

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

A. Sistem Informasi

Menurut Darmawan dan Fauzi (2013:4) mengemukakan bahwa: Sistem sebagai kumpulan/grup dari bagian/komponen apa pun baik fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan. Ini berarti kalau tidak ada tujuan, tidak ada sistem atau dapat juga dikatakan sistem diperlukan sebagai pedoman bagi organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut McLeod dalam Darmawan dan Fauzi (2013:4) “Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.

Menurut Darmawan dan Fauzi (2013:2) menjelaskan bahwa : Informasi merupakan hasil dari pengolahan data akan tetapi tidak semua hasil pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut.

Menurut McLeod dalam Darmawan dan Fauzi (2013:2) mengatakan suatu informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri:

1. akurat, artinya informasi harus mencerminkan keadaan sebenarnya.
Pengujian hal ini biasanya dilakukan melalui pengujian yang dilakukan oleh kedua orang atau lebih yang berada dan apabila hasil pengujian tersebut menghasilkan hasil yang sama maka dianggap data tersebut akurat.
2. Tepat waktu, artinya informasi harus tersedia atau pada saat informasi tersebut diperlukan, tidak besok atau tidak beberapa jam lagi.

3. Relevan, artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan. Kalau kebutuhan informasi ini untuk organisasi maka informasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan informasi berbagai tingkatan atau bagian yang ada dalam organisasi tersebut.
4. Lengkap, artinya informasi harus diberikan secara lengkap. Misalnya informasi tentang penjualan yang tidak ada bulannya atau tidak ada waktunya.

Menurut Kusri (2007:11) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan merupakan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar.

Berdasarkan dukungan kepada pemakainya, sistem informasi dibagi menjadi: menurut Kusri (2007:11)

1. Sistem Pemrosesan Transaksi (*Transaction Processing System* atau TPS)
2. Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System* atau MIS)
3. Sistem Otomatis Perkantoran (*Office Automation System* atau OAS)
4. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System* atau DSS)
5. Sistem Informasi Eksekutif (*Executive Information System* atau EIS)
6. Sistem pendukung kelompok (*Group Support System* atau GSS)
7. Sistem Pendukung Cerdas (*Intelligent Support System* atau ISS)

B. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban, dkk (2005:53) mengemukakan bahwa: pengambilan keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan (diantara sebagai alternatif) untuk mencapai suatu tujuan atau beberapa tujuan.

Menurut Kusrini (2007:19) keputusan yang diambil untuk menjelaskan suatu masalah dilihat dari keterstrukturannya, dapat dibagi menjadi:

1. Keputusan Terstruktur (*Structured decision*)

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan berulang-ulang dan bersifat rutin. Prosedur pengambilan keputusan sangatlah jelas. Keputusan tersebut terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah.

2. Keputusan Semi Terstruktur (*Semistructured decision*)

Keputusan semi terstruktur adalah keputusan yang dimiliki dua sifat. Sebagai keputusan bisa ditanggapi oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambilan keputusan. Prosedur pengambilan keputusan tersebut secara garis besar sudah ada, tetapi ada beberapa hal yang masih memerlukan kebijakan dari pengambil keputusan. Biasanya keputusan semacam ini diambil oleh manajer level menengah dalam suatu organisasi.

3. Keputusan Tak Terstruktur (*Unstructured decision*)

Keputusan tak struktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan tersebut menentukan pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan tersebut umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas.

Menurut Nofriansyah (2014:2) kriteria atau ciri-ciri keputusan adalah sebagai berikut:

1. Banyaknya pilihan/alternatif.
2. Ada kendala atau surat

3. Mengikuti suatu pola/model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur.
4. Banyak input/variabel.
5. Adanya faktor resiko. Dibutuhkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan.

Ada beberapa pengaruh dalam pengambilan keputusan Menurut Turban, dkk (2005:102), yaitu:

1. Tipe-tipe kepribadian (Temperamen)

Banyak studi menemukan bahwa ada hubungan kuat antara pengambilan keputusan dan kepribadian. Tipe kepribadian memengaruhi orientasi umum ke arah pencapaian tujuan, pemilihan alternatif, tindakan terhadap resiko, dan reaksi dibawah tekanan. Tipe kepribadian mempengaruhi kemampuan para pengambil keputusan untuk memproses sejumlah besar informasi, tekanan, waktu, dan ketahanan diri. Ia juga mempengaruhi aturan dan pola komunikasi dari seseorang pengambilan keputusan.

2. Gender

Pengujian empiris psikologis kadang-kadang menunjukkan bahwa ada (sedikit) perbedaan jenis kelamin dan kesamaan jenis kelamin dalam pengambilan keputusan, yang meliputi faktor-faktor seperti, keberanian, kualitas, kemampuan, sikap berani mengambil resiko, dan pola komunikasi. Powell dan Johnson (1995) mengamati bahwa sistem pendukung keputusan tidak di desain berdasarkan asumsi bahwa tidak ada perbedaan jenis kelamin, tapi orang-orang dengan masing-masing jenis kelamin mungkin mengambil keputusan dengan cara yang berbeda dan mempunyai preferensi gaya informasi yang berbeda.

3. Kognisi Manusia

- a. Teori Kognisi, sekumpulan aktivitas yang melalui seseorang memecahkan perbedaan antara pandangan yang ia pegang menyangkut lingkungan dan apa yang benar-benar ada dalam lingkungan. Dengan kata lain, kognisi adalah kemampuan untuk merasa dan memahami informasi.
- b. Gaya Kognitif, proses subjektif yang melaluinya orang-orang merasa mengorganisasi, dan mengubah informasi selama proses pengambilan keputusan. Gaya kognitif, kadang-kadang disebut gaya manajemen, adalah penting sebab dalam banyak kesempatan gaya tersebut menentukan pilihan seseorang untuk antarmuka manusia-mesin.

4. Gaya Keputusan

Gaya keputusan adalah cara dimana pengambilan keputusan berfikir dan bereaksi terhadap masalah-masalah. Hal ini meliputi cara mereka merasakan, respon kognitif mereka, dan bagaimana nilai keyakinan bervariasi dari individu satu dengan individu lain dan dari situasi dengan situasi lain. Hasilnya orang membuat keputusan berbeda-beda.

Menurut Bonczek dkk, dalam Nofriansyah (2014:1) mengemukakan bahwa: sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer, yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lainnya), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Menurut Turban, dkk (2015 :136) “Definisi awal DSS menunjukan DSS sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. DSS dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambilan keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka.

Menurut Turban dalam Kusri (2007:16) tujuan dari sistem pendukung keputusan yaitu:

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk mengganti fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya rendah.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu, produktivitas staf pendukung (misalnya analis keuangan dan hukum) bisa ditingkatkan menggunakan peralatan optimalisasi yang menentukan cara terbaik untuk menjalankan sebuah bisnis.

6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat. Sebagai contoh, semakin banyak data yang diakses, makin banyak juga alternatif yang bisa dieksekusi. Analisis risiko bisa dilakukan dengan cepa dan pandangan dari para pakar (beberapa dari mereka berada dilokasi yang jauh) bisa dikumpulkan dengan cepat dan dengan biaya yang rendah. Keahlian bahkan bisa diambil langsung dari sebuah sistem komputer melalui metode kecerdasan tiruan. Dengan komputer, para pengambil keputusan bisa melakukan simulasi yang kompleks, memeriksa banyak skenario yang memungkinkan dan menilai berbagai pengaruh secara cepat dan ekonomis. Semua kapabilitas tersebut mengarah kepada keputusan yang lebih baik.
7. Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan, Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit. Persaingan didasarkan tidak hanya pada harga, tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk dan dukungan pelanggan. Organisasi harus mampu secara sering dan cepat mengubah mode operasi, merekayasa ulang proses dan struktur, memberdayakan karyawan serta berinovasi. Teknologi pengambilan keputusan bisa menciptakan pemberdayaan yang signifikan dengan cara memperbolehkan seseorang untuk membuat keputusan yang baik secara cepat.bahkan jika mereka memiliki pengetahuan yang kurang.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan. Menurut Simon (1997), otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit

mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan.

Meunurt Turban dalam Kusrini (2007:20). Berikut karakteristik yang diharapkan ada di DSS, yaitu :

1. Dukungan kepada pengambil keputusan, terutama pada situasi semiterstruktur dan tak terstruktur, dengan menyertakan penilaian manusia dan informasi terkomputerisasi. Masalah-masalah tersebut tidak bisa dipecahkan oleh sistem komputer lain atau oleh metode atau alat kuantitatif standar.
2. Dukungan untuk semua level manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari department dan tingkat organisasional yang berbeda atau bukan dari organisasi lain.
4. Dukungan untuk keputusan independen dan / atau sekuensial. Keputusan bisa dibuat satu kali, beberapa kali, atau berulang (dalam interval yang sama).
5. Dukungan disemua fase proses pengambilan keputusan : inteligensi, desain, pilihan dan implementasi.
6. Dukungan di berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan .
7. Adaptivitas sepanjang waktu. Pengambilan keputusan seharusnya reaktif, bisa menghadapi perubahan kondisi secara cepat, dan mengadaptasi DSS untuk memenuhi perubahan tersebut. DSS bersifat fleksibel. Oleh karena itu penggunaan bisa menambahkan, menghapus, menggabungkan,

mengubah, atau menyusun kembali elemen-elemen dasar. DSS juga fleksibel dalam hal bisa dimodifikasi untuk memecahkan masalah lain yang sejenis.

8. Pengguna merasa seperti dirumah. Ramah-pengguna, keabilitas grafis yang sangat kuat, dan antarmuka manusia-mesin yang interaktif dengans satu bahasa alami bisa sangat meningkatkan efektivitas DSS.
9. Peningkatan efektivitas pengambilan keputusan (akurasi, timelines, kualitas) ketimbang pada efesiensinya (biaya pengambilan keputusan). Ketika DSS disembarkan, pengambilan keputusan sering membutuhkan waktu lebih lama, tetapi hasilnya lebih baik.
10. Kontrol penuh oleh pengambil keputusan terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah. DSS secara khusus menekankan untuk mendukung pengambilan keputusan, bukannya menggantikan.
11. Pengguna akhir bisa mengembangkan dan memodifikasi sendiri sistem sederhana. Sistem yang lebih besar bisa dibangun dengan bantuan ahli sistem informasi. Perangkat lunak OLAP dalam kaitannya dengan data warehouse memperbolehkan pengguna untuk membangun DSS yang cukup besar dan kompleks
12. Biasanya model-model digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan apabila. Kapabilitas permodelan memungkinkan eksperimen dengan berbagai strategi yang berbeda dibawah konfigurasi yang berbeda

13. Akses disediakan untuk berbagai sumber data, format, dan tipe, mulai dari sistem informasi geografis (GIS) sampai sistem berorientasi-objek.
14. Dapat digunakan sebagai alat *standalone* oleh seorang pengambil keputusan pada satu lokasi atau didistribusikan di suatu organisasi secara keseleuruhan dan di beberapa organisasi rantai persediaan. Dapat diintegrasikan dengan DSS lain dan atau aplikasi lain, serta bisa didistribusikan secara internal dan eksternal menggunakan *networking* dan teknologi Web.

C. ***Analytical Hierarchy Process (AHP)***

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan berbagai kriteria. Karena sifatnya yang multikriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 70-an.

Menurut Aziz (2010:74) Mengatakan bahwa : Metode AHP adalah metode pengambilan keputusan dengan mengembangkan hierarki dari berbagai faktor yang dianggap untuk diperhitungkan.

Menurut Herjanto (2009:8) “Proses hirarki analitik (*Analytical Hierarchy Prosecc, AHP*) adalah suatu teknik kuantitatif yang dikembangkan untuk kasus-kasus yang memiliki berbagai tingkatan (hierarki) analisis. Metode ini merupakan suatu cara peraktis untuk menangani bermacam fungsional dalam suatu jaringan kompleks. Metode AHP menggunakan perbandingan secara berpasangan, menghitung faktor pembobot, dan menganalisisnya untuk menghasilkan prioritas relatif diantara alternatif yang ada. AHP adalah suatu metode yang sederhana dan fleksibel yang menampung kreativitas untuk pemecahan suatu masalah.

Menurut Kusrini (2007:133) Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami antara lain:

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensintesisnya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dalam alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa mengukur menggunakan table analisis.

Tabel II.1
Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

Intensitas Kepentingan	Arti/makna
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih multak penting dari pada elemen yang lainnya
9	Penting dari elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara 2 nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

Sumber: Kusrini (2007:134)

3. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relative dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

4. *Logical consistency* (konsistensi logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan revelansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria.

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP (Kusrini 2007:135), adalah:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran system secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai dengan kriteria yang diberikan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

3. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan di sintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

4. Mengukur Konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
- d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.

5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{n}$$

Dimana n : Banyaknya elemen

6. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

Dimana $CR = \text{Consistency Ratio}$

$CI = \text{Consistency Index}$

$IR = \text{Index Random Consistency}$

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Tabel II.2
Daftar indeks random konsistensi

Ukuran matriks	Nilai IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Sumber: Kusrini (2007:136)

D. Laptop

Menurut Abidin (2010:22) komputer portabel pertama yang menggunakan desain clamshell (seperti kulit karanng mutiara – dapat dilipat) pada tahun 1982 adalah Grid Compass 1100 yang digunakan oleh NASA dan Milliter Amerika Serikat. Selanjutnya pada tahun 1983 munculah Gavilan SC yang merupakan komputer jinjing pertama yang dilepas ke pasaran, dan dikenal dengan istilah *Laptop/Notebook*.

Menurut Abidin (2010:23) “seperti halnya dengan dekstop, laptop berasal dari kata *lap* dan *top*, dimana *lap* memiliki arti “pangkuan”, sedangkan *top* memiliki arti “atas”. Sehingga, laptop secara bahasa bisa diartikan sebagai perangkat yang dapat dibawa kemana-mana dan digunakan diatas pangkuan.

Laptop mudah dibawa kemana-mana karena mempunyai layar datar dan biasanya mempunyai berat kurang dari 12pon. Laptop memiliki AC dan/atau baterai. Sebagean besar laptop mempunyai konektor untuk monitor dan keyboard eksternal yang mentransformasikannya kedalam komputer dekstop.

Beberapa tip yang perlu diperhatikan ketika memilih notebook/laptop diantaranya: Menurut Hidayatullah (2008:17)

1. Prosesor yang tepat. Seperti halnya ketika memilih PC dekstop,prosesor menjadi kekuatan utama dalam mengukur kinerja sebuah notebook/laptop.
2. Hard Disk dan Media Penyimpanan Eksternal. Notebook-notebook terbaru muncul kapasitas hard disk minimal 30GB. Mengingat upgreade hard dist notebook/lapotoplebih sulit dan lebih mahal dibandingkan PC dekstop, perlu mempertimbangkan kapsitas hard disk dengan kebutuhan dan jenis pekerjaan sebelum membeli.

3. Dukungan Koneksi. Semakin banyak port koneksi tersedia tentu semakin luas kesempatan menghubungkan notebook/laptop dengan berbagai perangkat lain dan dunia luar.
4. Keyboard dan Pengganti Mouse. Jangan abaikan perangkat input pada notebook/laptop. Jika dibandingkan dengan keyboard serta pengganti mouse pada notebook/laptop tentu saja ada sejumlah kekurangan. Misalnya, tombol-tombolnya lebih kecil dan area meletakkan telapak tangan lebih terbatas.
5. Kelengkapan Multimedia. Jika mengharapkan notebook/laptop tidak hanya perangkat kerja, tetapi juga pusat hiburan perhatikan beberapa fasilitas multimedia yang ditawarkan.

Menurut Hidayatullah (2008:27) berikut ditunjukkan khusus kepada pengguna yang berencana untuk membeli notebook/laptop terbaru:

1. Pemrosesan (CPU). Cara mendapatkan CPU terbaik tanpa melihat bentuk notebook/laptop . CPU seperti Intel Pentium M bukan saja cepat, tetapi penggunaannya mampu menghemat baterai.
2. Ukuran Layar. Notebook/laptop layar lebar dengan aspek 16:9, menawarkan hasil yang lebih besar, lebih tajam dan lebih baik dibandingkan layar standar dengan perbandingan 4:3.
3. Tampilan. Sinar matahari mampu mempengaruhi kejelasan tampilan yang dilihat pada layar sebuah notebook/laptop. Ada model yang menggunakan teknologi pencahayaan layar sesuai dengan menggunakan diluar bangunan.

4. Memori (RAM). Kapasitas RAM sangat mempengaruhi kinerja notebook/laptop ketika menjalankan aplikasi. Grafik notebook/laptop biasanya ada yang dilengkapi dengan memori sendiri atau digabungkan dengan RAM pada sistem utama.
5. Keyboard. Sebelum membeli notebook/laptop, pastikan keyboardnya dicoba terlebih dahulu.
6. Memori video. Banyak notebook/laptop berteknologi tinggi yang memiliki subsistem grafik yang digabungkan dengan memori video berkemampuan tinggi. Untuk game atau pekerjaan yang memiliki tingkat grafik tinggi pakailah memori dengan kapasitas 128MB atau 256MB.
7. Slot. Pada notebook/laptop dan PC Card (PCMCIA) hanya sebagai perangkat tambahan sebenarnya ada banyak perangkat yang dihasilkan dalam bentuk PC Card.
8. Port. Sekurang-kurangnya terdapat 2 port USB. Jika anda gemar menggunakan kamera digital atau iPod, pastikan notebook/laptop ada dilengkapi dengan port FireWire (IEEE 1394). Bila menggunakan monitor maka akan memerlukan port VGA.
9. Baterai-baterai Lithium-ion (Li-Ion) lebih ringan dengan tenaga lebih tinggi dan tidak memiliki bentuk seperti memori. Dua spesifikasi penting pada baterai notebook/laptop ialah kapasitas (diukur dalam ukuran milliamp hours, MAH) dan bilangan selnya.
10. Centrion. Teknologi ini membandingkan CPU Intel Pentium M, chipset 855, dan WI_FI Pro/ Wireless (802.11b/g).

11. Audio. Untuk mendapatkan audio yang lebih memuaskan boleh menggunakan pembesar suara yang sesuai. Biasanya notebook/laptop kurang mampu memproses bunyi untuk sistem pembesaran suara.
12. Hard Disk. Kapasitas hard disk notebook/laptop biasanya bermula dari 30GB. Faktor bentuk dapat menjadi pilihan anda.

2.2 Penelitian Terkait

Menurut Saragih (2013:82) sekarang ini laptop merupakan kebutuhan dasar bagi masyarakat baik untuk pendidikan maupun aktifitas bisnis. Namun, memilih laptop yang tepat sesuai kebutuhan dan anggaran keuangannya bukan hal yang mudah karena perbandingan harga laptop pada setiap merk sangat bersaing serta setiap laptop memiliki fitur-fitur yang berbeda. Banyaknya pilihan laptop berdasarkan harga dan fitur yang tersedia yang dipasaran bisa menambah kebingungan untuk memilihnya. Setiap orang sering dihadapi pada suatu keadaan dimana orang tersebut harus memutuskan untuk memilih satu dari beberapa pilihan yang ada. Suatu masalah dalam kehidupan dapat diselesaikan dengan berbagai cara yang mungkin saja memberikan pemecahan masalah secara langsung atau memberi beberapa alternatif solusi untuk pemecahan masalah. Sistem pendukung keputusan adalah sebuah alternatif solusi atau alternatif tindakan guna menyelesaikan suatu masalah, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien. Sistem pendukung keputusan berfungsi untuk beberapa hal antara lain, sebagai pemahaman secara komprehensif terhadap masalah, sebagai pemberian kerangka berfikir secara sistematis, dapat membimbing dalam penerapan teknik-teknik pengambilan keputusan, dan meningkatkan kualitas suatu keputusan. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam pemilihan laptop yang sesuai dengan keinginan. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan pemilihan laptop adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode tersebut dipilih karena metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu bentuk metode pendukung keputusan dimana komponen utamanya adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia, yakni dalam hal ini adalah orang-orang yang mengerti permasalahan laptop.

Menurut Fakhrurozi (2015:121) dikarenakan kemajuan *handphone* yang begitu pesat membuat daya beli orang semakin tinggi dengan kriteria-kriteria yang ada, mulai dari daya guna, sistem operasi sampai dengan jaringannya. Hal ini membuat konsumen kebingungan dalam menentukan kualitas *handphone android* yang sesuai dengan

kebutuhannya dikarenakan kemajuan tipe, spesifikasi, kualitas dan harga yang ditawarkan. Sehingga dengan metode tersebut diharapkan memperoleh solusi terbaik dari masalah yang dihadapi. Dan hal ini sangat berguna bagi konsumen dalam menemukan informasi pemilihan *handphone* tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu.