

## ANALISIS PENENTUAN *SUPPLIER* KABEL AMP TERBAIK DI PT AURA TRIDAYA SEMESTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)

H.Dadang Hendriana.M.Sc<sup>1</sup>, Muhammad Fatih Addin<sup>2</sup>

Jurusan Teknik Industri, Universitas Pasundan

Email : dadangh1957@gmail.com.

### ABSTRAK

Iklim persaingan dalam dunia usaha menunjukkan kecenderungan yang meningkat dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir, tidak hanya dalam skala nasional melainkan juga dalam skala internasional. Para pelaku ekonomi pada berbagai sektor usaha selalu mengupayakan pertambahan daya saing perusahaan, setidaknya dengan mempertahankan kekuatan yang telah dimiliki. Maka dari itu diperlukan strategi yang dapat meningkatkan produktifitas pada perusahaan yaitu dengan menentukan *supplier* terbaik kepada perusahaan. Karena *supplier* memegang peranan penting dalam ketersediaan bahan baku untuk berlangsungnya aktivitas produksi suatu perusahaan. Pemilihan *supplier* yang tepat tidak hanya menguntungkan bagi perusahaan tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan.

PT Aura Tridaya Semesta dalam memenuhi kebutuhan pelanggannya dihadapkan kepada permasalahan yang berkaitan dengan pemilihan *supplier* berdasarkan kriteria yang dibutuhkan sehingga nantinya diharapkan pengadaan barang kabel AMP dapat terpenuhi dengan baik. Dalam proses pengadaan barang kabel AMP terdapat beberapa *supplier* yang telah lolos seleksi administratif dan dapat langsung melanjutkan ketahap tender. Diantara perusahaan yang telah memenuhi persyaratan administratif adalah PT Bascom Net, PT Infinity dan PT Sistech Karisma.

Untuk mengukur kinerja dari masing-masing *supplier* maka menggunakan pendekatan metode (*Analytical Hierarchy Process*). Dalam melakukan evaluasi kinerja *supplier* pada prakteknya terbagi atas tiga kriteria yaitu : penentuan kriteria, *sub*-kriteria dan Alternatif. Setelah dihitung maka didapatkan bobot prioritas tertinggi yaitu PT Bascom Net menduduki peringkat pertama, kemudian PT Sistech Karisma diperingkat kedua dan PT Infinity diperingkat ke tiga. Evaluasi kinerja *supplier* harus terus dilakukan secara periodik untuk bisa menunjang keberhasilan perusahaan.

**Kata Kunci** : AHP, *Supplier*, *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Flexibility*, *Responsiveness*

### 1. Pendahuluan

#### 1. pendahuluan

Persediaan bahan baku yang cukup merupakan salah satu faktor dalam menjaga keseimbangan lintasan produksi. Dalam proses produksi yang bergerak di bidang manufaktur ataupun jasa bekerjasama dengan beberapa *supplier* untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dengan jenis-jenis tertentu sesuai dengan proses produksinya. Proses pembelian bahan baku memerlukan hubungan kerjasama yang baik antara pihak *supplier* dan pihak perusahaan.

*Supplier* memegang peranan penting dalam ketersediaan bahan baku untuk berlangsungnya aktivitas produksi suatu perusahaan. Dalam hal ini perusahaan perlu untuk bekerjasama dengan *supplier* untuk melanjutkan aktivitas produksinya. Pada bagian pengadaan suatu perusahaan, pemilihan *supplier* merupakan permasalahan yang cukup penting. Pemilihan *supplier* yang tepat tidak hanya menguntungkan bagi perusahaan tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan.

PT Aura Tridaya Semesta merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan barang dan jasa. Perusahaan yang berdiri pada hari Sabtu 20 Januari 2010 ini merupakan suatu perusahaan yang mempunyai aktivitas kegiatan yaitu perdagangan barang dan jasa seperti menyuplai atau memasok barang-barang yang dibutuhkan oleh sebuah industri dan instansi pemerintahan (*general supplier*).

Berdasarkan data pesanan & pengadaan barang PT Aura Tridaya Semesta pada tahun 2013, 2014 dan 2015, pengadaan barang yang mengalami *Repeat Order* adalah pengadaan barang Kabel AMP, dimana pengadaan barang kabel AMP ini memiliki presentase yang cukup besar dalam pemesanannya yaitu 30% sampai 36% dari pengadaan barang-barang yang lainnya. Untuk pengadaan barang elektronik seperti pengadaan kabel AMP dalam proses pengadaannya, PT Aura Tridaya Semesta membutuhkan *supplier* yang akan menjadi penunjang pada terlaksananya proses pengadaan

barang tersebut. Diantara *supplier* yang terdaftar untuk membantu pengadaan barang-barang investasi di bidang pengadaan barang elektronik adalah PT Bascom Net, PT Infinity dan PT Sistech Karisma.

PT Aura Tridaya Semesta memiliki ketentuan sendiri dalam menentukan *supplier* yang akan ditunjuk untuk memenuhi barang yang diperlukan. Akan tetapi, ketentuan dalam memilih *supplier* pada perusahaan ini hanya mengandalkan harga termurah yang diberikan oleh *supplier* tanpa melihat kekurangan dari *supplier* yang akan ditunjuk, sehingga hal tersebut sangat mempengaruhi proses berjalannya sistem di PT Aura Tridaya Semesta.

## 2. METODE PENELITIAN

Pengertian *Supply Chain Management* Menurut Schroeder adalah perancangan, desain, dan kontrol arus material dan informasi sepanjang rantai pasokan dengan tujuan kepuasan konsumen sekarang dan di masa depan. Menurut Simchi-Levi adalah suatu pendekatan dalam mengintegrasikan berbagai organisasi yang menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang, yaitu *supplier, manufacturer, warehouse dan stores* sehingga barang-barang tersebut dapat diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, lokasi yang tepat, waktu yang tepat dan biaya yang seminimal mungkin.

Dari kedua definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa SCM adalah suatu rantai pengadaan barang kepada pelanggan dalam rangka menjamin ketersediaan material dan meminimalisasikan biaya.

Istilah *purchasing* atau pembelian sinonim dengan *procurement* atau pengadaan barang. Berikut adalah definisi *procurement* menurut Brown dkk. (2001:132) mengatakan bahwa secara umum pembelian bisa didefinisikan sebagai: “*managing the inputs into the organization’s transformation (production process)*”, yang mempunyai arti bahwa pembelian merupakan pengelolaan masukan ke dalam proses produksi organisasi.

Sedangkan menurut Bodnar dan Hopwood (2001:323), yaitu : “*Procurement is the business process of selecting a source, ordering, and acquiring goods or services*, yang mempunyai arti bahwa pengadaan barang adalah proses bisnis dalam memilih sumber daya-sumber daya, pemesanan dan perolehan barang atau jasa.

Berikut adalah beberapa alasan mengapa pembelian merupakan area yang penting yang dikemukakan Brown dkk. (2001:131), yaitu :

- a) Fungsi pembelian memiliki tanggung jawab untuk mengelola masukan perusahaan pada pengiriman, kualitas dan harga yang tepat, yang meliputi bahan baku, jasa dan sub-assemblies untuk keperluan organisasi.
- b) Berbagai penghematan yang berhasil dicapai lewat pembelian secara langsung direfleksikan pada lini dasar organisasi. Dengan kata lain, begitu penghematan harga dibuat, maka akan mempunyai pengaruh yang langsung terhadap struktur biaya perusahaan. Sehingga sering dikatakan bahwa penghematan pembelian 1% ekuivalen dengan peningkatan penjualan sebesar 10%.
- c) Pembelian dan suplai material mempunyai kaitan dengan semua aspek operasi manajemen.

Memilih *supplier* merupakan kegiatan strategis, terutama apabila *supplier* tersebut akan memasok item yang kritis dan/ atau akan digunakan dalam jangka panjang sebagai *supplier* penting. Kriteria pemilihan adalah salah satu hal penting dalam pemilihan *supplier*. Kriteria yang digunakan tentunya harus mencerminkan strategi *supply chain* maupun karakteristik dari item yang dipasok.

Secara umum banyak perusahaan yang menggunakan kriteria-kriteria dasar seperti kualitas barang yang ditawarkan, harga dan ketepatan waktu pengiriman. Namun sering kali pemilihan *supplier* membutuhkan berbagai kriteria lain yang dianggap penting oleh perusahaan. penelitian yang dilakukan oleh Dickson hampir 40 tahun yang lalu menunjukkan bahwa kriteria pemilihan *supplier* bisa sangat beragam. Dalam penelitian Dickson responden diminta memilih angka 0 – 4 pada skala likert dimana 4 berarti sangat penting. Untuk lebih jelas diuraikan pada tabel 1 Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata responden melihat kualitas sebagai aspek terpenting dalam memilih pemasok Pujawan, 2005).

Tabel 1 Kriteria Pemilihan / Evaluasi Pemasok

Kriteria	Skor	Kriteria	Skor
Kualitas	3.5	Management and organization	2.3
Delivery	3.4	Operating	2.2

		controls	
Perfomance history	3.0	Repair service	2.2
Warranties and claim policies	2.8	Attitudes	2.1
Price	2.8	Impression	2.1
Technical capability	2.8	Packaging ability	2.0
Financial position	2.5	Labor relation records	2.0
Procedural compliance	2.5	Geographical location	1.9
Communication system	2.5	Amount of past business	1.6
Reputation and position in industry	2.4	Training aids	1.5
Desire of business	2.4	Reciprocal arrangements	0.6

Sumber : Pujawan (2005)

Ada beberapa metode yang sering dipakai untuk menentukan strategi keputusan (*Decisions Making*) yaitu *Promethee (Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation)*, *AHP (Analytic Hierarchy Process)*, *TOPSIS (Technique for Order Preference by Similitaty to Idea Solution)*, dan *ANP (Analytic Network Process)*.

Metoda *AHP (Analytic Hierarchy Process)* merupakan teori umum mengenai pengukuran empat macam skala pengukuran yang biasanya digunakan secara berurutan adalah skala *nominal, ordinal, interval* dan *ratio*. Skala yang lebih tinggi dapat dikategorikan menjadi skala yang lebih rendah, namun tidak sebaliknya (Saaty, T.L, 1993 : 13). *AHP (Analytic Hierarchy Process)* digunakan untuk menurunkan skala rasio dari beberapa perbandingan berpasangan yang bersifat diskrit maupun *continue*. Perbandingan berpasangan tersebut dapat diperoleh melalui pengukuran aktual maupun pengukuran relatif dari derajat kesukaan, atau kepentingan atau perasaan. Dengan demikian metoda ini sangat berguna untuk membantu mendapatkan skala rasio dari hal-hal yang semula sulit diukur seperti pendapat, perasaan, prilaku dan kepercayaan.

Penggunaan *AHP (Analytic Hierarchy Process)* dimulai dengan membuat struktur hirarki atau jaringan dari permasalahan yang ingin diteliti. Di dalam hirarki terdapat tujuan utama, kriteria-kriteria, sub kriteria-sub Garis-garis yang menghubungkan kotak-kotak antar level merupakan hubungan yang perlu diukur

dengan perbandingan berpasangan dengan arah ke level yang lebih tinggi. Level 1 merupakan tujuan dari penelitian yakni memilih alternatif moda yang tertera pada level 3. Faktor-faktor pada level 2 diukur dengan perbandingan berpasangan berarah ke level 1. Misalnya didalam memilih karakter *supplier* yang baik, mana yang lebih penting antara faktor biaya dan kecepatan dalam melaksanakan tugas? Mana yang lebih penting antara faktor harga murah, dan kecepatan serta ketepatan dalam melakukan tugasnya sebagai *supplier* dan seterusnya.

Langkah pertama dalam menentukan susunan prioritas elemen dengan menyusun perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan dalam bentuk berpasangan seluruh elemen untuk setiap sub sistem hirarki. Perbandingan tersebut kemudian diinformasikan dalam bentuk *matrix* untuk maksud *analitics numeric*.

Tabel 2 Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A1	A2	A3	.....	An
A1				.....	A1n
A2				.....	A2n
A3				.....	A3n
.....	.....	.....	...	.....	...
An	An1	An2	An3	.....	Ann

Sumber ( Saaty,T.L, 1994 : 47)

Penilaian perbandingan antara elemen dari hirarki tersebut menggunakan skala penilaian 1 sampai 9 skala ini dapat dilihat pada tabel 3

Bobot yang dicari dinyatakan alam *vector w=(w1.w2.wn)* nilai *wn* menyatakan bobot relatif kriteria An terhadap keseluruhan set kriteria pada sub sistem tersebut.

Tabel 3 Skala Penilaian Perbandingan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dari penilai sedikit memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih	Pengalaman

	penting	dari penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan elemen pasangan
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya pada keyakinan tinggi

Sumber : Saaty (1994 : 73)

Hubungan preferensi yang dikenakan antara dua elemen tidak mempunyai konsistensi relasi. Bila elemen A adalah 2 kali lebih penting dari elemen B, maka elemen B adalah ½ kali pentingnya dari elemen A. Tetapi konsistensi seperti ini tidak selalu berlaku bila terdapat banyak elemen yang harus dibandingkan. Karena keterbatasan kemampuan *numeric* manusia maka prioritas yang diberikan untuk sekumpulan elemen tidaklah selalu konsisten secara logis. Mungkin Y adalah 9 kali lebih penting dari pada A. P adalah 5 kali lebih penting dibandingkan A, dan G adalah 3 kali lebih penting daripada P, maka tidak akan lebih untuk menemukan bahwa secara *numeric* G adalah 17/9 kali lebih penting dari Y. Hal ini berkaitan dengan sifat penerapan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) dilakukan berdasarkan pengalaman dan pemahaman yang bersifat objektif dan subjektif. Sehingga secara *numeric*, terdapat kemungkinan suatu rangkaian penilaian yang menyimpang dari konsistensi logis. Dalam prakteknya konsistensi seperti diatas tidak mungkin didapat. Aij akan menyimpang dari ratio  $w_i / w_j$  dan dengan demikian persamaan sebelumnya tidak dapat terpenuhi pada matriks konsisten. Secara praktis  $\lambda_{maks} = n$  sedangkan pada *matrix* tak konsisten setiap variasi dari n merupakan suatu CI.

Nilai CI tidak berarti bila tidak terdapat patokan untuk menyatakan apakah CI

Jurnal J-Ensitec: Vol.07 No. 02, Mei 2021 menunjukkan suatu *matrix* yang konsisten. Saaty (1995-57) memberikan patokan dengan perbandingan *random* atas 500 bual sampel. Saaty berpendapat bahwa suatu *matrix* yang dihasilkan dari perbandingan yang dilakukan secara acak merupakan suatu *matrix* yang mutlak dan konsisten dari *matrix random* tersebut didapatkan juga nilai CI yang disebut RI. Dengan membandingkan CI dan RI maka didapatkan patokan untuk menentukan tingkat konsistensi penilaian *matrix* yang dimaksud dengan CR.

Dari 500 buah sampel *matrix* acak dengan skala perbandingan 1 sampai 9 untuk beberapa orde *matrix*. Saaty mendapatkan nilai rata-rata RI yang disebut dengan *Random Index*.

Setelah ditentukan CI dan RI kemudian menghitung nilai *Eigen Vector* (EV)  $\lambda_{maks}$ , *Consistency Index* (CI), dan *Consistensing Ration* (CR). Nilai  $\lambda_{maks}$  dapat dinilai dengan cara menambahkan nilai pada masing-masing nilai pada *matrix* perbandingan berpasangan (jumlah kolom). Kemudian kalikan nilai jumlah kolom pertama dengan nilai bobot yang telah dinormalisasikan pada nilai pertama dan seterusnya. Kemudian dijumlahkan. Secara umum dapat dituliskan sebagai berikut:

$\lambda_{maks} = EV$  (Jumlah kolom X bobot normal)

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Setelah itu  $\frac{CI}{(n-1)}$  ujian konsistensi hirarki dilakukan  $\frac{CI}{CR}$  mengkalikan semua nilai CI (*consist* CR) dengan bobot suatu kriteria yang menjadi acuan pada suatu *matrix* Perbandingan Berpasangan dan kemudian menjumlahkannya. Jumlah tersebut kemudian dijumlahkan dengan nilai yang didapat dengan cara sama tetapi untuk suatu *matrix random*. Hasil akhirnya berupa suatu *matrix parameter* yang disebut *consistency of hierarchy*.

Secara rinci prosedur perhitungan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Perbandingan antara kriteria yang dilakukan untuk seluruh hirarki akan menghasilkan beberapa *Matrix* Perbandingan Berpasangan. Setiap *Matrix* Perbandingan Berpasangan akan mempunyai hal-hal sebagai berikut :

- a. Suatu kriteria yang menjadi acuan perbandingan antara kriteria pada tingkat hirarki dibawahnya.
- b. Nilai bobot untuk kriteria acuan tersebut relatif terhadap kriteria tingkat tinggi.
- c. Nilai CI (*Consistency Index*) untuk *Matrix* Perbandingan Berpasangan tersebut.

- d. Nilai RI (*Random Index*) untuk *matrix* Perbandingan Berpasangan tersebut.
2. Untuk setiap *Matrix* Perbandingan, kalikan dengan nilai CI (*Consistency Index*) dengan bobot kriteria acuan. Kemudian jumlahkan semua hasil perkalian tersebut, maka akan didapatkan CIH (*Consistency Index of Hierarchy*).
  3. Untuk setiap *Matrix* Perbandingan, kalikan nilai RI (*Random Index*) dengan bobot acuan, kemudian jumlahkan semua nilai perkalian tersebut maka akan didapatkan RIH (*Random Indx of Hierarchy*).
  4. Nilai CHR didapat dari pembagian CIH dengan RIH. Sama halnya dengan konsistensi *Matrix* Perbandingan Berpasangan, suatu hirarki konsisten apabila CHRnya tidak lebih atau sama dengan 0,10 ( $CHR < 0,10$ )

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Pengumpulan dan pengolahan data

Dalam pengumpulan data terdapat beberapa hal yang dilakukan yaitu :

- a) mencari data perusahaan dan mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam perusahaan yaitu pemilihan *supplier* terbaik.
- b) Memilih metode untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada PT Aura Tridaya Semesta.
- c) Mengumpulkan data kuesioner dari responden yang berkompeten dalam bidang departemen pengadaan di PT Aura Tridaya Semesta
- d) Penyusunan hirarki masalah dimulai dengan mengidentifikasikan masalah elemen-elemen yang berkaitan dengan pemilihan *supplier* terbaik yaitu terdiri dari :

1. Level 0, Sasaran atau tujuan dari penyusunan hirarki masalah adalah penentuan *supplier* terbaik untuk pengadaan barang kabel AMP

2. Level 1, adalah kriteria-kriteria yang merupakan syarat-syarat yang digunakan untuk mencapai tujuan hirarki masalah. Kriteria-kriteria untuk penentuan *supplier* terbaik adalah sebagai berikut :

- *Quality* (kualitas) QU
- *Cost* (harga) CO
- *Delivery* (pengiriman) DE
- *Flexibility* (fleksibilitas) GD
- *Responsiveness* (kemampuan merespon) RE

3. Level 2, adalah sub kriteria yang merupakan penjelasan dari kriteria. Berikut adalah sub kriteria dari kriteria-kriteria diatas :

- Kondisi material KM
- Jaminan kerusakan JK
- Harga bersaing HB
- Diskon Harga DH
- Tepat waktu TW
- Tepat Jumlah TJm
- Pemenuhan perubahan permintaan jumlah barang PJ
- Pemenuhan perubahan permintaan jumlah barang PW
- Cepat Tanggap CT
- Tanggung Jawab TJw

4. Level 3, alternatif adalah penentuan kriteria tertinggi (bobot prioritas tertinggi) dari *supplier* terbaik yang dipilih oleh PT Aura Tridaya Semesta. *supplier* yang mengikuti lelang pengadaan kabel AMP di PT Aura Tridaya Semesta adalah sebagai berikut:

- PT Bascom Net PT A
- PT Infinity PT B
- PT Sistech Karisma PT C

Serangkaian indikator ini akan menjadi masukan utama dalam penilaian terhadap kinerja *supplier* yang telah terdaftar di PT Aura Tridaya Semesta.

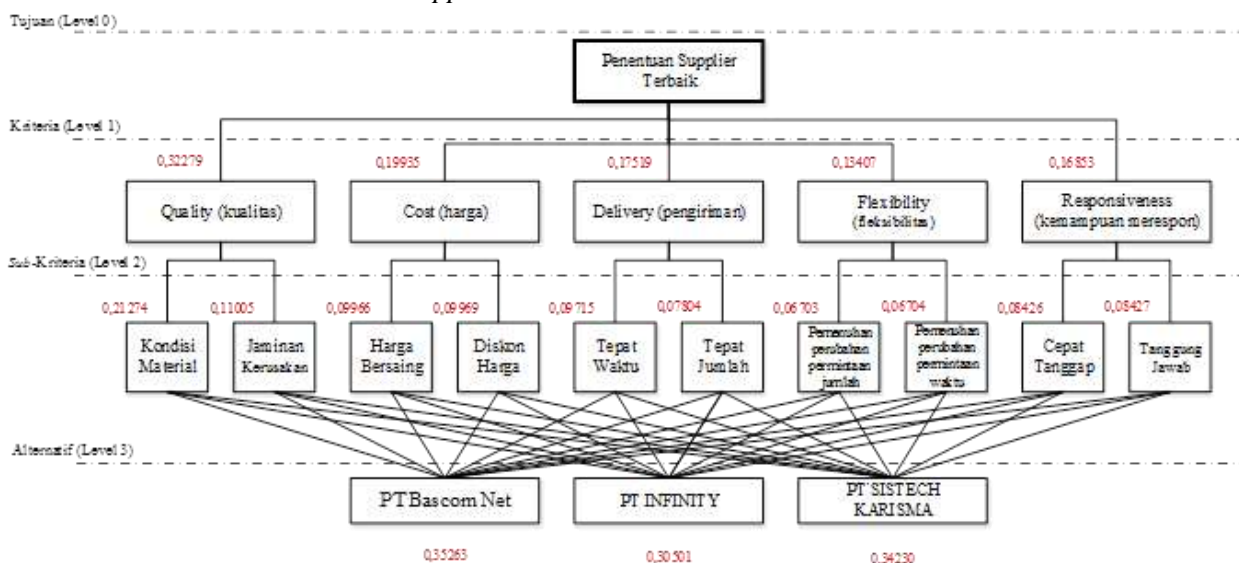
- e) Pengolahan data yang didasarkan pada data responden dengan menggunakan menggunakan metode AHP (*Analytical hierarchy process*) sebagai *tool* yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang terdapat di PT Aura Tridaya Semesta yaitu penentuan *supplier* terbaik untuk pengadaan kabel AMP.

2. Analisis dan pembahasan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data dari penelitian untuk studi kasus penentuan *supplier* terbaik di PT Aura Tridaya Semesta, maka pada bab ini akan dilakukan analisis dan pembahasan mengenai proses pengolahan data dan hasil pemilihan terhadap bobot prioritas yang paling besar pada devisi pengadaan untuk penentuan *supplier* terbaik. Dimana untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dibantu dengan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*). Secara mendasar, ada tiga langkah dalam model AHP yaitu: membangun hirarki, penilaian, dan sintesis prioritas

a. Analisis Proses Pembentukan Hirarki

Dalam menentukan *supplier* terdapat kriteria-kriteria pada hirarki yang digunakan sebagai acuan dalam pemilihan *supplier*. Struktur hirarki untuk penentuan *supplier* terbaik untuk barang kabel AMP di PT Aura Tridaya Semesta dapat dilihat pada gambar 3.1 pada BAB III dimana untuk level yang tertinggi yaitu level 0 adalah tujuan yang ingin dicapai dalam menentukan prioritas *supplier* kabel AMP di PT Aura Tridaya Semesta. Kemudian pada level 1 merupakan kriteria-kriteria yang mempengaruhi tercapainya tujuan yang diinginkan. Level 2 pada struktur hirarki merupakan bentuk dari hirarki kriteria yang ada sebelumnya. Sedangkan pada level 3 merupakan alternatif untuk menentukan perusahaan *supplier* terbaik yang akan dipilih sebagai rekanan kerja untuk pengadaan barang kabel AMP di PT Aura Tridaya Semesta. Berikut adalah Struktur Hirarki hasil pembobotan untuk seluruh kriteria Pemilihan *Supplier*:



Gambar 2. Struktur Hirarki hasil pembobotan untuk seluruh kriteria Pemilihan *Supplier*

b. Analisis Hasil Penilaian terhadap Kriteria

Setelah dilakukan proses pengolahan data dari data mentah responden maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Bobot Prioritas Pada Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Prioritas
1	Quality (QU)	0,32279	1
2	Cost (CO)	0,19935	2
3	Delivery (DE)	0,17519	3
4	Flexibility (FE)	0,13407	5
5	Responsiveness (RE)	0,16853	4

Hasil pembobotan pada tabel 4 menunjukkan bahwa PT Aura Tridaya ini menentukan *supplier* untuk pengadaan kabel AMP lebih dominan

dengan peringkat pertama yaitu pada kriteria *Quality* (QU) dengan prosentase 32,28% dimana kualitas merupakan faktor yang sangat penting dalam proses produksinya. Kriteria *Cost* (CO) ada pada peringkat kedua dengan bobot prosentase 19,94%. Untuk peringkat ketiga yaitu *Delivery* (DE) dengan bobot prosentase 17,52%. Kemudian diperingkat keempat yaitu *Responsiveness* (RE) dengan bobot prosentase yaitu 16,85%. Selanjutnya diperingkat terakhir yaitu *Flexibility* (FE) dengan bobot prosentase yaitu 13,41%. Berdasarkan hasil wawancara perubahan permintaan dari perusahaan sangat jarang terjadi. Akan tetapi fleksibilitas dari *supplier* sangat dibutuhkan mengingat jika ada permintaan surat pesanan dari pasar yang sifatnya *urgent*.

c. Analisis Hasil Penilaian terhadap Sub Kriteria  
 Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diketahui bahwa urutan prioritas kriteria yang menjadi dasar penentuan *supplier* terbaik untuk kabel AMP di PT Aura Tridaya Semesta berdasarkan sub-kriteria yang diperlukan oleh perusahaan yaitu sebagai berikut:

Tabel 5. Bobot Prioritas Untuk Sub-kriteria

No	Sub-Kriteria	Bobot	Prioritas
1	Kondisi material (KM)	0,21274	1
2	Jaminan kerusakan (JK)	0,11005	2
3	Harga bersaing (HB)	0,09966	4
4	Diskon harga (DH)	0,09969	3
5	Tepat waktu (TW)	0,09715	5
6	Tepat jumlah (TJm)	0,07804	8
7	Pemenuhan perubahan permintaan jumlah (PJ)	0,06703	10
8	Pemenuhan perubahan permintaan waktu (PW)	0,06704	9
9	Cepat tanggap (CT)	0,08426	7
10	Tanggung jawab (TJw)	0,08427	6

Hasil pembobotan pada tabel 5 menunjukkan bahwa PT Aura Tridaya ini menentukan *supplier* untuk pengadaan kabel AMP lebih dominan dengan peringkat pertama yaitu pada sub-kriteria Kondisi material (KM) dengan bobot prosentase 21,274%. Kemudian Jaminan kerusakan (JK) menduduki peringkat kedua dengan bobot prosentase 11,005%. Selanjutnya peringkat ke tiga yaitu Diskon harga (DH) dengan bobot prosentase 9,969%. Selanjutnya peringkat ke empat yaitu Harga bersaing (HB) dengan bobot prosentase 9,966%. Kemudian Tepat waktu (TW) menduduki peringkat kelima dengan bobot prosentase 9,715%. Selanjutnya peringkat ke enam yaitu Tanggung jawab (TJw) dengan bobot prosentase 8,427%. Selanjutnya peringkat ketujuh yaitu Cepat tanggap (CT) dengan bobot

prosentase 8,426%. Kemudian Tepat jumlah (TJm) menduduki peringkat kedelapan dengan bobot prosentase 7,804%. Selanjutnya peringkat kesembilan yaitu Pemenuhan perubahan permintaan waktu (PW) dengan bobot prosentase 6,704%. Dan pada peringkat yang terakhir (kesepuluh) yaitu Pemenuhan perubahan permintaan jumlah (PJ) dengan bobot prosentase 6,703%. Ini dikarenakan perusahaan sering mengalami pesanan yang sifatnya mendadak maka dari itu perusahaan membutuhkan *supplier* yang mempunyai *fleksibilitas* dalam hal pemenuhan perubahan permintaan jumlah. Sub kriteria Pemenuhan perubahan permintaan jumlah mendapatkan prioritas terakhir karena perusahaan mungkin jarang sekali bermasalah dengan sub kriteria tersebut

d. Analisis terhadap Alternatif

Setelah dilakukan pengolahan data dengan dukungan data yang telah dikumpulkan oleh penulis selama melakukan penelitian dengan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) sebagai metode pemecahan masalah, maka dapat diketahui urutan prioritas *supplier* terbaik dimulai dari proses pertama dengan bobot terbesar, hingga prioritas terakhir dengan bobot terendah. Adapun untuk urutan *supplier* terbaik adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Bobot Prioritas Pada Alternatif

No	Alternatif	Bobot	Prioritas
1	PT. A	0,35263	1
2	PT. B	0,30501	3
3	PT. C	0,34230	2

Berdasarkan hasil pembobotan tersebut diatas, *supplier* yang mempunyai bobot prioritas tertinggi adalah PT.A (PT Bascom Net) dengan bobot prosentase sebesar 35,26%. Kemudian peringkat kedua yaitu PT.C (PT Sistech Karisma) dengan bobot prosentase 34,23%. Dan yang terakhir yaitu PT.B (PT Infinity) dengan bobot prosentase 30,50%.

Dari hasil pembobotan tersebut maka alternatif *supplier* yang cocok untuk PT Aura Tridaya Semesta adalah PT.A (PT Bascom Net) dengan nilai tingkat prioritas tertinggi yaitu 35,26%. Nilai ini diberikan oleh peneliti pada perusahaan untuk menilai kinerja yang dilakukan selama ini oleh *supplier*, serta dapat dievaluasi untuk proses pemilihan pada kontrak selanjutnya.

Evaluasi kinerja *supplier* harus terus dilakukan secara periodik untuk bisa menunjang keberhasilan perusahaan. Diharapkan dengan

adanya evaluasi secara periodik maka perusahaan dapat mengetahui kriteria *supplier* yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Selain itu perusahaan *supplier* yang masih kurang memenuhi kriteria yang diharapkan oleh perusahaan, maka diharapkan dapat memperbaiki kinerjanya kembali. Ini bertujuan agar dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan yang lainnya.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan penelitian tentang Analisis Penentuan *Supplier* Kabel AMP Terbaik di PT Aura Tridaya Semesta dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

- a. PT Aura Tridaya Semesta dalam melakukan rancangan penentuan *supplier* terbaik mempunyai kriteria-kriteria yang diperlukan yaitu *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Flexibility* dan *Responsiveness*. Dari kriteria-kriteria tersebut mempunyai dua sub-kriteria pada masing-masing kriteria tersebut. Yaitu *Quality* memiliki sub-kriteria Kondisi material dan Jaminan kerusakan, *Cost* memiliki sub-kriteria Harga bersaing dan Diskon Harga, *Delivery* memiliki sub-kriteria Tepat waktu dan Tepat jumlah, *Flexibility* memiliki sub-kriteria Pemenuhan perubahan permintaan jumlah dan Pemenuhan perubahan permintaan waktu dan yang terakhir *Responsiveness* memiliki sub-kriteria Cepat tanggap dan Tanggung jawab
- b. Kriteria yang memberikan kontribusi besar terhadap pemilihan *supplier* di PT Aura Tridaya Semesta ini adalah kriteria *Quality* (QU) dengan bobot prosentase 32,28%, kemudian Kriteria *Cost* (CO) dengan bobot prosentase 19,94%, kemudian Kriteria *Delivery* (DE), kemudian *Responsiveness* (RE) dengan bobot prosentase yaitu 16,85%. Dan yang terakhir yaitu kriteria *Flexibility* (FE) dengan bobot prosentase yaitu 13,41%.
- c. PT Aura Tridaya Semesta dalam menentukan *supplier* terbaik pertama kali yang dinilai yaitu dari segi sub-kriteria Kondisi material (KM) dengan bobot prosentase 21,274%, kemudian Jaminan kerusakan (JK) menduduki peringkat kedua dengan bobot prosentase 11,005%, kemudian Diskon harga (DH) dengan bobot prosentase 9,969%, kemudian Harga bersaing (HB) dengan bobot

prosentase 9,966%, kemudian Tepat waktu (TW) menduduki peringkat kelima dengan bobot prosentase 9,715%, kemudian Tanggung jawab (TJw) dengan bobot prosentase 8,427%, kemudian Cepat tanggap (CT) dengan bobot prosentase 8,426%, kemudian Tepat jumlah (TJm) menduduki peringkat kedelapan dengan bobot prosentase 7,804%, Pemenuhan perubahan permintaan waktu (PW) dengan bobot prosentase 6,704%, kemudian dan yang terakhir yaitu Pemenuhan perubahan permintaan jumlah (PJ) dengan bobot prosentase 6,703%

- d. Berdasarkan hasil pembobotan tersebut diatas, *supplier* yang mempunyai bobot prioritas tertinggi adalah PT.A (PT Bascom Net) dengan bobot prosentase sebesar 35,26%. Kemudian peringkat kedua yaitu PT.C (PT Sistech Karisma) dengan bobot prosentase 34,23%. Dan yang terakhir yaitu PT.B (PT Infinity) dengan bobot prosentase 30,50%. *Supplier* dengan bobot yang paling besar adalah *supplier* terbaik

#### 5. Daftar pustaka

- a. Habibi, Ashif S. 2009. *Analisis penentuan supplier terbaik dengan mengedepankan konsep green purchasing di Direktorat Aerostructure PT Dirgantara Indonesia menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process)*. Jurusan Logistik Bisnis: Politeknik Pos Indonesia: Bandung
- b. Iryanto. 2008. "Eksposisi *Analytic Hierarchy Process* Dalam Riset Operasi: Cara Efektif Untuk Pengambilan Keputusan". <http://www.usu.ac.id> , diakses 13 Agustus 2015
- c. Latifah, Siti. 2005. *Prinsip-prinsip Dasar Analytic Hierarchy Process*. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian. e-USU Repository : Sumatra Utara
- d. Marimin, M.Sc. 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Penerbit PT Grasindo : Jakarta
- e. Selamat, Robertus M. 2015. *Pemilihan supplier terbaik dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) di cv. Dian shoes bandung*. Jurusan Teknik Industri: Universitas Pasundan: Bandung