



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1 Defenisi Sistem

Menurut Hartono (2013:9) sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya, menjadi satu kesatuan.

Batasasan (*boundry*): penggambaran dari suatu element atau unsur mana yang termasuk dalam sistem dan diluar sistem.

- a. Lingkungan (*environment*): segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem
- b. Masukan (*input*): sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh sistem
- c. Keluaran (*output*): sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar computer) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
- d. Komponen (*component*): Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*), komponen ini bias merupakan subsistem dari suatu sistem.
- e. Penghubung(*interface*): tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu dan berinteraksi.
- f. Penyimpanan (*storage*): area yang dikuasai dan digunakan untuk menyimpan sementara dantetap dari infomasi, energy, bahan baku.



2.1.2 Defenisi Informasi

Menurut Hartono (201:15) Informasi pada dasarnya adalah sehimpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan kegunaan lebih luas.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:48) sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan

2.1.4 Defenisi Sistem Infomasi Pemesanan

Suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa untuk pengambilan keputusan pada perencanaan, proses, pengendalian kegiatan, pembuatan, cara memesan atau memesankan yang bertujuan untuk mewujudkan kepuasan konsumen.

Pemesanan adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan seseorang atau melalui orang lain untuk memberikan perintah atau permintaan yang dapat dilakukan sendiri atau melalui orang lain.

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Ada juga yang menuliskan bahwa sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan informasi adalah data sederhana yang memiliki arti tertentu didalam keadaan tertentu, Informasi bias juga berarti data yang telah diproses atau data yang memiliki arti.

Informasi juga merupakan data yang sudah dibentuk menjadi bentuk yang berarti dan berguna bagi manusia, Dengan demikian sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan



(mendapatkan kembali) memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi.

Kegiatan penjualan dapat berupa penjualan produk kepada konsumen yang disertai dengan penyerahan imbalan dari pihak penerima barang atau jasa sebagai timbal balik atas penyerahan tersebut mendefinisikan bahwa penjualan adalah suatu proses yang dapat memenuhi kebutuhan dan untuk memenuhi kebutuhan tersebut harus mengeluarkan uang dengan tidak menimbulkan ketidakpuasan, sehingga kita perlu menyesuaikan hasil dari pelayanan dengan kebutuhan itu dengan tidak merugikan dan keuntungan akan didapat setelah setiap masalah terjawab dan setiap keberatan telah teratasi yang mengakibatkan terjadinya pesanan.

2.2 Pengertian Pemesan Makanan di Café

Pemesanan atau Taking Order di restoran adalah kegiatan menerima dan mencatat pesanan tamu. Dalam hal ini makanan dan minuman, yang selanjutnya akan diteruskan ke bagian yang terkait, antara lain dapur, bar, dan kasir. Taking Order meliputi beberapa kegiatan antara lain:

- a. Menampilkan informasi yang akurat mengenai semua makanan dan minuman yang tersedia di daftar menu.
- b. Mencatat menu yang dipesan, jumlah yang dipesan, nama pemesan dan lainnya.
- c. Mengkonfirmasi pesanan kepada pelanggan.
- d. Meneruskan pesanan ke bagian terkait.

2.3 Web Service

Web service adalah aplikasi sekumpulan data (database), perangkat lunak (software) atau bagian dari perangkat lunak yang dapat diakses secara remote oleh



berbagai piranti dengan sebuah perantara tertentu. Penggunaan web service mampu mengatasi permasalahan *interoperability* dan mengintegrasikan sistem yang berbeda. Secara umum, *web service* dapat diidentifikasi dengan menggunakan URL seperti hanya web pada umumnya (misal : www.namaweb.com). Namun yang membedakan *web service* dengan web pada umumnya adalah interaksi yang diberikan oleh web service. Berbeda dengan URL web pada umumnya, URL *web service* hanya mengandung kumpulan informasi, perintah, konfigurasi atau sintaks yang berguna membangun sebuah fungsi-fungsi tertentu dari aplikasi. *Web service* dapat diartikan juga sebuah metode pertukaran data, tanpa memperhatikan dimana sebuah database ditanamkan, dibuat dalam bahasa apa sebuah aplikasi yang mengkonsumsi data, dan di platform apa sebuah data itu dikonsumsi. *Web service* mampu menunjang interoperabilitas. Sehingga web service mampu menjadi sebuah jembatan penghubung antara berbagai sistem yang ada. Web pada umumnya digunakan untuk melakukan respon dan request yang dilakukan antara *client* dan server. Sebagai contoh, seorang pengguna layanan web tertentu mengetikkan alamat url web untuk membentuk sebuah request. Request akan sampai pada server, diolah dan kemudian disajikan dalam bentuk sebuah respon. Dengan singkat kata terjadilah hubungan *client-server* secara sederhana. Sedangkan pada *web service* hubungan antara *client* dan server tidak terjadi secara langsung. Hubungan antara *client* dan server dijembatani oleh file web service dalam format tertentu. Sehingga akses terhadap database akan ditangani tidak secara langsung oleh server, melainkan melalui perantara yang disebut sebagai *web service*. Peran dari web service ini akan mempermudah distribusi sekaligus integrasi database yang tersebar di beberapa server sekaligus (Siswono, 2016)

2.4 Android

Android adalah sebuah sistem operasi yang bersifat open source(terbuka) yang dimiliki oleh Google Inc. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri sehingga dapat digunakan



oleh berbagai macam piranti bergerak (Wahana, 2012). Sifat Android yang terbuka menjadi jawaban dari keberagaman pengguna sehingga tiap-tiap pengguna dapat menciptakan sendiri aplikasi sesuai kebutuhan. Berkat fiturnya yang selalu update, Android berkembang secara signifikan dari tahun ke tahun. Samapi saat ini sudah terdapat beberapa versi Android sejak sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007. Nama versi Android dari generasi ke generasi sangat menarik karena menggunakan nama makanan yang diurutkan secara alfabetik seperti Cupcake(Versi 1.5), Donut(Versi 1.6), Éclair(Versi 2.0-2.1) hingga versi terbaru saat ini Oreo(Versi 8.0)

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup system operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. Yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, Nvidia (Agustina, 2017).

Pengembangan aplikasi android membutuhkan software development kit (SDK). Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java (Nazruddin, 2012). Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang di-*release* oleh Google. Saat ini disediakan Android SDK sebagai alat bantu dan API untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java.

Berikut adalah 4 tipe komponen dalam aplikasi android:

1. *Activity*, merupakan suatu komponen yang merepresentasikan sebuah tampilan yang dilengkapi dengan user *interface*.
2. *Service*, merupakan suatu komponen yang berjalan di balik layar untuk menjalankan operasi yang menghabiskan banyak waktu.



3. *Content Provider*, merupakan suatu komponen yang mengatur sekumpulan data aplikasi.
4. *Broadcast receiver*, merupakan komponen yang merespon terhadap siaran (*broadcast*) pengumuman yang dikeluarkan oleh sistem. Android Studio adalah perangkat lunak baru yang dikembangkan oleh Google untuk menghasilkan aplikasi android.

2.5 Eclipse IDE (Integrate Development Environment)

Eclipse merupakan salah satu IDE favorit yang digunakan untuk melakukan pemrograman, termasuk ketika membuat aplikasi android. Disamping bersifat gratis serta opensource sehingga setiap orang bisa melihat kode pemrogramannya, eclipse juga menyediakan beragam plugin yang mampu dikembangkan oleh penggunanya untuk menghasilkan sebuah aplikasi. Eclipse merupakan sebuah IDE (Integrate Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan disemua platform (platform independent). Berikut adalah sifat dari eclipse :

- a. Multi-platform : target sistem operasi eclipse adalah microsoft windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX, dan Mac OS X.
- b. Multi – language : namun eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan sebagainya.
- c. Multi – role : selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan sebagainya.

Dilihat dari sejarahnya, awalnya eclipse dikembangkan oleh IBM untuk menggantikan perangkat lunak IBM visual Age for Java 4.0. produk ini pertama kali dirilis oleh IBM visual age pada tanggal 5 november 2001. Saat itu, IBM menginvestasikan banyak dana, bahkan hingga mencapai 40 juta US dolar untuk pengembangannya. Setelah itu, konsorsium eclipse foundation mengambil alih untuk pengembangan eclipse lebih lanjut dan pengaturan organisasinya. Sejak versi 3.0 pada dasarnya eclipse merupakan sebuah kernel yang sangat bergantung kepada



plugin untuk melakukan aksinya. Fitur-fitur di dalam eclipse sebenarnya adalah fungsi dari plugin yang sudah diinstal (Agustina, 2017).

2.6 Java

Java merupakan pemrograman yang sangat populer karena rentang aplikasi yang bisa di buat dengan bahasa ini sangatlah luas, mulai dari computer hingga smartphone. Bahasa pemrograman Java dikembangkan pertama kali oleh Sun Microsystems yang dimulai oleh James Gosling dan diliris pada tahun 1995. Saat ini Sun Microsystems telah diakuisisi oleh Oracle Corporation. Apabila, sudah terbiasa dengan bahasa C dan C++, Anda bisa mempelajari java dengan cepat. Java bersifat Write Once, Run Anywhere (program yang ditulis satu kali dan dapat berjalan pada banyak platform). Dengan demikian tidak mengherankan apabila aplikasi yang dibuat menggunakan java bisa ditemukan di lingkungan computer dan smartphone tanpa perbedaan yang berarti. Sama seperti pemrograman pada umumnya, java merupakan bahasa pemrograman yang mampu berkerja dengan sebuah database

2.7 Aplikasi Client Server

Client server adalah suatu bentuk arsitektur, dimana *client* adalah perangkat yang menerima yang akan menampilkan dan menjalankan aplikasi dan server adalah perangkat yang menyediakan dan bertindak sebagai pengelola aplikasi, data dan keamanannya. Kelebihan dari *client server* adalah lebih aman, semua data dapat di backup pada satu lokasi, kecepatan akses lebih tinggi sedangkan kelemahan dari *client server* adalah membutuhkan admin, pelaksanaannya mahal, jika server mati data ke *client* akan putus. (Rosa, 2014)

2.8 PHP

PHP Pertama kali ditemukan pada 1995 oleh seorang Software Developer bernama Rasmus Lerdorf. Ide awal PHP adalah ketika itu Rasmus ingin mengetahui jumlah



pengunjung yang membaca resume onlinenya. script yang dikembangkan baru dapat melakukan dua pekerjaan, yakni merekam informasi visitor, dan menampilkan jumlah pengunjung dari suatu website. Dan sampai sekarang kedua tugas tersebut masih tetap populer digunakan oleh dunia web saat ini. Kemudian, dari situ banyak orang di milis mendiskusikan script buatan Rasmus Lerdorf, hingga akhirnya rasmus mulai membuat sebuah tool/script, bernama Personal Home Page (PHP) (Hidayatullah, 2014)

2.9 HTML

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa program yang digunakan untuk menulis format dokumen yang dapat digunakan dalam Website. Dengan HTML, teks ASC2 (file *.txt) dapat dipoles (di-mark-up) dengan kode-kode tertentu yang disebut tag untuk menjadi dokumen HTML (file *.htm atau *.html). Oleh karena itu, untuk membuat dokumen HTML, anda bisa menggunakan semua program teks editor biasa, mulai dari notepad hingga MS Word. Untuk mudahnya, kita gunakan program Notepad. Bukalah program notepad. Bila anda belum tahu caranya, klik Start > Programs > Accessories lalu notepad.) (Hidayatullah, 2014)

2.10 MySQL

MySQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded). Saat ini, MySQL banyak digunakan berbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengolahan data, mulai dari kalangan akademis sampai keindustri, baik industry kecil, menengah, maupun besar. Lisensi MySQL terbagi menjadi dua. Anda dapat menggunakan MySQL sebagai produk open source dibawa GNU General Public License (gratis) atau dapat membeli lisensi dari versi komersialnya. MySQL versi komersial tentu



memiliki nilai lebih atau kemampuan-kemampuan yang tidak disertakan pada versi gratis. Pada kenyataannya, keperluan industri menengah kebawah, versi gratis masih dapat digunakan dengan baik) (Hidayatullah, 2014)

2.11 Kamus Data

Kamus Data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis sistem, Kamus Data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, Kamus Data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DAD

Kamus Data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut:

- Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan data dalam DFD
- Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran (misalnya alamat diuraikan menjadi kota, negara dan kode pos)
- Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data
- Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran
- Mendeskripsikan hubungan detil antar penyimpanan (yang akan menjadi titik perhatian dalam entity-relationship diagram)