

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Penelitian Pendahulu

Ada beberapa contoh penerapan metode ANP dalam pemilihan vendor logistik. Pada penelitian yang dilakukan Chen dan Wu (2011) membahas tentang industri elektronik di Taiwan yang terpuruk akibat kenaikan upah tenaga kerja maka banyak perusahaan yang harus pindah ke Asia Tenggara karena hal tersebut. Karena hal inilah menurut Chen dan Wu (2011) isu pemilihan *logistik* sangatlah penting bagi perusahaan tersebut. Jharkharia dan Shankar (2007) meneliti 6 proposal tentang pemilihan vendor logistik di suatu perusahaan. Perusahaan tersebut ingin mengeliminasi 3 RFP (*Request For Proposal*) dari 6 vendor *logistik* yang ada. Aguezzoul et al. (2006) meneliti tentang pemilihan vendor *logistik* pada pabrik garment. Pemilihan ini bertujuan untuk meranking vendor yang terbaik sampai yang terburuk dari 14 vendor yang ada. Liou dan Chuang (2010) mengadakan penelitiannya untuk menentukan perusahaan *outsourcing* pada perusahaan Eva Air, perusahaan yang bergerak dalam bidang penerbangan internasional di Taiwan. Gupta et al. (2010) mengadakan penelitiannya pada industri yang bergerak dalam bidang otomotif. Penelitian ini bertujuan untuk menyeleksi vendor logistik yang akan dipilih.

Metode yang dipilih pada setiap penelitianpun berbeda-beda tergantung pada data apa saja yang ada dan seberapa jauh peneliti ingin melakukan penelitiannya terkait dengan sumber daya yang ada dalam perusahaan tersebut. Pada jurnal yang ditulis Chen dan Wu (2011), ini metode yang digunakan adalah ANP dan Delphi. Metode Delpi adalah metode untuk mencari keterangan dan data yang menggunakan kuesioner sebagai sumber datanya. Dalam penerapannya, kuisisioner akan dibagi 2 sampai 3 kali yang bertujuan mendapatkan data yang akurat. Jharkharia dan Shankar (2007) merekomendasikan menggunakan metode ANP. Metode ANP adalah metode yang berfungsi sebagai pengambilan keputusan, yang merupakan pengembangan dari metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode ini lebih fleksibel dari pada AHP sehingga peneliti dapat menghubungkan satu *cluster* atau satu *node* ke *cluster* lain atau ke *node* lain. Aguezzoul et al. (2006) menggunakan software yang bernama ELECTRE. Metode ini juga dapat

mengurangi ukuran dominasi yang ditetapkan juga dapat menyesuaikan dengan masalah kita yang berkriteria kuantitatif dan kualitatif yang beragam yang mungkin tidak dapat dikonversi secara umum. Liou dan Chuang (2010) menggabungkan 3 metode dalam pemilihan vendor jasanya yaitu jasa penerbangan. 3 metode itu adalah konsep DEMATEL yang berfungsi untuk membentuk model hubungan yang terstruktur dalam masalah evaluasi, ANP yang berfungsi untuk menentukan kriteria beban dengan ketergantungan juga untuk masalah umpan balik, dan Vikor yang berfungsi untuk memprioritaskan alternatif dalam model. Dalam Gupta et al. (2010) membahas 2 gabungan metode yaitu *Fuzzy Delphi* dan *Fuzzy TOPSIS*. Dalam jurnal ini terdapat langkah-langkah dalam penyelesaian masalah penyeleksian vendor, yaitu

1. *Logika Fuzzy* yang berfungsi untuk menetapkan bobot yang bertujuan untuk pengambil keputusan
2. *Fuzzy Delphi* yang berfungsi untuk membuat daftar yang memperpendek kriteria yang ada
3. Sesi *Brainstorming* yang berfungsi untuk daftar pendek penyedia layanan
4. *TOPSIS Fuzzy* yang berfungsi untuk seleksi akhir dari penyedia layanan

Untuk menggunakan semua metode untuk melakukan penyeleksian, diperlukan kriteia-kriteria yang mendukung suatu perusahaan tersebut sebagai dasar perhitungan dari pembobotan dan perankingan dalam pemilihan vendor ini. Chen dan Wu (2011) menggunakan 16 kriteria yang diambil dari berbagai sumber yang ada. Jharkharia dan Shankar (2007) reputasi, pendapatan, pola pertumbuhan, wilayah geografis tertutup, dan cakupan jangkauan produk dari penyedia yang tersedia. Aguezzoul et al.. (2006) mengelompokkan 2 kriteria yang ada dalam penelitiannya yaitu 8 kriteria dasar dan 8 kriteria tambahan. Liou dan Chuang (2010) menggunakan 4 dimensi yang masing-masing dimensi, memiliki kriteria. Gupta et al. (2010) menggunakan 13 kriteria untuk menentukan vendor *logistik* yang akan bergabung dalam perusahaan mereka.

2.2.2. Analisis Gap

Pada hasil studi yang telah dilakukan penulis, terdapat kekurangan pada penelitian yang terdahulu yaitu tidak terdapat pembeda vendor yang memiliki legalitas dan tidak. Hal ini karena konteks dari penelitian terdahulu adalah di luar negeri yang pasti semua perusahaannya memakai vendor ekspedisi yang

memiliki surat ijin usaha untuk ekspedisi. Sedangkan pada penelitian ini di Indonesia, banyak vendor ekspedisi yang sifatnya masih milik perorangan dan modalnya kecil sehingga vendor-vendor tersebut menghindari banyak hal termasuk pajak penghasilan dan pajak lainnya.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian lain karena penelitian ini akan membahas tentang cara pemilihan dan pemilihan vendor ekspedisi PT. ACC dengan membagi calon vendornya berdasarkan legalitas vendor tersebut, Apakah vendor tersebut memiliki SIUP atau tidak dengan memperhatikan bobot kriteria yang berbeda. Karena vendor SIUP memiliki bobot kriteria yang berbeda dengan vendor tidak SIUP berdasarkan penekanan kasus yang sering terjadi di dalam tim ekspedisi PT. ACC

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah ini adalah dengan metode ANP. Metode ini dipakai karena memiliki kemampuan untuk mengakomodasi hubungan keterkaitan antar kriteria yang mempunyai pengaruh antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Hal ini berarti metode ini lebih fleksibel karena hubungan antara satu kriteria dengan kriteria lain tidak sama karena model yang digunakan harus sesuai dengan keadaan riil perusahaan dan mudah dalam pengimplementasiannya dalam perusahaan. Perbedaan penelitian terdahulu dan sekarang dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Sekarang

No	Penulis	Objek penelitian	metode	keterkaitan	Pembagian kriteria atas kegagalan usaha	Kriteria pemilihan vendor ekspedisi															
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Jharkharia dan Shankar (2007)	Pemilihan vendor PT.X	ANP	terkait	Tidak	v	v	v	v		v	v	v		v		v	v	v	v	
2	Aguezoul et al.. (2006)	Pabrik garment	ELECTRE	terkait	Tidak			v	v		v	v		v		v					
3	Liou dan Chuang (2010)	Eva air	DEMATEL, ANP, Vikor	terkait	Tidak	v	v	v	v		v			v			v				
4	Gupta et al. (2010)	Pabrik otomotif	Fuzzy Delphi dan Fuzzy TOPSIS	terkait	Tidak	v				v	v		v	v		v	v			v	
5	Chen dan Wu (2011)	Perusahaan elektronik	ANP dan Delphi	terkait	Tidak	v		v		v	v		v	v	v		v		v		
6	Kianggoen (2014)	PT. ACC	ANP	terkait	Ya	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	

Keterangan

- | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Kapabilitas | 2. Manajemen resiko | 3. pembagian informasi | 4. Kualitas |
| 5. Kecepatan respon | 6. Harga | 7. Kesiapan untuk menggunakan tenaga logistik manusia | 8. Reputasi |
| 9. Lokasi | 10. Hubungan jangka panjang | 11. Kemauan untuk memperbaiki diri | 12. Performansi operasional |
| 13. Fleksibel dalam pembayaran | 14. Performansi finansial | 15. Manajemen kualitas | 16. Reliabilitas |

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Kegiatan *Outsourcing*, Logistik, dan Third Party Logistic (3PL)

Outsourcing menjadi sangat penting dan dapat meningkatkan keuntungan kompetitif jika produk atau jasa yang dihasilkan lebih efisien dan lebih efektif. Untuk melakukan *outsourcing*, hal yang perlu diperhatikan adalah pembuatan kontrak antar kedua belah pihak (McCarthy & Anagroustou, 2004). Dengan menggunakan *outsourcing* (pihak ketiga) diharapkan perusahaan dapat menjalankan produksinya tanpa memikirkan lagi tugas-tugas yang sudah diserahkan pada pihak *outsourcing*.

Salah satu *outsourcing* yang menjadi banyak fokus inti dari perusahaan adalah pihak logistic (3PL) . Menurut Vijayvargiya dan Dey (2010), Pihak logistic adalah pihak ketiga (3PL) yang menyediakan jasa logistik dengan suatu perusahaan penyedia produk atau jasa dengan kontrak tertentu. Pihak ketiga tidak memiliki produk tetapi berpartisipasi dalam rantai pasok dari suatu perusahaan. Menurut Ellram, Tate, & Billington (2008), Kegiatan *outsourcing* diluar aktivitas utama perusahaan (produksi) akan meningkatkan kepuasan konsumen dan menurunkan resiko finansial dengan mengurangi investasi yang besar. Jika hal ini dikaitkan dengan 3PL, manfaat yang didapatkan dengan bekerjasama dengan 3PL yaitu meningkatkan kepuasan konsumen dan mengurangi investasi besar yaitu menyediakan, perawatan armada dan operator.

Peningkatan permintaan perusahaan logistik terus meningkat karena banyak faktor misal pada adanya globalisasi dan deregulasi, *trade off*, dan isu-isu lain dalam *logistik*. Dalam 2 dekade ini pihak ketiga dimanfaatkan karena berfungsi untuk mengurangi biaya, meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas pelayanan. (Aguzzoul et al., 2006). Hal ini membuktikan bahwa semakin banyak permintaan akan vendor-vendor logistik yang ada agar dapat meningkatkan daya saing antar perusahaan yang terkait.

2.2.2. Managemen Logistik

Menurut Subagya (1994),” logistik adalah proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan strategis barang, suku cadang dan barang dari para suplier, diantara fasilitas-fasilitas perusahaan dan kepada para langganan.”

Sedangkan pengertian manajemen adalah usaha untuk memperoleh hasil melalui berbagai kegiatan yang dilakukan oleh orang lain, sedangkan logistik adalah bahan yang berfungsi untuk kegiatan operasional. Maka dapat disimpulkan bahwa manajemen logistik adalah suatu ilmu pengetahuan dan proses mengenai perencanaan dan penentuan kebutuhan pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan material/alat-alat, sehingga manajemen logistik mampu menjawab tujuan dan bagaimana cara mencapai tujuan dengan ketersediaan bahan logistik setiap saat bila dibutuhkan dan dipergunakan secara efisien dan efektif (Subagya, 1994).

Fungsi - fungsi manajemen logistik yang dipaparkan oleh Subagya (1994) dapat dilihat pada poin-poin di bawah ini :

1. Fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan
2. Fungsi penganggaran
3. Fungsi pengadaan
4. Fungsi penyimpanan dan penyaluran
5. Fungsi pemeliharaan
6. Fungsi penghapusan
7. Fungsi pengendalian

Penjelasan dari masing-masing fungsi adalah dapat dilihat dibawah ini :

1. Fungsi Perencanaan dan Penentuan Kebutuhan
Fungsi perencanaan adalah aktivitas dalam menentukan sasaran, pedoman, dan pengukuran penyelenggaraan dalam bidang logistik. Penentuan kebutuhan adalah salah satu bagian dari fungsi perencanan. Semua faktor yang ada hubungannya dengan penentuan kebutuhan harus diperhitungkan.
2. Fungsi Penganggaran
Bagian dari fungsi penganggaran adalah kegiatan dan usaha untuk merumuskan bagian-bagian dari penentuan kebutuhan dalam suatu standar, yaitu skala mata uang dan jumlah biaya dengan memperhatikan pengarah dan pembatasan yang berlaku.

3. Fungsi Pengadaan

Fungsi ini berfungsi untuk merumuskan perincian dalam menentukan kebutuhan untuk memenuhi kebutuhan operasional yang telah direncanakan dalam fungsi perencanaan, penentuan kebutuhan dan penganggaran.

4. Fungsi Penyimpanan dan Penyaluran

Fungsi ini merupakan pelaksanaan, penerimaan, penyimpanan dan penyaluran perlengkapan yang telah direncanakan melalui fungsi-fungsi terdahulu untuk disalurkan kepada pelaksana-pelaksananya.

5. Fungsi Pemeliharaan

Fungsi pemeliharaan adalah usaha atau kegiatan untuk memelihara kondisi barang inventaris dengan cara mempertahankan kondisi teknis, daya guna dan daya hasilnya.

6. Fungsi Penghapusan

Fungsi penghapusan adalah usaha untuk menghapus kekayaan (asset) karena kerusakan inventaris yang tidak dapat diperbaiki lagi atau dinyatakan sudah tua dari segi ekonomis maupun teknis, hilang, susut dan karena hal-hal lain menurut peraturan perundangan-undangan yang berlaku.

7. Fungsi Pengendalian

Fungsi pengendalian adalah fungsi yang meliputi usaha untuk mengawasi dan mengamankan keseluruhan pengelolaan dalam *logistik* suatu perusahaan. Didalam fungsi ini terdapat pengendalian inventarisasi (*Inventory Control*) dan *expediting*.

Fungsi tersebut diatas merupakan siklus yang saling berkaitan satu sama lain dan tidak dapat dipisah. Siklus kegiatan ini secara umum disebut Siklus *Logistik*.

2.2.3. Macam-Macam Pemilihan Metode dalam Pemilihan Vendor Jasa

Pemilihan vendor dalam industri jasa tidak sama dengan pemilihan vendor industri di bidang produksi. Banyak hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memilih vendor-vendor dalam bidang jasa. Menurut Aghazadeh (2003) ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih vendor logistik yaitu pengambilan keputusan, mengembangkan kriteria dan tujuan, *weeding out process*, menentukan proyek atas dan memulai kemitraan baru. Menurut Moberg dan Speh (2004), pemilihan pihak ketiga berhubungan keterkaitan dengan menanggapi permintaan layanan, manajemen umum dan masalah etika. Ada beberapa kriteria yang menurut Moberg dan Speh kurang penting yaitu afinitas

risiko penyedia pihak ketiga, teknologi informasi, ukuran perusahaan dan cakupan. Anderson dan Norman (2002) merumuskan delapan poin dalam pemilihan dan pelaksanaan jasa logistik dan *outsourcing*. Delapan poin tersebut adalah (i) mendefinisikan atau menentukan layanan, (ii) memahami volume dibeli, (iii) menyederhanakan dan standarisasi, (iv) survei pasar, (v) permintaan informasi, (vi) *request for proposal*, (vii) negosiasi, dan (viii) kontraktor.

2.2.4. Metode Analytical Network Process (ANP)

Analytical Network Process (ANP) adalah pengembangan dari metode *Analytical Hierarki Process* (AHP). Metode ini berfungsi untuk menyelesaikan *multicriteria decision-making problem*. (Jharkharia dan Shankar, 2007). Metode ini mempunyai kelebihan dari metode AHP. Itu adalah metode ini memperhatikan hubungan antara kriteria-kriterianya sehingga tidak *independent*.

Metode ini mempunyai 9 langkah. 9 langkah tersebut yaitu :

1. *Model development and problem formulation*

Dalam tahap ini, peneliti harus menemukan masalah yang ada dan dapat memodelkan sistem tersebut dalam perbandingan berpasangan yang mempunyai hubungan antar satu kriteria dengan kriteria lain. Tujuan menentukan kriteria-kriteria ini adalah untuk dasar perhitungan bobot antar kriteria yang menjadi input dari metode ini. Setelah mengetahui kriteria apa saja yang dibutuhkan maka peneliti harus menemukan hubungan atau keterkaitan antar kriteria tersebut sehingga permasalahan tersebut dapat dimodelkan dalam metode ini.

2. *Pairwise comparison of determinants*

Membuat faktor penentu dalam mencapai tujuan yang ada. Untuk membuat skala tersebut diperlukan skala 1-9 yang berguna untuk membandingkan 2 elemen. Skor 1 menggambarkan elemen tersebut memiliki nilai yang sama sedangkan nilai 9 menunjukkan nilai yang mendominasi dalam penilaian elemen tersebut. Jika elemen yang dipertimbangkan (baris komponen) memiliki nilai yang lebih lemah dari unsure perbandingan, kisaran skor adalah 1 yang menggambarkan ketidakpedulian (sama) sampai 1/9 yang menggambarkan dominasi dari elemen yang diperbandingkan.

3. *Pairwise comparison of dimensions*
Menentukan matriks perbandingan berpasangan yang berfungsi untuk membuat kepentingan relative dari masing-masing dimensi yang ada.
4. *Pairwise comparison of enablers*
Pada langkah ini matriks yang sudah dibentuk dari langkah 3 dijumlah dan diperbandingkan antara pengaruh relatif mereka terhadap kriteria kendali mereka. Perbandingan berpasangan untuk determinan dilakukan antara *enabler* yang berlaku dalam *cluster* dimensi tertentu.
5. *Pairwise comparison matrices for Interdependencies*
Pada langkah ini, perbandingan berpasangan akan dibuat untuk mengetahui ketergantungan di antara enabler dalam sistem tersebut.
6. *Evaluation of providers*
Proses terakhir dalam menentuka perbandingan berpasangan yaitu dengan membuat dampak relative dari masing-masing alternatif outsourcing pada enabler dalam mempengaruhi factor-faktor tertentu. Jadi dapat disimpulkan bahwamatriks perbandingan berpasangan bergantung pada jumlah matriks enabler pada setiap determinan yang ada.
7. *Super-matrix formation*
Ini adalah matriks dipartisi dimana setiap sub-matriks terdiri dari satu set hubungan antara dan di dalam tingkat yang diwakili oleh model pembuat keputusan. Unsur-unsur super-matrix telah diimpor dari matriks perbandingan berpasangan saling ketergantungan
8. *Selection of the best provider for a determinant*
Pemilihan penyedia terbaik tergantung pada nilai-nilai berbagai indeks keinginan. Indeks keinginan ini menunjukkan kepentingan relatif dari alternatif dalam mendukung penentu.
9. *Calculation of OWI*
The OWI alternatif i (OWI_i) adalah penjumlahan dari produk dari indeks dinormalisasi keinginan.