

**BAB III**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

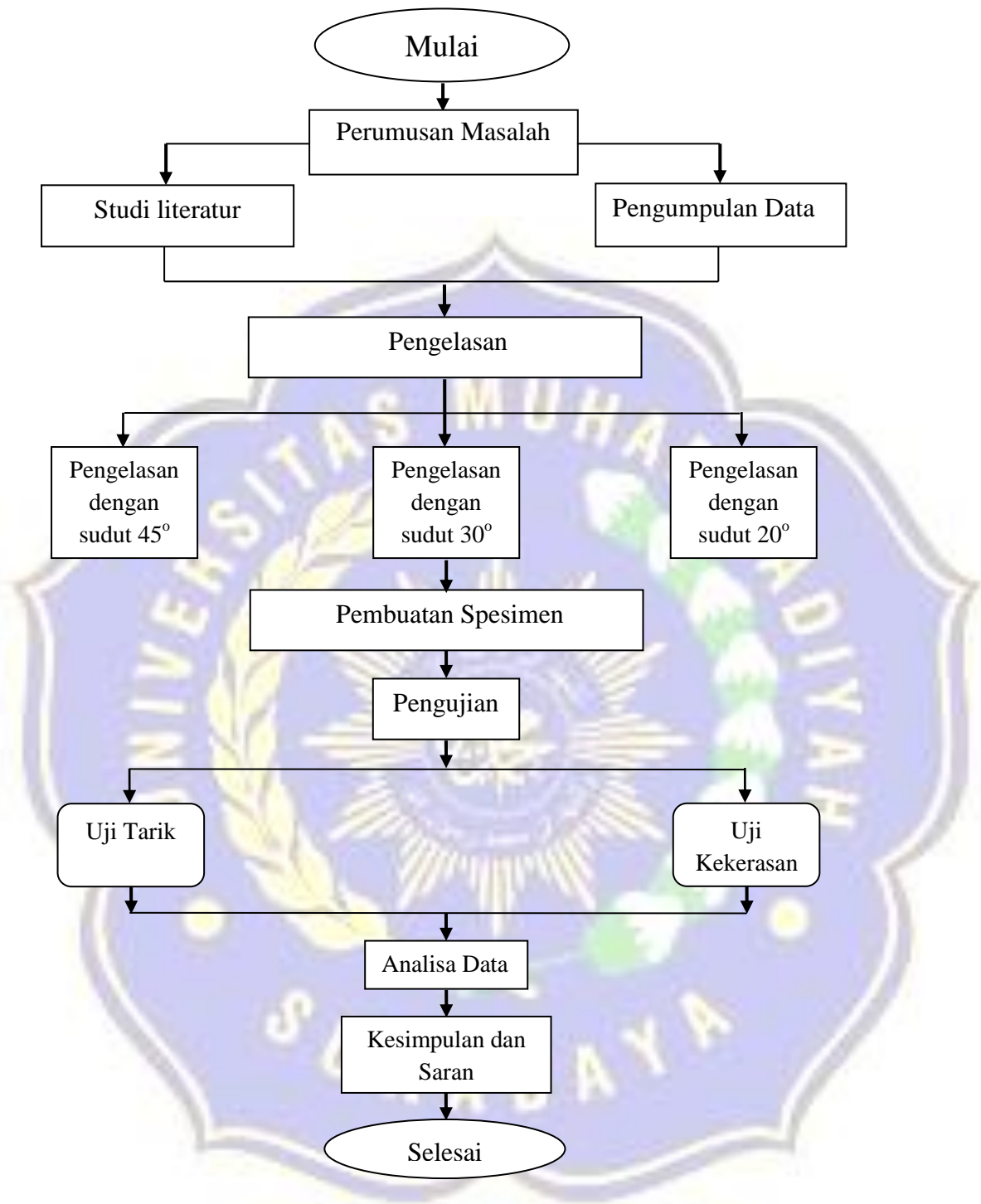
**3.1. Jadwal Kegiatan**

NO	KEGIATAN	BULAN KE-			
		1	2	3	4
1	Pencarian Referensi	■	■	■	■
2	Pengumpulan Data	■	■	■	■
3	Pembuatan Uji Spesimen	■	■	■	■
4	Pengujian Uji Tarik dan Uji Kekerasan	■	■	■	■
5	Pembahasan dan Laporan	■	■	■	■

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan



### 3.2. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2. Diagram Alir Rencana Penelitian

### **3.2.1. Keterangan:**

#### **A. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah adalah tahapan awal dalam pembuatan dan penulisan tugas akhir ini. Pada tahap ini dilakukan identifikasi beberapa permasalahan yang didapat pada saat melakukan pengamatan sehingga bisa dilakukan sebuah penelitian. Kemudian ditentukan tujuan tentang apa yang ingin dicapai dan manfaatnya bagi pihak terkait serta bagi penelitian selanjutnya.

#### **B. Studi literatur**

Tahapan kedua dari pembuatan tugas akhir ini adalah Studi Literatur. Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan referensi - referensi yang nantinya akan menjadi landasan atau paduan dari pembuatan tugas akhir ini. Pembuatan dan penulisan serta pengerjaan tugas akhir ini berdasarkan literatur yang ada antara lain dari buku atau sumber internet yang ada kaitannya dengan tugas akhir yang akan dikerjakan. Adapun beberapa data - data yang dikumpulkan dalam studi literatur ini diantaranya adalah tentang tes uji tarik, tes hardness, dan foto makro etsa.

#### **C. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data ini adalah mengumpulkan data – data yang diperlukan untuk melakukan penelitian.

#### **D. Pengelasan**

Pengelasan dilakukan untuk pembuatan spesimen uji yang akan dibuat untuk pengujian tarik, kekerasan, dan foto makro etsa. Pada proses pengelasan dibagi menjadi tiga yaitu bevel 20°, 30°, dan 45°.

### **E. Pembuatan Spesimen**

Pembuatan spesimen ini dilakukan setelah proses pengelasan selesai. Pembuatan spesimen ini adalah proses dimana membentuk materail yang sudah dilas. Membentuk dengan bentuk dan ukuran sesuai standarisasi untuk pengujian tarik, dan kekerasan.

### **F. Pengujian**

Proses pengujian adalah dimana kita menguji spesimen yang telah kita buat tadi. Pada penelitian ini ada dua proses pengujian yaitu uji tarik dan uji kekerasan.

### **G. Analisa Data**

Analisa data ini kita menghitung atau menganalisa data yang kita peroleh dari proses pengujian. Yang dimana data tersebut akan menjawab dari rumusan masalah yang kita buat.

### **H. Kesimpulan dan Saran**

Setelah kita menganalisa data yang kita peroleh, kita bisa menyimpulkan apa hasil dari pengujian tersebut dan kita bisa memberi saran bagaimana pengujian itu seharusnya.

