

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Objek Penelitian

Adapun lokasi dan objek penelitian yang akan dilakukan penelitian yaitu sebagai berikut :

3.1.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada penelitian ini dilakukan di CV Tunas Karya yang merupakan salah satu produsen mesin teknologi tepat guna yang terletak di Yogyakarta. Dalam penelitian ini, peneliti membahas mengenai pemilihan *supplier* dan menentukan kuantitas bahan baku yang dipesan dari *supplier* terpilih secara optimal.

3.1.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah menentukan *supplier* terbaik untuk bahan baku CV. Tunas Karya dan menentukan kuantitas *orderan* yang optimal untuk *supplier* yang terpilih.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Observasi

Tahap observasi merupakan tahap yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data pada Bagian pengadaan bahan baku.

2. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang berkompeten dan terkait secara langsung untuk melakukan pengambilan data sesuai dengan kebutuhan penelitian serta untuk mengetahui kriteria, subkriteria, dan alternatif *supplier* bahan baku dan mengetahui kapasitas produksi dari tiap-tiap *supplier*.

3. Studi Pustaka.

Studi pustaka dalam hal ini dilakukan untuk mempelajari tema penelitian dengan literatur dan informasi yang terkait.

4. Kuesioner

Memberikan kuesioner kepada pihak terkait untuk mendapatkan data pembobotan dan informasi *supplier*

3.3 Data yang Diperlukan

Untuk menunjang penelitian, dibutuhkan beberapa data untuk pemecahan masalah dan menemukan solusi permasalahan, berikut ini merupakan beberapa jenis data yang dibutuhkan untuk penelitian :

3.3.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari tempat penelitian, baik melalui observasi, kuesioner maupun melalui wawancara. Berikut merupakan kebutuhan data primer untuk penelitian ini;

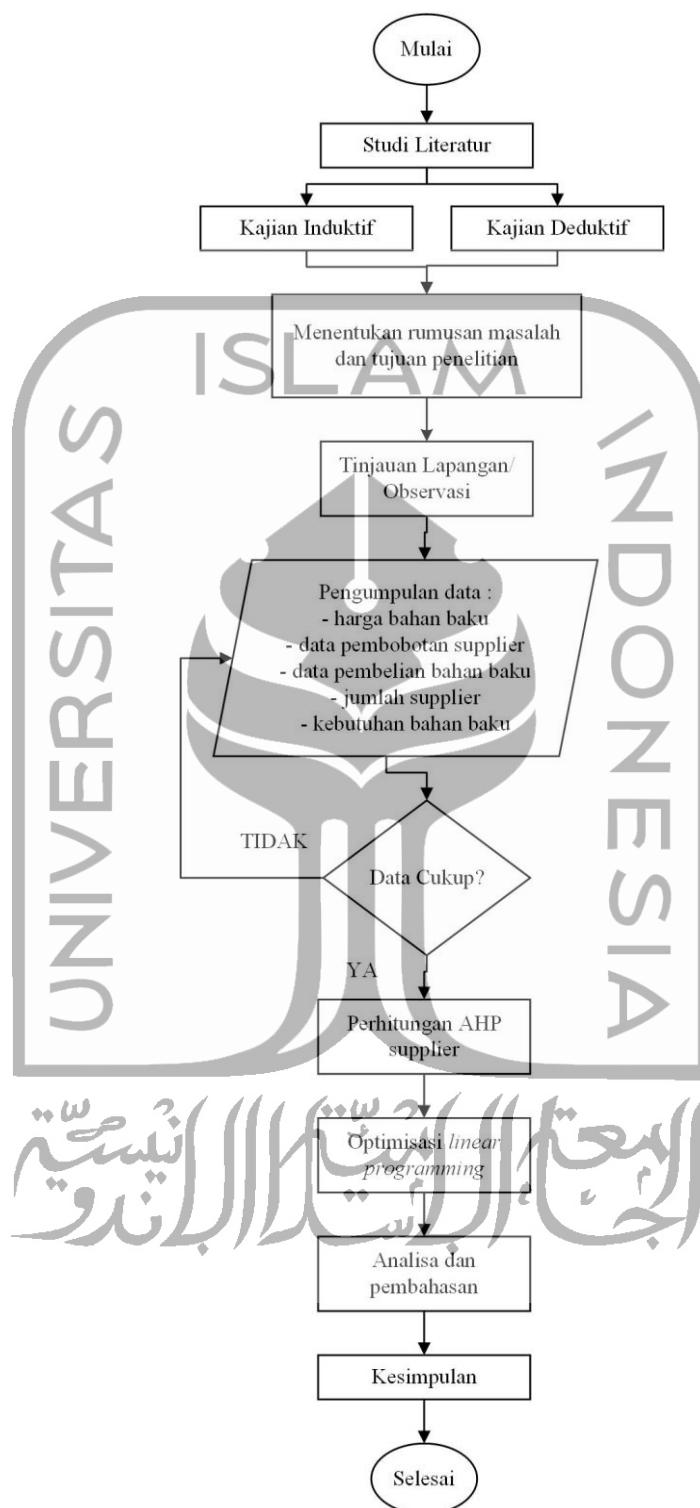
- a. Data harga bahan baku *supplier*
- b. Data pembelian bahan baku
- c. Data kapasitas *supplier*
- d. Data pembobotan *supplier*
- e. Data kebutuhan bahan baku

3.3.2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh melalui studi literature buku dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.4 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

1. Tahap persiapan (Mulai)

Pada tahapan ini merupakan langkah awal peneliti mengumpulkan informasi terkait penelitian dengan menentukan objek apa yang akan diteliti.

2. Studi Literatur, Kajian Induktif dan Deduktif

Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara studi pustaka, kajian literatur, refrensi dan lain-lainnya. Pada penelitian ini riset pustaka hanya terfokus pada penyelesaian menggunakan metode-metode tertentu yang diyakini mampu menyelesaikan permasalahan dengan metode tersebut.

3. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah pada perusahaan, kemudian peneliti sendiri melihat perlu adanya pengoptimalan di bidang *purchasing* tersebut.

4. Perumusan Masalah

Setelah identifikasi masalah maka dibuatlah rumusan masalah berdasarkan kajian literatur dan studi lapangan, maka disusunlah penyebab permasalahan yang ada di bidang *purchasing* tersebut.

5. Perumusan Tujuan

Perumusan tujuan untuk mengetahui sejauh mana peneliti akan menyelesaikan permasalahan yang ada. Tujuan ini merupakan target yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini sebagai solusi terhadap perusahaan. Maka dibuatlah tujuan sebagai berikut : mengetahui pemilihan *supplier* menggunakan metode *AHP* kemudian menentukan *order* bahan baku dari tiap *supplier* yang sudah terpilih menggunakan *Linear Programming* agar *order* yang dicapai optimal. Kemudian mengetahui reduksi biaya *order* bahan baku.

6. Tinjauan Lapangan

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut

- a. Wawancara (*interview*)

Merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab tentang *supplier*.

b. Pengamatan (observasi)

Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung hal ini untuk mendapatkan informasi, mengkaji dan mengali berbagai informasi yang akan dijadikan data penunjang.

c. Kuesioner

Merupakan metode dengan cara memberikan kuesioner kepada responden mengenai penilaian *supplier*.

7. Pengumpulan data

Mengumpulkan data yang dibutuhkan yaitu harga bahan baku, data pembobotan *supplier*, data pembelian bahan baku, jumlah *supplier* dan kebutuhan bahan baku.

8. Perhitungan AHP

Menghitung bobot *supplier* dengan hasil pengambilan data *supplier*. Hasil dari bobot *supplier* tersebut digunakan untuk fungsi tujuan dalam *Linear Programming*. Kemudian bobot tiap kriteria dari AHP tersebut digunakan untuk fungsi kendala dalam *Linear Programming*.

9. Optimisasi *Linear Programming*

Optimisasi menggunakan *excel solver* dimana fungsi tujuan didapat dari hasil pembobotan *supplier* AHP dan fungsi kendala didapat dari hasil bobot kriteria AHP. Kemudian Batasan LP yaitu biaya bahan baku, kebutuhan bahan baku serta bobot dari kriteria *supplier*.

10. Perhitungan Model Persediaan Probabilistik

Menghitung persediaan secara probabilistic untuk menentukan besarnya jumlah barang yang akan dipesan untuk setiap kali pemesanan dilakukan, kapan saat pemesanan dilakukan, dan berapa besarnya cadangan pengaman.

11. Analisis dan Pembahasan

Analisis terhadap data yang didapatkan baik itu dari kuesioner, wawancara ataupun dari hasil observasi dengan menggunakan metode AHP dimana AHP digunakan untuk melakukan pembobotan dari tiap kriteria dan subkriteria,

sehingga ditemukan *supplier* yang sesuai dengan perusahaan. Lalu *Linear Programming* digunakan untuk menentukan *order* bahan baku yang optimal dari tiap *supplier* yang sudah diurutkan.

12. Kesimpulan dan saran

Setelah dilakukan analisis hasil dan pembahasan terhadap data yang ada. Maka diperoleh hasil sebagai solusi yang nantinya akan menjadi rekomendasi untuk perusahaan mengenai pemilihan *supplier* serta kuantitas *order* yang optimal untuk setiap *suppliernya*.

3.5. Alat yang Digunakan

Untuk mendukung penelitian ini terdapat alat yang digunakan untuk mempermudah jalannya penelitian, yaitu;

- a. *Microsoft Excel*, merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk pengolahan data angka AHP dan *Linear Programming*.
- b. *Microsoft Word*, merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan laporan tugas akhir ini.
- c. *Corel Draw X7*, merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan desain hierarki AHP.

