

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Tinjauan Umum

Penelitian dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang sistematis untuk menyelesaikan masalah yang dibahas dengan menggunakan data yang diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan (observasi) atau wawancara (interview) maupun menggunakan literatur sehingga dapat sesuai dengan prosedur penelitian. Sebelumnya telah dijelaskan pada bab 1 bahwa penelitian ini akan membahas tentang analisis biaya pada pelaksanaan pekerjaan struktur kolom dan balok beton dengan metode pracetak, dimana akan dicari harga satuan pekerjaan untuk kolom dan balok pracetak kemudian menghitung biaya anggaran sebuah proyek bangunan, setelah didapat harga satuan pekerjaan kolom dan balok pracetak maka penulis dapat merencanakan anggaran biaya proyek lainnya dengan menggunakan HSP yang sudah diteliti.

4.2 Objek Dan Subjek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah kolom dan balok pracetak, yang didapatkan dari pemodelan bangunan rusun sendiri yang mengacu pada desain bangunan rusunawa Jongke, Sleman. Sedangkan subjek penelitian ini adalah analisis biaya pada pelaksanaan pekerjaan struktur beton kolom dan balok dengan metode pracetak.

4.3 Metode Pengambilan Data

Data adalah kumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan, dapat berupa angka, lambang atau sifat. Menurut Webster New World Dictionary, pengertian data adalah *things known or assumed*, yang berarti bahwa data itu sesuatu yang diketahui atau dianggap. Diketahui artinya yang sudah terjadi merupakan fakta (bukti). Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data bisa juga didefinisikan sebagai sekumpulan

informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (observasi) suatu objek. Data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenarannya, tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan data relevan.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, pengambilan data dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer merupakan data asli yang ada di lapangan dan hanya peneliti yang memilikinya, data primer diperoleh dengan cara pengamatan langsung di lapangan (observasi), meminta langsung kepada pihak terkait atau bisa dengan cara wawancara (interview).

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung dalam penelitian ini. Data sekunder diperoleh dari buku-buku literatur, laporan, dokumentasi proyek, perpustakaan, atau dari laporan penelitian terdahulu.

4.4 Teknik Pengolahan Data

Penelitian ini mengambil topik tentang analisis harga satuan pekerjaan kolom dan balok pracetak pada bangunan rusun. Adapun diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan pembangunan proyek konstruksi, khususnya pada bangunan gedung dengan metode pracetak. Penelitian ini menggunakan aplikasi software Microsoft Excel untuk menghitung harga satuan pekerjaan (HSP), dan rencana anggaran biaya (RAB).

Desain penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang sebagaimana telah disebutkan pada bab 1, yaitu untuk menghitung harga satuan pekerjaan pada kolom dan balok pracetak untuk bangunan rusun dan rencana anggaran biayanya. Maka penelitian diperlukan tahapan-tahapan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian dengan teori dan metode serta penelitian yang telah di dapat.

1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan mencari data primer dan data sekunder. Berikut adalah data-data yang dikumpulkan untuk mencapai tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Gambar desain bangunan rusun yang sudah ada, yaitu gambar desain proyek rumah susun Jongke, Sleman.
- b. SNI 7832:2012, Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton Pracetak Untuk Konstruksi Bangunan Gedung.
- c. Formulasi perhitungan harga satuan pekerjaan pada tahap ereksi/pemasangan dan *grouting* dengan cara wawancara kepada kontraktor berpengalaman pada pekerjaan beton pracetak.
- d. Perhitungan analisis harga satuan pekerjaan yang menggunakan formulasi SNI 7832:2012.
- e. Standarisasi Harga Barang dan Jasa kota Yogyakarta.
- f. Harga pabrikasi kolom dan balok pracetak pada perusahaan WIKA BETON PRECAST.

2. Analisis Data

Berdasarkan tujuan dari penelitian, metode analisa dilakukan dengan menghitung Harga Satuan Pekerjaan (HSP) kolom dan balok beton pracetak dengan menggunakan formulasi perhitungan kontraktor di lapangan dan rencana anggaran biaya bangunan adalah sebagai berikut.

- a. Untuk menentukan ukuran kolom dan balok pracetak yang akan diteliti maka dilakukan redesain gambar proyek dengan software Autocad 2013 rusunawa Jongke, sleman. Pada desain gambar proyek beberapa yang diredesain adalah sebagai berikut.
 - 1) Tingkat bangunan menjadi 3 lantai, dari yang sebelumnya 5 lantai.
 - 2) Tiap lantai menggunakan kolom dan balok tipikal, dengan menggunakan ukuran terbesar pada tiap lantai. Serta menggunakan detail kolom dan balok yang sama pada gambar proyek rusunawa Jongke, Sleman.

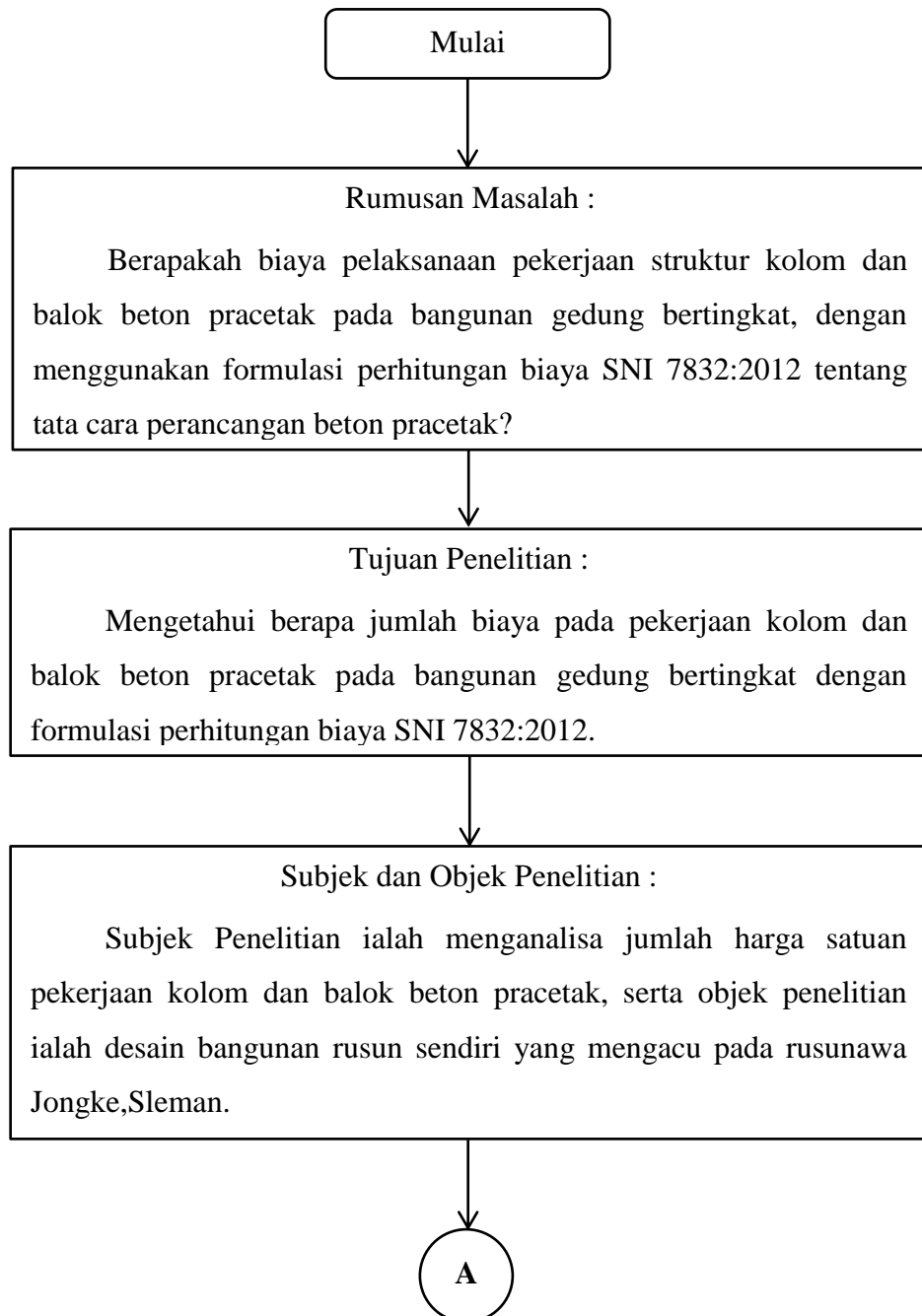
- 3) Menggambarkan denah pondasi, denah kolom, denah balok, denah tangga, tampak depan, tampak samping dan tampak belakang bangunan rusun.
- b. Untuk menentukan Harga Satuan Pekerjaan (HSP) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) bangunan tersebut maka dilakukan analisis dengan *software* Microsoft Excel. Dan berikut tahapan yang dilakukan pada analisis data tersebut.
- 1) Melakukan perhitungan volume dari setiap komponen kolom dan balok.
 - 2) Mencari harga pabrikasi kolom dan balok pracetak, sesuai dengan ukuran yang telah dibuat.
 - 3) Melakukan analisis harga satuan pekerjaan dengan formulasi perhitungan dari hasil wawancara kepada kontraktor berpengalaman pada pelaksanaan pemasangan serta *grouting* kolom dan balok pracetak.
 - 4) Menghitung rencana anggaran biaya dari redesain bangunan rusun yang telah di buat.
- c. Untuk mengetahui tingkat akurasi dari analisis yang telah dilakukan maka dilakukan beberapa cara sebagai berikut.
- 1) Memverifikasi jumlah anggaran biaya yang telah dianalisis dengan cara menginterview satu orang kontraktor yang berpengalaman pada beton *precast* gedung.
 - 2) Membandingkan harga satuan pekerjaan pada pelaksanaan pemasangan dan joint pada kolom dan balok pracetak yang dianalisis dengan harga satuan pekerjaan yang menggunakan formulasi perhitungan SNI 7832:2012 yaitu proyek rusunawa Jongke, Sleman.
3. Simpulan dan Saran

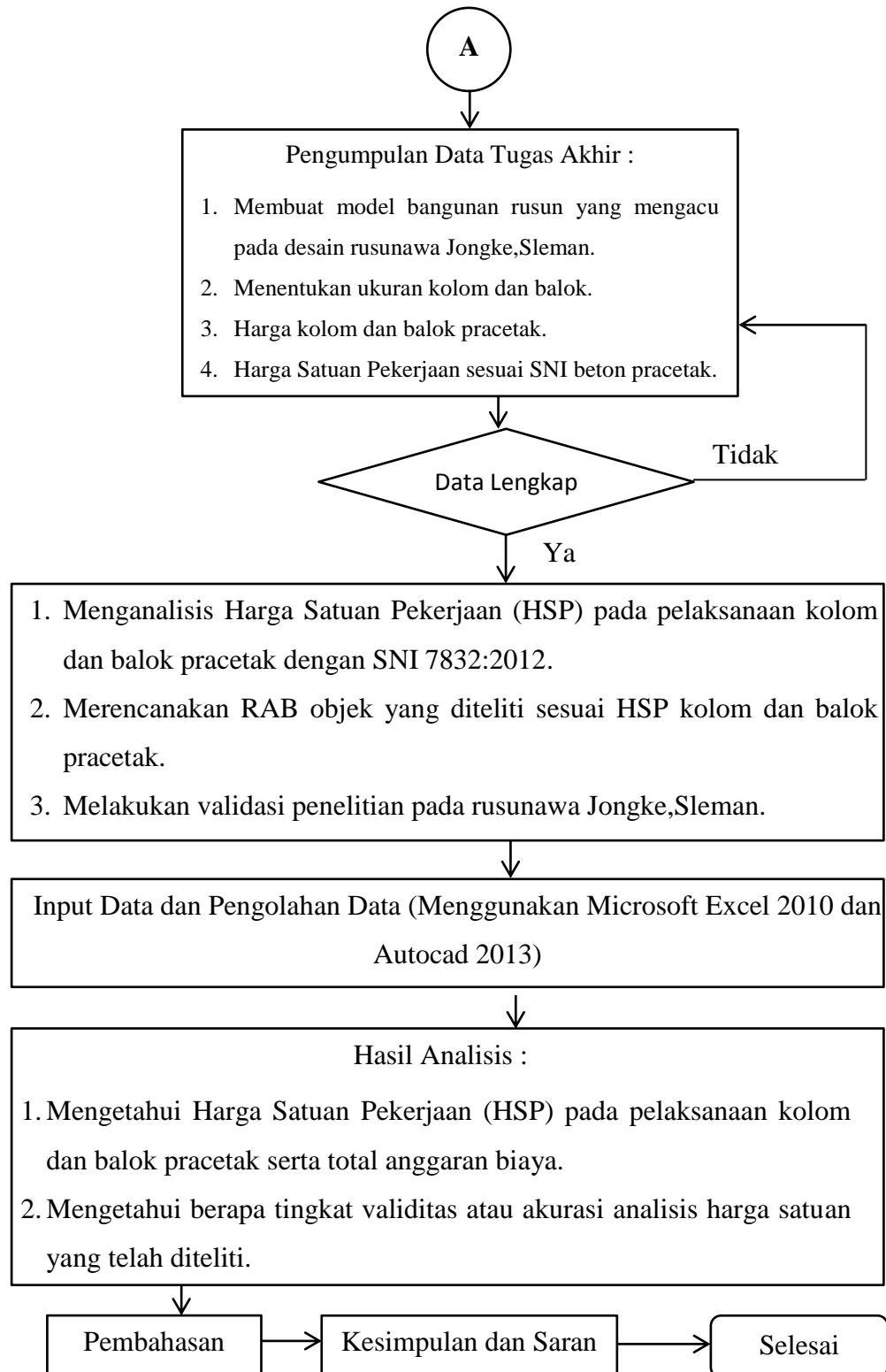
Kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pembahasan yang dihasilkan, tahap terakhir adalah menarik beberapa kesimpulan yang di dapat dari tahap penelitian. Simpulan penelitian ini merupakan koreksi antara hasil penelitian dengan tujuan penelitian. Dalam setiap penelitian tentu terdapat kekurangan

yang dapat dituliskan menjadi saran dan apa saja yang akan dilakukan untuk penelitian selanjutnya.

4.5 Diagram Alir Penelitian Tugas Akhir (Flow Chart)

Adapun diagram alir penelitian seperti berikut:





Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian Tugas Akhir