

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Internet adalah salah satu media paling strategis yang saat ini banyak dimanfaatkan oleh setiap orang untuk berbisnis *online*. Bisnis *online* atau yang biasa disebut *online shop* melalui media internet sudah dikenal di Indonesia, sehingga setiap orang melakukan jual beli *online*. Banyaknya kemudahan dalam berbelanja dan berbagai macam jenis produk atau jasa yang ditawarkan, membuat *online shop* menjadi salah satu tempat berbelanja baru oleh masyarakat Indonesia tanpa harus datang langsung ke suatu toko. Belanja *online* memudahkan seseorang untuk mencari barang-barang yang dibutuhkan, sehingga belanja *online* adalah suatu kebiasaan bagi sebagian orang.

Belanja *online* yaitu suatu proses pembelian produk atau jasa dari seseorang yang menjual barang atau jasa melalui media internet tanpa harus interaksi langsung atau antara penjual dan pembeli tidak perlu bertemu atau melakukan kontak secara fisik dimana barang ditawarkan melalui gambar yang diunggah dalam suatu *website* atau toko maya. Setelah pembeli mendapatkan barang yang diinginkan, kemudian melakukan pembayaran melalui beberapa metode pembayaran seperti, internet *banking*, dompet digital, kartu kredit, dll. Tidak lupa juga pembeli memilih jasa pengiriman mana yang ingin digunakan untuk mengirim barang yang dibeli. Setelah jasa pengiriman ditentukan dan proses pembayaran diterima, selanjutnya penjual harus mengirim barang yang dibeli oleh konsumen ke alamat tujuan. Penjual mengirim barang ke alamat tujuan menggunakan jasa pengiriman barang.

Perusahaan jasa pengiriman barang merupakan suatu badan usaha atau perusahaan yang bergerak di bidang pemberian layanan untuk pengiriman barang. Suatu barang harus dikirim ke suatu tempat karena adanya suatu kebutuhan untuk memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain. Cara pengiriman barang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan alat atau teknologi yang disebut dengan alat atau transportasi, bisa melalui darat, laut atau udara.

Perusahaan jasa pengiriman barang semakin banyak dan bersaing untuk merebut pasar. Sebagai pengguna jasa pengiriman, pasti membutuhkan jasa pengiriman barang yang amanah dan terpercaya agar barang yang diterima sesuai dalam hal apa pun. Salah satu pengguna jasa pengiriman adalah penjual atau seseorang yang menjalankan bisnis *online*. Setiap orang yang menjalankan bisnis *online* harus pintar-pintar dalam memilih jasa pengiriman mana yang sesuai dengan keinginan pembeli, karena selain barang yang ditawarkan pada toko tersebut murah dan berkualitas, pembeli juga mempertimbangkan jasa pengirimannya. Pastinya akan sangat kesulitan dalam memilih jasa pengiriman mana yang akan digunakan agar barang yang dikirim sampai dengan keadaan yang baik dan tidak mengalami kerusakan. Pertimbangannya mulai dari harga, lama pengiriman barang, banyaknya cabang, dan faktor lainnya yang membuat bingung dalam memilih jasa pengiriman barang terbaik sesuai kebutuhan atau keinginan pengguna. Oleh karena itu dibutuhkan metode untuk menentukan keputusan pemilihan jasa pengiriman yang sesuai dengan kebutuhan atau keinginan pengguna.

Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan pemilihan jasa pengiriman terbaik adalah metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria tertentu yaitu *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) dan digabung dengan pendekatan konsep *Fuzzy*. *Fuzzy Multi Criteria Decision Making* (FMCDM), digunakan apabila data-data atau informasi yang diberikan oleh pengambil keputusan, maupun data tentang *attribute* suatu alternatif tidak dapat disajikan dengan lengkap dan mengandung ketidakpastian. Ada beberapa metode FMCDM yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu keputusan, diantaranya *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP), *Fuzzy Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (FMOORA), *Fuzzy Analytical Network Process* (FANP) dan lain sebagainya. Metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) dan metode *Fuzzy Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (FMOORA). FAHP digunakan untuk pembobotan kriteria. Dari proses FAHP akan didapatkan kriteria dengan bobot yang berbeda. Kriteria yang memiliki bobot prioritas paling tinggi berarti kriteria tersebut yang paling berpengaruh dalam pengambilan keputusan. Metode FMOORA digunakan sebagai sistem multiobjektif yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode AHP memiliki ketidakpastian dalam skala AHP yang

berbentuk nilai *crisp* (Fajri dkk, 2019). Oleh karena itu digunakan FAHP karena mempunyai keunggulan, yaitu sanggup mengatasi kelemahan pada kriteria yang memiliki sifat subjektif lebih banyak daripada metode AHP serta metode FAHP memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi daripada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Faisol dkk 2014). Contohnya seperti penilaian mengenai pelayanan perusahaan jasa kirim bisa dikatakan suatu kalimat subjektif. Hal itu dikarenakan tidak adanya parameter yang cukup jelas untuk menilai atau pun membandingkan dengan pelayanan perusahaan jasa kirim lain, dan penilaian tersebut bisa jadi hanyalah dugaan sendiri atau malah hanya hasil dari pengamatan si penilai saja. Menurut Gokay Akkaya, dkk 2015, metode MOORA adalah satu metode pengambilan keputusan terbaik. Jadi keunggulan metode FMOORA yaitu dapat mengambil keputusan dengan tepat sasaran, karena metode MOORA digabung dengan pendekatan *fuzzy*.

Penelitian yang dilakukan oleh Gokay Akkaya (2015) menyelidiki pilihan mahasiswa dan lulusan teknik industri dalam mengambil keputusan di sektor mana mereka mempersiapkan kehidupan kerja di masa depan dengan metode *Fuzzy AHP* dan *Fuzzy MOORA*. Kriteria yang digunakan ditentukan oleh penulis karena belum pernah ada penelitian yang serupa. FAHP digunakan untuk menentukan signifikansi kriteria sedangkan sektor yang disukai sebagian besar dalam kriteria tertentu ditentukan dengan metode FMOORA. Sektor yang paling disukai adalah teknologi, informatika dan keuangan. Penelitian lain dilakukan oleh Mochammad Sobandi dkk (2018) untuk pemilihan batu permata yang berkualitas dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) berdasarkan kriteria berat jenis, warna, kekerasan, pemotongan, dan kejernihan. Serta penelitian lain oleh Nia Oktaviani dkk (2018) dalam pemilihan jasa pengiriman terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dengan kriteria harga, pengemasan barang, lama pengiriman, banyaknya cabang, layanan sistem, dan pelayanan.

Selanjutnya dari penelitian sebelumnya, penulis ingin menentukan jasa pengiriman terbaik dengan mengumpulkan data hasil penyebaran kuesioner kepada setiap orang berumur 18-35 tahun yang pernah belanja *online* atau menggunakan jasa pengiriman seperti JNE, TIKI, dan sebagainya. Menurut hasil riset kredivo dan katadata insight center, peningkatan nilai transaksi rata-rata *e-commerce* didominasi oleh konsumen dengan rentang usia 18-35 tahun sebanyak 85% transaksi. Di samping itu, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menyatakan generasi muda (18-35 tahun) memiliki tingkat literasi dan inklusi

keuangan yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Penentuannya melalui pembobotan pada berbagai kriteria yang telah dipersiapkan. Dengan demikian dibutuhkan perancangan untuk memudahkan proses pemilihan tersebut menggunakan metode FMOORA dengan pembobotan FAHP. Oleh karena itu, pada skripsi ini akan dibahas mengenai pemilihan jasa pengiriman terbaik menggunakan metode *Fuzzy Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (FMOORA).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menentukan bobot kriteria yang berpengaruh dalam pemilihan jasa pengiriman dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP)?
2. Bagaimana menentukan pemilihan jasa pengiriman terbaik dengan menggunakan metode *Fuzzy Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (FMOORA)?

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada skripsi ini adalah penulis membahas pemilihan jasa pengiriman terbaik dengan memberikan kuesioner kepada setiap orang berumur 18-35 tahun yang pernah belanja online atau menggunakan jasa pengiriman barang dengan metode pengambilan keputusan, sebagai berikut:

1. Pembobotan kriteria menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP).
2. Kriteria yang digunakan adalah harga, waktu pengiriman, banyaknya cabang, tingkat kepercayaan, dan kualitas pelayanan pada jasa pengiriman barang.
3. Perancangan untuk pemilihan jasa pengiriman terbaik menggunakan metode *Fuzzy Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (FMOORA) berdasarkan pembobotan FAHP.

4. Jasa Pengiriman yang akan dirandingkan yaitu JNE Express, J&T Express, TIKI, Pos Indonesia, dan SiCepat Ekspres.
5. Rasio *fuzzy* yang digunakan adalah *Triangular Fuzzy Number* (TFN) atau *fuzzy* segitiga.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Menyelesaikan tugas akhir mata kuliah Skripsi
2. Untuk mengetahui metode pengambilan keputusan dalam pemilihan jasa pengiriman terbaik.
3. Untuk mengetahui penyelesaian metode FMOORA dengan pembobotan FAHP dalam pengambilan keputusan.

1.5 Manfaat Penulisan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para akademisi, perusahaan, serta pihak lain yang memiliki kepentingan.

1. Bagi peneliti :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian tentang metode FAHP dan FMOORA dalam pengambilan keputusan.

2. Bagi pembaca :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau pembandingan bagi pihak lain yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai metode FAHP dan FMOORA dalam pengambilan keputusan.

3. Bagi Universitas Negeri Jakarta :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah keilmuan dan karya tulis khususnya untuk program studi matematika.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berupa studi lapangan dan kajian pustaka dengan mengumpulkan literatur lapangan dan kajian pustaka dengan mengumpulkan literatur bacaan berupa jurnal, internet, dan *textbook* yang mendukung penulisan ini serta berupa data kuesioner. Referensi utama yang digunakan (Akkaya dkk, 2015), (Yunianto dan Siregar, 2020), (Fajri dkk, 2018), dan (Chang, 1996).

