BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengenalan UKM Warnet

Usaha kecil dan menengah (UKM) merupakan salah satu bagian penting dari perekonomian suatu negara ataupun daerah, tidak terkecuali di Indonesia. Sebagai gambaran, kendati sumbangannya dalam *output* nasional (PDRB) hanya 56,7 % dan dalam ekspor *nonmigas* hanya 15 persen, namun UKM memberi kontribusi sekitar 99 % dalam jumlah badan usaha di Indonesia serta mempunyai andil 99,6 % dalam penyerapan tenaga kerja [8].

Sehubungan dengan alasan kedua di atas, salah satu UKM yang saat ini sedang berkembang pesat adalah Warung Internet (Warnet). Perkembangan teknologi, khususnya internet dan perubahan iklim investasi sehubungan dengan terjadinya krisis ekonomi berkepanjangan telah membuat warnet menjadi salah satu pilihan ekonomis untuk ber-internet. Peminatan masyarakat terhadap warung Internet (warnet), menurut hasil riset AC Nielsen terkini, menunjukkan angka pertumbuhan yang cukup signifikan. Jika pada tahun 2000 warnet merupakan tempat favorit bagi 50% pengguna Internet, maka pada tahun 2007 ini diperkirakan meningkat menjadi 64%. Peningkatan tersebut ternyata merupakan dampak dari turunnya jumlah pengguna akses rumahan menjadi 7% pada tahun 2007, dari 13% pada tahun 2000. Tren penurunan tersebut diikuti pula oleh pengguna akses kantoran, dari 42% pada tahun 2000 menjadi 18% pada tahun 2007.

2.2 Profil Warnet *Cybercafe Point*9 (*Breaking Sight Limits*)

Point 9 adalah bidang usaha warnet dan *games center* yang bergerak dibawah manajemen PT. Triwulandari Group. Beroperasi semenjak Desember 2006 dengan *Branch Point*9 dimulai pada bulan Juli 2007. Untuk saat ini *Point*9 baru memiliki satu gerai di Jl. Surya Sumantri no 60 Bandung (depan Kampus Maranatha).

Arti dari *Breaking Sight Limits* adalah menembus batas pandang, artikulasi lebih dalamnya adalah tanpa kemana mana namun bisa berada dimana mana, menjelajah belahan dunia manapun. Karena kita tidak mempunyai batas dan tidak menciptakan batas, baik untuk *side* bisnisnya sendiri maupun untuk bekerjasama dengan pihak lain (*global business*)

Visi

Sebagai sebuah Warnet yang mempunyai moto memberikan kepuasan dengan layanan. Moto tersebut selalu mendorong kami untuk meraih Visi, yaitu berusaha meningkatkan pelayanan dan menjaga kualitas layanan kami.

Misi

*Cybercafe Point*9 mempunyai misi untuk memberikan kualitas pelayanan yang terbaik kepada pengunjung. Dengan pelayanan yang ramah, *smart* dan responsif merupakan faktor penting menjaga mutu dan kualitas layanan kami.

Didirikannya *Cybercafe Point*9 diharapkan dapat memenuhi kebutuhan seluruh lapisan masyarakat akan informasi dan teknologi terkini maka kami berupaya memberikan fasilitas akses internet dan akses *games* dengan harga yang

terjangkau. Disamping itu kami sediakan juga fasilitas alternative pilihan-pilihan harga paket yang memudahkan pengunjung untuk menggunakan layanan kami.

Didukung dengan variabel jasa dan produk pendukung yang memudahkan pengunjung masyarakat umum. Dengan dukungan tempat yang startegis.

2.3 Pengertian Sistem

Terdapat beberapa pengertian sistem menurut beberapa sumber yang menuliskan definisi sistem, diantaranya adalah :

a. Sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan [13].
b. Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu [5].
c. Sistem adalah seperangkat unsur yang melakukan suatu kegiatan atau skema dalam rangka mencapai tujuan atau beberapa tujuan dengan mengolah data suatu energi dalam jangka waktu tertentu guna menghasilkan informasi dan energy [12].

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakansekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Suatu organisasi seperti perusahaan atau suatu bidang daya dan sumber daya tersebut bekerjamenuju tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh

pemilik atau manajemen. Adapun mempunyai karateristik/sifat-sifat sebagai berikut:

a. Mempunyai komponen (*components*)
b. Mempunyai batas sistem (*boundary*)
c. Mempunyai lingkungan (*environment*)
d. Mempunyai penghubung/antar muka (*interface*) antar komponen.
e. Mempunyai masukan (*input*)
f. mempunyai pengolahan (*processing*)
g. Mempunyai keluaran (*output*)
h. Mempunyai sasaran dan tujuan (*objectives and goal*)
i. Mempunyai kendali (*control*)
j. Mempunyai umpan balik (*feed back*)

2.4 Komputerisasi

Komputerisasi adalah suatu pengolahan data dengan sistem *input*, proses dan output yang menggunakan alat bantu komputer yang hasilnya berupa informasi. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk mengolah suatu informasi diperlukan alat bantu yaitu komputer. Adapun perangkat komputer terdiri dari sebagai berikut;

a. *Hardware* (perangkat keras) adalah peralatan di sistem komputer yang secara fisik terlihat dan dapat dijamah.

b. *Software* (perangkat lunak) adalah program yang berisi perintah – perintah untuk melakukan pengolahan data.
c. *Brainware* adalah manuasia yang terlihat didalamnya, mengoprasikan serta mengatur sistem computer [3].

2.5 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana dan kemana tujuan yang keluar dari sistem, dari mana data disimpan , proses apa yang dihasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [5].

2.6 DFD *Leveled*

DFD *Leveled* adalah model yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimanan data [5].

DFD *leveled* merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja anatar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukan dari dan keana data mengalir serta penyimpanannya [14]

.

2.7 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data adalah kumpulan elemen – elemen atau simbol – simbol yanga digunakan untuk membantu dalam pengambaran atau pengindentifikasian setiap *field* atau *file* dalam sistem [5].

Kamus data ikut berperan dalam perencanaan dan pembangunan sistem informasi karena peralatan ini berfungsi untuk :

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpangan dalam penggambaran dalam data *flow* diagram.
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran misalnya data alamat uraian menjadi nama jalan, nomor, kota, negara dan kode pos.
3. Menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

2.8 *Entity Relationship* (ER)

Entity Relationship database berisi kumpulan tabel, dimana setiap tabel mempunyai nama data struktur yang unik. Dalam setiap tabel, masing masing record data diorganisasikan dalam struktur yang sama dan memiliki *field* kunci yang akan menjadipenghubung antar trabel yang ada terkait satu sama lain.

Teknik ER menyediakan suatu konsep yang bermanfaat yang apat mengubah deskripsi informal dari apa yang diinginkan oleh *user* menjadi hal yang lebih detail, presisi dan deskripsi detail dapat diimplementasikan ke dalam DBMS [5].

2.9 *Flowchart*

Flowchart adalah langkah–langkah pemrosesan secara detail yang digambarkan dengan grafis dari sebagian program yang akan dibuat.

Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar.

Tujuan utamanya penggunaan *Flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian secara sederhana, terurai, rapi dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol standar. Tahap penyelesaian masalah yang disajikan harus jelas, sederhana, efektif, dan tepat. Dalam penulisan *flowchart* dikenal dua model, yaitu sistem *flowchart* dengan program *flowchart.*

Sistem *flowchart* merupakan diagram alir yang menggambarkan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah. Dalam menggambarkan program *flowchart,* telah tersedia simbol-simbol standar, tetapi seperti pada sistem *flowchart*, pemprograman dapat menambah khasanah simbol-simbol tersebut, tetapi pemograman juga harus melengkapi penggambaran program flowchart dengan kamus simbol.

2.10 Algoritma

Algoritma adalah merupakan pola pikir yang terstruktur yang tahap-tahap penyelesaian suatu masalah, yang nantinya akan di implementasikan ke dalam suatu bahasa pemograman.

2.11 *Web Server*

Web Server adalah komputer yang tergabung dalam jaringan atau internet yang memberikan informasi. Web server merupakan hal yang terpenting dari server di internet dibandingkan dengan server lainnya seperti e-mail server, ftp server ataupun news server. Hal ini disebabkan *web server* telah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, dari text sampai grafis 3 dimensi. Kemampuan ini telah menyebabkan berbagai institusi seperti universitas maupun perusahaan dapat menerima kehadirannya dan juga sekaligus menggunakannnya sebagai sarana di internet [15].

Web server juga dapat menggabungkan dengan dunia mobile wireless internet atau yang sering disebut WAP (*Wireless Access Protocol*), yang banyak digunakan sebagai sarana handphone yang memiliki fitur WAB. Dalam kondisi ini, *web server* tidak lagi melayani data file HTML tetapi telah melayani WML (*Wireless Markup Language*).

2.12 Interaksi *Client* dan *Server*

Pengembang merancang halaman *web* tidak mudah untuk menentukan mana yang terbaik antara kepentingan *server* atau *client.* Kedua-duanya digunakan untuk saling melengkapi dan kepentingan aplikasi web itu sendiri. Yang diutamamakan dalam membangun aplikasi adalah memenpatkan kebutuhan sesuai dengan porsinya. Disini dibutuhkan pengetahuan pengembang untuk memilih mana yang akan diproses oleh *server* dan mana yang akan diproses oleh *client.*

2.13 Analisis Sistem

Analisis sistem (*sistem analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan- permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan- perbaikan (Hartono, 1999). Tujuan utama analisis sistem adalah untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan. Analisis sistem lebih menekankan pada isu-isu bisnis (kebutuhan pihak pemakai), bukan masalah teknis atau implementasi. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Dalam tahap analisis sistem, terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh sistem analis yaitu:

1. *Identify*, yaitu pengidentifikasian masalah
2. *Understand*, yaitu memahami cara kerja dari sistem yang sudah ada
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem yang sudah ada
4. *Report*, yaitu membuat laporan dari hasil analisis [3]

2.14 Desain Sistem

Setelah tahap analisis sistem, tahap selanjutnya adalah desain sistem (*sistems design*) yang merupakan tahapan untuk memikirkan bagaimana membentuk sebuah sistem. Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu

kesatuan yang utuh dan berfungsi (Hartono, 1999). Desain sistem dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu desain sistem secara umum (*general sistems design*) dan desain sistem secara terinci (*detailed sistems design*). Desain sistem secara umum disebut juga dengan desain konseptual (*conceptual design*) bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain terinci. Desain secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akana didesain secara rinci Desain sistem yang terinci bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

2.15 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem (*sistem implementation*) merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatanmenulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi [3].

2.16 Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas satu organisasi yang berhubungan atau lebih [12].

2.17 *Database Management Sistem* (DBMS)

Untuk mengelola basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut *Database Management Sistem* (DBMS). DBMS adalah kumpulan data ditambah satu set program yang terhubung untuk mengakses, memodifikasi,dan memelihara data [9]. Beberapa contoh DBMS terkenal antara lain Oracle, SQL Server, MySQL, dan PostgreSQL.

2.18 MySQL Database

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia [11]. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunakgratis di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL sangat popular dalam aplikasi web seperti PHP-Nuke yang berfungsi sebagai komponen basis data dalam LAMP. Popularitas sebagai aplikasi web dikarenakan dekatnya dengan popularitas PHP, sehingga sering kali disebut dengan *Dynamic Duo.*

2.19 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat [2].

PHP merupakan bahasa pemograman web yang bersifat server-side HTML=embedded scripting, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si server. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP *(Active Server Pages)* dan JSP *(Java Server Pages).*

PHP dapat berjalan di berbagai system operasi seperti windows 98/NT, UNIX/LINUX, solaris maupun macintosh. Software ini juga dapat berjalan pada web server seperti PWS (Personal Web Server), Apache, IIS, AOLServer, fhttpd, phttpd dan sebagainya. PHP juga merupakan bahasa pemograman yang dapat kita kembangkan sendiri seperti untuk menambah fungsi-fungsi baru. Keunggulan lainnya dari PHP adalah bahwa PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 dan bahkan HTTP.

2.20 *Extensible Hypertext Markup Language* (XHTML)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk membuat dokumen web. Standar XHTML 1.0 pada dasarnya sama dengan HTML versi 4.01, namun lebih tegas. W3C berencana untuk menggantikan HTML dengan XHTML (*Extensible Hypertext Markup Language*) untuk mengelolanya agar sejalan dengan bahasa *markup* berbasis XML (*Extensible Markup Language*) [4].

2.21 *Asynchronous JavaScript and XML* (AJAX)

AJAX pada dasarnya merupakan sebuah teknik dalam JavaScript untuk melakukan panggilan ke server melalui *background* dan mendapatkan kembali data yang dibutuhkan, mengupdate beberapa bagian sebuah halaman tanpa memanggil kembali keseluruhan halaman [4].

2.22 Apache HTTP Server

Web Server bertugas menerjemahkan URL (*Uniform Resource Locator*) menuju file, kemudian mengirimkan file tersebut melalui internet, atau ke program yang kemudian dijalankan oleh program tersebut dan mengirimkan hasilnya [.

2.23 Mozilla Firefox

Web browser adalah sebuah *software* yang digunakan untuk menampilkan halaman web (W3school, 2005). Mozilla Firefox merupakan sebuah *web browser* yang dikembangkan oleh Mozilla Foundation. Untuk menjaga kestabilan tampilan, penulis menggunakan Mozilla Firefox versi 1.5.0.1 pada sistem informasi ini karena kaya akan fitur, termasuk *advanced customize* terhadap browser dan dukungan terhadap CSS2 sehingga tampilan akan lebih menarik.