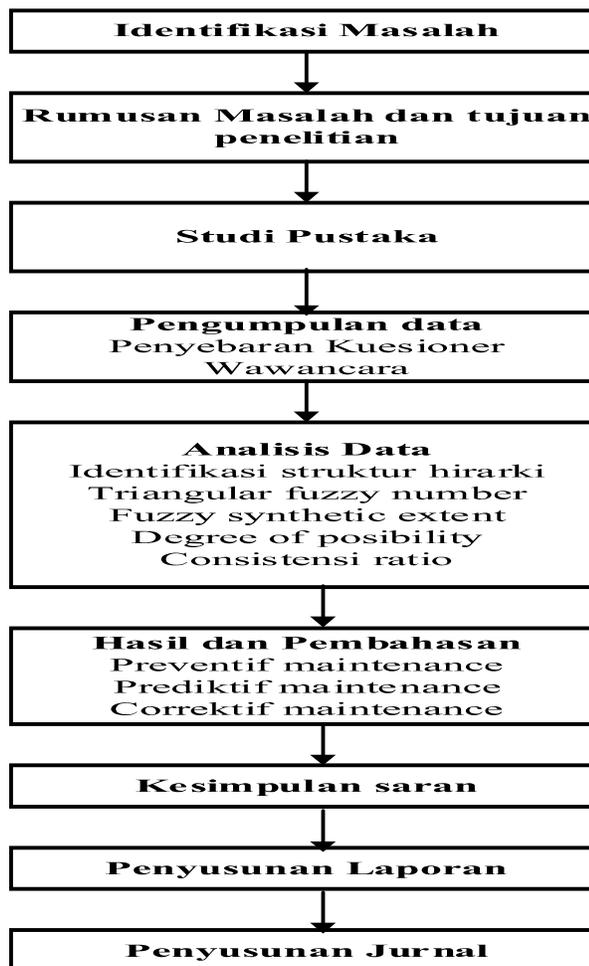


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dilakukan oleh peneliti pada proses penelitiannya:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Independen, yaitu biaya, tenaga kerja, waktu.
2. Variabel Dependen, yaitu Strategi perawatan mesin.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini yaitu semua karyawan PT Excelitas Technologies. Teknik dalam pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu merupakan orang yang ahli di bidangnya yaitu teknisi, *Maintenance*, supervisor, manager.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kuisisioner
Data yang didapat dari operator dan *Maintenance* dengan menggunakan kuisisioner berupa *link*. *Link* tersebut berisi pertanyaan yang berkaitan tentang penelitian.
2. Observasi
Melakukan pengamatan dengan cara langsung pada mesin yang digunakan di area detection.
3. Studi pustaka
Data yang diperoleh dari laporan perusahaan mengenai sejarah tentang perusahaan, data *Downtime Maintenance*, data perawatan mesin.

3.5 Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dari pengumpulan data akan dilakukan pengolahan dan dianalisa agar dapat digunakan dalam penelitian dengan mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut:

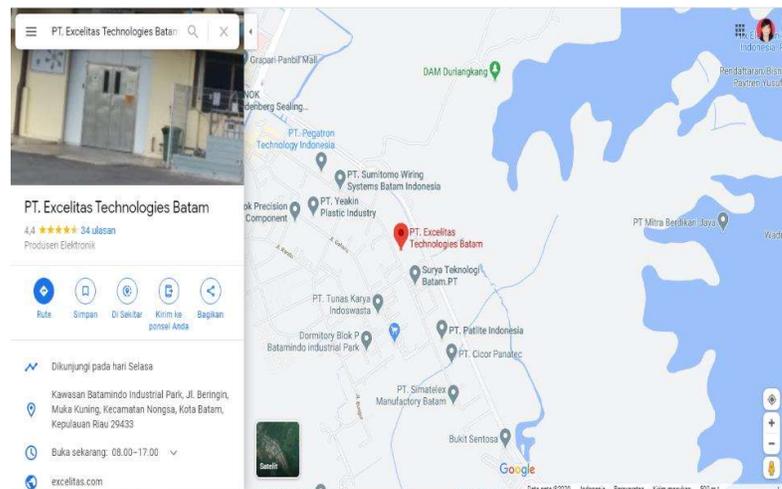
1. Memformulasikan permasalahan dan mengidentifikasi struktur hirarki dari masalah.
2. Melakukan perbandingan berpasangan dengan skala AHP.

3. Matriks perbandingan berpasangan ini dirubah kedalam bilangan triangular *Fuzzy number*.
4. Menghitung nilai *Fuzzy synthetic extent* dari setiap matriks perbandingan berpasangan.
5. Melakukan normalisasi bobot.

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di PT. Excelitas Technologies yang beralamat di jalan Beringin, Muka Kuning, kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

Sumber: Google

3.6.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam waktu kurang lebih 5 bulan terhitung sejak dari bulan september 2020 sampe bulan februari 2021. Jadwal penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

