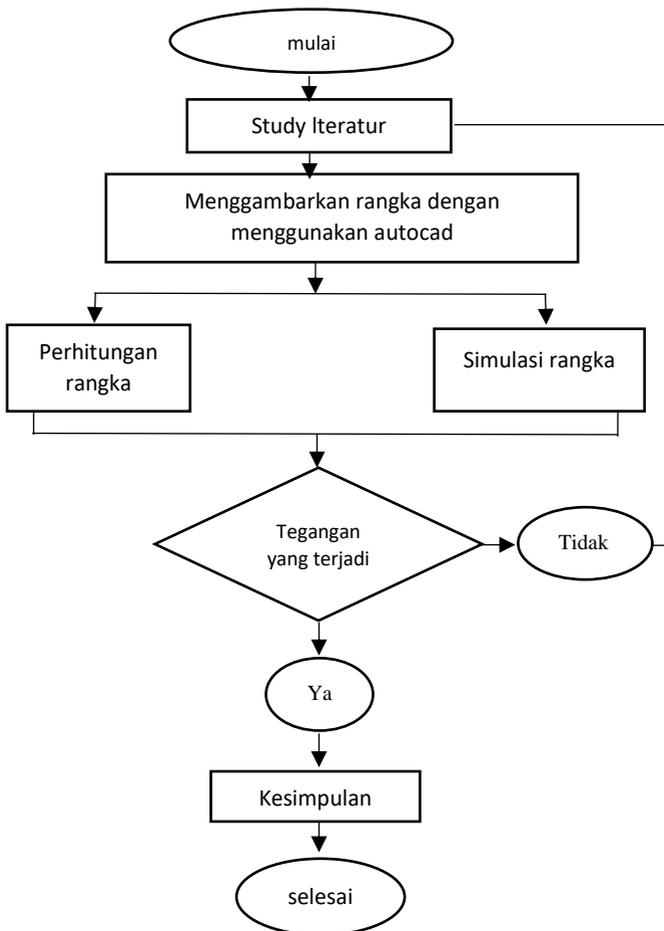


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alir

Diperlukan suatu urutan atau langkah langkah suatu proses penelitian.



3.2. Tempat

Adapun tempat penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Surabaya

3.3. Waktu

Untuk proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini dilakukan padapada 1 oktober 2022 sampai 1 desember 2022

3.4. Alat

Alat- alat yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini:

1. Alat ukur digunakan menentukan ukuran yang diminta.



Gambar 3.1 Meteran
Sumber dokumentasi pribadi

2. Gerinda berfungsi untuk memotong besi siku



Gambar 3.2 gerinda tangan
Sumber dokumentasi pribadi

3. Las listrik type MMA 200 berfungsi untuk menggabungkan beberapa potong plat yang sudah dipotong menggunakan.



Gambar 3.3 las listrik
Sumber dokumentasi pribadi

4. Bor tangan berfungsi untuk melubangi plat



Gambar 3.4 bor tangan
Sumber dokumentasi pribadi

5. Autodesk berfungsi sebagai Perangkat yang digunakan untuk menganalisa pembebanan statis pada rangka side valve engine



Gambar 3.5 software autodesk
Sumber dokumentasi pribadi

3.5. Prosedur Penelitian

1. Perencanaan konstruksi
2. Menginstal software Autodesk inventor yang akan digunakan untuk menggambar rangka side valve engine.
3. Melakukan analisa rangka dengan menggunakan Autodesk inventor.
4. Melakukan simulasi dengan menggunakan Autodesk inventor.
5. Penutup dan kesimpulan