

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan akan dijabarkan dalam bab ini. Bab ini akan meliputi metode analisa data, pengumpulan data dan penyusunan kelompok pekerjaan beserta jenis dan *item* pekerjaan yang terdapat dalam *BQ*, dan penerapan standarisasi jenis dan *item* pekerjaan terhadap suatu bangunan tinggi.

3.1 RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian tentang standarisasi jenis dan *item* pekerjaan dalam Rencana Anggaran Biaya diharapkan dapat dipergunakan baik untuk proyek yang besar (bangunan tinggi) maupun rumah tinggal atau gudang. Penelitian ini diharapkan dapat membuat suatu keseragaman penawaran suatu proyek konstruksi yang dapat dipakai oleh kontraktor maupun konsultan. Adapun rancangan penelitian ini digambarkan dalam kerangka berpikir ilmiah yang terdapat pada **Gambar 3.1**.

3.2 BAHAN ATAU MATERI PENELITIAN

Bahan – bahan yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini adalah daftar pekerjaan dari proyek konstruksi. Data - data ini dapat diperoleh dari kontraktor, konsultan, atau pemilik proyek. Data ini dipergunakan untuk melakukan pengelompokan pekerjaan. Data yang diperoleh antara lain Gedung Wisma Dharmala, Yamaha *Office Centre*, Kondominium *Grande Family*, dan Graha Wonokoyo.

Untuk studi kasus dalam penelitian ini diambil satu bangunan tingkat tinggi, yang terletak di kawasan Surabaya Pusat, Jalan Taman Bungkul 1-7. Bangunan tinggi ini bernama Graha Wonokoyo, memiliki dua gedung, yang masing - masing memiliki 4 dan 10 lantai dengan satu *basement*. Kedua bangunan ini terpisah satu sama lain. Konstruksi bangunan menggunakan beton bertulang dan pondasi yang dipakai adalah pondasi tiang bor.

Penerapan perhitungan volume pekerjaan dilakukan terhadap bangunan yang memiliki 10 lantai. Perhitungan yang dilakukan meliputi pekerjaan persiapan sampai pada pekerjaan struktur, ditambah dengan pekerjaan arsitektur yang meliputi pekerjaan pasangan dan penyelesaiannya.

Materi yang dipakai sebagai acuan dalam penelitian ini adalah Metode Pengukuran Singapura dan *CESMM*. Kedua acuan ini dipakai untuk membantu mengelompokkan pekerjaan yang ada dalam proyek konstruksi. Materi lain berupa literatur yang menunjang terdapat dalam Daftar Pustaka. Literatur – literatur tersebut, pada umumnya mengemukakan hal – hal yang harus diperhatikan dalam pengukuran dalam pekerjaan konstruksi, metode pengukuran , serta satuan yang dipergunakan.

Satuan pekerjaan dituliskan cukup dengan singkatannya. Singkatan yang dipakai adalah :

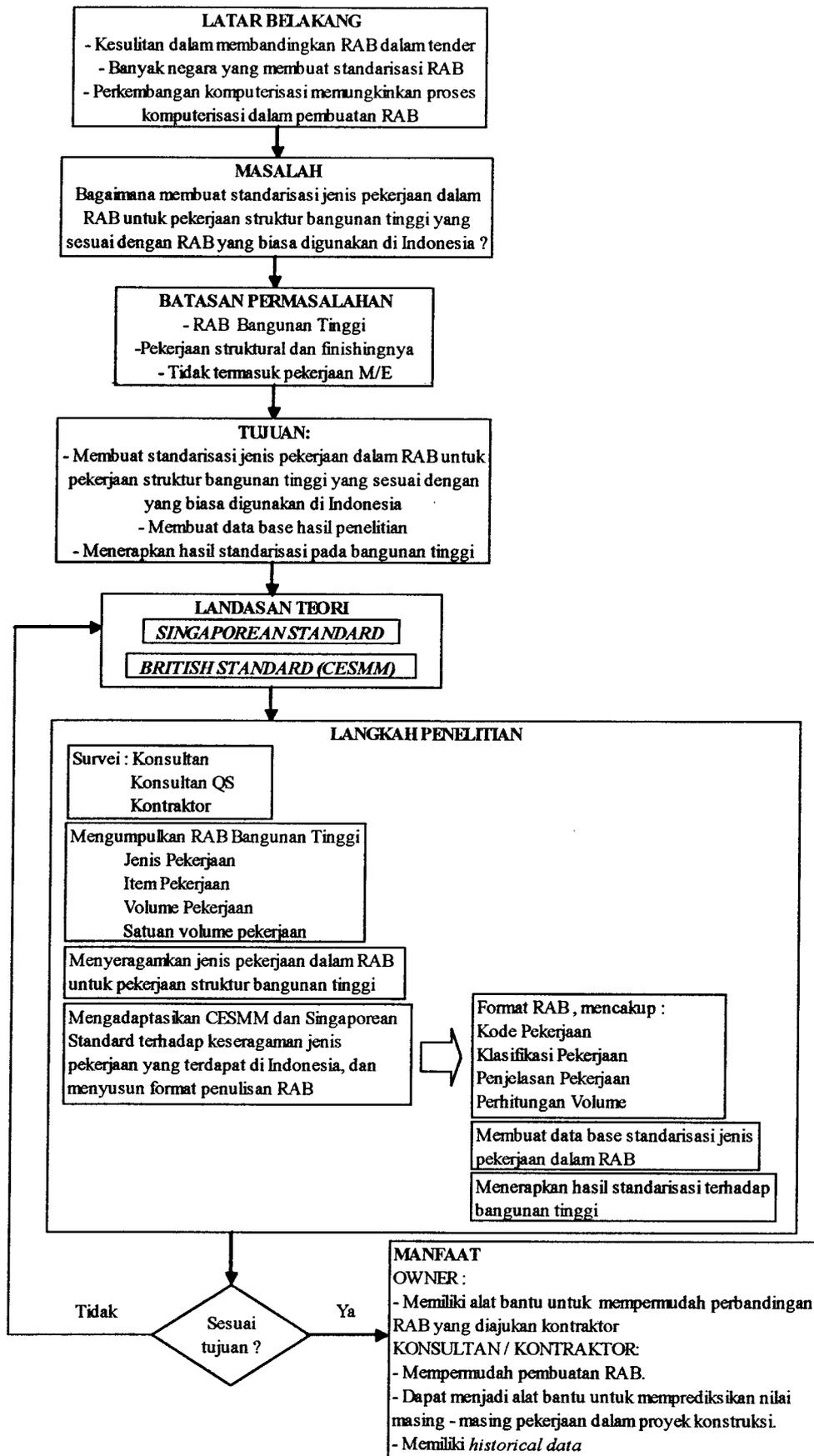
m^3 - meter kubik

m^2 - meter persegi

m' - meter lari

no - nomor

kg atau t - kilogram atau ton



Gambar 3.1 Kerangka Berpikir

3.3 TAHAPAN PENELITIAN

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Melakukan survei pada konsultan, konsultan QS, dan kontraktor diusahakan yang biasa mengerjakan bangunan tinggi. Survei ini dilakukan untuk mendapatkan RAB.
2. Mengumpulkan RAB bangunan tinggi yang didapat, yang merupakan pekerjaan struktur dari bangunan tinggi, dan pekerjaan lainnya terbatas pada pekerjaan yang umumnya terdapat di dalam kontrak. Analisa ini meliputi jenis pekerjaan, *item* pekerjaan, volume dan satuan pekerjaan.
3. Mengelompokkan jenis pekerjaan yang terdapat dalam kumpulan data dengan melihat keseragaman pengelompokan yang lazim dipergunakan.
4. Mengadaptasikan CESMM dan Singaporean Standard terhadap keseragaman kelompok dan jenis pekerjaan yang terdapat di Indonesia.
5. Menyusun hasil penyeragaman jenis pekerjaan, metode perhitungan volume, dan format penulisan RAB. Format RAB ini menuliskan tentang kode pekerjaan, pengelompokan pekerjaan, deskripsi pekerjaan, serta cara perhitungan volume pekerjaan.
6. Menerapkan hasil standarisasi terhadap suatu bangunan tinggi.
7. Membuat *data base* standarisasi jenis pekerjaan dalam RAB.

3.4 METODE ANALISA HASIL

Analisa isi dilakukan terhadap data – data pekerjaan yang didapatkan, dimana analisa isi (*content analysis*) mencakup upaya untuk mengklasifikasi tanda – tanda yang dipakai dalam komunikasi, menggunakan kriteria sebagai

dasar klasifikasi dan menggunakan teknik analisa tertentu dalam membuat prediksi. Syarat dari analisa isi adalah obyektivitas, pendekatan sistematis, dan generalisasi.

Dalam penelitian ini, data – data pekerjaan yang didapatkan akan dikelompokkan. Pengelompokan pertama kali didasarkan atas kelompok pekerjaan yang biasa terdapat dalam RAB Indonesia, kemudian *CESMM* dan *Singaporean Standard* diadaptasikan dengan pengelompokan yang lazim digunakan di Indonesia. Jika pengelompokan selesai dilakukan maka akan terbentuk suatu generalisasi dari pekerjaan struktur yang terdapat dalam RAB. Untuk deskripsi dari masing – masing pekerjaan didapatkan dari berbagai literatur yang ada. Metode pengukuran yang dipakai didasarkan pada beberapa acuan baik *Singaporean Standard*, *CESMM*, Peraturan Beton Bertulang, ataupun SKSNI (standar pendetailan tulangan).