BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem

Sistem ialah sekumpulan elemen antara satu dan lainnya berkaitan serta berinteraksi agar tercapai maksud tertentu. Menurut Laudon dan Laudon [1], menjelaskan bahwa sistem merupakan sekumpulan komponen saling terkait yang saling membantu agar tercapai maksud tertentu dengan diterimanya masukan dan hasil keluaran dalam melalui proses perubahan yang sistematis. Dalam konteks sistem informasi, sistem mencakup manusia, teknologi, dan proses bisnis yang terintegrasi untuk mendukung operasional organisasi.

Terdapat dua pendekatan arti dari kata sistem, yakni pendekatan yang penekananya lebih kepada prosedur serta pendekatan yang penekananya lebih kepada elemen-elemenya. Makna atau pengertian dari pendekatan dengan sistem yang penekanannya lebih kepada prosedur yaitu merupakan suatu rangkaian kerja dari tahapan-tahapan yang saling berkaitan untuk menyelesaikan suatu kegiatan. Sementara itu, pendekatan dengan penekanan komponen diartikan sebagai sekelompok elemen yang berhubungan agar terca[au suatu maksud yang telah ditentukan [6].

b. Pengertian Informasi

Informasi merupakan fakta yang diproses dan disusun sedemikian rupa sehingga menjadi bermakna dan memiliki kebermanfatan untuk menetapkan suatu keputusan atau kebijakan. t Laudon dan Laudon [1],

mengungkapkan arti dari informasi yaitu fakta yang telah dibuat untuk dapat dimanfaatkan dan digunakan oleh seseorang. Kualitas informasi sangat bergantung kepada: akurasi (*accuracy*), ketepatan waktu (*timeliness*), serta relevansi (*relevance*).

Informasi yang berkualitas tinggi memiliki beberapa karakteristik penting sebagai berikut:

1) Akurat artinya informasi tidak mengandung info yang salah serta mengakibatkan kesesatan persepsi atau pemikiran.
2) *Ontime* artinya seluruh informasi yang tersampaikan tidak mengalami keterlambatan atau sudah *expired*.
3) Relevan arti seluruh info bermanfaat bagi yang memanfaatkannnya.
4) Lengkap artinya info tersedia mencakup segala hal yang dibutuhkan.
5) Mudah dimengerti artinya info diberikan kepada pengguna dipaparkan gampang dipahami.

c. Definisi Sistem Informasi

Definisi dari sistem informasi ialah perpaduan teknologi informasi serta kegiatan orang yang memakai teknologi guna menunjang operasional srta manajemen lembaga/organisasi. Laudon dan Laudon [1], berpendapat mengenai sistem informasi pada teknisnya diartikan sebagai serangkaian elemen yang terkait untuk pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan dan pendistribusia info agar mendukung penetapan putusan serta kendali pada organisasi.

Sistem informasi memiliki 3 kegiatan utama yang menghasilkan

segala info keperluan organisasi, yaitu input, proses, serta *output*. *Input* adalah penangkapan atau pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan sekitar. Proses adalah konversi atau transformasi data mentah menjadi bentuk yang bermakna. *Output* adalah transfer informasi yang telah diproses kepada orang atau aktivitas yang akan menggunakannya [1].

2.1.2 Konsep Dasar Penjualan

a. Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan dapat mendatangkan keuntungan dari adanya transaksi-transaksi tersebut. Penjualan adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan [7]. Dalam konteks bisnis kuliner seperti Neera Coffee Shop, penjualan mencakup seluruh rangkaian aktivitas mulai dari penerimaan pesanan, pemrosesan transaksi, hingga pembayaran.

b. Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengelola, memproses, dan menghasilkan informasi yang berhubungan dengan kegiatan penjualan suatu organisasi. Sistem ini mencakup pengelolaan data transaksi, pemantauan stok produk, pembuatan laporan penjualan, serta pengelolaan data pelanggan secara terpadu [1]. Dengan menggunakan sistem informasi penjualan berbasis website, seluruh proses transaksi dapat dilakukan secara digital sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi data.

Manfaat sistem informasi penjualan bagi suatu usaha antara lain:

1) Mempercepat proses transaksi penjualan secara signifikan.
2) Mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan transaksi.
3) Memudahkan pengelolaan data pelanggan dan produk secara terpusat.
4) Menghasilkan laporan penjualan secara otomatis, akurat, dan real-time.
5) Mendukung pengambilan keputusan manajemen berdasarkan data yang valid.

2.1.3 Website dan Teknologi Pengembangan

Website adalah kumpulan halaman web yang dapat diakses melalui internet menggunakan browser. Website terdiri dari berbagai elemen seperti teks, gambar, video, dan tautan yang terorganisasi dalam suatu domain. Menurut Verhoef et al. [8], penggunaan platform digital berbasis web dalam bisnis mampu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan.

Website dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan sifat kontennya, yaitu:

a. Website Statis

Website Statis ialah website yang menampilkan konten yang tidak berubah-ubah dan tidak memerlukan interaksi dari pengguna. Konten website ini dibuat secara manual menggunakan kode HTML dan CSS.

b. Website Dinamis

Website dinamis website yang kontennya dapat berubah-ubah

sesuai dengan interaksi pengguna maupun perubahan data di database. Website jenis ini menggunakan bahasa pemrograman *server-side* seperti PHP dan database seperti MySQL.

2.1.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang khusus untuk pengembangan web. PHP bersifat open source dan dapat diintegrasikan langsung dengan HTML. Kode PHP dieksekusi di server sebelum hasilnya dikirimkan ke browser pengguna dalam bentuk HTML. PHP mendukung berbagai database termasuk MySQL, sehingga sangat cocok digunakan dalam pengembangan aplikasi web yang membutuhkan penyimpanan dan pengelolaan data secara dinamis [9].

2.1.5 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) open source yang paling banyak digunakan di dunia. MySQL menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language) untuk mengelola dan memanipulasi data. Dalam pengembangan sistem informasi penjualan Neera Coffee Shop, MySQL digunakan sebagai media penyimpanan data yang mencakup data produk, transaksi, pelanggan, dan laporan penjualan [9].

2.1.6 Bootstrap 5

Bootstrap adalah framework CSS open source yang dikembangkan oleh Twitter untuk memudahkan pengembangan antarmuka web yang responsif. Bootstrap 5 menyediakan berbagai komponen UI siap pakai seperti navigasi, tombol, formulir, tabel, dan grid system yang memudahkan pengembang dalam membuat tampilan yang konsisten dan responsif di berbagai ukuran layar [9].

2.1.7 Model Pengembangan Sistem Waterfall

Model waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang paling klasik dan banyak digunakan. Model ini bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak, dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, penyerahan sistem ke pengguna, serta pemeliharaan. Dalam penelitian ini, pengembangan sistem menggunakan pendekatan waterfall yang mencakup tahapan analisa kebutuhan, desain, code generation, testing, dan support [10].

Tabel II.1
Tahapan Model Waterfall

No	Tahapan	Deskripsi
1	Analisa Kebutuhan	Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem
2	Desain	Merancang arsitektur sistem, database, dan antarmuka pengguna
3	*Code Generation*	Implementasi rancangan ke dalam kode program menggunakan PHP dan Laravel
4	*Testing*	Pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*
5	*Support*	Pemeliharaan sistem dan dukungan perangkat keras dan lunak

2.1.8 Konsep Perancangan Sistem

a. UML (Unified Modeling Language)

UML adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk merancang, mendokumentasikan, dan memvisualisasikan sistem perangkat lunak. UML menyediakan berbagai jenis diagram yang dapat digunakan untuk memodelkan aspek yang berbeda dari sebuah sistem [11]. Dalam penelitian ini, diagram UML yang digunakan meliputi use case diagram, *Activity diagram*, dan class diagram.

b. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem yang akan dikembangkan. *Use case diagram* digunakan untuk mendefinisikan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna, sehingga memudahkan pemahaman mengenai kebutuhan fungsional sistem secara keseluruhan [11].

c. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam suatu sistem. Diagram ini digunakan untuk memodelkan proses bisnis, alur kerja, dan logika algoritma secara visual. *Activity diagram* memperlihatkan urutan aktivitas, percabangan kondisi, dan sinkronisasi antar proses yang terjadi dalam sistem [11].

d. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam basis data. ERD *menggambarkan* entitas, atribut, dan relasi yang ada dalam suatu sistem informasi. Perancangan ERD yang baik akan

menghasilkan struktur database yang efisien dan terhindar dari redundansi data [12].

e. Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure (LRS) merupakan representasi dari struktur record-record pada *tabel*-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. LRS digunakan sebagai dasar dalam perancangan tabel-tabel basis data relasional. Setiap entitas pada LRS akan direpresentasikan sebagai tabel dengan atribut-atributnya sebagai kolom tabel [12].

f. Pengujian Sistem (*Black box Testing*)

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan input tertentu kepada sistem dan memverifikasi apakah output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Metode ini disebut *black box* karena penguji tidak perlu mengetahui bagaimana sistem bekerja secara internal, melainkan hanya berfokus pada perilaku sistem dari sudut pandang pengguna [13].

Kelebihan *black box* testing dalam pengujian sistem informasi antara lain:

1) Pengujian dilakukan dari perspektif pengguna akhir sehingga lebih relevan.

2) Tidak memerlukan pengetahuan mendalam tentang kode program.

3) Dapat mengidentifikasi ketidaksesuaian antara spesifikasi dan implementasi.

4) Cocok untuk pengujian integrasi dan pengujian penerimaan pengguna.

g. Tinjauan Studi Sejenis

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

Penelitian dalam International *Journal of Information Management* [4] yang dilakukan oleh Verhoef et al. menunjukkan bahwa sistem pemesanan online mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis dan memperluas jangkauan pasar secara signifikan. Temuan ini mendukung urgensi pengembangan sistem informasi berbasis website pada usaha coffee shop.

Selain itu, penelitian Ivanov, Webster, dan Berezina [5] menegaskan bahwa penggunaan teknologi *self-service* berbasis web dapat mengurangi waktu tunggu pelanggan dan meningkatkan akurasi pesanan, sehingga berdampak positif pada kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional.