consumption rate* untuk kelas F,

20% *consumption rate* untuk kelas S dan 10 % *consumption rate* untuk kelas N.

5. Klasifikasian berdasarkan *consumtion rate* dan *average stay* dengan aturan

Tabel 2.1 Penyelesain klasifkisasi

FSN (Consumption Rate)	FSN (Average Stay)	Final FSN Classification
F	F	F
F	S	F
F	N	S
S	F	S
S	S	S
S	N	N
N	F	S
N	S	N
N	N	N

Dan Simple Moving Average adalah metode peramalan berdasarkan nilai rata-rata pada periode tertentu. adapun rumus metode Simple Moving Average sebagai berikut: (Novianus, Helmi, & Martha, 2015).

$$F_{t+1} = \frac{x_1 + x_2 + x_t}{w}$$

Keterangan : F_{t+1} = peramalan dalam periode.
 X_t = Data aktual pada periode t
 W = Jumlah periode Moving Average
 T = indeks periode waktu

Menurut kesimpulan penelitian yang dilakukan oleh (Rachman, 2018) bahwasanya untuk melakukan forecasting atau peramalan harus mengetahui tujuan dari peramalan tersebut dengan dilihat dari waktu yaitu : jangka panjang, jangka menengah dan jangka pendek.

2.4 Apotek

Apotek menurut Permenkes RI No 35 tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek, Apotek adalah suatu sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukannya kegiatan praktek kefarmasian oleh apoteker.

2.5 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang berguna untuk pelaksanaan fungsi manajemen. (Witdy Pangestika, 2018)

2.6 Penelitian Sejenis

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada Dr.Asep Rinto selaku pemilik Klinik Rakha Farma, bahwa fitur yang perlu ada pada sistem apotek diantaranya yaitu : fitur untuk mencatat penjualan,mencatat pembelian obat,monitoring stok obat dan tanggal kadaluarsa dan laporan hasil penjualan,pembelian obat.

Tabel 2.2 Perbandingan penelitian sejenis

Pengembang	Judul	Platform	Kasir /Catat Penjualan	Klasifikasi dan Forecasting	Monitoring Stok	Catat Pembelian Obat
(Prihantara & Riasti, 2012)	Design Dan Implementasi Sistem Informasi Apotek Pada Apotek Mitra Agung Pacitan	Website	✓	-	✓	✓
(Dharmawan dwi, 2016)	Sistem Informasi Obat Di Apotek Nisa Berbasis Web	Website	✓	-	✓	✓
(Utami, Eka Purnama, Kunci, & Informasi, 2015)	Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Punung	Desktop	✓	-	✓	-
Tugas Akhir	Sistem Informasi Manajemen Apotek di Klinik Rakha Farma	Website	✓	✓	✓	✓

- a. (Prihantara & Riasti, 2012) Melakukan penelitian Sistem Informasi Apotek di Apotek Mitra Agung Pacitan berbasis website, adapun tujuan dan manfaat dikembangkannya Sistem Informasi Apotek yaitu mampu mengatasi masalah yang timbul dengan menggunakan cara

konvensional, memudahkan dalam pengelolaan transaksi pembelian dan penjualan obat-obat, membantu untuk mengetahui kondisi stok, memudahkan pelaporan harian. Sistem Informasi Apotek ini memiliki beberapa fitur yaitu:

1. Form Pesanan Obat.
2. Faktur pembeli obat.
3. Laporan laba penjualan
4. Laporan tiap kasir
5. Laporan Koreksi Stok
6. Rektur Jual
7. Nota penjualan
8. Resep/non resep

(Dharmawan dwi, 2016) Melakukan penelitian tentang Sistem Informasi Apotek berbasis web, adapun fitur-fitur yang dikembangkan yaitu:

1. Menu input : Pengisian form, tambah jenis obat, tambah satuan, list obat
2. Menu Jualan : Harga umum, Harga grosir
3. Menu Informasi : Cari obat, Cari stok
4. Menu laporan : Laporan pembelian, Laporan Penjualan.

(Utami et al., 2015) Melakukan penelitian tentang Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Punung berbasis desktop, bertujuan untuk mempermudah proses penjualan dan mengurangi kesalahan pada transaksi serta pelaporan penjualan obat-obatan, adapun fitur yang dikembangkan diantaranya yaitu:

1. Form data obat
2. Form penjualan
3. Form persediaan
4. Form supplier
5. Laporan data obat
6. Laporan harga obat
7. Form transaksi penjualan
8. Nota penjualan
9. Form daftar harga

10. Laporan penjualan
11. Laporan pendapatan

Pada penelitian ini memiliki beberapa perbedaan fitur dari penelitian-penelitian sebelumnya yaitu :

1. Kasir
2. Kelola pembelian
3. Kelola obat
4. Kelola supplier
5. Tambah obat
6. Laporan penjualan
7. Laporan pembelian
8. Laporan stok obat
9. Kelola apoteker
10. Cek FSN(*Fast Slow Non-moving*) / perputaran penjualan obat
11. Perencanaan stok dengan metode *Simple Moving Average*

