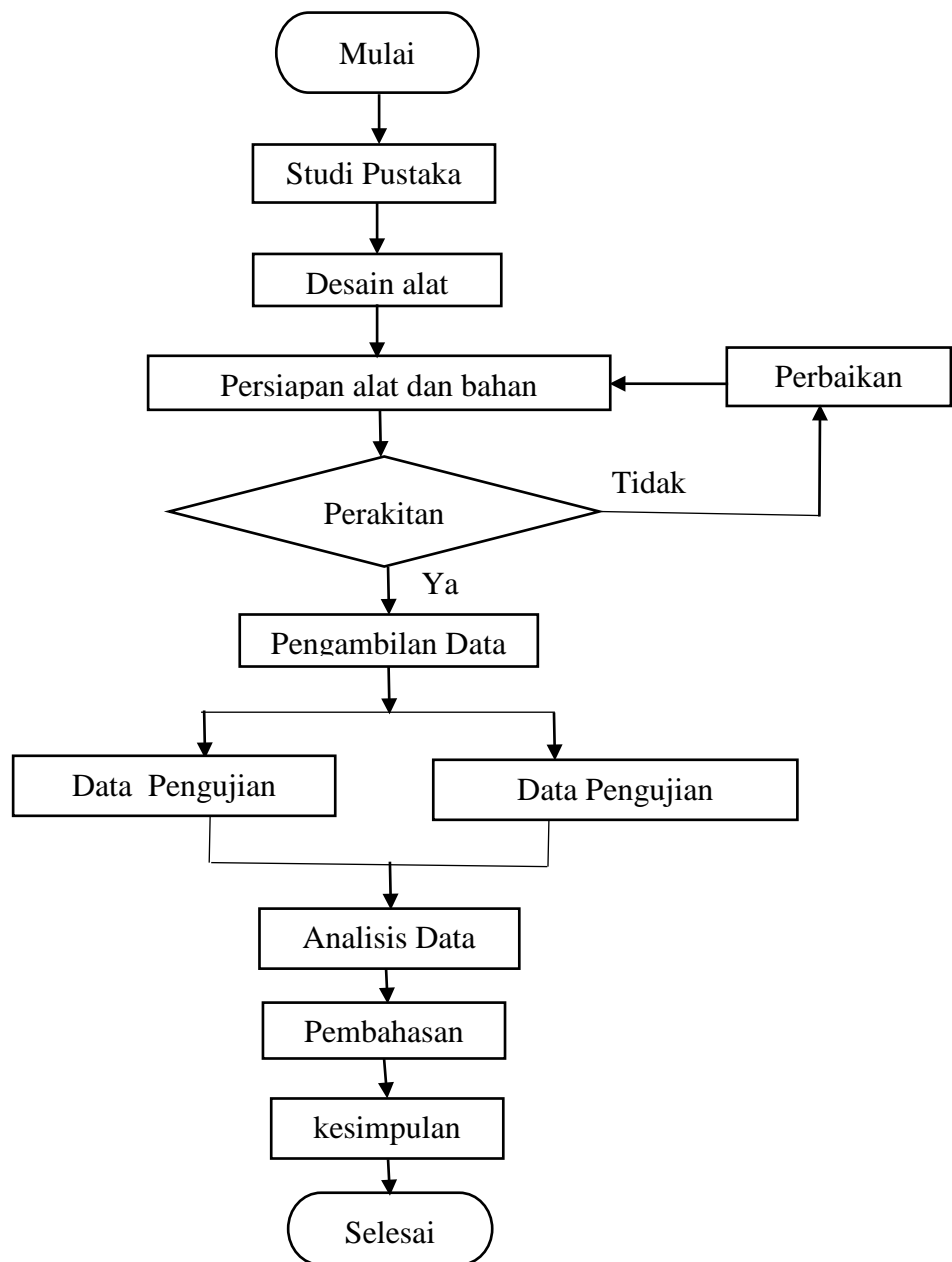


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Diagram Alir**

Diagram alir Rancang Bangun paving block ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian





### 3.2 Tempat Pembuatan Tugas Akhir





Lokasi pelaksanaan pembuatan Tugas Akhir dilaksanakan di Laboraturium D3 Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang beralamat di jl. HOS Cokroaminoto, Pakuncen, Wirobrajan, Kota Yogyakarta.

### 3.3 Alat Dan Bahan

#### 3.3.1 Alat



Pada pelaksanaan pembuatan Tugas Akhir ini, alat yang di perlukan yaitu:

No	Komponen	Fungsi
1	Las listrik 	Berfungsi untuk penyambungan logam dengan memanfaatkan tenaga listrik sebagai sumber panasnya.
2	Jangka sorong 	Berfungsi untuk mengukur benda dari sisi luar dan dalam.
3	Palu 	Alat yang digunakan untuk memukul/memberi tumbukan pada sebuah benda kerja.
4	Meteran 	Berfungsi untuk mengukur jarak atau panjang.

5	<p>Sikat baja</p> 	<p>Berfungsi untuk membersihkan terak pada benda kerja hasil pengelasan.</p>
6	<p>Sarung tangan</p> 	<p>Berfungsi untuk melindungi tangan saat proses pengelasan.</p>
7	<p>Kacamata</p> 	<p>Berfungsi untuk melindungi mata saat proses pengerjaan pembuatn mesin.</p>
8	<p>Gerinda</p> 	<p>Berfungsi untuk meratakan dan menghaluskan permukaan benda.</p>
9	<p>Laptop</p> 	<p>Sebagai alat untuk mendesain cetakan paing block balok dan paving block prisma segi 6.</p>

### 3.3.2 Bahan

Pada pelaksanaan pembuatan Tugas Akhir ini, bahan yang di perlukan yaitu:

No	Komponen	Fungsi
1	Elektroda 	Sebagai konduktor untuk menyambungkan besi satu dan beasi yang lain
2	Plat besi 	Sebagai bahan utama pembuatan kerangka cetakan.

### **3.4 Proses Pembuatan Paving Block**

#### **1. Membuat Desain Cetakan Paving Block**

Dalam melakukan pendesainan ini membuat dua cetakan yaitu cetakan paving block balok dan cetakan paving block prisma segi6.

#### **2. Proses Pembuatan Cetakan Paving Block**

Mempersiapkan alat dan bahan untuk proses pembuatan cetakan paving block.

#### **3. Proses Pengelasan Cetakan**

Pengelasan ini dilakukan untuk menyatukan dari besi satu dengan yang lain.

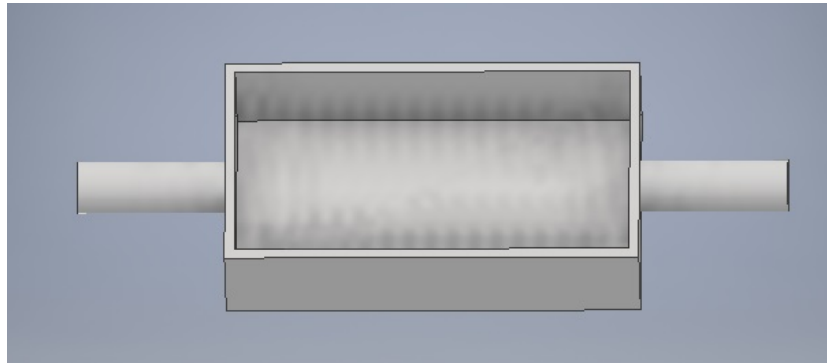
### **3.5 Proses Pencetakan Paving Block**

1. Menyalakan sumber panas mesin.
2. Memasukan oli sebanyak 1/2L.
3. Menunggu selama 5 menit.
4. Memasukan botol plastik yang sudah dipotong-potong.
5. Menunggu plastik sampai cair dan masukan sekam agar hasil lelehan plastik lebih kuat.
6. Menghidupkan mesin agar plastik bisa mencampur dengan sekam.
7. Setelah 10 menit mematikan mesin.
8. Membuka kran agar lelehan plastik bisa mengalir ke cetakan.

### **3.6 Desain Cetakan Paving Block**

#### **3.6.1 Desain Isometri Cetakan Paving Block Balok**

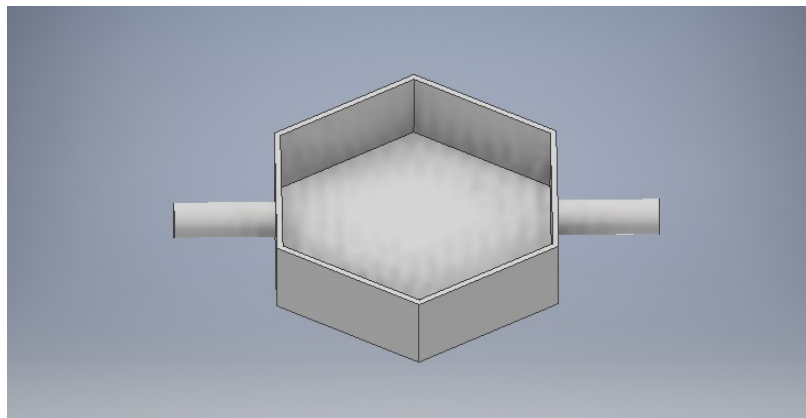
Desain isometri cetakan paving block ditunjukkan pada Gambar 3.2 cetakan paving block balok.



Gambar 3.2 Cetakan Paving Block Balok

#### **3.6.2 Desain Isometri Cetakan Paving Block Prisma Segi 6**

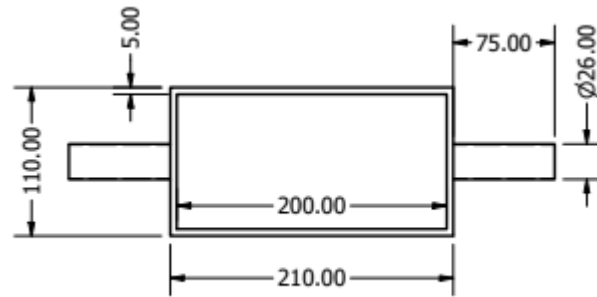
Desain cetakan paving block ditunjukkan pada Gambar 3.3 cetakan paving block prisma segi 6.



Gambar 3.3 Cetakan Paving Block Prisma Segi 6

### 3.6.3 Desain Dua Tampak Atas Dimensi Paving Block Balok

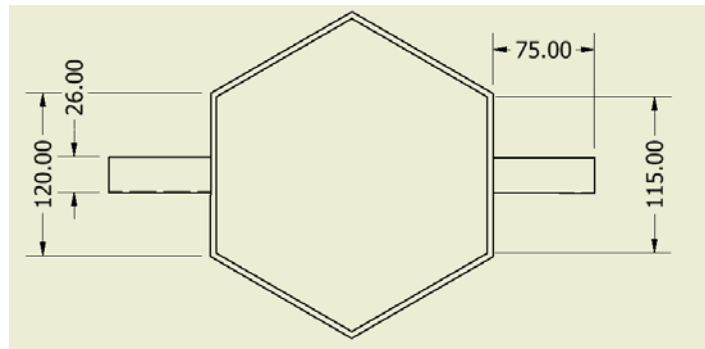
Desain dua dimensi tampak atas cetakan paving block ditunjukkan pada Gambar 3.4 cetakan paving block balok.



Gambar 3.4 Desain Dua Dimensi Tampak Atas Cetakan Paving Block Balok.

### 3.6.4 Desain Dua Dimensi Paving Block Prisma Segi 6

Desain dua dimensi tampak atas cetakan paving block ditunjukkan pada Gambar 3.5 cetakan paving block prisma segi 6.



Gambar 3.5 Desain Dua Dimensi Tampak Atas Cetakan Paving Block Prisma Segi 6.

### **3.6.5 Cetakan yang Sudah Jadi**

#### **3.6.5.1 Gambar cetakan paving block balok yang sudah jadi.**

Cetakan paving block balok tampak atas ditunjukkan pada Gambar 3.6 yang sudah jadi.



Gambar 3.6 Cetakan Paving Block Balok Yang Sudah Jadi

#### **3.6.5.2 Gambar cetakan prisma segi 6 yang sudah jadi.**

Cetakan paving block prisma segi 6 tampak atas ditunjukkan pada Gambar 3.7 yang sudah jadi.



Gambar 3.7 Cetakan Paving Block Prisma Segi 6 Yang Sudah Jadi