

BAB IV

METODE PENELITIAN

Sebuah metode penelitian merupakan langkah-langkah umum atau metode yang dilakukan dalam penelitian sebuah masalah, kasus, fenomena, atau yang lain secara eksperimen. Pada penelitian ini dengan menggunakan metode studi kasus dengan turun langsung ke lokasi. Mengamati karakteristik lokasi dengan tinggal di tempat tersebut selama beberapa waktu. Karena pada penelitian ini dilaksanakan di suatu desa, yang situasinya perlu dipelajari terlebih dahulu.

4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi dilaksanakan untuk melakukan penelitian adalah di kawasan wisata Curug Kyai Kate, Desa Gunung Condong, Kecamatan Bruno, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Lokasi dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian
(Sumber : Google Earth)

4.2 Data yang Diperlukan

Data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari data Primer (*Primary Data*) yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti. Dan data sekunder (*Secondary Data*) yaitu data yang didapatkan dari studi yang pernah dilakukan

oleh orang lain atau diterbitkan oleh suatu instansi namun tetap dalam kategori ilmiah dan memiliki hubungan dengan penelitian yang dilakukan.

4.2.1 Rencana Anggaran Biaya

Data yang diperlukan pada dasarnya digunakan untuk menghitung biaya baik bronjong dan pasangan batu. Biaya adalah hasil kali dari volume pekerjaan dikalikan harga satuan pekerjaan. Volume pekerjaan merupakan perhitungan dimensi yang berupa perkalian dari panjang, lebar dan tinggi talud. Untuk mendapatkan data dimensi tersebut dibutuhkan sketsa rencana tampak atas dan gambar potongan untuk mengetahui dimensi lebih detail. Karena dinding penahan ini merupakan dinding penahan untuk menahan air luapan air terjun, maka diperlukan muka air banjir sebagai pertimbangan pembuatan sketsa rencana. Sketsa rencana dan volume pekerjaan dapat dijadikan pedoman untuk perencanaan perekrutan pekerja/tukang. Sehingga perhitungan antara volume dan upah dapat menentukan harga satuan pekerjaan yang merupakan estimasi tiap jenis pekerjaan.

Maka dari itu pada penelitian ini data yang diperlukan adalah sebagai berikut.

1. Data ketinggian tanah.
2. Gambar rencana.
3. Dimensi dan volume.
4. Harga satuan bahan dan upah.

4.2.2 Waktu Pelaksanaan

Data yang dibutuhkan dalam waktu pelaksanaan pada dasarnya digunakan untuk melakukan estimasi durasi pada setiap pekerjaan dilaksanakan. Variabel tenaga kerja diasumsikan tetap yaitu 4 tukang yang memiliki pengalaman dalam pengerjaan dinding penahan ataupun bronjong di lokasi penelitian.

4.2.3 Stabilitas Talud

Stabilitas eksternal merupakan analisis keamanan yang dilakukan untuk mendapatkan perencanaan dinding penahan yang aman. Aman yang dimaksud

adalah aman terhadap geser, aman terhadap guling, dan aman terhadap kuat dukung tanah. Data yang digunakan dalam perencanaan menggunakan data teoretis dari sumber yang ilmiah. Data – data tersebut adalah sebagai berikut.

1. Data area aktif.
 - a) Ketinggian muka air banjir
 - b) Berat volume air (γ_{air}).
2. Data area pasif.
 - a) Estimasi dimensi
 - b) Sudut gesek tanah (ϕ).
 - c) Berat volume tanah (γ_{tanah}).
 - d) Berat volume beton (γ_{beton}).
 - e) Berat volume batu (γ_{batu}).

4.3 Tahapan Penelitian

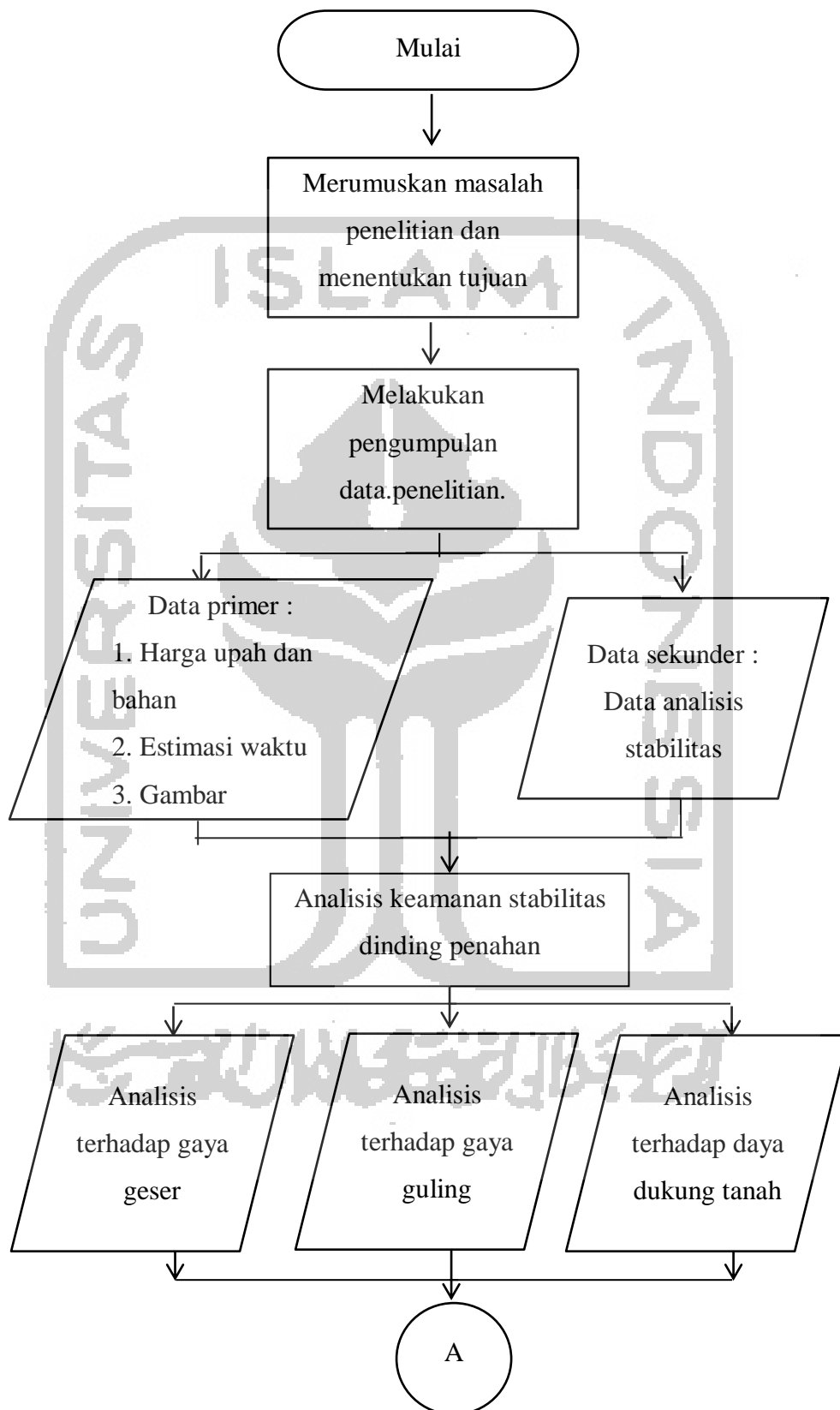
Pada Tugas Akhir ini tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

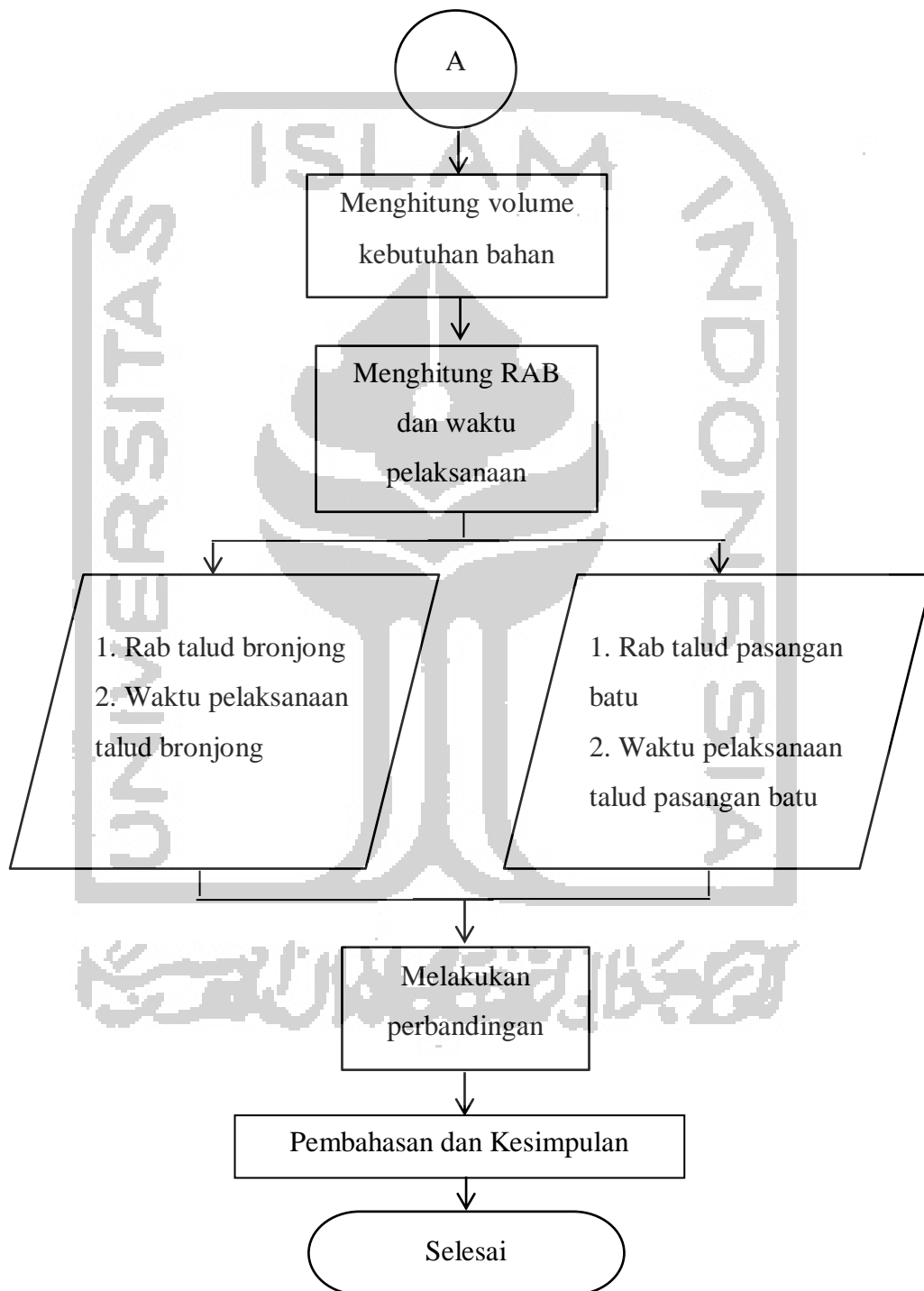
1. Merumuskan masalah penelitian dan menentukan tujuan penelitian.
2. Melakukan pengumpulan data.
 - a. Data primer berupa harga upah dan bahan dengan datang ke lokasi dan melakukan wawancara kepada perangkat desa, tukang, dan warga.
 - b. Data primer berupa estimasi waktu pelaksanaan dengan datang ke lokasi dan melakukan wawancara kepada perangkat desa, tukang, dan warga.
 - c. Data primer berupa gambar perencanaan beserta tinggi tanah dan tinggi luapan air yang ditahan oleh dinding penahan dengan cara pengukuran langsung di lokasi.
 - d. Data sekunder yang digunakan sebagai analisis keamanan dinding penahan dengan menggunakan referensi yang ilmiah dan relevan.
3. Melakukan analisis keamanan eksternal terhadap dinding penahan dari pasangan batu dan dinding penahan dari bronjong.
4. Menghitung volume bahan yang digunakan dinding penahan.
5. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan waktu pelaksanaan dinding penahan pasangan batu dan dinding penahan bronjong.

6. Melakukan perbandingan RAB dan waktu pelaksanaan kedua metode.
7. Menyusun kesimpulan dan saran.

Secara keseluruhan tahapan penelitian Tugas Akhir ini dapat dilihat secara skematis dalam bentuk bagan alir pada Gambar 4.2 berikut.







Gambar 4. 2 Flowchart Tahapan Penelitian