

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hardiyana, B. dengan judul ‘SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN OBAT (Studi Kasus : Apotek Adi Cipta Parma Jl. Sirnarasa no.49 Cimahi)’ bertujuan untuk membangun sistem penjualan dan pembelian pada Apotek Adi Cipta Parma yang handal dan mudah digunakan serta memenuhi kebutuhan pengguna dengan menggunakan bahasa pemrograman java dikarenakan sistem informasi yang berjalan pada Apotek Adi Cipta Parma dirasa sudah kurang sesuai kegunaannya [1].

Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardiyana, B. adalah peneliti sama-sama mengembangkan sistem informasi penjualan dan pembelian dengan menggunakan bahasa pemrograman java serta persamaan lainnya adalah peneliti sama-sama mengembangkan sistem informasi yang sudah ada untuk menyesuaikan kebutuhan. Kemudian persamaan penelitian yang lainnya adalah peneliti sama-sama menggunakan metode pengembangan sistem dengan metode prototype.

Sedangkan perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Hardiyana, B. adalah penelitian yang dilakukan di apotek Adi Cipta Parma sistem informasi yang dikembangkan pada apotek Adi Cipta Parma meliputi transaksi penjualan dan

pembelian obat, sedangkan sistem informasi yang dikembangkan pada toko Mukhlis meliputi penjualan, pembelian, informasi persediaan barang, dan retur barang.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Wibawa, J., dan Rakhmiati, B. dengan judul ‘PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN (STUDI KASUS: RUMAH MAKAN UNI KAPAU JAYA)’ bertujuan untuk membangun sistem informasi penjualan dan pembelian pada Rumah Makan Uni Kapau Jaya berbasis desktop yang dapat membantu proses kinerja pengolahan data barang pada Rumah Makan Uni Kapau Jaya. Pembangunan sistem informasi tersebut dibutuhkan dikarenakan Rumah Makan Uni Kapau Jayamasih melakukan pencatatan data secara manual yang dapat mengakibatkan hilang atau rusaknya data yang telah dicatat [2].

Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibawa, J., dan Rakhmiati, B. adalah peneliti sama-sama mengembangkan sistem informasi berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Kemudian persamaan penelitian yang lainnya adalah peneliti sama-sama menggunakan metode pengembangan sistem dengan metode prototype.

Sedangkan perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Wibawa, J., dan Rakhmiati, B. adalah penelitian yang dilakukan di Rumah Makan Uni Kapau Jaya dilakukan menggunakan metode pendekatan sistem menggunakan pendekatan terstruktur, sedangkan peneliti menggunakan metode pendekatan sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek. Lalu sistem informasi yang dikembangkan pada Rumah

Makan Uni Kapau Jaya meliputi transaksi penjualan, pembelian dan stok makanan, sedangkan sistem informasi yang dikembangkan pada toko Mukhlis meliputi penjualan, pembelian, informasi persediaan barang, dan retur barang.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan dari komponen-komponen yang erat hubungannya satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu [3]. Sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk suatu kesatuan dan disusun sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu [4].

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki korelasi antara satu dengan yang lainnya yang disusun sedemikian rupa untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki beberapa karakteristik yaitu:

1. *Komponen Sistem (Components)*

Suatu sistem terdiri dari banyak komponen yang saling berinteraksi satu sama lain dan membentuk satu kesatuan.

2. *Batasan Sistem (Boundary)*

Ruang lingkup atau batasan sistem adalah area yang membatasi sistem ke sistem lain atau sistem dengan lingkungan eksternal. Keterbatasan sistem ini membuat sistem dianggap sebagai unit yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah apapun yang berada diluar dari ruang lingkup atau batasan sistem yang akan mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut. Lingkungan di luar sistem mungkin dapat bermanfaat atau berbahaya bagi sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut kontak sistem atau *interface*. penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Hasil proses dari satu subsistem akan dimasukkan ke subsistem lainnya melalui penghubung tersebut.

5. Masukan Sistem (*input*)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang dapat berupa masukan pemeliharaan (*maintenance input*) ataupun masukan sinyal (*signal input*)

6. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem merupakan hasil energi yang telah diolah dan diklasifikasikan sebagai keluaran yang bermanfaat. Keluaran ini akan menjadi masukan dari

subsistem lainnya (seperti sistem informasi). Keluaran yang dihasilkan adalah informasi.

7. Pengolah Sistem (*proces*)

Suatu sistem bisa memiliki sebuah proses yang dapat mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

8. Sasaran Sistem (*objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat tetap. Suatu sistem dikatakan berhasil jika dapat mencapai tujuan atau sasaran yang telah direncanakan.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

sistem dapat dibagi menjadi beberapa klasifikasi dilihat dari beberapa sudut pandang, yaitu:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau konsep yang tidak terlihat secara fisik. Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem penjualan, sistem manajemen, dan sebagainya.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan bukan buatan manusia, contohnya seperti terjadinya siang dan malam dan pergantian musim. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang melibatkan hubungan antara manusia dan mesin yang disebut dengan *human machine system*.

3. Sistem Determinasi dan Sistem Probabilistik

Sistem determinasi adalah sistem yang beroperasi dengan perilaku yang dapat diprediksi hasilnya. Sedangkan sistem probabilitas adalah sistem yang tidak dapat memprediksi kondisi akhirnya karena mengandung elemen probabilitas.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya dan juga menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Sementara itu, sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

2.3 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penggunaannya [5]. Informasi adalah data yang telah dilakukan penggolongan atau diasosiasikan berdasarkan kelompoknya untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [1]. Informasi adalah pertumbuhan ilmu pengetahuan, yang berkontribusi pada fakta-fakta yang diketahui dan bergantung pada latar belakang penerima dan pengetahuan umum dari penerima untuk kepentingannya[2].

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah dilakukan penggolongan atau diasosiasikan berdasarkan kelompoknya kemudian akan bertambah nilainya tergantung pada pengetahuan dan kepentingan dari penerima dalam proses pengambilan keputusan.

2.2.1 Nilai Informasi

Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat apa yang dihasilkan dari informasi tersebut dan berapa biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan informasi tersebut. Suatu informasi dapat dikatakan lebih bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya [5].

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu :

1. Akurat

Informasi yang dikeluarkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi penerima informasi tersebut.

2. Tepat Waktu

Informasi yang diterima harus tepat waktunya, sebab jika informasi yang diterima terlambat, maka akan menyebabkan informasi tersebut sudah tidak relevan lagi.

3. Relevan

Informasi tersebut harus mempunyai manfaat bagi penerima karena relevansi dan kegunaan informasi bagi penerima informasi berbeda-beda.

2.4 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang menghubungkan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang akan mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu

organisasi agar mampu menyediakan informasi kepada pihak luar tertentu dengan memberikan laporan-laporan yang diperlukan [3].

2.3.1 Fungsi Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa fungsi, yaitu:

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna dengan tanpa menggunakan perantara.
2. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
3. Menjamin tersedianya kualitas informasi yang dihasilkan serta keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara teliti.
4. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
6. Menentukan investasi yang akan ditujukan pada pengembangan sistem informasi.
7. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi terdiri dari:

1. Blok masukan (*input block*)

Masukan mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Masukan yang dimaksud adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok ini merupakan kombinasi dari prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Produk yang dihasilkan oleh sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang akan berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan untuk menerima masukan, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, menjalankan model, menyimpan serta mengakses data, dan membantu pengendalian sistem secara menyeluruh. Teknologi sendiri terdiri atas 3 (tiga) bagian utama, yaitu manusia (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data (*database*) dapat diartikan sebagai kumpulan dari data-data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, yang disimpan pada perangkat keras komputer dan diperlukan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali (*control block*)

Blok kendali berfungsi sebagai pengendalian yang dirancang dan diimplementasikan untuk memastikan bahwa hal-hal yang dapat merusak

sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat cepat diatasi.

2.3.3 Ciri-ciri Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa ciri-ciri yang membedakannya dengan program aplikasi yang lain, yaitu:

1. Baru

Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi adalah informasi yang sama sekali baru dan segar.

2. Tambahan

Informasi dapat diperbarui atau memberikan tambahan nilai terhadap informasi yang telah ada sebelumnya.

3. Kolektif

Informasi dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang telah ada sebelumnya.

4. Penegas

Informasi yang baru dapat mempertegas informasi yang telah ada.

2.3.4 Penilaian Sistem informasi

Penilaian informasi dimaksudkan untuk menyediakan informasi sebagai dasar pertimbangan untuk membuat keputusan. Siapa pun mampu membuat keputusan setelah mendapatkan informasi dari hasil penilaian sesuai dengan tugas dan fungsinya

sesialo dengan bidang pekerjaan yang ditekuninya. Sehubungan dengan hal tersebut maka ditentukan 3 (tiga) strategi penilaian dalam sistem informasi, yaitu:

1. Strategi penilaian masukan yang bertujuan menilai perencanaan informasi yang disusun berdasarkan kebutuhan informasi yang nyata.
2. Strategi penilaian proses yang bertujuan menilai pelaksanaan transformasi mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, pengolahan analisis dan penilaian, penyajian dan penyebarluasan, dokumentasi dan komunikasi yang secara keseluruhan merupakan suatu proses yang berkesinambungan.
3. Strategi penilaian produk yang bertujuan menilai produk-produk informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi.

2.5 Definisi Persediaan

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang kemudian akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin [7].

2.6 Definisi Penjualan

Penjualan adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan [8]. Penjualan adalah suatu usaha yang ditujukan untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemenuhan kebutuhan dan keinginan pembeli serta menghasilkan penjualan yang memberikan keuntungan [9].

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa penjualan dapat diartikan sebagai ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang ditujjukan untuk mengembangkan rencana-rencana strategis guna mengajak orang lain agar bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan serta menghasilkan laba.

2.7 Definisi Pembelian

Pembelian dapat dijelaskan sebagai suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang dibutuhkan oleh perusahaan [10]. Pembelian juga dapat diartikan sebagai usaha pengadaan barang dan jasa dari beberapa instansi eksternal yang bertujuan untuk mengatur pasokan bahan, suku cadang dan jasa atau barang setengah jadi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk menghasilkan produk yang diinginkan.

2.8 Definisi Retur

Retur adalah proses menukarkan barang dagangan yang sudah terjual dengan kredit terhadap penjualan masa mendatang dalam perdagangan eceran (retail) atau suatu pembayaran kembali kepada pembeli [11].

2.9 Definisi Price Lookup Unit

Price Lookup atau yang biasa disingkat dengan PLU adalah kode yang muncul pada stiker kecil yang ditempelkan pada produk. Kode PLU memastikan bahwa harga yang akurat dibayar oleh konsumen dengan menghilangkan kebutuhan kasir untuk mengidentifikasi produk. PLU digunakan oleh supermarket sejak tahun 1990 untuk

memeriksa dan melakukan kontrol inventaris dengan lebih mudah, lebih cepat, dan lebih akurat [12].

2.10 Definisi Basis Data

Basis data terdiri dari 2 (dua) kata, yaitu kata basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai tempat berkumpul, markas, atau gudang. Sedangkan diartikan data sebagai fakta yang mewakili suatu objek yang kemudian direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, suara atau kombinasinya. Dengan demikian, basis data dapat diartikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya yang kemudian diorganisasikan sedemikian rupa dengan tanpa pengulangan (redudansi) guna memenuhi berbagai kebutuhan akan data tersebut[12].

2.11 Java

Java merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dibuat di Sun Microsystems, Inc., dimana James Gosling memimpin tim peneliti dalam upaya menciptakan bahasa baru yang memungkinkan perangkat elektronik konsumen untuk berkomunikasi satu sama lain. Java pertama kali dirilis pada tahun 1995 [15].

2.12 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak *open source* berbasis *Relational Database Management System* (RDBMS) yang gratis untuk digunakan oleh pengguna. Pada awalnya, MySQL terkadang menghadapi pertentangan karena kurangnya dukungan dari beberapa konstruksi SQL inti seperti *subselects* dan *foreign keys*. Namun pada

akhirnya MySQL digunakan oleh basis pengguna yang luas dikarenakan memiliki persyaratan lisensi yang liberal, kinerja yang hebat, dan kemudahan penggunaan. Penerimaannya sebagian dibantu oleh berbagai macam teknologi lain seperti PHP, Java, Perl, Python, dan lainnya yang telah mendorong penggunaannya melalui modul dan ekstensi yang stabil dan terdokumentasi dengan baik [16].

2.13 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang digunakan akan dijelaskan sebagai berikut :

2.12.1 NetBeans

NetBeans merupakan *Integrated Development Environment* (IDE) berbasis *open source* yang dikembangkan untuk melakukan pengkodean bahasa pemrograman seperti Java, PHP, C ++, dan bahasa pemrograman lainnya. NetBeans dikembangkan sejak tahun 1996 dengan nama Xelfi yang merupakan proyek IDE pada Universitas Charles di Praha. Kemudian pada tahun 1999, NetBeans dibeli oleh Sun Microsystems yang merupakan perusahaan pencipta bahasa pemrograman Java. Kemudian pada tahun 2010, Sun Microsystems diakuisisi oleh Oracle. Otomatis NetBeans berpindah kepemilikannya kepada Oracle [17].

2.12.2 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak berbasis *open source* yang dikembangkan oleh Apache Friends. XAMPP merupakan singkatan dari (X) *Cross-platform*, (A) Apache server, (M) MariaDB, (P) PHP, dan (P) Perl. *Cross-platform* disini berarti XAMPP dapat berjalan di komputer mana pun dengan sistem operasi apa pun. XAMPP berisi

distribusi Apache untuk server Apache, Perl, PHP, dan MariaDB dan pada dasarnya adalah host lokal atau server lokal [18].

Server lokal ini berfungsi di komputer desktop atau laptop lokal. XAMPP digunakan untuk menguji situs web sebelum diunggah ke server. Perangkat lunak server XAMPP ini memberi lingkungan sistem yang sesuai untuk menguji proyek MYSQL, PHP, Apache, dan Perl di komputer lokal.

2.12.3 iReport

iReport adalah sebuah *plugin* pelaporan yang dikembangkan di lingkungan Java yang berfungsi untuk membantu user dan developer dalam mendesain laporan secara visual. iReport Designer berguna untuk merancang laporan, dan JasperReports memungkinkan untuk dilakukan eksekusi yang akan menghasilkan keluaran dalam aplikasi Java, kemudian JasperServer memungkinkan pengguna dan aplikasi eksternal untuk mengakses, melihat, dan menerbitkan laporan [19].