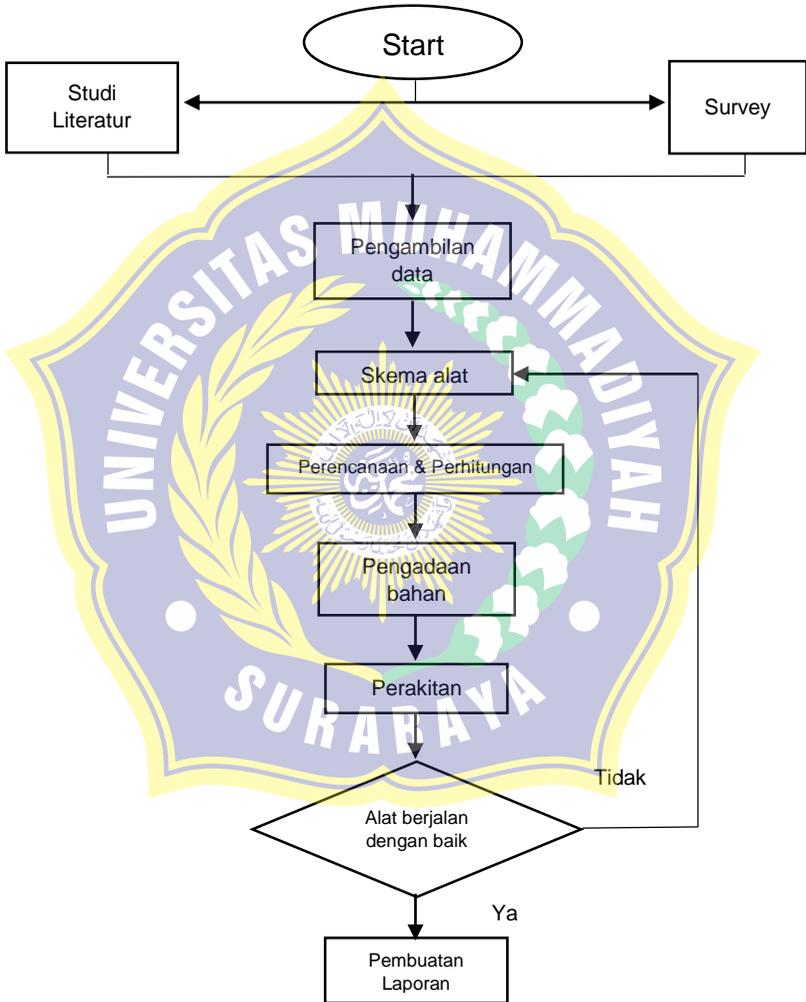


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Diagram Alir Perancangan



Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan

### 3.2 Penjelasan diagram alir

#### 1. Survey

Studi lapangan ini dilakukan dengan survey langsung ditempat yang pada umumnya menggunakan belt conveyor. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan data.

#### 2. Studi literatur

Pada studi literatur mencari dan mempelajari bahan yang berkaitan dengan segala permasalahan mengenai perencanaan conveyor yang di peroleh dari berbagai sumber antara lain buku, media dan surve mengenai komponen-komponen di pasaran.

#### 3. Pengambilan data

Penggabungan hasil survey lapangan dengan study literature yang berupa bahan – bahan untuk belt conveyor yang digunakan untuk mengangkut berat muatan curah.

#### 4. Skema alat

Membuat mesin yang di perlukan dalam proses pembuatan yaitu perancangan gambar berdasarkan data yang di peroleh setelah studi literatur dan observasi desain alat meliputi kerangka ,sistem *belt conveyor* ,dari gambar tersebut akan mengetahui bentuk serta gambar komponen.

#### 5. Perencanaan dan perhitungan

Perencanaan dan perhitungan ini bertujuan untuk mendapatkan skema dan mekanisme yang optimal dengan memperhatikan data yang telah didapat dari studi literatur dan survey langsung.

#### 6. Pengadaan bahan

Dalam tahap ini dilakukan pengadaan bahan sesuai dengan hasil perhitungan yang bertujuan mengetahui dimensi bahan yang akan dipakai untuk membuat alat.

## 7. Perakitan

Dengan hasil perhitungan perencanaan alat dan gaya yang terjadi, maka didapatkan kebutuhan akan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan alat, maka perakitannya dilakukan secara sistematis berdasarkan perencanaan dan sifat-sifat bahan agar tidak terjadi kerusakan pada waktu pengoprasianya.

## 8. Alat berjalan dengan baik

Setelah alat selesai di buat lalu dilakukan pengujian dengan memperoleh alat tersebut dalam pengujian nanti akan dicatat dan di bandingkan waktu yang di perlukan dalam membawa muatan curah.

## 9. Pembuatan laporan

Tahap ini adalah tahap akhir dari pembuatan laporan *belt conveyor*, dengan menarik kesimpulan yang didapat dari hasil pengujian yang telah dilakukan.

### 3.3 Prinsip kerja belt conveyor

Prinsip kerja belt conveyor ini untuk memindahkan barang muatan curah dengan cara menaruh muatan curah di belt conveyor dan secara langsung muatan akan langsung di bawa ke tempat yang di sediakan untuk menampung barang muatan curah tersebut. Belt conveyor ini di gerakan dengan tenaga motor, sehingga mesin ini tidak memerlukan banyak tenaga manusia .

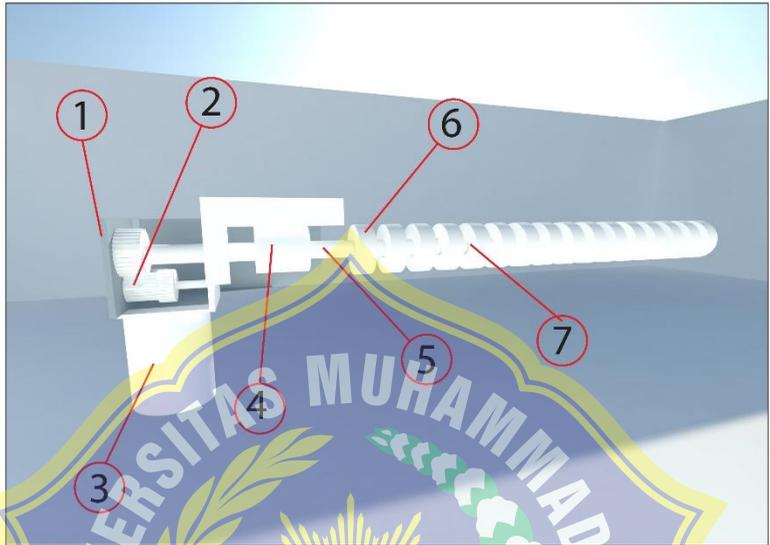
### 3.4 Alat dan bahan

Tabel 3.1 alat dan bahan

No	Nama komponen	Satuan	Jumlah
1	Besi siku lubang	Meter	12
2	Belt	Meter	1
3	Motor dc	Pcs	1
4	Adaptor dinamo ac/dc	Pcs	1
5	Poros	Pcs	2
6	Baut	Kg	30
7	Kayu triplek	Meter	1
8	Bearing	Pcs	4

### 3.5 Spesifikasi *Belt Conveyor*

- Material belt : Karet
- Lebar belt : 15 cm
- Material rangka : Besi siku lubang
- Panjang : 1,5 m
- Sudut inklinasi : 67°
- Penggerak : Motor DC 24v



Gambar 3.2 Komponen Penggerak *belt conveyor*

Tabel 3.2 Keterangan gambar Komponen Penggerak *belt conveyor*

No.	Nama Komponen
1	Roda Gigi Lurus
2	Pinion
3	Dinamo Motor DC
4	Pasak
5	Poros
6	Bearing
7	Roller



Gambar 3.3 Skema *belt conveyor*