

BAB III

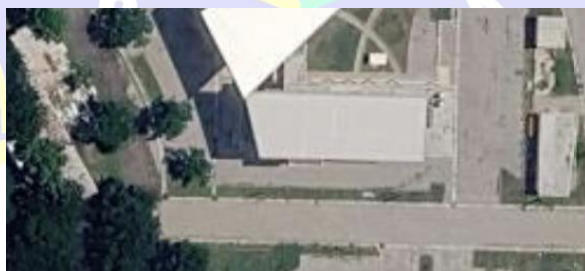
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif yang terstruktur. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini menganalisis data numerik berupa harga satuan, volume pekerjaan, dan biaya. Sifat deskriptif komparatif dalam penelitian ini bertujuan untuk memaparkan, menjabarkan, dan membandingkan secara menyeluruh serta sistematis nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) tahun anggaran 2024 yang disusun oleh pihak kontraktor pelaksana, dengan instrumen acuan formal Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) tahun 2024 yang diterbitkan oleh Pemerintah Kota Surabaya. Melalui pendekatan ini dapat diketahui tingkat kesesuaian harga satuan antara RAB dan HSPK serta besarnya deviasi biaya yang terjadi.

3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

Lokasi yang dipilih sebagai tempat pelaksanaan penelitian sekaligus sumber pengambilan data sekunder ini berada di salah satu lingkungan kawasan perguruan tinggi di Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur. Lokasi tersebut dipilih karena memiliki data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Sementara itu, objek yang ditinjau secara spesifik dan mendalam dalam penelitian ini adalah dokumen pembiayaan serta penganggaran biaya langsung pada pekerjaan struktur atas (superstructure) beton bertulang. Objek penelitian difokuskan pada pekerjaan struktur atas yang meliputi kolom, balok, dan pelat lantai pada proyek pembangunan fisik Gedung X, di mana bagian-bagian struktur tersebut merupakan penyerap porsi anggaran terbesar dalam sistem bangunan bertingkat



Gambar 2. 1 Peta Lokasi Penelitian

3.3 Waktu Penelitian

Penelitian ilmiah ini dilaksanakan secara bertahap pada tahun 2025. Alokasi waktu penyusunan ini sengaja dirancang cukup panjang guna mencakup seluruh rangkaian kegiatan metodologis secara utuh. Kegiatan penelitian dimulai dari tahapan studi pendahuluan dan penyusunan proposal penelitian, pengurusan

prosedur perizinan administrasi ke pihak manajemen konstruksi dan kontraktor di lapangan, pengumpulan data dan dokumen pembiayaan proyek, rekapitulasi data angka ke dalam spreadsheet, pelaksanaan analisis komparasi harga komparatif, penelusuran faktor taktis penyebab deviasi biaya langsung melalui wawancara konfirmasi, hingga tahap finalisasi penyusunan draf laporan akhir tugas akhir/skripsi secara utuh.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Data yang dihimpun dan dipergunakan sebagai bahan utama dalam pelaksanaan analisis penelitian ini sepenuhnya dikategorikan ke dalam rumpun data sekunder. Karakteristik dari penelitian ini tidak menuntut adanya pengukuran dimensi geometris atau pengujian material secara langsung (pengujian destruktif/non-destruktif) di lapangan, melainkan memanfaatkan kumpulan dokumen tertulis baku, arsip resmi, dan catatan hukum yang memiliki legalitas sah serta berkaitan langsung dengan objek studi kasus.

3.4.1 Data Sekunder

Data sekunder didapatkan oleh peneliti dari sumber eksternal berupa dokumen-dokumen proyek dan regulasi kedinasan pemerintah yang telah diterbitkan secara resmi. Rincian komponen data sekunder yang digunakan meliputi:

1. **Dokumen Rencana Anggaran Biaya (RAB) Komersial Kontrak Tahun 2024:** Berkas rincian harga satuan pekerjaan yang diajukan oleh pihak kontraktor pelaksana dan telah disepakati di dalam kontrak kerja pembangunan Gedung X.
2. **Dokumen Standar Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Surabaya Tahun 2024:** Buku panduan standarisasi harga tertinggi untuk komponen konstruksi bangunan yang dirilis secara formal melalui Keputusan Wali Kota Surabaya sebagai pagu anggaran pemerintah daerah.
3. **Gambar Rencana Teknik Terencana (As-Built Drawings):** Berkas cetak biru arsitektur dan struktur bangunan bertingkat terkait yang berfungsi untuk memvalidasi spesifikasi material, dimensi, mutu, serta keselarasan item pekerjaan struktur sebelum disandingkan secara komparatif.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan sekumpulan data sekunder dalam penelitian ini dijalankan secara sistematis dan terencana melalui penggabungan dua kombinasi metode utama. Hal ini dilakukan demi menjamin keaslian data angka (validitas) serta kelengkapan materi teori penunjang.

3.5.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan mengkaji berbagai buku, jurnal, serta peraturan yang berkaitan dengan penelitian. Bahan referensi yang digunakan mencakup artikel jurnal teknik sipil, publikasi ilmiah manajemen konstruksi, buku teks estimasi biaya bangunan, serta pedoman aturan teknis

Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang dikeluarkan resmi oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Studi literatur bertujuan sebagai landasan teori dalam menganalisis perbandingan RAB dan HSPK.

3.5.2 Dokumentasi

Teknik dokumentasi diterapkan secara langsung melalui mekanisme pengumpulan, penyalinan, dan pengarsipan berkas-berkas digital (format .xlsx maupun .pdf) berupa lembar rekapitulasi nilai RAB Kontraktor 2024 serta dokumen regulasi buku HSPK Kota Surabaya 2024. Peneliti melakukan pemilahan kode analisis pekerjaan khusus untuk sektor struktur gedung bertingkat, mengelompokkan uraian pekerjaan, serta melakukan verifikasi terhadap kelengkapan berkas pendukung agar seluruh komponen biaya langsung yang meliputi indeks bahan, upah kerja, dan operasional alat dapat terekam secara utuh tanpa ada bagian yang terlewat sebelum diproses ke tahap perhitungan.

3.6 Variabel Penelitian

Variabel di dalam penelitian ini dirancang untuk menitikberatkan perhatian pada komponen-komponen penyusun biaya langsung (*direct cost*) pada proyek konstruksi gedung bertingkat. Struktur pengelompokan variabel penelitian didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

- **Variabel Bebas (*Independent Variable*):** Variabel yang memengaruhi atau menjadi dasar dalam perbandingan, yang dalam hal ini merupakan nilai harga satuan di dalam Dokumen Anggaran RAB Kontraktor Pelaksana Tahun 2024 serta nilai standar biaya di dalam Dokumen Acuan Resmi HSPK Wali Kota Surabaya Anggaran Tahun 2024.
- **Variabel Terikat (*Dependent Variable*):** Variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas, yang dalam penelitian ini berwujud nilai selisih biaya absolut (Rupiah), rasio persentase deviasi harga satuan total, serta faktor teknis - taktis penyebab pergeseran pembiayaan pada item pekerjaan cor beton, pembesian tulangan, dan rakitan bekisting kayu struktur atas Gedung X.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan adalah komputer atau laptop, sedangkan perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Excel. Microsoft Excel dimanfaatkan untuk mengolah data, melakukan perhitungan selisih harga satuan, menghitung persentase deviasi, menyusun tabel hasil analisis, serta membuat grafik yang mendukung penyajian hasil penelitian.

3.8 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis sebagai berikut:

3.8.1 Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian diawali dengan mengamati kesenjangan anggaran (deviasi biaya) yang kerap muncul antara estimasi harga komersial miliki

kontraktor swasta dengan standar pagu harga tertinggi publik yang dikeluarkan pemerintah daerah (HSPK Surabaya), khususnya pada bagian pekerjaan struktur atas gedung yang terkenal memiliki sensitivitas biaya sangat tinggi.

3.8.2 Pengumpulan Data RAB Proyek 2024

Melakukan pendekatan komunikasi dan koordinasi formal dengan tim manajemen proyek pembangunan guna memperoleh salinan sah dokumen RAB Kontraktor 2024 yang memuat rincian harga satuan bersih dan volume pekerjaan secara transparan untuk komponen struktural bangunan Gedung X.

3.8.3 Pengumpulan Data HSPK 2024 Wilayah Surabaya

Mengunduh, melacak, dan mempelajari arsip regulasi hukum milik daerah berupa Keputusan Wali Kota Surabaya mengenai daftar lembaran Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) tahun anggaran 2024 yang berlaku sah di wilayah administratif Kota Surabaya untuk digunakan sebagai basis pembanding utama pemerintah.

3.8.4 Identifikasi Item Pekerjaan Struktur yang Ditinjau

Melakukan pemilahan secara cermat serta penyelarasan terhadap item pekerjaan struktur beton bertulang atas (kolom, balok, pelat lantai, dinding geser) yang setara dari kedua dokumen penganggaran. Aktivitas penting ini mencakup penyamaan jenis mutu beton karakteristik (misal $f_c' 30 \text{ MPa}$), tipe spesifikasi baja tulangan polos/sirip, dan material cetakan pembentuk bekisting kayu agar perbandingan mutlak bersifat setara atau sebanding.

3.8.5 Perbandingan Harga Satuan RAB dan HSPK

Menyandingkan secara langsung nilai total nominal rupiah harga satuan pekerjaan per unit satuan volume (seperti per m^3 , per kg, atau per m^2) yang tercantum di dalam lembar pengajuan RAB Kontraktor 2024, berhadapan langsung secara horizontal dalam satu baris matriks dengan nilai tarif satuan indeks pekerjaan di dalam standar acuan HSPK Surabaya 2024.

3.8.6 Perhitungan Selisih Biaya

Perhitungan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak komputer untuk memperoleh nilai penyimpangan biaya pada setiap komponen struktur bangunan. Hasil yang diperoleh berupa selisih biaya dalam satuan Rupiah (Rp) dan persentase deviasi (%) yang menunjukkan besarnya perbedaan biaya pada masing-masing komponen struktur.

3.8.7 Analisis Deviasi dan Pembahasan Hasil

Hasil perhitungan kuantitatif kemudian dianalisis untuk mengetahui komponen pekerjaan struktur yang memiliki nilai deviasi terbesar. Selanjutnya, dilakukan evaluasi terhadap faktor-faktor yang memengaruhi perbedaan biaya, seperti harga material, upah tenaga kerja, dan biaya sewa peralatan. Hasil analisis tersebut kemudian dibandingkan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu untuk memperkuat pembahasan.

3.8.8 Penarikan Kesimpulan

Tahap akhir penelitian adalah menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis serta memberikan saran sesuai temuan penelitian. Bagian ini memaparkan derajat tingkat kesesuaian akumulatif dari anggaran kontraktor terhadap standar acuan daerah serta merumuskan rekomendasi praktis bagi estimator biaya masa depan.

3.9 Metode Analisis Data

Metode analisis data mengadopsi teknik kuantitatif deskriptif komparatif berbasis pemakaian rumus aritmatika biaya konstruksi bangunan bertingkat guna mengukur tingkat keragaman finansial dan variasi harga proyek.

3.9.1 Analisis Perbandingan Harga Satuan

Analisis awal ini dikerjakan dengan membuat pemetaan visual komparatif dalam bentuk matriks tabulasi data terhadap seluruh item pekerjaan struktur atas. Nilai harga satuan total di dalam draf penganggaran komersial milik kontraktor pelaksana disejajarkan baris demi baris secara berhadapan dengan kode harga standar pemerintah daerah Surabaya yang sejenis dari segi metode dan material.

3.9.2 Analisis Selisih Absolut

Analisis selisih absolut dipergunakan peneliti untuk mengukur besaran kuantitas nominal penyimpangan aliran uang dalam satuan mata uang Rupiah (Rp) pada setiap satu satuan unit pekerjaan struktur. Operasi aritmatika pengurangan langsung ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Deviasi Absolut} = \text{Harga Satuan RAB} - \text{Harga Satuan HSPK} \quad (1)$$

Melalui rumus ini, jika hasil pengurangan berharga positif (+) menunjukkan bahwa alokasi penawaran anggaran kontraktor lebih mahal dari pagu pemerintah, sedangkan apabila bernilai negatif (-) mengindikasikan bahwa taksiran kontraktor terbukti jauh lebih ekonomis.

3.9.3 Analisis Persentase Deviasi

Analisis persentase deviasi diterapkan secara matematis untuk mengetahui bobot, rasio, atau proporsi persentase tingkat penyimpangan harga satuan total yang terjadi, dengan cara menempatkan harga satuan dalamr HSPK Surabaya tahun 2024 sebagai basis pembagi normalisasi utama. Formula perhitungan statistik deskriptif yang digunakan mengacu pada persamaan sebagai berikut:

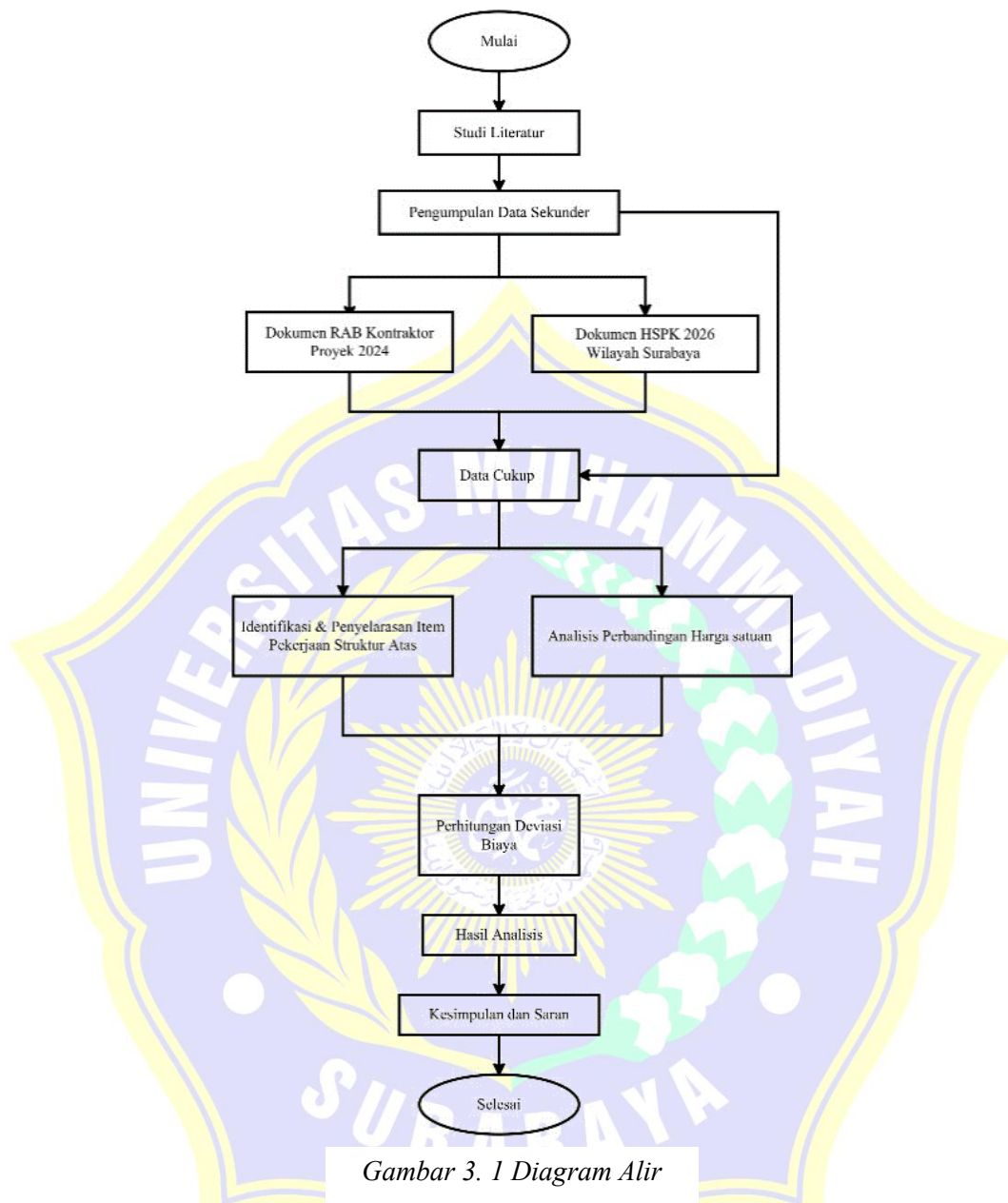
$$\text{Deviasi}(\%) = \frac{(\text{Harga Satuan RAB} - \text{Harga Satuan HSPK})}{\text{Harga Satuan HSPK}} \times 100\% \quad (2)$$

3.9.4 Interpretasi Kesesuaian RAB terhadap HSPK

Data kumpulan angka akumulasi persentase deviasi yang telah diekstrak kemudian diinterpretasikan secara kualitatif - deskriptif untuk mengukur derajat keselarasan penganggaran kontrak. Peneliti memetakan sebaran kluster seberapa besar penyimpangan terjadi, mengidentifikasi area yang berhasil mencapai tingkat efisiensi pembiayaan, serta menguraikan alasan teknis operasional (seperti penerapan taktik diskon pembelian material berskala besar/*bulk buying* langsung dari pabrik utama atau perbedaan penetapan efisiensi indeks alat berat di lapangan) yang memicu terbentuknya celah angka finansial tersebut.



3.10 Diagram Alir Penelitian



Sebagai rangkuman dari tahapan penelitian yang telah dijelaskan pada subbab sebelumnya, berikut disajikan diagram alir penelitian pada Gambar 3.10. Diagram alir ini menggambarkan urutan proses penelitian secara sistematis, mulai dari studi literatur, pengumpulan data proyek berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK), hingga tahap analisis perbandingan serta perhitungan deviasi biaya. Selain itu, diagram ini juga menunjukkan proses evaluasi data dan tahapan analisis yang dilakukan dalam penelitian pada pekerjaan struktur Gedung X di Surabaya. Dengan adanya diagram alir ini, diharapkan pembaca dapat memperoleh gambaran menyeluruh mengenai alur pelaksanaan penelitian.