

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Radio

a. Pengertian Radio

Radio adalah teknologi yang digunakan untuk mengirimkan sinyal dengan caramodulasi dan radiasi elektromagnetik (Gelombang elektromagnetik). Gelombang ini melintas dan merambat lewat udara dan juga bisa merambatlewat ruang hampa udara, karena gelombang ini tidak memerlukan medium atau pengangkut (Asep Syamsul M. Romli, 2009).

b. Sejarah Radio

Radio telah menjalani proses perkembangan yang cukup lama sebelum menjadi media komunikasi massa seperti saat ini. Berkat kerja keras serta ketekunan tiga orang cendekiawan, diantaranya seorang ahli teori ilmu alam yang bernama James Maxwell berhasil menemukan rumus yang diduga dapat mewujudkan gelombang elektromagnetis. Yaitu gelombang yang digunakan untuk radio dan televisi.

Berdasarkan teorinya yang menyatakan bahwa gerakan magnetis dapat mengarungi ruang angkasa dengan kecepatan hampir sama dengan kecepatan cahaya (186.000 mil/detik). Teori Maxwell ini kemudian dibuktikan oleh Heinrich Hertz pada tahun 1884. Hanya saja baru digunakan untuk tujuan

praktis oleh Guglielmo Marconi, dimana Marconi dapat mengirimkan tanda-tanda tanpa kawat melintasi samudera Atlantik.

Perkembangan radio sebagai media massa berkembang di beberapa Negara, diawali di Amerika Serikat (AS) dengan pengembangan penemuan Marconi oleh Dr. Lee De Forest pada tahun 1906. Karena itu akhirnya ia dijuluki “The Father of Radio” dan sejak saat itu, radio di AS mulai mengalami perkembangan yang pesat. Pada bulan maret 1923 telah berdiri 556 stasiun radio, baru pada tahun 1926 berdirilah NBC (National Broadcasting Radio) sebagai badan siaran radio yang luas dan besar, lalu muncul pesaingnya yaitu CBS (Columbia Broadcasting System).

Sejak saat itu juga radio terus berkembang di beberapa Negara seperti Inggris, Perancis, Uni Soviet, Jepang dan RRC. Selain mengalami perkembangan radio juga telah memasuki tahap penyempurnaan. Prof. E. H. Armstrong dari Universitas Columbia pada tahun 1933 memperkenalkan sistem Frequency Modulation (FM) sebagai penyempurnaan dari Amplitudo Modulation (AM). Keuntungan FM dari AM antara lain:

1. Dapat menghilangkan interference (gangguan/percampuran) karena cuaca.
2. Dapat menghilangkan interference yang disebabkan dua stasiun radio yang bekerja pada gelombang yang sama.
3. Menyiarkan suara sebaik-baiknya.

Diantara media yang ada seperti televisi dan media cetak, radio memiliki beberapa keunggulan dimana dapat diakses secara mudah, tidak

dibutuhkan keterampilan khusus dari khalayak yang ingin dituju seperti keterampilan membaca sebab radio merupakan media imajinatif. Selain itu masyarakat dapat menerima informasi dengan cepat dari radio dengan biaya yang murah. Keunggulan lain dari radio adalah sifatnya yang santai karena sifatnya auditori (untuk didengarkan), lebih mudah orang menyampaikan pesan dalam bentuk acara yang menarik. Dalam hal ini musik memegang peranan yang sangat penting karena pesan disampaikan diantara musik.

Adapun kekurangan dari media massa ini adalah tidak bisa dilihat sehingga merupakan media sekilas/selintas (hanya bisa sekali didengar tidak bisa diulang) selain itu tidak semua hal bisa diinformasikan melalui radio karena sifatnya yang satu arah sehingga tidak teridentifikasi siapa yang menerima atau mendapatkan info dari pesan yang disampaikan.

Dengan kelebihan dan kekurangannya radio telah menjadi media massa yang dapat diandalkan, cukup efektif dalam penyampaian pesan, dan tetap diminati walau banyak media lain. Seiring perkembangan waktu, jumlah pendengar radio terus bertambah dan radio terus bertahan menghadapi perkembangan zaman (Komisi Penyiaran Indonesia, 2018).

Lebih jelasnya, Straubhaar & LaRose memerinci sejarah radio dalam periode-periode sebagai berikut :

1877	Edison memperkenalkan <i>speaking phonograph</i>
1896	Marconi mengembangkan transmitter radio, radio menjadi bisnis
1906	De Forest menemukan tabung vakum, disempurnakan oleh

	Howard Amstrong.
1920	Frank Conrad mengawali siaran KDKA di Pittsbrugh
1926	RCA mengawali NBC Radio Network, AT&T menerjuni dunia penyiaran
1933	Howard Amstrong mengembangkan gelombang FM
1934	Pendirian Federal Communication Commision di Amerika Serikat
1949	Dimulainya era radio DJ
1950-an	Transistor ditemukan, disusul <i>integrated circuit</i> , menggantikan tabung-tabung radio elektronik. Radio berukuran pocket yang mungil menggantikan radio-radio yang besar ukurannya.
1970	Stasiun FM meningkat menjadi stereo, membidik khalayak segmen.
1996	Undang-undang telekomunikasi memicu demam merger radio
1997	Radio berbasis digital pertama mulai <i>on air</i> di Eropa. Di Amerika Serikat, DAB (<i>Digital Audio Broadcasting</i>) baru mulai diperkenalkan
2000	Situs internet Napster diperintahkan untuk mengakhiri pembaguan arsip tanpa izin.
2002	Stasiun radio berbasis web setuju memberikan proporsi pendapatannya untuk musisi san label musik yang telah memiliki hak <i>copyright</i> .

Tabel 2.1 Sejarah Radio (Astuti, 2008:12)

c. Karakteristik Radio

Menurut Romli (2009:16-17), karakteristik radio adalah sebagai berikut:

1. *Auditory, Sounds Only*, Auditif. Radio adalah “Suara”, untuk didengar, dikonsumsi telinga atau pendengaran. Apa pun yang disampaikan melalui radio harus berbentuk suara, hanya suara, lain tidak.
2. *Transmisi*, Proses penyebarluasannya atau disampaikan kepada pendengar melalui pemancaran (*transmisi*).
3. Mengandung gangguan, seperti timbul-tenggelam (*fading*) dan gangguan teknis.
4. *Theatre of Mind*, Radio menciptakan gambar dalam imajinasi pendengar, “memainkan” imajinasi pendengar, dengan kekuatan kata dan suara. Secara harfiah *theatre of mind* berarti ruang bioskop di dalam pikiran. Radio mampu menggugah imajinasi pendengarnya, dengan suara, musik, vocal, dan bunyi-bunyian.
5. Identik dengan musik, umumnya orang mendengarkan radio untuk mendengarkan musik/lagu. Radio menjadi media utama untuk mendengarkan musik.

c. Kekuatan Radio

Sebagai suatu kekuatan, Astuti (2008: 39-40) menyatakan bahwa kekuatan radio adalah:

1. Radio dapat membidik khalayak yang spesifik. Artinya, radio memiliki kemampuan untuk berfokus pada kelompok demografis yang dikehendaki. Selain itu, untuk mengubah atau mempertajam segmen, radio jauh lebih fleksibel dibandingkan media komunikasi massa lainnya.
2. Radio bersifat *mobile* dan *portable*. Orang bisa menjinjing radio kemana saja. Sumber energinya kecil dan sama portablenya. Radio bisa menyatu dengan fungsi alat penunjang kehidupan lainnya.
3. Radio bersifat intrusif, memiliki daya tembus yang tinggi. Sulit sekali menghindar dari siaran radio, begitu radio dinyalakan. Radio bisa menembus ruang-ruang dimana media lain tidak bisa masuk.
4. Radio bersifat fleksibel, dalam arti dapat menciptakan program dengan cepat dan sederhana, dapat mengirim pesan dengan segera, dapat secepatnya membuat perubahan. Siaran radio yang dinikmati sambil mengerjakan hal lain atau tanpa mengganggu aktivitas yang lain (Romli, 2009)
5. Radio itu sederhana, sederhana dalam mengoperasikannya, sederhana mengelolanya, dan sederhana isinya. Tidak diperlukan konsentrasi tinggi untuk menyimak radio.

d. Jenis – jenis Radio

1. Radio AM (*Amplitude Modulation*)

Merupakan jenis radio yang menggunakan prinsip kerja modulasi gelombang radio dan audio. Baik gelombang radio dan audio memiliki besaran yang tetap, namun dengan proses modulasi, amplitude gelombang radio akan disesuaikan dengan amplitude gelombang audio. Dalam konsep ini, gelombang radio menjadi gelombang pengantar atau *carrier* sementara gelombang suara akan menjadi gelombang pembawa informasi (Sawyer & Williams, 2001).

2. Radio FM (*frequency Modulation*)

Merupakan jenis radio yang memodulasi frekuensi gelombang radio. Gelombang penghantar, dalam hal ini gelombang radio, dimodulasi frekuensinya mengikuti gelombang pembawa informasi atau gelombang suara. Perbedaan antara radio AM dan FM adalah jenis modulasi yang dilakukan, dimana radio AM memodulasi amplitudo gelombang sedangkan radio FM memodulasi frekuensi gelombang. Pengembangan radio FM merupakan dampak dari kekurangan yang dimiliki radio AM, yang dikembangkan sebelumnya. Radio FM memiliki kekurangan sangat rentan terhadap interferensi khususnya oleh gangguan cuaca. Armstrong

memulai risetnya untuk menggunakan modulasi gelombang dengan membuat amplitudo gelombang radio konstan. Di tahun 1933, Armstrong berhasil mengembangkan radio FM dengan hasil suara yang lebih baik, jernih, dan kuat terhadap gangguan cuaca. Meski penemuan ini sangat bermanfaat, radio FM tidak langsung dinikmati publik secara masal. Hal ini dikarenakan tingginya biaya penggantian *transmitter* dan *receiver* yang sebelumnya menggunakan prinsip radio AM (Sawyer & Williams, 2001).

3. Radio Internet

Radio internet (dikenal juga sebagai *web radio*, *radiostreaming*, dan *e-radio*) Bekerja dengan cara mentransmisikan gelombang suara lewat internet. Prinsip kerjanya hampir sama dengan radio konvensional yang gelombang pendek (*short wave*), yaitu dengan menggunakan *medium streaming* berupa gelombang yang kontinyu. Sistem kerja ini memungkinkan siaran radio terdengar ke seluruh dunia asalkan pendengar memiliki perangkat internet. Itulah sebabnya banyak kaum ekspatriat yang menggunakan radio internet untuk mengatasi rasa kangen terhadap Negara asalnya. Di Indonesia umumnya radio internet dikolaborasikan dengan sistem radio analog oleh stasiun radio teresterial untuk memperluas jangkauan siarannya (Sawyer & Williams, 2001).

4. Radio Satelit

Radio satelit mentransmisikan gelombang radio menggunakan sinyal digital. Berbeda dengan sinyal analog yang menggunakan gelombang kontinyu. Gelombang suara di transmisikan melalui sinyal digital yang terdiri atas kode-kode biner 0 dan 1. Sinyal ini ditransmisikan ke daerah jangkauan yang jauh yang lebih luas karena menggunakan satelit. Hanya saja siaran radio hanya dapat diterima oleh perangkat khusus yang bisa menerjemahkan sinyal terenkripsi. Siaran radio satelit juga hanya bisa diterima ditempat terbuka dimana antena pada pesawat radio memiliki garis pandang dengan satelit pemancar. Radio satelit hanya bisa bekerja yang tidak memiliki penghalang besar seperti terowongan atau gedung. Oleh karena itu perangkat radio satelit banyak dipromosikan untuk radio mobil. Untuk mendapat transmisi siaran yang baik (Sawyer & Williams, 2001).

5. Radio HD (*High Defenition*)

Radio yang juga dikenal sebagai radio digital ini bekerja dengan menggabungkan sistem analog dan digital sekaligus. Dengan begitu memungkinkan dua stasiun digital dan analog berbagi frekuensi yang sama. Efisiensi ini membuat banyak konten bisa disiarkan pada posisi yang sama. Kualitas suara yang dihasilkan HD radio sama jernihnya dengan radio satelit, tetapi layanan yang ditawarkan gratis. Namun untuk dapat menerima siaran radio digital pendengar harus memiliki perangkat khusus yang dapat menangkap sinyal digital (Sawyer & Williams, 2001).

2.1.2 Aplikasi Mobile

a. Pengertian Aplikasi Mobile

Pengertian aplikasi adalah program yang digunakan yang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. *Mobile* dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon *mobile* berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat yang lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Sistem aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat yang lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA.

Menurut Pressman dan Bruce (2014:9), aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang telah dirancang khusus untuk *platform mobile* (misalnya *iOS*, *Android*, atau *Windows mobile*). Dalam banyak kasus aplikasi *mobile* memiliki *user interface* dengan mekanisme interaksi unik yang disediakan oleh *platform mobile*, interoperabilitas dengan sumber daya berbasis web yang menyediakan akses ke beragam informasi yang relevan dengan aplikasi, dan kemampuan pemrosesan lokal untuk pengumpulan, analisis, dan format informasi dengan cara yang paling cocok untuk *platform mobile*, selain itu aplikasi *mobile* menyediakan kemampuan penyimpanan *persisten* dan *platform*.

Dibandingkan dengan *mobile phone* terdahulu, *smartphone* dan tablet PC menawarkan berbagai fungsi yang jauh lebih luas. Aplikasi *mobile* semakin banyak digunakan untuk pengelolaan berbagai tugas dalam kehidupan sehari-hari. Saat ini, lebih dari 900,000 aplikasi telah tersedia di Apple App Store (Sistem Operasi: iOS, Pengembang: Apple) dan kira-kira 700.000 lebih aplikasi telah disediakan juga di Goggle Play Store (Sistem Operasi: Android, Pengembang: Google) (Arnhold, Quade, & Kirch, 2014).

Melalui aplikasi *mobile*, pengguna juga dapat mengakses sejumlah informasi penting menggunakan *smarthphone* yang terkoneksi dengan layanan internet. Keunggulan utama dari aplikasi *mobile* yaitu memberikan kemudahan pada pengguna dalam mendapatkan informasi secara portable tanpa menggunakan PC atau Notebook dan pemanfaatannya dalam memperoleh informasi secara *up to date* terpenuhi tanpa penghalang waktu dan tempat keberadaan penggunaan aplikasi *mobile* serta areanya yang dapat terjangkau jaringan komunikasi internet (Turban, 2012) Selain itu, akses pada sebuah website dapat dilakukan melalui aplikasi *mobile* menggunakan perangkat *mobile* pengguna. Ukuran layar dan resolusi yang secara otomatis menyesuaikan dengan ukuran halaman web versi *mobile* mengurangi pemakaian bandwidth atau tidak memerlukan *bandwith* yang terlalu besar (Jadhav, Pratiksha, & Sunita, 2016).

Dalam pengembangannya, aplikasi *mobile* diintegrasikan dengan fitur-fitur yang terdapat pada perangkat *mobile*, seperti GPS, Kompas, akselometer dll. Integrasi tersebut memungkinkan adanya peranan dari aplikasi *mobile* dalam melakukan berbagai tugas rumit tertentu, yaitu melacak keberadaan pengguna, menunjukkan arah atau navigasi, menampilkan rute lokasi atau peta dalam bentuk digital (Lee, Schneider, & Schell, 2004). Perangkat keras yang digunakan oleh piranti *mobile* merupakan *platform* utama dimana aplikasi *mobile* bisa berjalan, oleh karena itu perlu diperhatikan beberapa bagian yang berkaitan dengan keterbatasan pada piranti *mobile*, yaitu kecepatan mengeksekusi proses bergantung pada kecepatan prosesor, kapasitas *memory* utama hanya dalam ukuran tertentu, resolusi dan ukuran setiap layar berbeda-beda, input pada setiap piranti *mobile* memiliki kekurangan masing-masing, serta daya tahan dan kapasitas tampung baterai setiap piranti *mobile* berbeda-beda (Harrison, Flood, & Duce, 2013).

2.1.3. Sistem Perangkat Lunak

a. Ubuntu Server



Gambar 2.1 Logo Linux Ubuntu Server

Ubuntu server diinstal di lingkungan enterprise/perusahaan, biasanya ubuntu ini digunakan untuk keperluan web server atau router. Default dari ubuntu server ini hanya menampilkan *shell* alias *Command line*. Untuk aplikasi, hampir semua aplikasi baru dapat dijalankan dengan hanya mengetik nama aplikasinya di *console* atau terminal. Webserver, DNS server, DHCP server, firewall, OpenSSH, dan software lainnya merupakan aplikasi-aplikasi *default* dari ubuntu server ini. Teknologi ubuntu server juga di desain sedemikian rupa agar mampu menangani memori sampai puluhan Giga ataupun Multicore CPU. Umumnya teknologi yang ditanam di server hanya dipakai oleh orang yang biasa menggunakan Linux.

b. VPS (*Virtual Privat Server*)

Merupakan teknologi server side tentang sistem operasi dan perangkat lunak yang memungkinkan sebuah mesin dengan kapasitas besar dibagi ke beberapa virtual mesin. Tiap virtual mesin ini melayani sistem operasi dan perangkat lunak secara mandiri dan dengan konfigurasi yang cepat. Secara global VPS sering digunakan untuk *Cloud Computing*, *Software Bot*, menjalankan *Software Robot Forex* (Untuk trading) dsb.

VPS juga dapat diartikan sebagai sebuah metode untuk mempartisi atau membagi sumber daya atau *resource* sebuah server menjadi beberapa server virtual. Server virtual tersebut memiliki kemampuan menjalankan *operating system* sendiri seperti layaknya sebuah server. Bahkan anda dapat *me-reboot* sebuah server virtual secara terpisah (tidak harus *reboot* server utama).

1. Dasar-dasar VPS

- a. VPS bekerja seperti sebuah server yang terpisah.
- b. VPS memiliki processes, users, files, dan menyediakan full root access.
- c. Setiap VPS mempunyai ip address, port number, tables, filtering dan routing rules sendiri.
- d. VPS dapat melakukan konfigurasi file untuk sistem dan aplikasi software.

- e. Setiap VPS dapat memiliki system libraries atau mengubah menjadi salah satu system libraries yang lain.
- f. Setiap VPS dapat delete, add, modify file apa saja, termasuk file yang ada di dalam root, dan menginstall software aplikasi sendiri atau mengkonfigurasi root application software.

2. Macam-macam VPS

- a. VPS managed : Server kosong / hanya diberi IP, root, dan password.
- b. VPS unmanaged : Sudah terinstall OS Linux atau Windows atau yang lainnya, sesuai dengan hosting.

3. Fungsi VPS

- a. Web Hosting : Salah satu penggunaan untuk menyediakan web hosting. Virtual Privat Server sangat tepat untuk level menengah dan situs web perusahaan. Dimana aplikasi membutuhkan konfigurasi yang spesifik dan hanya bisa dilakukan oleh Superuser. Penggunaan ini juga cocok untuk memulai bisnis web hosting dengan anggaran yang terbatas namun layanan dengan yang berkualitas.
- b. Backup Server : Kebutuhan backup server untuk menjamin layanan selalu berjalan normal adalah sangat penting. Backup server ini bisa meliputi situs web, surel, berkas, dan basis data. Semua

layanan ini berada dalam kondisi fisik dan logical yang terpisah sehingga meminimalisasi kerusakan atau kehilangan data.

- c. Sebagai file server : Dimana kita bisa menyimpan file dan data baik melngan Virtual Privasalui ftp, maupun http.
- d. Sebagai server remote desktop : Dimana kita bisa mendownload dan mengupload file secara remote, menjalankan aplikasi forex, bot/robot & automation, spinner.
- e. Sebagai host server : Untuk VPN dan Tunelling.
- f. Application Hosting : Dengan Virtual Privat Server, memungkinkan untuk membangun custom mission critical software tanpa harus mengeluarkan biaya yang terlalu mahal. Melakukan outsource development aplikasi juga sudah menjadi trend untuk menghemat biaya sehngga investasi jauh lebih efisien.
- g. Development / Test Environment : Virtual Privat Server juga membantu untuk melakukan serangkaian development testing secara efisien beberapa sistem operasi dan alamat IP publik dengan mudah bisa dilakukan koneksi secara remote untuk reboot dan penggantian interface cukup dilakukan dengan cepat.
- h. Educational outpost : Virtual Privat Server menjadikan ajang untuk bereksperimen UNIX Operating System dengan berbagai macm distribusi sekaligus. Membuat eksperimen proses lebih beragam dan lebih mudah membandingkannya.

c. PuTTY



Gambar 2.2 Logo PuTTY

PuTTY adalah sebuah program *open source* yang dapat digunakan untuk melakukan protocol Jaringan SSH, Telnet dan Rlogin. Protocol ini dapat digunakan untuk menjalankan sesi *remote* pada sebuah komputer melalui sebuah jaringan, baik itu LAN, maupun internet. Program ini banyak digunakan oleh para pengguna komputer tingkat menengah keatas, yang biasanya digunakan untuk menyambungkan, menstimulasi, atau mencoba berbagai hal yang terkait dengan jaringan.

d. SHOUTcast



Gambar 2.3 Logo SHOUTcast

SHOUTcast adalah *freeware* untuk keperluan *streaming* audio melalui nullsoft. SHOUTcast merupakan *freeware* yang biasa digunakan pada teknologi radio *streaming*. SHOUTcast membantu user menyediakan suatu internet radio server pribadi menggunakan software yang telah tersedia. Server SHOUTcast yang dapat dihubungi oleh user yang ingin mendengarkan file audio streaming. Server SHOUTcast dapat diubah dengan dapat diubah dengan memilih menu edit config. File konfigurasi ini berbentuk teks yang dilengkapi dengan keterangan pembantu. Dibutuhkan plugin untuk mengirim stream MP3 ke server SHOUTcast. Plugin ini disebut SHOUTcast source for Winamp. Pada plugin ini juga terdapat parameter-parameter yang dapat dikonfigurasi antara lain : lokasi server yang dituju, port, dan password. Format dari output audio dapat dijalankan menggunakan berbagai software yang telah banyak digunakan saat ini, antara lain : Winamp, Real Player, Media Player, QuickTime, dan lain-lain

c. Winamp



Gambar 2.4 Logo Winamp

Winamp dikembangkan oleh seorang *programmer* Amerika bernama Justin Frankel dan seorang *programmer* Rusia bernama Dmitry Boldyrev. Winamp adalah sebuah *freeware* gratis yang memiliki fungsi untuk memutar musik maupun video. Dengan *plug-in* yang tepat kita dapat merubah pemutar musik winamp menjadi program multiguna untuk bertukar musik di internet, mengoperasikan TV, meng-*copy* CD, dan lainnya. Winamp juga merupakan media *player* untuk Windows based PC, dan perangkat android.

d. Android Studio



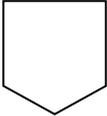
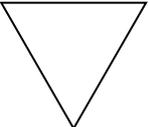
Gambar 2.5 Logo Android Studio

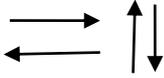
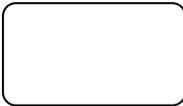
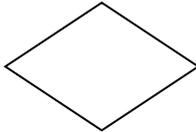
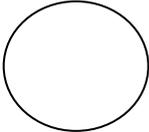
Android Studio adalah sebuah IDE untuk *Android Development* yang diperkenalkan google pada acara Google I/O 2013. Android studio merupakan pengembangan Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi android (Jadibaru, Pengenalan Android Studio, 2015).

2.1.4. Flowchart

Flowchart (Diagram Alir) adalah bagan (*Chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowchart* merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar. Tujuan penggunaan *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar. Tahapan penyelesaian masalah yang disajikan harus jelas, sederhana, dan tepat (Jogiyanto, 2000:795).

Tabel 2.2 Simbol *Flowchart*

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Penghubung</p> <p>Simbol untuk keluar/masuk atau proses dalam lembar atau halaman lain</p>
	<p><i>Input/Output</i></p> <p>Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.</p>
	<p>Dokumen</p> <p>Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak di kertas.</p>
	<p><i>On Line Storage</i></p> <p>Simbol yang menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan di simpan.</p>

	<p>Simbol Garis Alir</p> <p>Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan dituju dari simbol-simbol dan <i>flowchart</i>.</p>
	<p>Simbol Manual</p> <p>Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan komputer.</p>
	<p>Terminal</p> <p>Simbol yang menunjukkan untuk permulaan atau akhir sebuah sistem</p>
	<p>Kondisi</p> <p>Simbol keputusan yang menunjukkan kondisi.</p>
	<p>Proses</p> <p>Simbol yang menunjukkan pengolahan dilakukan oleh komputer.</p>
	<p>Penghubung</p> <p>Simbol untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang masih sama.</p>

Sumber: (Jogiyanto, 2000:796)