

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 berisi tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian, serta diagram alir yang dapat memperjelas gambaran tentang tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan.

1.1. Tahapan Penelitian

Beberapa tahapan harus dilakukan untuk menyelesaikan penelitian, yaitu:

3.1.1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan mengunjungi perusahaan serta melakukan wawancara secara langsung dengan bagian *purchasing* serta manajemen perusahaan. Pertanyaan yang diajukan pada saat wawancara berkaitan dengan masalah yang dihadapi oleh perusahaan berkaitan dengan aktivitas *purchasing* serta *supplier* yang digunakan oleh perusahaan.

3.1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan menggunakan hasil dari wawancara yang telah dilakukan pada tahapan studi lapangan. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan penulis mendapatkan informasi tentang permasalahan yang dihadapi sehubungan dengan topik penelitian.

3.1.3. Studi Literatur

Pada tahapan studi literatur, penulis mencari sumber-sumber referensi dan informasi yang relevan dengan topik penelitian. Hasil studi literatur yang telah dilakukan akan menghasilkan kesimpulan metode mana yang paling banyak digunakan serta memberikan hasil yang optimal pada penelitian-penelitian pendahulu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, sehingga metode tersebutlah yang akan ditetapkan sebagai metode pada penelitian ini. Studi literature dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai sumber seperti buku, jurnal nasional, maupun internasional serta penelitian terdahulu.

3.1.4. Pengambilan Data Tahap 1

Pada pengambilan data tahap 1, peneliti melakukan wawancara terhadap bagian *purchasing* serta pihak-pihak yang memiliki andil dalam pemilihan *supplier*. Tujuan dari pengambilan data tahap 1 ini adalah untuk mendapatkan data berupa kriteria-kriteria yang digunakan oleh perusahaan dalam menyeleksi *supplier*. Dalam tahap ini juga dilakukan penyesuaian definisi dari kriteria-kriteria tersebut.

3.1.5. Pembuatan Struktur Hirarki

Setelah kriteria-kriteria dan definisi kriteria sudah selesai didapatkan, tahap selanjutnya adalah pembuatan struktur hirarki. Pembuatan struktur hirarki merupakan tahap dasar dari metode-metode yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Struktur hirarki akan dibuat dalam beberapa level mulai dari level tujuan, level kriteria, level sub-kriteria, dan level alternatif.

3.1.6. Penyusunan Kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan berdasarkan struktur hirarki yang telah didapatkan. Kuesioner akan digunakan untuk pengambilan data tahap 2. Hasil dari kuesioner akan menjadi input untuk metode-metode yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. Contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran 1.

3.1.7. Pengambilan Data Tahap 2

Berbeda dengan pengambilan data tahap 1, tahap 2 dilakukan dengan wawancara serta pengisian kuesioner yang telah disusun sebelumnya. Pengambilan data tahap 2 bertujuan untuk mendapatkan penilaian perbandingan berpasangan dari para *Expert* terhadap kriteria, sub-kriteria, dan alternatif yang akan digunakan sebagai input pada metode-metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Kuesioner akan disebarakan pada *staff purchasing*, *staff logistic*, dan manajer perusahaan PT. MAPI selaku *Expert* pada bidang pemilihan *supplier*.

3.1.8. Pengujian Data dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Pengujian data yang pertama dilakukan dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP menggunakan input dari kuesioner yang telah disebarakan pada para *Expert* pada pengambilan data tahap 2. Pengujian data ini bertujuan untuk mendapatkan prioritas *supplier* dari 5 *supplier* yang dimiliki oleh perusahaan, serta

menguji konsistensi dari data yang telah diambil. Apabila data yang didapatkan dari kuesioner tidak konsisten, maka perlu dilakukan evaluasi serta pengambilan data ulang sampai didapatkan data yang konsisten. Pengujian data dengan metode AHP dilakukan dengan menggunakan *software* Microsoft Excel

3.1.9. Pengujian data dengan Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process*

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian data dengan metode *Extent Analysis Method for Fuzzy Analytic Hierarchy Process (EAM for Fuzzy AHP)* dan *Fuzzy Logarithmic Least Square Method for Fuzzy Analytic Process (LLSM for FAHP)*. Pengujian data dengan 2 metode ini bertujuan untuk meminimalisir ketidakjelasan data karena yang dianggap *Expert* dalam pemilihan *supplier* ini belum tentu mampu memberikan pandangan yang obyektif terhadap pengambilan keputusan berkaitan dengan pemilihan *supplier* dimana hal ini dapat diatasi dengan menggunakan logika *fuzzy*. Pengujian data dengan metode *EAM for Fuzzy AHP* dilakukan dengan menggunakan *software* Microsoft Excel, sedangkan untuk metode *LLSM for FAHP* dilakukan dengan menggunakan *software* LINGO

3.1.10. Perbandingan Hasil antara Metode AHP, EAM for FAHP dan fuzzy LLSM for FAHP

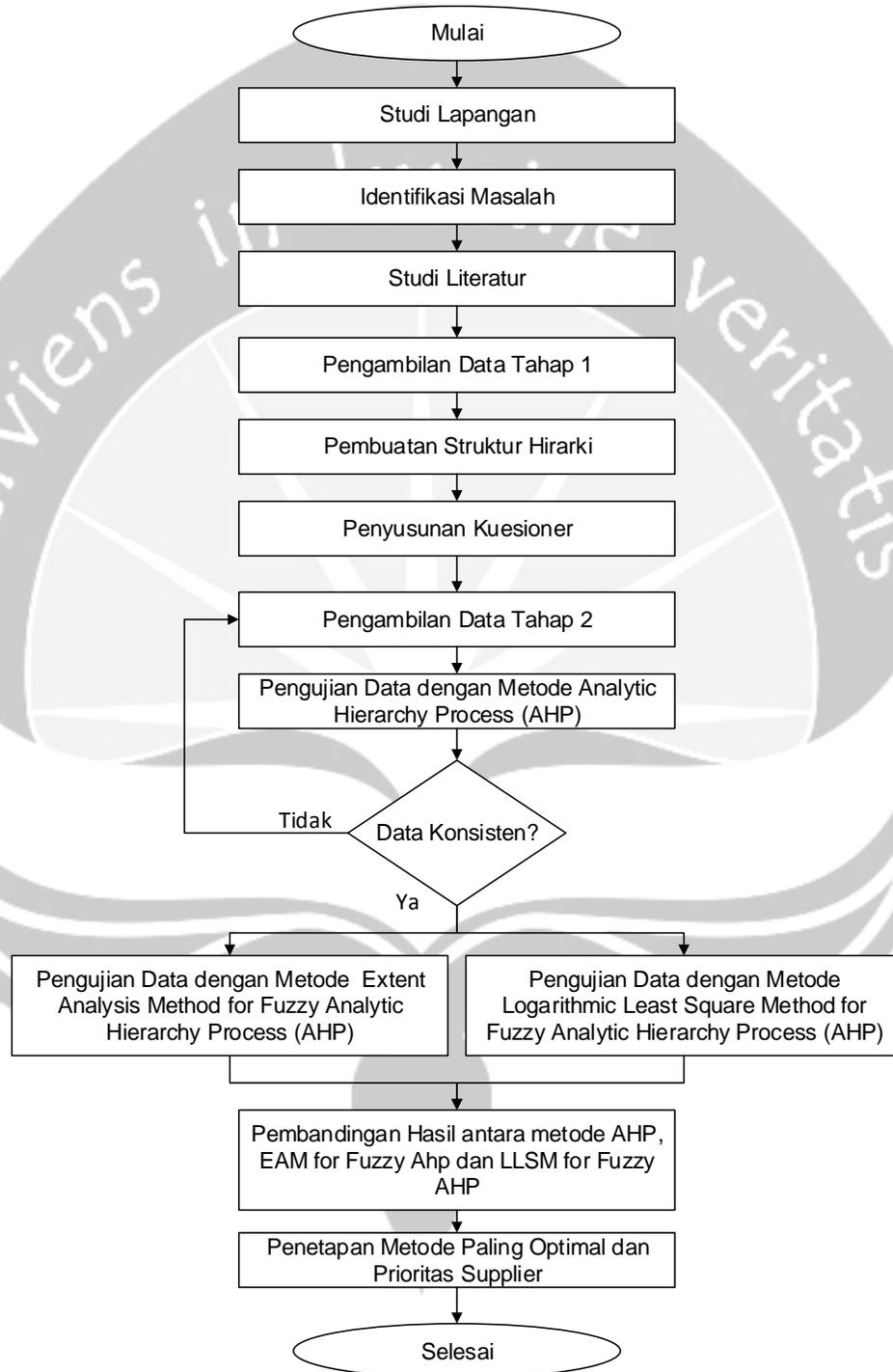
Setelah hasil dari ketiga metode didapatkan, langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil dari ketiga metode tersebut. Perbandingan dilakukan untuk melihat metode mana yang memberikan hasil paling optimal dalam memecahkan masalah pemilihan *supplier*.

3.1.11. Penetapan Metode Paling Optimal dan Prioritas *Supplier*

Setelah metode yang memberikan hasil paling optimal diketahui, model dari metode tersebut akan digunakan sebagai acuan pemilihan *supplier* pada PT. MAPI. Prioritas *supplier* yang didapatkan berdasarkan metode paling optimal juga akan digunakan sebagai acuan oleh perusahaan dalam melakukan order bahan baku biji plastik.

3.2. Diagram Alir Penelitian

Metodologi dalam bentuk diagram alir penelitian (flowchart) ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian