

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Penentuan Kriteria

Pemilihan *supplier* merupakan kegiatan strategis terutama apabila *supplier* tersebut akan memasok item yang akan digunakan dalam jangka panjang sebagai *supplier* penting. Pada pemilihan *supplier* sangat diperlukan kriteria pemilihan, dalam menentukan kriteria pemilihan hendaknya mencerminkan item yang dibeli. Tiap kriteria memiliki tingkat kepentingan yang berbeda, ada 3 proses pemilihan *supplier* yaitu (Hati, 2017). Sebagai bahan pertimbangan dasar pemilihan kriteria yang akan diteliti sebagai kriteria kunci dalam pengolahan data menggunakan metode ISM, kriteria yang sudah dibuat dari penelitian terdahulu sebanyak 20 peneliti dari tahun 2017-2022, *supplier* yang digunakan seperti limbah, bahan bangunan, permesinan, dan alat kesehatan dirangkum menjadi beberapa bagian yang biasa digunakan untuk pemasok. (Mukherjee, 2016).

Kriteria dalam pemilihan *supplier* ditentukan melalui literatur maupun penelitian terdahulu yang menggunakan kriteria tersebut yang nantinya akan dijadikan bahan pertimbangan bagi CV. Indostar Cilegon dalam memilih *supplier* yang tepat. Dari beberapa penelitian terdahulu didapatkan kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* yaitu ada 15 kriteria pilihan : *Quality (K1)* dimana kualitas sangat diperlukan untuk kriteria bahan yang dipasok banyak juga digunakan oleh penelitian terdahulu ada 18 peneliti dari 20 peneliti yang penulis rangkum , *Cost (K2)* merupakan kriteria yang diperlukan sebagai bahan pertimbangan harga karena kriteria tersebut berperan penting dalam pasokan yang dikirim dan penjualan serta 20 peneliti menggunakan kriteria harga dalam penelitiannya, *Delivery (K3)* yaitu dilihat dari segi pengiriman pemasok seberapa efektif dalam pengiriman barang yang dilakukan dan pada penelitian digunakan sebanyak 15 peneliti dari 20 penelitian yang dirangkum, *Service (K4)* yaitu bagaimana pelayanan pemasok terhadap *customer* kriteria tersebut

digunakan 18 peneliti dari 20 peneliti yang dirangkum, *Reliability (K5)* yaitu keandalan pemasok dalam memasok suatu produk terhadap *customer* dari penelitian terdahulu dipilih sebanyak 11 peneliti dari 20 peneliti yang dirangkum, *Responsive (K6)* yaitu ketanggapan pemasok terhadap *customer* yang mana bentuk komunikasi yang diberikan terhadap pemasok dan *customer*, *Inovation Product (K7)* yaitu produk tambahan atau inovasi pemasok terhadap produk yang di jual, *Environment (K8)* yaitu sampah produk yang dikirim kepada *customer*, *Flexibility (K9)* yaitu kemudahan pemasok dalam jangka waktu tertentu, *Relationship (K10)* yaitu hubungan pemasok dengan *customer*, *Warranty (K11)* yaitu keunggulan pemasok dalam menjaga produknya, *Risk Factor (K12)* yaitu faktor pemasok dalam mengirim produk beserta resiko yang terjadi, *Facility And Technology (K13)* yaitu fasilitas pemasok dalam segi modernisasi, *Capability (K14)* yaitu kemampuan pemasok dalam pengiriman produk, *Packaging (K15)* yaitu pengemasan produk.

5.2 Analisis MICMAC

Analisis MICMAC dibuat oleh Duperrin pada Tahun 1973 yang mengembangkan suatu gambar untuk mengelompokkan suatu faktor berdasarkan nilai pengendalian dan ketergantungan. Dalam perkembangannya, analisis MICMAC menggunakan nilai *driving power (DP)* dan *dependence (D)*. Tujuan analisis MICMAC adalah mengelompokkan sejumlah variabel (elemen) pada suatu faktor ke dalam masing-masing *cluster* (Kusrini *et al*, 2018). Berdasarkan pada hasil analisis MICMAC penelitian ini kriteria – kriteria yang digunakan untuk memilih alternatif pemasok pada CV. Indostar Cilegon terbagi dalam 4 sektor yaitu *Autonomous*, *Independent*, *Dependent*, dan *Linkage*.

Sektor I yaitu *Autonomous* dimana kriteria yang termasuk kedalam sektor ini merupakan kriteria yang mempunyai *driving power* dan *dependence* yang lemah. Kriteria yang termasuk dalam sektor ini tidak berkaitan dengan pemilihan *supplier* dan sedikit hubungannya dalam pemilihan *supplier*, sehingga kriteria akan

dihilangkan dari sistem. Kriteria - kriteria penunjang dalam pemilihan *supplier* di CV. Indostar Cilegon tidak ada yang masuk dalam sektor *Autonomous* sehingga dapat dikatakan bahwa kriteria – kriteria tersebut memiliki peranan penting secara keseluruhan sebagai bahan pertimbangan CV. Indostar Cilegon untuk menentukan kebijakan strategis hanya saja tingkat kepentingan kriteria tersebut didasarkan pada tingkat *driving power* dan *dependence* pada masing-masing kriteria. Pada kriteria yang di pilih tidak ada yang termasuk kedalam sektor I karena kriteria tersebut tidak memiliki ketergantungan yang tinggi dan kemampuan mempengaruhi suatu kriteria.

Sektor II yaitu *Dependent* dimana kriteria yang termasuk kedalam sektor ini merupakan faktor yang mempunyai *driving power* yang lemah dan *dependence* yang kuat. Kriteria yang termasuk kedalam sektor ini adalah kriteria-kriteria yang ketergantungannya tinggi sehingga kriteria tersebut tidak dapat menyesuaikan keadaan maupun kondisi yang berubah dan dipengaruhi oleh kriteria lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria tersebut kurang berperan dalam proses implementasi dalam pemilihan *supplier* yang tepat untuk CV. Indostar Cilegon. Kriteria yang termasuk dalam sektor ini antara lain *Warranty* (K11) dimana kriteria tersebut bergantung pada pasokan yang dikirim dalam kondisi tertentu dan sangat dipengaruhi dengan kriteria lain, *Risk Factor* (K12) merupakan faktor yang bergantung pada keadaan maupun kondisi saat itu saja tidak bisa menyesuaikan keadaan lain diluar faktor resiko tersebut dan sangat mudah dipengaruhi oleh kriteria lainnya, *Facility and Technology* (K13) merupakan kriteria yang bergantung sesuai kemampuan yang berlaku dan tidak bisa mempengaruhi kriteria lainnya sehingga kriteria tersebut hanya bergantung pada keadaan tersebut saja, dengan adanya nilai *dependence* yang tinggi dan *driving power* yang rendah menggambarkan bahwa ketiga kriteria tersebut memiliki ketergantungan yang tinggi dan tidak bisa mempengaruhi terhadap kriteria-kriteria lainnya *independent* dan *linkage*.

Sektor III yaitu *Linkage* dimana kriteria yang termasuk kedalam sektor ini merupakan kriteria yang mempunyai *driving power* dan *dependence* yang kuat.

Kriteria-kriteria yang termasuk dalam sektor ini antara lain *Quality (K1)*, *Cost (K2)*, *Delivery (K3)*, *Reliability (K5)*, *Responsive (K6)*, *Inovation Product (K7)*, *Environment (K8)*, *Flexibility (K9)*, *Relationship (K10)*, *Capability (K14)*, *Packaging (15)*. Kriteria yang masuk dalam sektor *Linkage* berperan penting dalam penunjang pemilihan *supplier* yang tepat untuk CV. Indostar Cilegon. Kriteria yang termasuk dalam sektor ini dapat memperkuat dan mendukung kriteria lainnya seperti *Warranty (K11)*, *Risk Factor (K12)* dan *Facility and Technology (K13)* yang masuk dalam sektor *Dependent*. Selain itu, Kriteria yang berada dalam sektor *Linkage* ini diperkuat dan didukung oleh kriteria lainnya antara lain *service (K4)* dimana faktor tersebut termasuk kedalam sektor *Independent*. Faktor yang berada dalam sektor *Linkage* ini memiliki sifat saling mempengaruhi dan dipengaruhi oleh kriteria-kriteria didalam sektor ataupun di luar sektor tersebut. Kriteria yang termasuk kedalam sektor *linkage* termasuk kriteria yang dapat dipilih sebagai kriteria kunci dalam metode ISM yang mana kriteria tersebut dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh kriteria lain.

Sektor IV *Independent* dimana faktor yang termasuk kedalam sektor ini merupakan faktor yang mempunyai *driving power* kuat atau tinggi dan *dependence* yang lemah. Kriteria ini antara lain dukungan *service (K4)*. Faktor pada sektor *Independent* ini mempunyai peranan yang sangat penting karena kriteria tersebut memiliki daya kendali yang kuat yang akan menjadi kunci keberhasilan dalam menentukan *supplier* yang tepat untuk CV. Indostar Cilegon karena kriteria tersebut memiliki tingkat ketergantungan yang rendah terhadap kriteria lainnya. Kriteria yang masuk dalam sektor *Independent* ini akan memperkuat 11 kriteria kesiapan lainnya untuk menunjang terpilihnya *supplier* yang tepat untuk CV. Indostar Cilegon.

5.3 Pemilihan *supplier* yang tepat

Metode SMART diperkenalkan oleh Edward tahun 1997 dan merupakan teknik pengambilan keputusan yang multi kriteria yang berlandaskan pada suatu teori yang menyatakan bahwa tiap-tiap alternatif terdiri dari beberapa kriteria yang mempunyai nilai-nilai serta masing-masing dari kriteria tersebut mempunyai bobot

yang mendeskripsikan seberapa penting kriteria tersebut dengan kriteria lainnya. Kesederhanaan metode SMART dalam menganalisa respon, menanggapi keinginan pembuat keputusan, serta kesederhanaan perhitungan dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode SMART yang dinilai cukup ampuh dalam menyelesaikan masalah membuat metode ini lebih kerap digunakan (Putri and Irawan, 2021). Pada CV.Indostar Cilegon ada lima pilihan alternatif *supplier* yang digunakan dalam memasok bahan baku yaitu : PT. Chandra Jaya, CV. Mutiara Plastik, CV. Agung Mandiri, PT. Nugraha Globalindo, PT. DMC Plastik serta sebagai bahan penunjang dalam pemilihan alternatif *supplier* yang akan dipilih maka CV. Indostar Cilegon perlu mempertimbangkan faktor kunci atau kriteria kunci yang nantinya dapat memilih pemasok yang tepat, adapun yang termasuk kedalam kriteria kunci tersebut merupakan kriteria yang berada di sektor *linkage* dan *independent* yaitu : *Quality (K1)*, *Cost (K2)*, *Delivery (K3)*, *service (K4)*, *Reliability (K5)*, *Responsive (K6)*, *Inovation Product (K7)*, *Environment (K8)*, *Flexibility (K9)*, *Relationship (K10)*, *Capability (K14)*, *Packaging (15)*, dari 12 kriteria tersebut dapat lebih berfokus pada parameter kriteria tersebut.

Penilaian alternatif dihitung dengan pemilihan parameter tiap kriteria yang ada seperti pada kriteria *Quality (K1)* dinilai oleh ketiga responden yang berkaitan langsung dengan alur pemasok pada CV. Indostar Cilegon, responden 1 menilai 4 pada alternatif PT.Chandra Jaya terhadap kualitas pasokan yang dikirim selanjutnya alternatif lain juga di nilai setelah itu penilaian *supplier* terhadap kriteria yang sudah ditentukan dengan parameter yang berlaku dan diisi oleh responden terkait, maka penilaian tersebut dapat diambil nilai rata ratanya dari ketiga responden. Dengan didapaknya nilai alternatif terhadap kriteria maka dapat ditentukan nilai maksimum maupun nilai minimum untuk menentukan perhitungan *utility* yaitu tahapan dalam pemilihan alternatif *supplier* . Nilai *utility* dibagi menjadi dua bagian *Benefit (B)* artinya lebih besar lebih baik, *Cost (C)* artinya lebih kecil lebih baik, yang termasuk kedalam bagian *Benefit* yaitu *Quality (K1)* dimana kualitas yang mempuni maka lebih baik, *Delivery (K3)* dimana pengiriman dapat diandalkan maka lebih baik,

service (K4) dimana pelayan yang ramah atau lebih baik, *Reliability* (K5) dimana kemampuan pemasok yang dapat diandalkan lebih baik, *Responsive* (K6) dimana rasa tanggung jawab lebih sangat lebih baik untuk konsumen, *Flexibility* (K9) dimana kemampuan yang banyak dapat lebih baik, *Relationship* (K10) dimana kedekatan yang lebih dapat menguntungkan, *Capability* (K14) kemampuan yang lebih bisa membuat pasokan lebih diuntungkan, *Packaging* (15) pengemasan yang rapih lebih baik untuk pasokan yang dikirim. Bagian *Benefit* yaitu *Cost* (K2) artinya pembiayaan lebih hemat atau harganya rendah lebih baik untuk perusahaan, *Inovation Product* (K7) artinya pengembangan produk perlu diminimalisir itu lebih baik karna dapat menghambat system produksi pada perusahaan, *Environment* (K8) artinya limbah maupun pencemaran bahan yang dikirim perlu dikurangi karna lebih baik dan dapat menghambat pengolahan limbah bahan baku tersebut. Menentukan nilai *utility* dengan melakukan konversi nilai pada tiap-tiap kriteria menjadi suatu nilai kriteria data baku bergantung pada sifat kriteria itu sendiri.

Tahap berikutnya yaitu dimana penentuan bobot yang ada didapatkan dari hasil wawancara dengan responden mengenai seberapa pentingnya kriteria-kriteria tersebut dalam menentukan *supplier* dengan cara responden memberikan penilaian untuk setiap kriteria dengan menggunakan interval penilaian 1-100 yang di mana semakin besar nilai yang diberikan maka semakin berpengaruhnya kriteria tersebut dalam menentukan *supplier* (Amalia, 2021). Berikut bobot yang sudah ditentukan maka dinormalisasikan agar penyetaraan data pada pembobotan kriteria tersebut yang mana normalisasi bobot kriteria dilakukan dengan cara bobot suatu kriteria dibagi dengan jumlah pembobotan semua kriteria untuk penyetaraan nilai tidak terjadi reduansi data.

Berdasarkan nilai-nilai yang dibutuhkan dalam menentukan *supplier* yang tepat untuk CV. Indostar Cilegon yaitu nilai pembobotan kriteria, nilai *utility*, penilaian alternatif maka penentuan nilai akhir berdasarkan jumlah nilai keseluruhan kriteria terhadap alternatif atau *supplier* yang terpilih untuk dijadikan sebagai pilihan

supplier yang tepat untuk CV. Indostar Cilegon sesuai ranking teratas. Hasil dari perhitungan didapatkan peringkat teratas hingga terbawah pada alternatif yang akan terpilih atau *supplier* yang tepat digunakan oleh CV Indostar Cilegon. Pada ranking pertama dengan hasil 0.79 yaitu PT Chandra Jaya dapat dipilih sebagai bahan pertimbangan *supplier* yang terbaik untuk CV Indostar Cilegon secara objektif dengan kriteria pilihan tidak terpaku satu ataupun dua saja maupun peringkat teratas dalam penilaian sehingga bisa digunakan untuk alternatif *supplier* yang tepat untuk CV. Indostar Cilegon. Peringkat dua dengan hasil 0.50 yaitu PT Nugraha Globalindo yang mana pilihan kedua alternatif tersebut dalam memilih *supplier*, sedangkan pada peringkat ketiga dengan hasil 0.41 yaitu PT DMC Plastik dengan begitu jika pilihan satu dan dua terjadi terkendala yang besar dan tidak ada pilihan lain maka alternatif ketiga bisa di gunakan , pada peringkat keempat dengan hasil 0.31 yaitu CV Agung Mandiri, pada peringkat terakhir atau peringkat kelima dengan hasil 0.27 yaitu CV Mutiara Plastik