

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasi data. Sistem itu digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Kusrini, 2007).

Sistem pendukung keputusan secara khusus didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang menejer dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Herwan, 2005).

Jadi sistem pendukung keputusan merupakan suatu alternatif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancang model.

2.1.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan Sistem pendukung keputusan adalah (Turban, 2005):

1. Membantu pengambilan keputusan dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur.
2. Meningkatkan efektifitas dari suatu keputusan yang diambil pengambil keputusan lebih dari efisiensi, serta dapat meningkatkan produktifitas dalam menjalankan suatu bisnis.
3. Memberikan dukungan yang berkualitas seorang pengambil keputusan bukan mengantikan keputusan yang akan diambil oleh pengambil keputusan.
4. Berdaya saing atas penerapan teknologi masa kini
5. Kecepatan komputasi dengan biaya yang rendah.

2.1.3 Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Konsep sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mendukung para pengambil keputusan dalam mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, serta menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan sampai dengan tahap evaluasi pilihan alternatif yang ada. Konsep sistem pendukung keputusan diperkenalkan pertama kali oleh Michael S. Scott Morton pada tahun 1970-an dengan istilah *Management Decision System* (Sprague, 1982). Sistem pendukung keputusan / *Decision Support System* (DSS) ini dimaksudkan menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka.

Menurut Raymond McLeod, Jr mendefinisikan sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya (McLeod). Sistem pendukung keputusan juga merupakan sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah semi struktur (Kusrini, 2007).

Dengan pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah. Berdasarkan tingkat dukungannya, DSS dibagi menjadi 6 bagian, yakni :

1. *Retrieve Information Elements* (Memanggil element informasi) Inilah dukungan terendah yang diberikan oleh DSS, yakni berupa akses selektif terhadap informasi.
2. *Analyze Entire File* (Menganalisa semua file) Dalam tahapan ini HRD diberi akses untuk melihat dan menganalisis file secara lengkap.

3. *Prepare Reports from Multiple Files* (Laporan standar dari beberapa file) Dukungan seperti ini dibutuhkan karena HRD butuh sebuah laporan untuk diberikan kepada atasan.
4. *Estimate Decision Consequence* (Memperkirakan akibat dari keputusan) Dalam tahap ini HRD dimungkinkan untuk melihat dampak dari setiap keputusan yang akan diambil.
5. *Propose Decision* (Menawarkan keputusan) Dukungan dalam tahap ini sedikit lebih maju karena suatu alternatif keputusan bisa diberikan ke HRD untuk dapat dipertimbangkan.
6. *Make Decision* (Membuat keputusan) Dalam tahapan ini jenis dukungan dimana akan memberikan sebuah keputusan.

2.1.4 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

Aplikasi Sistem pendukung keputusan bisa terdiri dari beberapa subsistem (Kusrini, 2007), yakni :

1. Subsistem Manajemen Data

Subsistem manajemen data merupakan suatu *database* yang berisi data yang relevan untuk suatu situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen *database* (DBMS /*Database Management System*). Subsistem manajemen data bisa diinterkoneksi dengan data *warehouse* perusahaan, suatu *repository* untuk data perusahaan yang relevan dengan pengambilan keputusan.

2. Subsistem Manajemen Model

Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa pemodelan untuk membangun juga dimasukkan. Perangkat lunak ini juga sering disebut *Management Basis Model System* (MBMS).

3. Subsistem Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Tekadang disebut sebagai subsitem dialog, merupakan penggabungan antara dua komponen sebelumnya, yaitu manajemen data dan manajemen

model yang disatukan dalam komponen ketiga (*user interface*). Pengguna dapat berkomunikasi dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem ini. *User Interface* menampilkan keluaran sistem bagi pemakai, dan menerima masukan dari pemakai kedalam sistem pendukung keputusan. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem.

4. Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan

Subsistem ini dapat mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat opsional. Selain memberikan integritas untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan, subsistem tersebut bisa diinterkoneksikan dengan *repository* pengetahuan perusahaan (bagian dari sistem manajemen pengetahuan).

2.2 Sumber Daya Manusia

2.2.1 Pengertian Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam suatu perusahaan disamping faktor yang lain seperti modal. Oleh karena itu sumber daya manusia harus dikelola dengan baik untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi organisasi (M.T.E. Hariandja, 2002).

Sumber daya manusia merupakan rancangan sistem-sistem formal dalam sebuah organisasi untuk memastikan penggunaan bakat manusia secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan organisasi (Mathis dan Jackson, 2006).

Jadi Sumber daya manusia adalah individu yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik institusi maupun perusahaan dan berfungsi sebagai aset yang harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya.

2.2.2 Pengertian Karyawan Kontrak (Outsourcing)

Pegawai tidak tetap/tenaga kerja lepas adalah pegawai yang hanya menerima penghasilan apabila pegawai yang bersangkutan bekerja,

berdasarkan jumlah hari bekerja, jumlah unit hasil pekerjaan yang dihasilkan atau penyelesaian suatu jenis pekerjaan yang diminta oleh pemberi kerja. Yang di dapat atau Hak Tenaga kerja Lepas yaitu mendapat gaji sesuai kerjanya atau waktu kerja mereka, tanpa mendapat jaminan sosial. Karena Tenaga Kerja tersebut bersifat kontrak, setelah kontrak selesai, hubungan antara pekerja dan pemberi kerja pun juga selesai.

Ketentuan yang berlaku untuk karyawan kontrak adalah :

1. Karyawan kontrak akan dipekerjakan oleh perusahaan untuk jangka waktu tertentu, waktunya terbatas maximal hanya 3 tahun.
2. Hubungan kerja antara perusahaan dan karyawan kontrak dituangkan dalam “ Perjanjian kerja untuk waktu tertentu” (PKWT).
3. Apabila salah satu pihak mengakhiri hubungan kerja sebelum berakhirnya jangka waktu yang ditetapkan dalam perjanjian kerja waktu tertentu, atau berakhirnya hubungan kerja bukan terjadi karena pelanggaran terhadap ketentuan yang telah disepakati bersama, maka pihak yang mengakhiri diwajibkan membayar ganti rugi kepada pihak lainnya sebesar gaji karyawan sampai batas waktu berakhirnya jangka waktu perjanjian kerja.
4. Jika setelah kontrak kemudian perusahaan menetapkan yang bersangkutan menjadi karyawan tetap, maka masa kontrak tidak dihitung sebagai masa kerja.

2.2.3 Pengertian Karyawan Tetap

Karyawan tetap adalah karyawan yang menerima atau memperoleh penghasilan dalam jumlah tertentu secara teratur, termasuk anggota dewan komisaris dan anggota dewan pengawas yang secara teratur terus menerus ikut mengelola kegiatan perusahaan secara langsung, serta pegawai yang bekerja berdasarkan kontrak untuk suatu jangka waktu tertentu sepanjang pegawai yang bersangkutan bekerja penuh (*full time*) dalam pekerjaan tersebut. Karyawan tetap biasanya cenderung memiliki hak yang jauh lebih besar dibandingkan dengan karyawan tidak tetap. Selain itu, karyawan tetap

juganya cenderung jauh lebih aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan) dibandingkan dengan karyawan tidak tetap.

Ketentuan yang berlaku untuk karyawan tetap adalah :

1. Tidak ada batasan jangka waktu lama bekerja (sampai pensiun).
2. Hubungan kerja antara perusahaan dan karyawan dituangkan dalam “perjanjian kerja waktu tidak tertentu (PKWTT)”.
3. Jika terjadi pemutusan hubungan kerja bukan karena pelanggaran berat atau karyawan mengundurkan diri maka karyawan tetap mendapatkan uang pesangon, uang penghargaan masa kerja (bagi karyawan yang bekerja minimal 3 tahun), dan uang pergantian hak sesuai UU yang berlaku.
4. Perusahaan dapat mensyaratkan masa percobaan maximal 3 bulan.
5. Masa kerja dihitung sejak masa percobaan.

2.3 Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu pengambilan keputusan yang dapat membantu kerangka berpikir manusia. Dasar berpikirnya metode AHP adalah proses membentuk skor secara numerik untuk menyusun rangking setiap alternatif keputusan yang berbasis pada bagaimana sebaiknya alternatif itu dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan (Fariz, 2010). Metode *Analytic Hierarchy Process* dikembangkan pada tahun 1970 oleh Dr. Thomas L. Saaty. Pada dasarnya metode AHP ini memecahkan suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur kedalam bagian-bagiannya.

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) mempunyai landasan aksiomatis yang terdiri dari :

1. *Reciprocal Comparison*, yang mengandung arti bahwa matriks perbandingan berpasangan yang terbentuk harus bersifat berkebalikan. Misalnya, jika A adalah x kali lebih penting daripada B maka B adalah $1/x$ kali lebih penting dari A.

2. *Homogeneity*, artinya kesamaan dalam melakukan perbandingan. Misalnya, tidak dimungkinkan membandingkan jeruk dengan bola tenis dalam hal rasa, akan tetapi lebih relavan jika membandingkan dalam hal berat.
3. *Dependence*, artinya preferensi dinyatakan dengan mengasumsikan bahwa kriteria tidak dipengaruhi oleh alternatif-alternatif yang ada melainkan oleh objektif secara keseluruhan. Ini menunjukkan bahwa pola ketergantungan atau pengaruh dalam model AHP adalah searah keatas, artinya perbandingan antara elemen-elemen dalam satu level dipengaruhi atau tergantung oleh elemen-elemen diatasnya.
4. *Expectation*, yang artinya menonjolkan penilaian yang bersifat ekspektasi dan prefensi dari pengambilan keputusan. Penilaian dapat merupakan data kuantitatif maupun yang bersifat kualitatif.

2.3.1 Prinsip dasar AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah (kusrini., 2007):

1. Membuat hirarki

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

2. Penilaian kriteria dan alternatif (*Comperative Judgement*).

Kriteria dan 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 diukur menggunakan tabel analisis seperti ditunjukkan pada tabel 2.1 berikut:

Table 2.1 skala nilai perbandingan

| Intensitas Kepentingan | Keterangan |
|------------------------|---|
| 1 | Kedua elemen sama pentingnya |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen lainnya |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya. |
| 7 | Satu elemen jelas lebih mutlak penting elemennya dari pada elemen lainnya |
| 9 | Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya |
| 2, 4, 6, 8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan |

3. Synthesis of priority (menentukan Prioritas)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan. Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas.

4. Konsistensi Logis

Konsistensi logis menjamin bahwa semua elemen dikelompokkan secara logis dengan keseragaman dan relevansi

2.3.2 Prosedur AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

Pada dasarnya, prosedur dalam penyelesaian dengan metode AHP (*Analytic Hierarchy Proses*) meliputi (kusrini 2007) :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, kemudian menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi, diawali dengan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen

- a) Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat matriks perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai 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 disintesiskan 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 atau kriteria 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 jumlah nilai pada kolom pertama matriks perbandingan berpasangan dengan prioritas relatif elemen pertama, jumlah nilai pada kolom kedua matriks perbandingan berpasangan dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
- b) Jumlahkan hasil antara perkalian jumlah kolom matriks perbandingan berpasangan dengan prioritas relatif.
- c) Hasil dari penjumlahannya disebut λ_{max} .

5. Menghitung konsistensi indeks (CI) menggunakan rumus:

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$$

- 6. Menghitung konsistensi rasio (CR) menggunakan rumus $CR = CI / IR$

Dimana $CR = Consistency\ Ratio$

CI = Consistency Index

IR = Index Random Consistency

7. Memeriksa konsistensi hierarki berdasarkan tabel *ratio index*. Jika nilainya kurang dari 0,1 atau 10% maka hasil perhitungannya bisa dinyatakan benar. Namun jika ratio konsistensi (CI/IR) lebih dari 0,1 atau 10% maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Daftar index random konsistensi (IR) bias dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini.

Tabel 2.2 *consistency Index Random*

| Ukuran Matriks | Nilai IR |
|----------------|----------|
| 1,2 | 0 |
| 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 |

Evaluasi bobot keseluruhan dengan mengalikan setiap bobot kriteria dengan setiap bobot alternatif dan menjumlahkan semua nilai dalam setiap baris dari matriks yang telah dinormalisasi. Sehingga menghasilkan prioritas global yang menyeluruh.

2.4 Contoh Perhitungan metode AHP

Diyas berulang tahun yang ke-17, kedua orang tuanya janji untuk membelikan sepeda motor sesuai yang diinginkan Diyas. Diyas memiliki pilihan yaitu motor Xeon GT 125cc, Vario 150cc, Spin 110cc. Diyas memiliki kriteria dalam pemilihan sepeda motor yang nantinya akan dia beli yaitu: sepeda motornya memiliki desain yang bagus, berkualitas serta irit dalam bahan bakar.

Langkah-langkah penyelesaian dengan menggunakan metode AHP

2.4. 1 Perbandingan Kriteria

a. Membuat matriks perbandingan berpasangan kriteria

Tabel 2.3 matriks perbandingan berpasangan kriteria

| Kriteria | Desain | Irit | Kualitas |
|----------|--------|-------|----------|
| Desain | 1 | 2 | 3 |
| Irit | 0.5 | 1 | 1.5 |
| Kualitas | 0.333 | 0.667 | 1 |
| Jumlah | 1.833 | 3.667 | 5.5 |

Cara membuat **tabel 2.3** untuk perbandingan masing-masing kriteria berasal dari bobot yang telah diberikan Diyas pertama kali. Sedangkan untuk baris jumlah, merupakan hasil penjumlahan vertikal dari masing-masing kriteria.

b. Normalisasi Matrik perbandingan kriteria

Tabel 2.4 Matriks normalisasi kriteria

| Kriteria | Desain | Irit | Kualitas | Jumlah | Bobot prioritas |
|-----------------------------|--------|-------|----------|--------|-----------------|
| Desain | 0.546 | 0.545 | 0.545 | 1.636 | 0.545 |
| Irit | 0.272 | 0.273 | 0.273 | 0.818 | 0.273 |
| Kualitas | 0.181 | 0.182 | 0.182 | 0.545 | 0.182 |
| Pricipal Eigen Value (Imax) | | | | | 3.00 |
| Consistency Index (CI) | | | | | 0 |
| Consistency Rasio (CR) | | | | | 0.0% |

Dari tabel 2.4 untuk bobot prioritas didapat dengan rumus

Dari **tabel 2.4** bobot prioritas (yang paling kanan) menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria, jadi dalam hal ini desain merupakan bobot yang terpenting menurut Diyas, disusul irit dan yang terakhir adalah kualitas. Untuk mencari $Imax$ didapatkan dengan menjumlahkan hasil perkalian antara sel kolom jumlah pada matriks berpasangan dan sel pada kolom bobot prioritas.

c. Menentukan indek konsistensi(CI) dan Rasio konsistensi (CR)

$$CI = \lambda_{\text{maks}} - n / n - 1$$

Maks = (JUMLAH X BOBOT)

$$\Delta m_{\text{aks}} = (1.833 \times 0.545) + (3.667 \times 0.273) + (5.5 \times 0.182)$$

$$= 0.999 + 1.001 + 1.001 = 3,002$$

$$\text{CI} \equiv 3.002 - 3 / 3 - 1$$

$$\equiv 0.002/2$$

$\equiv 0.001$

$$CR = CL / IR$$

$$= 0.001/0.58 = 0.002$$

“jika nilai CR $\leq 0,1$ (10 %) maka penilaian secara umum dapat diterima atau dinilai baik”.

2.4. 2 PERBANDINGAN TIAP ALTERNATIF

a. Matriks perbandingan alternatif Desain

Tabel 2.5 matriks perbandingan berpasangan alternatif kriteria desain

| Desain | Xeon 125 | Vario 150MM | Spin 110 |
|----------|----------|-------------|----------|
| Xeon 125 | 1 | 4 | 3 |

| Desain | Xeon 125 | Vario 150MM | Spin 110 |
|-----------|----------|-------------|----------|
| Vario 150 | 0.25 | 1 | 0.5 |
| Spin 110 | 0.333 | 2 | 1 |
| Jumlah | 1.583 | 7 | 4.5 |

Tabel 2.6 matriks normalisasi alternatif desain

| Desain | Xeon 125 | Vario 150 | Spin 110 | Jumlah | Prioritas |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|--------|-----------|
| Xeon 125 | 0.632 | 0.571 | 0.667 | 1.87 | 0.623 |
| Vario 150 | 0.158 | 0.143 | 0.111 | 0.412 | 0.137 |
| Spin 110 | 0.21 | 0.286 | 0.222 | 0.718 | 0.239 |
| Pricipal Eigen Value (Imax) | | | | | 3.025 |
| Consistency Index (CI) | | | | | 0.01 |
| Consistency Rasio (CR) | | | | | 2.1% |

b. Matriks perbandingan alternatif Irit**Tabel 2.7** matriks perbandingan berpasangan alternatif kriteria irit

| Irit | Xeon 125 | Vario 150MM | Spin 110 |
|-----------|----------|-------------|----------|
| Xeon 125 | 1 | 0.333 | 0.25 |
| Vario 150 | 3 | 1 | 0.5 |
| Spin 110 | 4 | 2 | 1 |
| Jumlah | 8 | 3.333 | 1.75 |

Tabel 2.8 matriks normalisasi alternatif irit

| Irit | Xeon 125 | Vario 150 | Spin 110 | Jumlah | Prioritas |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|--------|-----------|
| Xeon 125 | 0.125 | 0.091 | 0.143 | 0.359 | 0.12 |
| Vario 150 | 0.375 | 0.300 | 0.286 | 0.961 | 0.32 |
| Spin 110 | 0.5 | 0.600 | 0.571 | 1.671 | 0.557 |
| Pricipal Eigen Value (Imax) | | | | | 3.002 |
| Consistency Index (CI) | | | | | 0.01 |
| Consistency Rasio (CR) | | | | | 0.1% |

c. Matriks perbandingan alternatif kualitas

Tabel 2.9 matriks perbandingan berpasangan alternatif kriteria kualitas

| Berkualitas | Xeon 125 | Vario 150MM | Spin 110 |
|-------------|----------|-------------|----------|
| Xeon 125 | 1 | 1 | 3 |
| Vario 150 | 1 | 1 | 3 |
| Spin 110 | 0.333 | 0.333 | 1 |
| Jumlah | 2.333 | 2.333 | 7 |

Tabel 2.10 matriks normalisasi alternatif kualitas

| Berkualitas | Xeon 125 | Vario 150 | Spin 110 | Jumlah | Prioritas |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|--------|-----------|
| Xeon 125 | 0.429 | 0.429 | 0.429 | 1.287 | 0.429 |
| Vario 150 | 0.429 | 0.429 | 0.429 | 1.287 | 0.429 |
| Spin 110 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 |
| Pricipal Eigen Value (Imax) | | | | | 3.003 |
| Consistency Index (CI) | | | | | 0 |
| Consistency Rasio (CR) | | | | | 0.1 % |

d. PRIORITY GLOBAL

Tabel 2.11 Prioritas global

| | Desain | Irit | Kualitas | PRIORITY |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|
| BOBOT | 0.545 | 0.273 | 0.182 | |
| Xeon 125 | 0.623×0.545 = 0.33954 | 0.12×0.273 = 0.03276 | 0.429×0.182 = 0.07808 | 0.45038 |
| Vario 110 | 0.137×0.545 = 0.07467 | 0.32×0.273 = 0.08736 | 0.429×0.182 = 0.07808 | 0.24011 |
| Spin 110 | 0.239×0.545 = 0.13026 | 0.557×0.273 = 0.15206 | 0.143×0.182 = 0.02603 | 0.30835 |

Hasil akhir prioritas global menyatakan point Xeon GT 125 = 0.45038, Vario 110 = 0.24011 dan Spin 110 = 0.30835. Akhirnya Diyaz akan membeli motor Xeon GT 125.

2.5 Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain dilakukan oleh Rini Artika (2013), Syawa'un Machabah (2016), dan Edianto (2015).

Rini Artika (2013), mengkaji penerapan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dalam pendukung keputusan penilaian kinerja guru pada SD 095224. Sistem yang dibuat berdasarkan atas aspek kesetiaan, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerjasama dan prakarsa telah membantu untuk pengambilan keputusan untuk menentukan kinerja guru yang berprestasi dan dengan menerapkan metode AHP proses pemilihan penilaian kinerja guru lebih efisien.

Penelitian oleh Syawa'un Machabah (2016) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan penentuan promosi jabatan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process*, yang bertujuan untuk melakukan prediksi keputusan dalam menentukan promosi jabatan kepala regu pada departmen produksi. Kriteria yang

digunakan dalam sistem adalah Pengalaman kerja, sikap, ketidakhadiran, skill, kualitas kerja, prestasi, kerjasama, usia. Hasil dari sistem karyawan dengan prioritas global terbesar merupakan karyawan yang direkomendasikan oleh sistem pendukung keputusan untuk dipromosikan jabatannya menjadi kepala regu.

Edianto (2015), dengan judul “sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan tetap dengan metode AHP pada PT. Perkebunan Lembah Bhakti propinsi NAD KAB. Aceh Singkil”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pengambil keputusan (decision maker) dalam memilih alternatif pengangkatan Karyawan. Kriteria yang digunakan adalah pengetahuan, disiplin, kualitas kerja, jujur, kerja sama, inisiatif, kehadiran. Hasil dari sistem karyawan dengan prioritas terbesar merupakan karyawan yang direkomendasikan oleh sistem pendukung keputusan untuk dijadikan karyawan tetap PT. Perkebunan Lembah Bhakti.