

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

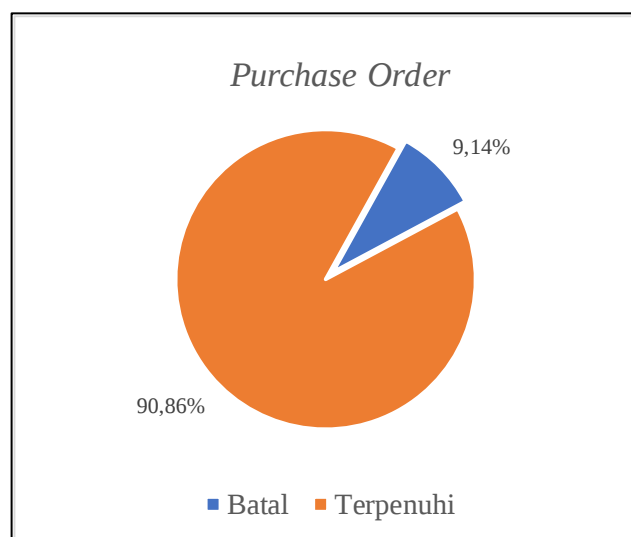
PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang properti hunian modern. Pemenuhan permintaan pelanggan tidak terlepas dari peran para pemasok yang akan memasok setiap kebutuhan barang maupun jasa. Tingkat performansi yang diberikan oleh pemasok akan berimplikasi pada tingkat kepuasan pelanggan dalam menikmati properti hunian yang telah dirancang dan dibangun oleh PT XYZ. Hubungan ini merupakan hubungan dalam *Supply Chain* dari hulu hingga hilir. Beberapa pemasok yang terpilih kerap menimbulkan permasalahan yang akan menyita waktu dan memberikan risiko kerugian terhadap perusahaan.

Secara faktual *Supply Chain* (Rantai Pasok) berimplikasi pada keberhasilan dari sebuah perusahaan. Pemasok menjadi salah satu peranan penting untuk menunjang kinerja dari *Supply Chain* yang efektif. (Fauzi, 2010), menyatakan bahwa pemasok adalah suatu perusahaan atau individu yang menyediakan sumber daya yang dibutuhkan oleh perusahaan dan para pesaing untuk memproduksi barang dan jasa tertentu. Sehingga dalam proses produksi, pemasok merupakan peran pertama untuk merepresentasikan apakah proses produksi tersebut layak untuk dilanjutkan atau tidak.

Permasalahan yang dihadapi perusahaan dalam memilih pemasok pada umumnya terjadi karena kesalahan dalam memprioritaskan faktor pemilihan pemasok sehingga sering terjadi kerugian yang terus berulang. Terdapat beberapa produk atau jasa yang hanya bergantung pada satu pemasok dengan dasar kepercayaan karena telah memesan ke pemasok tersebut dalam beberapa periode sebelumnya. Kepercayaan yang telah didapatkan dengan pemasok memberikan keuntungan, di antaranya meningkatkan probabilitas perusahaan akan mendapatkan potongan harga dari sejumlah transaksi dan integrasi sistem lebih mudah karena hanya berhubungan dengan satu pemasok saja. Pada sisi lain, pemilihan pemasok tunggal memiliki begitu banyak kekurangan seperti meningkatkan kerentanan *supply*, peningkatan risiko gangguan *supply*, dan ketergantungan yang lebih besar antara bisnis yang sedang dijalankan dengan pemasok tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya pemasok lebih dari satu sebagai pembanding serta melihat kondisi

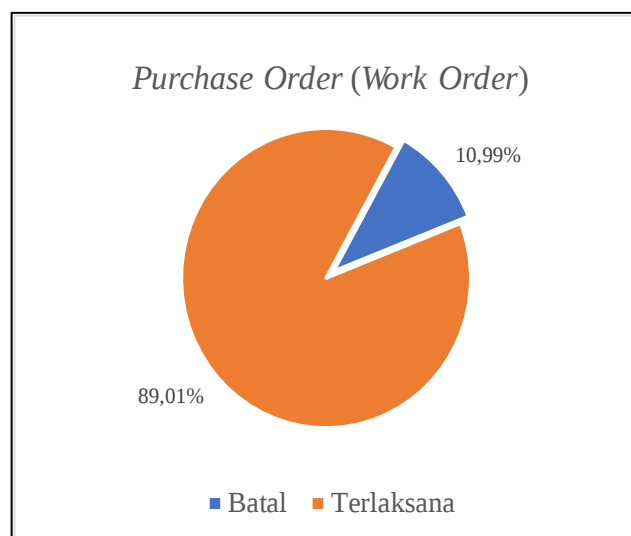
terkini status harga, kualitas dari barang yang sama, dan faktor lainnya. Kelebihan dari menggunakan banyak pemasok yaitu mengurangi kerentanan *supply*, menurunkan risiko *bottleneck supply*, dan meningkatkan persaingan harga di kalangan pemasok sehingga pihak perusahaan akan mendapatkan penawaran harga terbaik.

Pada PT XYZ memiliki dua jenis pengadaan, yaitu pengadaan hanya *Purchase Order* (PO) dan pengadaan dari *Purchase Order* (PO) yang melebur menjadi *Work Order* (WO). Perbedaan di antara keduanya ialah pengadaan hanya PO dikhususkan untuk pengadaan yang sifatnya hanya pembelian suatu barang dan diperuntukkan pemeliharaan rumah atau pemenuhan pengadaan yang belum terpenuhi pada WO. Sedangkan PO yang melebur menjadi WO diperuntukkan untuk penyelesaian unit rumah.



Gambar I. 1 Persentase Pembatalan PO
(Sumber: PT XYZ, 2022)

Data yang diambil pada penelitian ini ialah dari Bulan Januari 2022 hingga Desember 2022. Adapun detail PO terlampir pada Lampiran J. Pada *pie chart* di atas, jumlah persentase batalnya PO adalah 9,14% dan terpenuhinya PO sebesar 90,86%. Jumlah dari batalnya PO adalah 17 dari 186 PO.



Gambar I. 2 Persentase Pembatalan PO (WO)
(Sumber: PT XYZ, 2022)

Sedangkan pada PO yang melebur menjadi WO memiliki persentase pembatalan sebesar 10,99% dan terlaksana sebesar 89,01%. Jumlah dari batalnya PO(WO) adalah 10 dari 91 PO (WO). Adapun detail PO (WO) terlampir pada Lampiran K.

Tabel I- 1 Detail Pembatalan PO (WO)

Nomor WO Batal (WO22-n)	Kode Pemasok (P. n)	Kriteria					
		Harga		Waktu Penyerahan		Kualitas	
		by PO (WO) (Rp) (juta)	Penawaran Akhir (Rp) (juta)	Rencana (hari kerja)	Penawaran Akhir (hari kerja)	Sesuai Spesifikasi (unit)	Tidak Sesuai Spesifikasi (unit)
010002	P. 7	594,631	594,631	29	43	1	0
040004	P. 13	447,613	447,613	33	33	0	1
040007	P. 3	701,182	701,182	38	38	0	1
060002	P. 5	541,300	549,419	30	30	1	0
070003	P. 5	799,949	819,148	34	34	1	0
080003	P. 13	622,658	635,111	38	38	1	0
090001	P. 7	574,568	574,568	30	45	1	0
100006	P. 3	553,240	565,687	34	34	1	0
110002	P. 5	520,072	520,072	40	54	1	0
120005	P. 3	625,008	635,945	34	34	1	0

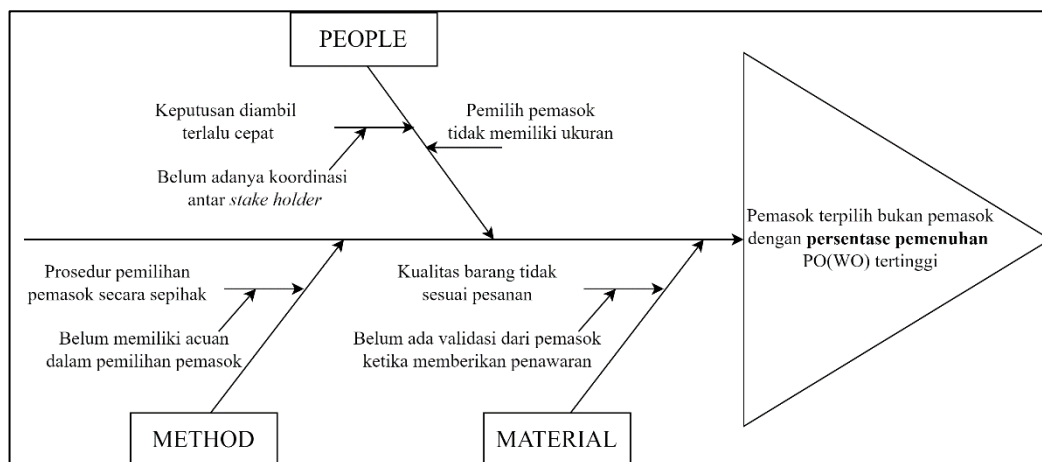
Berdasarkan hasil dari wawancara, peneliti mendapati beberapa kriteria yang dijadikan acuan dalam pemilihan pemasok. Kriteria tersebut ialah harga, waktu penyerahan, dan kualitas. Setiap pemasok yang ingin dipilih sebagai pemasok yang memenuhi permintaan diharuskan memenuhi ketiga kriteria tersebut untuk

menghindari pembatalan PO maupun WO. Namun masih terjadi beberapa pembatalan PO maupun WO seperti yang tertera pada grafik sebelumnya. Pada pembatalan tersebut dikarenakan kesepakatan antar pemasok dengan perusahaan atau kinerja pemasok yang belum terpenuhi pada kriteria tertentu oleh pemasok.

Tabel I- 2 Pengadaan pada salah satu PO (WO)

Pengadaan untuk PO22070016 (WO22070003)					
Kode Pemasok	Total	Terlaksana	Batal	Persentase	Probabilitas Wanprestasi
Pemasok 3	17	14	3	82%	18%
Pemasok 5	15	13	2	87%	13%
Pemasok 13	19	17	2	89%	11%

Pada pengadaan untuk PO22070016 (WO22070003) terdapat tiga pemasok yang dibandingkan dalam pemenuhan pengadaan. Ketiga pemasok tersebut memiliki rekam jeaknya masing-masing. Persentase yang ditunjukkan merupakan besaran evaluasi dari kinerja pemasok hingga saat ini. Adapun pada proses pengadaan tersebut pemasok yang terpilih adalah pemasok 5 yang ternyata mengalami pembatalan PO (WO) di kemudian hari. Adapun secara keseluruhan terdapat probabilitas wanprestasi dari masing-masing pemasok yang berarti peluang terpilih kembali pemasok yang telah gagal dalam pemenuhan pengadaan.



Gambar I. 3 Fishbone Diagram

Berdasarkan *Fishbone Diagram* di atas, maka permasalahan yang akan diangkat yaitu pemasok terpilih bukan pemasok dengan persentase pemenuhan PO (WO) tertinggi. Adapun faktor yang menyebabkan permasalahan tersebut dibagi menjadi tiga, yaitu *material*, *method*, dan *people*. Pada *material* terjadi permasalahan yaitu kualitas barang tidak sesuai dengan pesanan yang disebabkan

oleh kurangnya validasi dari pemasok ketika memberikan penawaran. Lalu dari faktor *people* terjadi permasalahan pada keputusan yang diambil terlalu cepat yang disebabkan oleh tidak adanya koordinasi antar *stakeholder*. Adapun faktor utama yang akan peneliti angkat pada penelitian kali ini ialah faktor metode terjadi permasalahan pada prosedur pemilihan pemasok secara sepihak yang disebabkan oleh tidak adanya acuan dalam pemilihan. Oleh sebab itu, peneliti akan memberikan usulan penggunaan metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* untuk dijadikan acuan ketika ingin melakukan pemilihan pemasok.

Proses pengambilan keputusan yang diambil biasanya menggunakan keputusan kognitif yang mana hanya berdasarkan ilmu pengetahuan dan pengalaman dari *decision maker*. Dalam konteks pemilihan pemasok, pengambilan keputusan kognitif dapat membantu dalam menentukan pemasok yang tepat untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Kognisi, menurut (Chaplin, 2002) dalam bukunya *Dictionary of Psychology*, merupakan istilah umum yang mencakup semua jenis pengenalan, termasuk mengantisipasi, memvisualisasikan, membayangkan, memprediksi, menduga, dan mengevaluasi. Dalam pengambilan keputusan kognitif, penting untuk mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisisnya secara objektif, dan mempertimbangkan berbagai faktor yang terlibat.

Pemilihan pemasok yang dilakukan oleh *decision maker* memerlukan alat analisis yang akan membantu dalam mengambil keputusan yang lebih berkualitas dan terencana. Metode AHP sebagai dasar metode yang digunakan sangat penting untuk memformulasikan kompleksitas dari sebuah masalah dengan menggunakan struktur hirarki (Gungor, 2009). Secara penerapannya, penggunaan metode AHP digunakan untuk memberikan *ranking* atau urutan alternatif ketika dalam pemilihan pemasok memiliki beberapa kriteria dan subkriteria yang berbeda. Beberapa kriteria yang berpengaruh dan biasa dijadikan acuan dalam pemilihan pemasok di antaranya adalah kriteria kualitas, kuantitas, ketepatan pengiriman, harga, dan pengalaman yang diberikan pemasok kepada perusahaan (Saaty T. L., 1994).

Logika *Fuzzy* diperkenalkan oleh L. A. Zadeh (1965). Logika *Fuzzy* adalah

peningkatan dari logika *Boolean* yang berhadapan dengan konsep kebenaran sebagian. Saat logika klasik menyatakan bahwa segala hal dapat diekspresikan dalam istilah biner (0 atau 1, hitam atau putih, ya atau tidak), logika *fuzzy* memungkinkan nilai keanggotaan antara 0 dan 1, tingkat keabuan, serta dalam bentuk linguistik, konsep tidak pasti seperti "sedikit", "lumayan", dan "sangat". Logika ini berhubungan dengan *set fuzzy* dan teori kemungkinan.

Penggunaan Metode *Fuzzy AHP* diperlukan untuk menutupi kekurangan yang dialami ketika menggunakan Metode *AHP*. Adapun kekurangannya berupa permasalahan terhadap kriteria yang memiliki sub-kriteria yang lebih kompleks. Oleh karena itu, penggunaan Metode *Fuzzy AHP* dapat memberikan penilaian dengan spesifikasi skala yang lebih rinci untuk menanggulangi perspektif yang keabuan. Fungsi yang dapat menentukan derajat keanggotaan dari *Fuzzy AHP* yaitu *Triangular Fuzzy Number* (TFN) yang disusun sedemikian rupa berdasarkan himpunan linguistik (Jasril, 2011).

Pembobotan sesuai kriteria, sub-kriteria, bobot pemasok berdasarkan kriteria maupun sub-kriteria akan diberikan kepada praktisi yang telah *expert* dengan menggunakan kuesioner. Dari kuesioner tersebut akan terlihat besaran bobot dari setiap kriteria, sub-kriteria, pemasok berdasarkan kriteria maupun sub-kriteria yang dipilih. Bobot dengan nilai tertinggi akan menjadi prioritas pilihan sehingga akan mendapatkan hasil terbaik.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian kali ini berdasarkan latar belakang di atas yaitu “Bagaimanakah sistem pemilihan pemasok berdasarkan kriteria dan sub-kriteria dengan menggunakan Sistem Pemilihan Pemasok?”.

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Berikut adalah tujuan dari penelitian yang dilakukan:

1. Menentukan kriteria maupun sub-kriteria yang relevan dengan permasalahan.
2. Menentukan bobot dari setiap kriteria maupun sub-kriteria.
3. Menentukan urutan pemasok terpilih.
4. Sistem pemilihan pemasok sebagai alat bantu pengambilan keputusan.

I.4 Batasan dan Asumsi Penelitian

Pada penelitian kali ini peneliti memberikan batasan untuk memfokuskan pembahasan masalah agar sesuai dengan tujuan yang dicapai. Batasan penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan berdasarkan data yang diberikan oleh pihak perusahaan serta hasil wawancara dengan *Manager Purchasing*.
2. Kriteria dan sub-kriteria pemilihan pemasok dibatasi hanya kriteria dan sub-kriteria untuk sektor properti.
3. Metode pemilihan pemasok yang digunakan adalah *Fuzzy Analytic Hierarchy Process*.

Adapun asumsi penelitian kali ini sebagai berikut:

1. Menggunakan *Triangular Fuzzy Number* untuk memfasilitasi perbandingan berpasangan antar kriteria.
2. Tiap kriteria memiliki hubungan dengan kriteria lainnya.
3. Masing-masing sub-kriteria dari tiap kriteria tidak memiliki hubungan dengan sub-kriteria pada kriteria lainnya.
4. Berdasarkan standar operasional prosedur, pemasok pembanding pada sebuah pekerjaan dibatasi tiga pemasok saja.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk pihak-pihak yang berkaitan, di antaranya sebagai berikut:

1. Perusahaan memperoleh usulan mengenai tahapan dalam pemilihan pemasok dengan menggunakan Sistem Pemilihan Pemasok.
2. Mempermudah perusahaan dalam menentukan urutan prioritas kriteria dan sub-kriteria dalam memilih pemasok.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I ini berisikan latar belakang dalam penelitian yang dilakukan di PT XYZ untuk meminimalkan risiko kerugian, memaparkan masalah,

tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada BAB II ini berisikan penjabaran-penjabaran mengenai teori dasar dalam pembentukan penelitian ini. Konsep-konsep dasar dan Ruang Lingkup *Supplier Selection* yang disertai oleh teori dari para ahli. Serta penjabaran Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* sebagai *tools* yang akan membantu dalam perhitungan pengolahan data kuesioner yang akan diisi oleh pihak yang bersangkutan di perusahaan.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Pada BAB III ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci dengan menggunakan pendekatan Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* dimulai dari tahap persiapan penelitian, tahap pengambilan data, tahap pengolahan data, tahap analisis pemecahan masalah hingga tahap kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada BAB IV ini berisikan identifikasi mengenai data apa saja yang akan dibutuhkan dan dianalisis lebih lanjut lagi. Data yang dibutuhkan hingga dianalisis ialah kriteria apa saja akan dipilih untuk menunjang pemilihan pemasok. Pembobotan dari tiap perbandingan kriteria terpilih akan menjadi landasan dalam pembobotan akhir setelah perbandingan performansi dari tiap pemasok berdasarkan kriteria terpilih sebelumnya.

BAB V ANALISIS KEBUTUHAN DAN HASIL PENGUJIAN

Pada BAB V akan dilakukan pengujian hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya menggunakan Uji Sensitivitas dan akan dilihat kriteria apa yang paling sensitif.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB VI merupakan penutup yang berisikan jawaban dari rumusan masalah, kesimpulan hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan, dan saran kepada perusahaan objek penelitian sebagai bentuk rekomendasi dari peneliti.