

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Agar perusahaan dapat melakukan aktivitas produksi dengan lancar, maka *supplier* merupakan bagian terpenting dalam suatu perusahaan, karena *supplier* memegang peranan dalam ketersediaan bahan baku dan kebutuhan lainnya. Menurut (Ngatawi & Setyaningsih, 2011) Usaha untuk memenuhi kebutuhan sebuah perusahaan adalah dengan cara konsisten dan berkualitas, karena itu diperlukan pemilihan *supplier* agar mendapatkan kriteria yang sesuai bagi perusahaan. Hal pertama yang harus dilakukan untuk menjaga kualitas produk adalah memilih *supplier* yang berkompeten dan perusahaan yang dapat memberikan bahan baku yang berkualitas (Pratiwi et al., 2018).

Penentuan berdasarkan intuisi dan hubungan relasi merupakan penyebab perusahaan tidak mendapatkan *supplier* terbaik. Hal tersebut terjadi kepada perusahaan manufaktur dan juga jasa. (Menurut Mario 2015 dalam Pratiwi et al., 2018).

Pemilihan *supplier* merupakan suatu hal yang krusial bagi manajemen perusahaan, khususnya jika pemasok akan memasok barang yang sifatnya akan digunakan dalam periode waktu yang cukup lama. Dalam suatu rantai pasok harus melakukan optimalisasi terhadap utilisasi waktu, lokasi, dan jumlah barang. Kualitas, harga, servis dan pengiriman adalah kriteria umum yang dipertimbangkan dalam menyeleksi *supplier*. (Pujawan & Er, 2017) mengatakan Kriteria – kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* merupakan hal yang penting yang dapat mencerminkan strategi rantai pasok maupun karakteristik dari barang yang akan dipasok. (Pratiwi et al., 2018).

Tahun 1991 perusahaan PT.XYZ didirikan, perusahaan ini memiliki tujuan yaitu sebagai solusi untuk kebutuhan akan kertas, karton dan juga kemasan. PT.XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang penyedia kertas terbesar di Indonesia. Kunci bagi perusahaan untuk menjadi pemimpin dalam industri kertas & packaging di pasaran adalah perusahaan

terus menjaga kualitas produk, ketepatan waktu pengiriman dan layanan purna jual, maka dari itu pemilihan supplier merupakan suatu masalah yang penting dalam pengambilan keputusan karena pemilihan vendor yang tidak tepat atau tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan dapat mempengaruhi pengeluaran perusahaan pada saat pembelian, kualitas barang, dan pada saat pengiriman barang. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada PT. XYZ, perusahaan tersebut memiliki masalah pada saat pembelian *spareparts transformator*. Pembelian *spareparts transformator* dilakukan setiap 3 bulan 1x. berikut merupakan tabel alur pembelian *spareparts power trafo* pada PT.XYZ:

Tabel 1.1 Alur Pembelian *Spareparts Transformator*

No.	Kegiatan	Waktu Baku	Waktu Aktual
1	Membuat <i>purchase requisition</i>	3 Hari	3 Hari
2	<i>collect harga/ Penawaran</i>	3 Hari	3 hari
3	<i>Check Spec</i>	3 hari	12 hari
4	Tender	2 hari	2 hari
5	<i>Approval</i>	5 hari	14 Hari
6	<i>Purchase Order</i>	3 hari	3 Hari
Total		18 hari	27 Hari

(Sumber: Data Perusahaan)

Menurut data pada tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan waktu baku dan juga waktu aktual di alur pembelian *spareparts transformator* Pada bagian *check spec* dan *approval*. *Check spec* merupakan proses dimana *user/* pengguna barang tersebut melakukan pemilihan *supplier* berdasarkan spesifikasi produk, dan pengiriman yang diberikan oleh *supplier* pada proses pemberian penawaran. Pada proses ini waktu baku pada proses *check spec* dilakukan 3 hari kerja, namun waktu aktual dilakukan 12 hari kerja. Proses *approval* dilakukan oleh *Purchaser* untuk memilih harga terbaik, dan pengiriman pada proses pemberian penawaran yang sudah di *tender*. Pada proses ini waktu baku dilakukan 5 hari kerja, namun waktu aktual dilakukan 14 hari kerja, dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelian barang material tersebut membutuhkan waktu kurang lebih 1 bulan untuk memproses pembeliannya yang dapat diartikan proses tersebut tergolong cukup lama dibandingkan proses pembelian pada umumnya, hal ini bisa terjadi dikarenakan produk tersebut harus sesuai dengan pilihan pengguna

(perusahaan) dan juga supplier yang terlibat. Permasalahan ini terjadi dikarenakan *Purchaser* dan *User* membutuhkan waktu yang cukup lebih lama dari pembelian barang lainnya untuk memilih supplier – supplier pada barang *sparepart transformator* tersebut, dikarenakan PT.XYZ memiliki masalah pemilihan supplier yang belum stabil. Terdapat beberapa kasus seperti keterlambatan pengiriman, produk yang tidak sesuai, terjadinya kecacatan pada produk yang telah dikirim, juga terdapat barang yang tertinggal pada saat pengiriman atau barang yang kurang lengkap pada saat pengiriman, hal ini menjadikan faktor utama *Purchaser* dan *User* untuk memilih supplier agar lebih hati – hati, sebab jika terjadi hal tersebut maka akan mempengaruhi faktor produksi. Pabrik akan mengalami keterlambatan produksi yang tentunya akan membawa dampak yang sangat rugi bagi perusahaan. Menurut *purchaser* pada PT.XYZ permasalahan yang sering terjadi adalah keterlambatan pengiriman barang, dan juga ketidak lengkapan barang pembelian yang telah dikirim sehingga pada saat melakukan produksi maka pabrik tidak bisa ber-produksi secara maksimal.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah metode atau teknik pengambilan keputusan dalam pemilihan *supplier*. Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti akan menggunakan metode yang dapat menyelesaikan hal tersebut yaitu metode F-AHP (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process*) dan *TOPSIS* (*Technique For Order Preference by Similarity To Ideal Solution*). Metode *Fuzzy AHP* merupakan penggabungan metode *AHP* dengan pendekatan *fuzzy*. *AHP* memiliki beberapa keunggulan pada saat menjelaskan proses pengambilan keputusan, seperti dapat menggambarkan secara grafis sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Namun skala *AHP* yang berbentuk bilangan ‘*crisp*’ atau sering disebut dengan himpunan tegas dianggap kurang mampu menangani ketidakpastian sehingga dijadikan pertimbangan dengan menggunakan pendekatan logika *Fuzzy*. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat maka diperlukan Pendekatan *Fuzzy* (*Triangular Fuzzy*) terhadap skala *AHP* yang diharapkan dapat untuk meminimalisasi ketidakpastian. (Utami & Welas, 2019). Untuk meminimalisir deskripsi keputusan yang samar - samar setelah

di hasilkan oleh metode AHP, dipercaya bahwa menggunakan fuzzy AHP akan menghasilkan keputusan yang akan jauh lebih baik. selanjutnya akan diolah dengan Metode TOPSIS. Dalam proses pemilihan supplier metode TOPSIS memiliki konsep yang dimana alternatif yang terpilih adalah alternatif terbaik karena memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan pemilihan supplier menggunakan metode *Fuzzy AHP* seperti yang telah dilakukan oleh Mochammad Miftah Farid dan Endang Suhendar (2019) dalam penelitiannya, PT.XYZ menghadapi permasalahan terkait supplier yang belum stabil, maka dengan itu dilakukan evaluasi terhadap kinerja supplier dengan menggunakan metode *Fuzzy AHP*. *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan ketika penentuan bobot untuk kriteria yang sulit dapat diatasi, sehingga dipercaya dapat mengatasi kelemahan metode AHP juga diharapkan mampu untuk meminimalisir nilai ketidakpastian sehingga hasil yang diperoleh akan menjadi lebih akurat. Namun, jika hanya menerapkan metode *Fuzzy AHP* dirasa masih belum cukup untuk menemukan solusi alternatif yang terbaik sebagaimana telah dilakukan sebuah penelitian oleh Entin Sutinah dan Khoirun Nisa (2018) untuk menentukan sebuah keputusan dalam pemilihan supplier terbaik untuk penyediaan barang pada PD. Trijaya Motor menggunakan metode *Fuzzy AHP* dan TOPSIS. Pada penelitian tersebut, untuk memberikan nilai bobot pada kriteria yang telah ditentukan maka akan menggunakan metode *Fuzzy AHP*, sedangkan untuk menentukan ranking alternatif yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan akan diolah menggunakan metode TOPSIS. Oleh karena itu, pada penelitian ini untuk menentukan pemilihan supplier terbaik maka peneliti akan menggunakan metode *Fuzzy AHP* dan TOPSIS, yang dimana pemilihan supplier terbaik akan berdasarkan nilai bobot yang diperoleh dari perhitungan *Fuzzy AHP* sebagai input bobot pada metode TOPSIS.

1.2 Perumusan Masalah

Pada penelitian ini terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan kriteria dan sub kriteria utama dengan menggunakan metode cut off point?

2. Bagaimana merancang *fuzzy AHP* untuk masing-masing kriteria penilaian?
3. Bagaimana memilih *supplier spareparts transformator* terbaik menggunakan metode TOPSIS?

1.3 Tujuan Penelitian:

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kriteria dan sub kriteria utama dengan menggunakan cut off point.
2. Membuat sistem pemilihan *supplier spareparts transformator* menggunakan metode *fuzzy AHP*.
3. Menemukan *supplier spareparts transformator* terbaik menggunakan metode TOPSIS

1.4 Manfaat Penelitian:

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi perusahaan
Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai *supplier spare parts tranformator*, sehingga perusahaan dapat memberikan kualitas hasil produksi yang baik.
2. Bagi penulis
Dapat menjadi saran dalam mengimplementasikan pengetahuan pada mata kuliah dan penggunaan teori serta pengimplementasian metode F-AHP (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process*) dan *Technique For Order Preference by Similiarity To Ideal Process* (TOPSIS), yang telah dipelajari sebelumnya, serta dapat memperluas wawasan penulis mengenai pengambilan keputusan di perusahaan secara langsung.
3. Bagi perguruan tinggi
Dapat dijadikan sebagai referensi pembelajaran bagi para civitas akademik sehingga dapat meningkatkan kualitas penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup

Pada penelitian ini memiliki ruang lingkup sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di Departement *Purchasing* PT. XYZ.
2. Peneliti menggunakan metode F-AHP (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process*) dan *Technique For Order Preference by Similiarity To Ideal Solution* (TOPSIS) untuk menemukan solusi terhadap rumusan masalah
3. Data – data yang digunakan merupakan data terbaru yang ada, artinya semua data berasal dari data tahun 2022.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat materi tentang latar belakang penelitian, mengulas atau menjelaskan dengan singkat pentingnya penelitian dilakukan, tujuan, perumusan masalah, ruang lingkup, tinjauan pustaka, metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi mengenai landasan atau acuan teori yang dipakai penulis untuk menunjang pelaksanaan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. mulai dari tahap awal penelitian, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, pembahasan, dan tahap akhir penelitian berupa penarikan kesimpulan dan saran, serta dilengkapi dengan diagram alurnya.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi data-data yang telah dikumpulkan penulis untuk selanjutnya diolah dan dianalisis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan penelitian agar dapat dilanjutkan untuk penelitian yang akan datang