



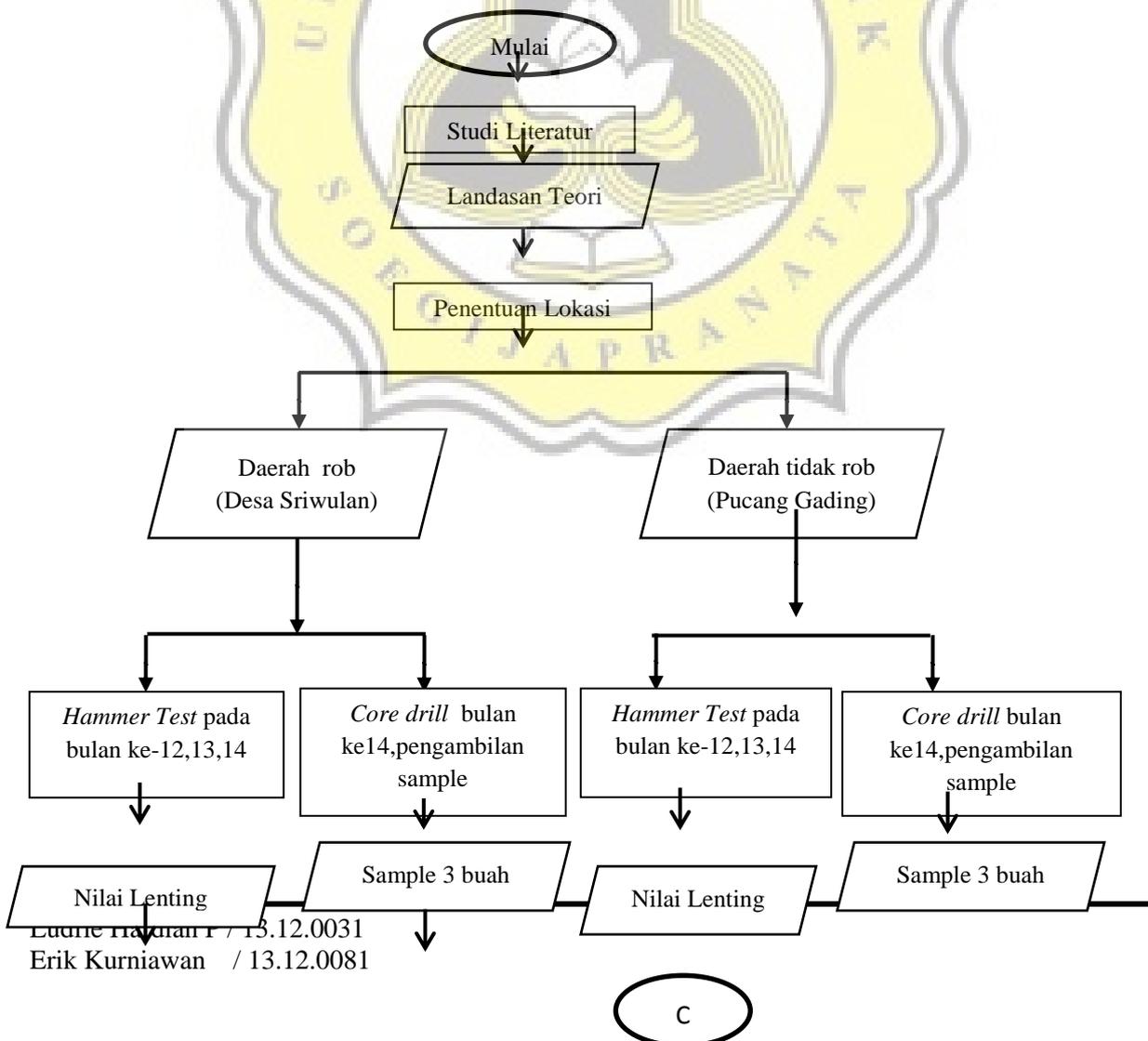
metode uji tidak merusak (*Hammer Test*) serta uji merusak (*core drill*) untuk umur dinding 14 bulan untuk melihat kuat tekan dinding dalam jangka panjang.

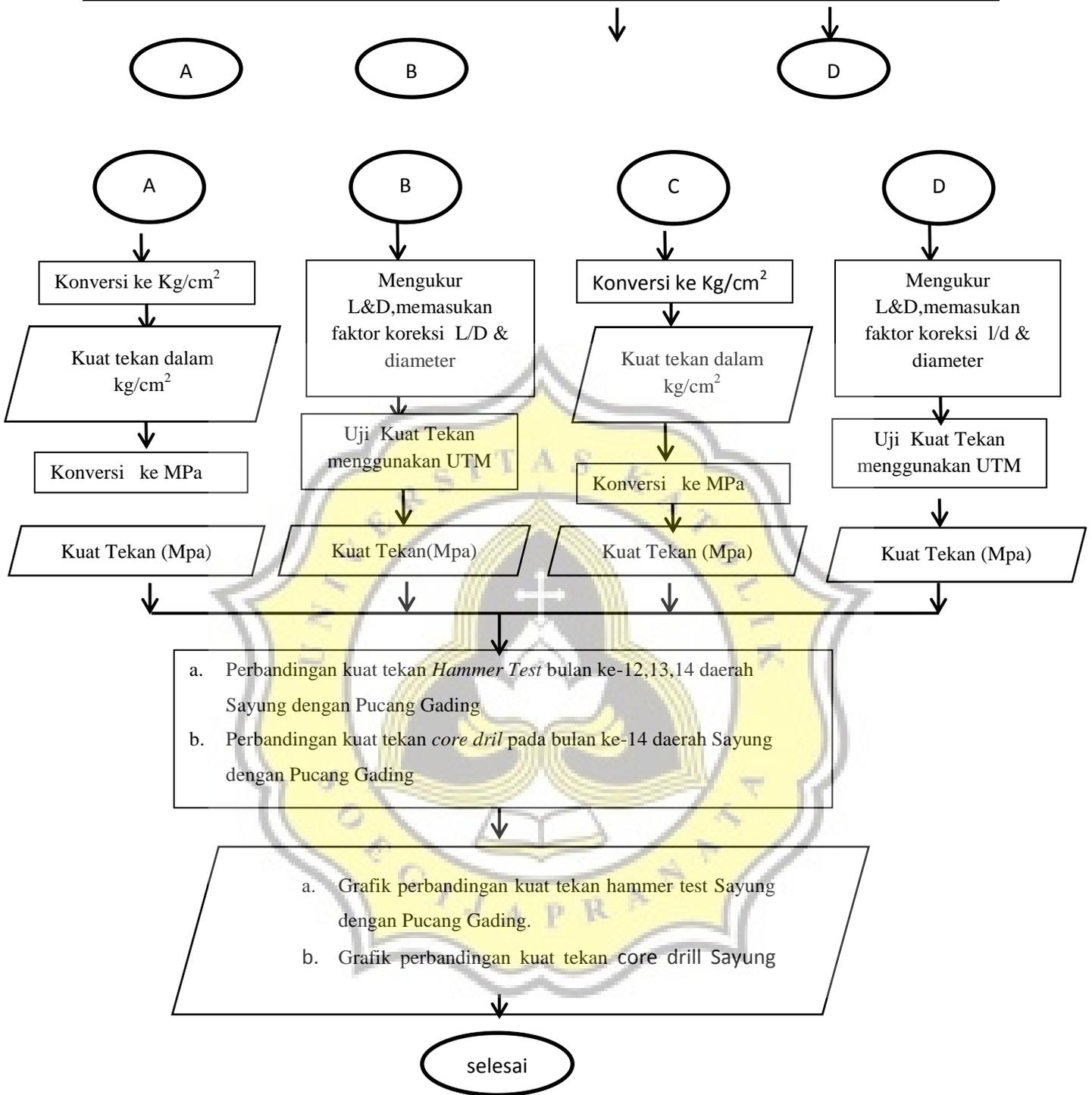
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jalannya Penelitian

Sebelum melakukan proses penelitian penulis melakukan studi pustaka tentang penelitian terlebih dahulu yang pernah dilakukan dan berhubungan dengan perbaikan dinding beton dengan bahan tambahan *additive* kimiawi sebelum melakukan pengujian pada bahan uji dinding yang berjumlah 2 buah dengan ukuran 70 cm x 15 cm x 50 cm. Dari hasil tes dapat ditentukan perbandingan kuat tekan dinding bata beton dari 2 tempat yang berbeda. Hal tersebut dapat diperhatikan pada diagram alir penelitian (**Gambar 3.1**).





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian (lanjutan)

Dari diagram alir diatas dapat disimpulkan untuk memulai penelitian penulis dengan melakukan studi literatur untuk mendapatkan beberapa tinjauan landasan teori dilanjutkan dengan uji lapangan pada 2 daerah yaitu di Desa Sriwulan dan



Kelurahan Pucang Gading . Uji yang dilakukan pada daerah masing-masing tersebut adalah uji *destructive* dan *non destructive* untuk mendapatkan nilai kuat tekan pada tiap uji dengan tujuan untuk melakukan perbandingan.

Pada dinding bata beton yang menggunakan MU-200 akan dilakukan uji *Hammer Test* pada umur beton 12 bulan, 13 bulan, dan 14 bulan dan uji *Core Drill* pada umur beton 14 bulan yang akan dilakukan di laboratorium bahan dengan ukuran dinding 70 cm x 15 cm x 50 cm.



Gambar 3.1 Dinding di Desa Sriwulan

Pada **Gambar 3.1** merupakan foto dari dinding hasil perbaikan yang berada di Kecamatan Sayung, terlihat bagian pojok kiri bawah dan pojok bawah kanan merupakan bagian dinding sudah mulai tumbuh sedikit lumut hal ini disebabkan karena dinding sering terendam air rob yang hampir setiap hari terjadi. Sedangkan pada bagian lainnya hanya terlihat beberapa retak rambut.



Gambar 3.2 Dinding di Pucang Gading

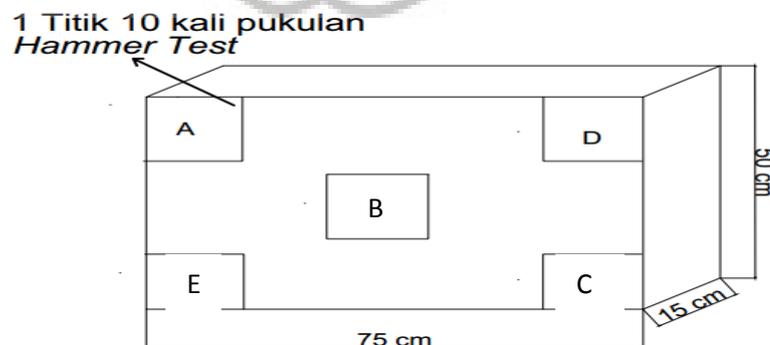


Pada **Gambar 3.2** merupakan foto dari dinding hasil perbaikan yang berada di Kelurahan Pucang Gading, pada daerah Pucang Gading tidak terkena air rob maupun banjir maka dari itu terlihat dinding tidak ditumbuhi lumut dan terlihat sedikit retak rambut pada beberapa bagian saja.

3.2 Tata Cara Pengujian *Hammer Test*

Berikut merupakan tata cara pengujian *hammer test* :

- Sebelum dilakukan uji *hammer test* dilakukan beberapa penyusunan rencana jadwal untuk pengujian dan perlengkapan yang ingin digunakan.
- Kemudian menentukan data letak detail konstruksi, mutu bahan selama pelaksanaan dan menentukan titik test.
- Letakan ujung *plunger* yang berada diujung *hammer test* pada titik yang ingin dilakukan penembakan dengan cara memegang *hammer test* dengan arah vertikal bidang permukaan dinding beton yang akan dilakukan test.
- Kemudian *plunger* diletakan pelan-pelan pada titik yang akan ditembak dengan tetap menjaga arah dari *hammer test* ketika ujung *plunger* masuk kesarangnya lalu akan terjadi tembakan dari *plunger* terhadap beton kemudian tekan tombol yang berada pada pangkal *hammer*.
- Ulangi pengujian pada titik-titik yang lainnya dengan cara yang sama.
- Setelah itu tarik garis vertikal (sudut baca 0) dari bilai pantul dengan kuat tekan beton yang berada pada dialat *hammer*.
- Besar kuat tekan dinding beton yang dites bisa dibaca pada sumbu vertikal.



Gambar 3.3 Ilustrasi gambar penempatan titik pada dinding untuk uji *Hammer Test*

Display untuk melihat nilai lenting yang dihasilkan



Gambar 3.4 Alat *hammer test*



Gambar 3.6 Display *Hammer Test* untuk melihat kuat lenting

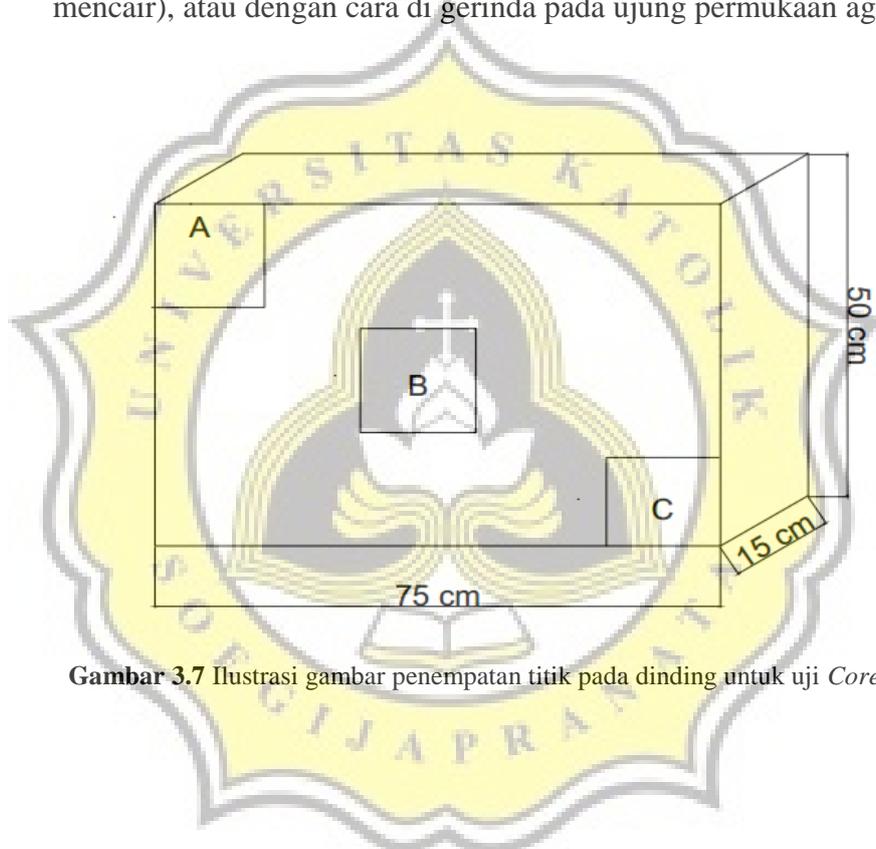
3.3 Tata Cara Pengujian *Core Drill*

Berikut merupakan tata cara pengujian *Core Drill* menurut SNI -03-2492-2002 :

- Siapkan dan pasang alat *core drill* secara tegak lurus dengan permukaan benda uji dan posisi dari alat bor harus tidak berubah atau bergoyang selama proses pengeboran,
- Lakukan pengeboran pada benda uji yang sudah disiapkan,
- Ambil benda uji yang selesai di bor



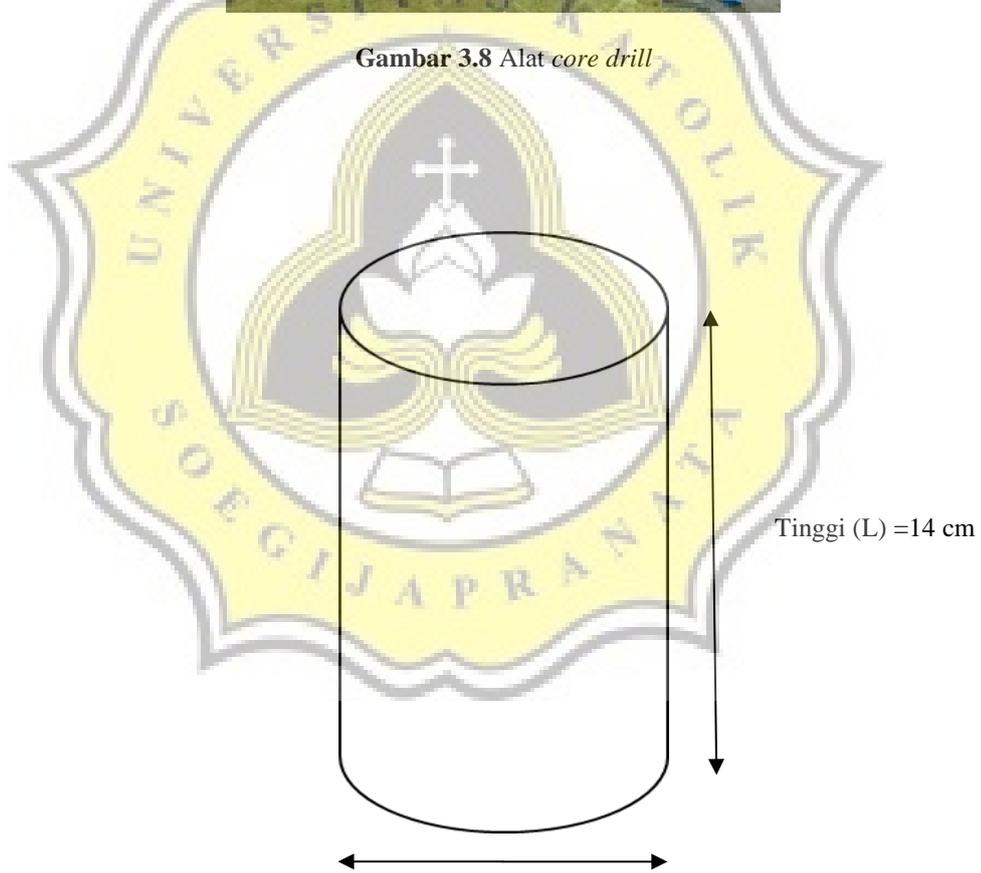
- d. Setelah proses pengeboran selesai setiap beton inti yang sudah didapatkan di bersihkan dan diberi tanda, ambil beberapa beton inti dan catat lokasi dari titik beton inti yang sudah diambil,
- e. Periksa benda uji secara visual untuk mengidentifikasi adanya kelainan pada benda uji, benda uji yang cacat tidak boleh digunakan untuk pengujian kuat tekan,
- f. Ukur panjang dan diameter beton inti,
- g. Kaping benda uji menggunakan campuran belerang (dipanaskan hingga mencair), atau dengan cara di gerinda pada ujung permukaan agar rata,



Gambar 3.7 Ilustrasi gambar penempatan titik pada dinding untuk uji *Core Drill*



Gambar 3.8 Alat core drill



Diameter (D) = 7cm
Gambar 3.9 Luas dan volume yang akan diambil pada uji core drill