



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

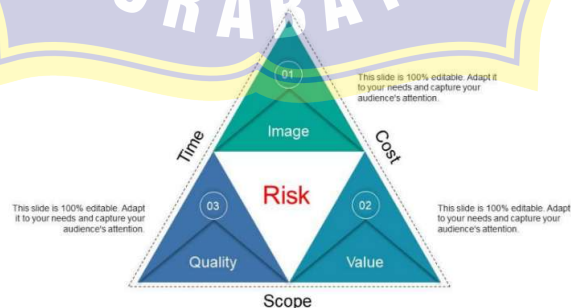
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan sumber daya (*resources*) yaitu *man* (manusia), material (bahan bangunan), *machine* (peralatan) *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (Informasi), dan *time* (waktu) (Ervianto, 2005).

Proyek merupakan sekumpulan aktivitas yang saling berhubungan dimana ada titik awal dan titik akhir serta hasil tertentu. Proyek biasanya bersifat lintas fungsi organisasi sehingga membutuhkan bermacam keahlian (*skills*) dari berbagai profesi dan organisasi. Setiap proyek adalah unik, bahkan tidak ada dua proyek yang persis sama. Proyek adalah aktivitas sementara dari personil, material, serta sarana untuk mewujudkan sasaran-sasaran (*goals*) proyek dalam kurun waktu tertentu yang kemudian berakhir.

Rangkaian kegiatan dalam proyek konstruksi diawali dengan lahirnya suatu gagasan yang muncul dari adanya kebutuhan dan dilanjutkan dengan penelitian terhadap kemungkinan terwujudnya gagasan tersebut (studi kelayakan). Selanjutnya dilakukan desain awal (*preliminary design*), desain rinci (*detail design*), pengadaan (*procurement*) sumber daya, pembangunan di lokasi yang telah disediakan. (*construction*) dan pemeliharaan bangunan yang telah didirikan (*maintenance*) sampai dengan penyerahan bangunan kepada pemilik proyek. Rangkain kegiatan dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2. 1 *Triple Constraint in Project Management*
Sumber: Karangale (2023)

Keberhasilan sebuah proyek konstruksi diukur dari pencapaian tiga sasaran utama yang saling terkait: mutu, biaya, dan waktu. Konsep ini dikenal sebagai *Triple Constraint* atau *Iron Triangle* dan menjadi fondasi perencanaan serta eksekusi proyek (Mohtar, Rani, & Abdullah, 2013). Waktu (*time*) merupakan durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek, termasuk tenggat waktu dan pencapaian tonggak penting, biaya (*cost*) adalah anggaran proyek yang mencakup seluruh sumber daya finansial, tenaga kerja, material, dan peralatan yang diperlukan, dan mutu (*quality*) merupakan kriteria dan spesifikasi yang harus dipenuhi, seperti persyaratan material dan metode pelaksanaan.

Hubungan antara ketiga pilar ini bersifat interdependen dan digambarkan sebagai segitiga yang saling terhubung. Jika salah satu pilar berubah, pilar lainnya juga harus disesuaikan untuk menjaga keseimbangan proyek. Manajemen proyek yang andal melibatkan kemampuan untuk menyeimbangkan dan menyesuaikan elemen-elemen ini secara cermat. Sebagai contoh, jika sebuah proyek mengalami keterlambatan, manajer proyek mungkin perlu meningkatkan biaya untuk mempercepat penyelesaian, seperti dengan menambah jam kerja lembur atau tenaga kerja. Sebaliknya, jika proyek melebihi anggaran, manajer dapat menyesuaikan lingkup (mengurangi *deliverables*) atau memperpanjang waktu untuk mengendalikan biaya. Fenomena yang disebut *scope creep*, di mana lingkup pekerjaan bertambah tanpa prosedur yang tepat, secara langsung akan meningkatkan kebutuhan waktu dan biaya.

2.2 Biaya Proyek

Biaya proyek adalah seluruh pengeluaran yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan konstruksi sesuai dengan gambar, spesifikasi teknis, metode pelaksanaan, dan ketentuan kontrak. Biaya proyek mencakup biaya langsung dan biaya tidak langsung (Soeharto, 1999; Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023).

Biaya langsung adalah biaya yang berhubungan langsung dengan pelaksanaan pekerjaan fisik, seperti biaya bahan, upah tenaga kerja, dan peralatan. Pada pekerjaan struktur beton, biaya langsung umumnya didominasi oleh beton *ready mix*, besi tulangan, bekisting, tenaga kerja, dan peralatan pendukung (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023; Nasikhin, 2023).

Biaya tidak langsung adalah biaya yang tidak melekat secara langsung pada satu item pekerjaan tertentu, tetapi tetap diperlukan untuk mendukung pelaksanaan proyek. Biaya ini dapat berupa *overhead* proyek, biaya administrasi, keamanan, asuransi, pajak, dan keuntungan kontraktor. Dalam analisis harga satuan, komponen biaya tidak langsung dapat diperhitungkan

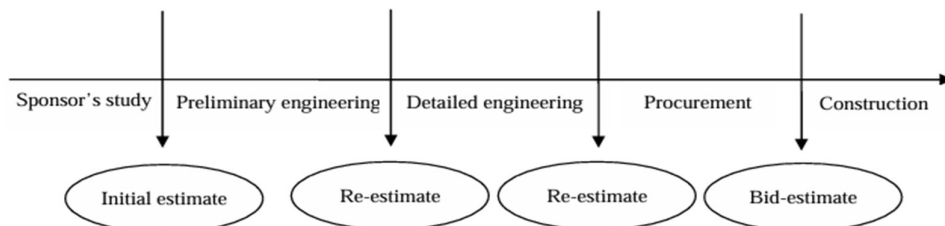
sesuai dengan ketentuan atau data analisa yang digunakan (Soeharto, 1999; Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023).

2.2.1 Estimasi Biaya Proyek

Estimasi biaya adalah penghitungan kebutuhan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu kegiatan atau pekerjaan sesuai dengan persyaratan atau kontrak Estimasi adalah perkiraan mengenai nilai (*value*), jumlah (*amount*), ukuran (*size*), atau berat (*weight*) dari sesuatu. Dalam konteks konstruksi, estimasi biaya atau dalam hal ini disebut estimasi biaya pekerjaan konstruksi adalah ekspresi suatu opini atau perkiraan tentang kemungkinan biaya yang akan digunakan pada aktifitas konstruksi, umumnya didasarkan pada beberapa data yang sesuai dengan kenyataan dan dapat diterima, atau juga disebut sebuah ramalan ilmiah atau perkiraan biaya atas proyek yang akan dibangun.

Estimasi biaya pada suatu proyek konstruksi harus disiapkan sebelum suatu proyek dilaksanakan, untuk menetapkan besarnya kemungkinan biaya pada suatu proyek. Jadi estimasi biaya merupakan suatu perkiraan yang paling mendekati pada biaya sesungguhnya. Sedangkan nilai sebenarnya dari suatu proyek tidak akan diketahui sampai suatu proyek terselesaikan secara lengkap. Estimasi biaya pekerjaan konstruksi biasanya memberikan indikasi tertentu terhadap biaya total proyek. Estimasi biaya mempunyai peranan penting dalam suatu proyek, karena tanpa adanya estimasi biaya suatu proyek tidak akan berhasil.

Estimasi biaya merupakan bagian dari perencanaan proyek agar dapat mengetahui besarnya uang yang akan dialokasikan. Informasi mengenai proyek-proyek terdahulu yang telah dilaksanakan merupakan sumber yang paling baik untuk estimasi. Akurasi estimasi tergantung dari jumlah informasi yang diketahui dari proyek tersebut. Semakin tinggi jumlah Informasi yang diperoleh maka akan semakin tinggi pula tingkat akurasi estimasi biaya suatu proyek konstruksi. Perencanaan estimasi biaya dapat dilihat pada gambar 2.2 sebagai berikut:



Gambar 2. 2 *Types of Estimates*
Sumber: Wahidan (2025)

2.2.2 Analisa Harga Satuan

Memperkirakan biaya berdasarkan harga satuan adalah memperkirakan biaya berdasarkan per unit pekerjaan (per m', m³ m³) Harga satuan pekerjaan adalah harga yang harus dibayar untuk menyelesaikan satu jenis pekerjaan (SNI, 2002). Harga satuan pekerjaan merupakan jumlah dari harga bahan, upah pekerjaan, harga alat dan harga subkontrak. Dimana pada penelitian ini, harga alat dan harga subkontrak tidak ikut diperhitungkan. Jadi harga satuan pekerjaan hanya merupakan jumlah dari harga bahan dan upah pekerjaan.

Bahan yang digunakan dalam suatu proyek konstruksi bisa terdiri dari satu atau berbagai jenis bahan dengan berbagai variasinya. Sebagai contoh untuk pekerjaan pasangan, bahan-bahan yang digunakan terdiri dari batu bata semen, dan pasir Harga bahan merupakan harga di tempat pekerjaan. Jadi sudah termasuk memperhitungkan biaya pengangkutan menaikkan dan menurunkan, pengepakan, asuransi, pengujian, penyusutan, penyimpanan di gudang dan sebagainya. Dalam suatu proyek konstruksi, jenis material yang dipergunakan berbeda-beda untuk setiap jenis pekerjaannya. Untuk pekerjaan campuran beton dan pasangan bata misalnya. Pada pekerjaan campuran beton, material yang digunakan di dalamnya terdiri dari semen, pasir dan batu pecah sedangkan pada pekerjaan pasangan bata, material yang digunakan adalah semen, pasir dan bata. Selain itu untuk suatu pekerjaan yang sama jenisnya tetapi berbeda spesinya maka jumlah/ komposisi material di dalamnya juga berbeda.

2.2.3 Jenis – Jenis Biaya

Jenis-jenis biaya yang ada dalam sebuah proyek konstruksi, antara lain:

1. Biaya Langsung (*Direct Cost*)

Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang langsung berkaitan dengan kegiatan/pekerjaan konstruksi. Secara garis besar biaya langsung meliputi biaya material, upah pekerja, dan biaya peralatan. Komponen biaya langsung dipengaruhi oleh lokasi pekerjaan, ketersediaan bahan, serta waktu.

Biaya material yang digunakan adalah biaya di lokasi pekerjaan. Agar diperoleh biaya tersebut, maka harus diketahui harga pembelian material dan biaya pemindahannya ke lokasi pekerjaan. Pekerjaan pemindahan ini meliputi pengelolaan (bongkar, muat, penyimpanan, dan lain-lain) dan pengangkutan material.

Peralatan untuk suatu jenis konstruksi meliputi alat-alat berat/mesin-mesin dan alat-alat tangan/ringan. Peralatan ini ada yang hanya dapat dipakai sekali saja, ada pula yang dapat dipakai untuk proyek berikutnya. Biaya yang dibutuhkan untuk alat berat jauh lebih besar

dibandingkan dengan alat tangan dan dalam proyek yang besar sangat menentukan di dalam penyusunan harga satuan suatu item pekerjaan, sehingga perkiraan biaya alat berat ini harus diteliti dan mendekati kenyataan.

Dalam perhitungan biaya tenaga kerja terdapat dua faktor utama yang harus diperhatikan. Faktor pertama adalah uang atau harga yang berkaitan dengan upah per hari atau per jam, tunjangan tambahan, asuransi, pajak, dan premi upah. Faktor kedua adalah produktivitas, yaitu banyaknya pekerjaan yang dapat dilaksanakan oleh seorang pekerja ataupun regu kerja dalam suatu periode yang sudah ditentukan (per hari atau per jam).

2. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*)

Biaya tidak langsung meliputi biaya *overhead*, biaya tak terduga, keuntungan, serta pajak. Biaya *overhead* adalah biaya tambahan yang harus dikeluarkan dalam pelaksanaan kegiatan atau pekerjaan namun tidak berhubungan langsung dengan biaya bahan, peralatan dan tenaga kerja

Biaya *overhead* umumnya terbagi menjadi 2 (dua), yaitu biaya *overhead* umum dan biaya *overhead* proyek. Biaya *overhead* umum adalah biaya *overhead* yang tidak dapat segera dibebankan pada biaya proyek, yang digunakan untuk menutup biaya-biaya kantor cabang dan kantor pusat. Seperti biaya sewa kantor, alat-alat tulis air, listrik, transportasi pajak bunga uang asuransi, telekomunikasi biaya-biaya, sebagian atau seluruh gaji karyawan. Biaya *overhead* umum ini dapat diambil dari keuntungan yang ditetapkan pada satu proyek.

Biaya tak terduga (*contingency cost*) adalah biaya tambahan yang dialokasikan untuk pekerjaan tambahan yang mungkin terjadi (meskipun belum pasti terjadi). Biaya tak terduga ini diajukan oleh kontraktor kepada pemilik proyek terhadap segala sesuatu yang tidak terdapat dalam *Bill of Quantity*, dan besarnya harus dibuat dengan sepengetahuan dan persetujuan pemilik proyek.

Keuntungan (*profit*) adalah jasa bagi kontraktor untuk pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan kontrak. Dalam penentuan suatu keuntungan, maka akan selalu ada perbedaan antara satu perusahaan dengan perusahaan yang lainnya. Pada umumnya, semakin baik manajemen suatu perusahaan di dalam masalah pengendalian dan pengelolaan proyek-proyeknya, maka semakin rendah pula persentase keuntungan yang ditawarkan. Hal ini dapat dimengerti oleh karena dengan semakin baiknya manajemen, maka faktor-faktor ketidakpastian dalam penanganan suatu proyek juga dapat diperkecil seminimum mungkin

2.3 *Bill of Quantity* (BOQ)

Bill of Quantity (BOQ) adalah dokumen yang memuat rincian item pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi. BOQ biasanya berisi uraian pekerjaan, satuan, volume, harga satuan, dan jumlah harga. BOQ berfungsi sebagai dasar penyusunan RAB, dokumen penawaran, acuan kontrak, serta dasar evaluasi biaya proyek (Ibrahim, 2001; Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023).

Dalam penelitian ini, BOQ proyek digunakan sebagai sumber data utama untuk memperoleh item pekerjaan struktur beton, volume pekerjaan, harga satuan eksisting, dan total biaya eksisting. Penggunaan volume dari BOQ yang sama bertujuan agar perbandingan antara biaya kontrak proyek eksisting dan hasil perhitungan ulang berdasarkan HSPK Surabaya 2026 dapat dilakukan secara objektif.

2.4 Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK)

Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) merupakan standar harga satuan yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan dan evaluasi anggaran pekerjaan. Dalam konteks pekerjaan konstruksi, penyusunan harga satuan juga berkaitan dengan pedoman perkiraan biaya pekerjaan konstruksi sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri PUPR Nomor 8 Tahun 2023 (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023). HSPK memuat komponen biaya bahan, upah tenaga kerja, dan peralatan yang disesuaikan dengan kondisi harga pada wilayah tertentu.

HSPK berfungsi sebagai pedoman dalam memperoleh harga satuan yang wajar dan terukur. Dalam pekerjaan konstruksi, HSPK dapat digunakan untuk membandingkan harga satuan dalam dokumen proyek dengan standar harga yang berlaku. Perbedaan antara harga satuan proyek dan harga satuan HSPK dapat menunjukkan adanya pengaruh harga pasar, metode pelaksanaan, produktivitas tenaga kerja, penggunaan peralatan, spesifikasi material, atau strategi pengadaan (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023; Gubernur Jawa Timur, 2025).

Dalam penelitian ini, HSPK digunakan sebagai acuan pembanding untuk menghitung ulang biaya pekerjaan struktur beton. Hasil perhitungan ulang tersebut kemudian dibandingkan dengan biaya kontrak proyek eksisting untuk mengetahui besarnya deviasi biaya.

2.5 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) adalah metode perhitungan harga satuan pekerjaan berdasarkan kebutuhan bahan, tenaga kerja, dan peralatan untuk menyelesaikan satu

satuan pekerjaan tertentu. AHSP memuat koefisien masing-masing komponen yang kemudian dikalikan dengan harga satuan sumber daya (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023).

Komponen dalam AHSP umumnya terdiri dari biaya bahan, biaya tenaga kerja, biaya peralatan, serta *overhead* dan profit apabila komponen tersebut tercantum dalam analisa. Secara umum, harga satuan pekerjaan dihitung dengan menjumlahkan seluruh komponen biaya bahan, upah, peralatan, *overhead*, dan profit. Dalam penelitian ini, AHSP digunakan untuk menjelaskan komponen pembentuk harga satuan pekerjaan struktur beton.

2.6 Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Dalam tender kontraktor akan memberikan penawaran berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB) berupa daftar pekerjaan disertai dengan volume dan harga satuan, untuk proyek konstruksi, dan pemilik akan menganalisa dan memilih kontraktor yang akan mengerjakan proyek tersebut. Jika pemilik memiliki konsultan *Quantity Survey* maka akan dibuatkan format RAB yang harus diikuti oleh semua kontraktor yang mengikuti tender. akan tetapi jika tidak terdapat format RAB yang dapat dijadikan acuan maka peserta tender harus membuat format sendiri. Biasanya bentuk penawaran dari kontraktor akan bervariasi mulai kelompok pekerjaan, jenis pekerjaan item pekerjaan volume pekerjaan dan harga dari masing-masing Item pekerjaan. Variasi dari keempat hal tersebut akan membingungkan pemilik untuk menganalisa dan membandingkannya. Pemilik membutuhkan suatu acuan yang sama untuk melakukan perbandingan yang bisa dijadikan acuan adalah jenis pekerjaan dan item pekerjaan yang tertulis di dalam RAB. Jika jenis pekerjaan dan item pekerjaan yang akan dilakukan serupa maka pemilik hanya akan membandingkan volume dan nilai dari penawaran yang diajukan.

Untuk membuat jenis pekerjaan dan item pekerjaan yang sama maka diperlukan suatu standarisasi. Lebih jauh lagi adanya standarisasi jenis pekerjaan dapat menghindari perbedaan volume yang besar antar kontraktor. Standarisasi ini juga dibutuhkan oleh kontraktor dan konsultan untuk mempermudah pembuatan daftar pekerjaan (*bill of quantity*). Hal ini juga didukung adanya perkembangan teknologi. khususnya komputer akan memudahkan kontraktor untuk memprediksi nilai konstruksi dan mengetahui *historical* data-data jenis pekerjaan dan item pekerjaan dalam konstruksi akan sama, yang berbeda adalah harga dari tiap item pekerjaan.

2.7 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) merupakan dokumen yang menyajikan estimasi biaya aktual dan penyesuaian terhadap Rencana Anggaran Biaya (RAB) selama pelaksanaan

proyek konstruksi. Keharusan RAP muncul karena kondisi lapangan seringkali mengalami perubahan, yang dapat melibatkan modifikasi dalam lingkup proyek, jenis material yang digunakan, atau kebutuhan tenaga kerja. Dokumen ini berperan sebagai panduan untuk mengelola dan mengendalikan biaya sepanjang pelaksanaan proyek, memungkinkan pemangku kepentingan untuk membuat keputusan yang efektif dan efisien.

Dalam RAP, aspek-aspek utama yang dijelaskan meliputi rincian biaya pekerjaan, spesifikasi material dan pekerjaan, perubahan kondisi lapangan, serta penyesuaian dan perubahan yang mungkin terjadi selama pelaksanaan. RAP mencerminkan situasi aktual proyek pada saat pelaksanaan berlangsung dan membantu pemangku kepentingan untuk membuat keputusan berdasarkan informasi yang akurat tentang anggaran dan sumber daya proyek. Tambahan dokumen ini dapat mencakup strategi penghematan biaya, upaya mitigasi risiko, dan solusi alternatif untuk mengatasi tantangan yang mungkin muncul selama pelaksanaan proyek. Keseluruhan, RAP memainkan peran vital dalam manajemen keuangan proyek konstruksi dengan memungkinkan kesiapan dan adaptasi terhadap perubahan.

2.8 Manfaat Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

Manfaat dari Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) adalah sebagai berikut

1. Pengendalian Biaya: RAP membantu dalam mengendalikan biaya proyek dengan menyediakan perkiraan biaya yang lebih akurat berdasarkan kebutuhan material dan tenaga kerja secara detail
2. Perencanaan yang Lebih Tepat: Dengan RAP, perencanaan proyek dapat dilakukan dengan lebih tepat karena RAP memberikan perkiraan biaya yang lebih akurat, sehingga memungkinkan perencanaan yang lebih terarah
3. Pemantauan Kemajuan Proyek: RAP memungkinkan pemantauan kemajuan proyek berdasarkan anggaran yang telah disusun, sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi deviasi atau perubahan biaya yang terjadi selama pelaksanaan proyek

Dengan demikian, RAP memiliki manfaat yang signifikan dalam membantu pengendalian biaya, perencanaan, dan pemantauan proyek konstruksi.

2.9 Perbedaan RAB dan RAP

Perhitungan yang dilakukan baik pada RAB dan RAP sama, yaitu menggunakan AHSP dikalikan dengan volume. Namun, terdapat perbedaan dalam segi pembiayaan. RAB adalah estimasi biaya berdasarkan gambar bangunan dan spesifikasi pekerjaan, sementara RAP adalah anggaran sesungguhnya yang dibuat langsung oleh pihak yang mengerjakan proyek,

berdasarkan kebutuhan material dan tenaga secara detail untuk menyelesaikan suatu bangunan. Perbedaan utama antara keduanya adalah bahwa RAB merupakan anggaran rencana, sedangkan RAP adalah anggaran sesungguhnya yang dibuat langsung oleh pengekskusi proyek.

Pembuatan RAP dibutuhkan data data terhadap harga berbagai bahan dan jasa serta berbagai informasi yang ada. RAP dibuat dengan menggunakan survei serta peraturan yang berlaku pada sebuah daerah. Data data yang diperlukan dalam pembuatan RAP adalah:

1. Gambar Teknik Perencanaan
2. Analisis Harga Satuan
3. Daftar Harga Material dan Tenaga Kerja

Pada setiap daerah akan terdapat perbedaan RAP yang disebabkan oleh berbedanya harga bahan serta upah tenaga kerja. RAP sendiri dihitung berdasarkan volume pekerjaan terhadap harga satuan pekerjaan.

2.10 Deviasi Biaya

Deviasi biaya adalah selisih antara dua nilai biaya yang dibandingkan. Dalam penelitian ini, deviasi biaya dihitung dari perbedaan antara biaya hasil perhitungan ulang menggunakan HSPK dan biaya kontrak proyek eksisting. Pendekatan perbandingan biaya seperti ini digunakan untuk mengevaluasi kewajaran dan perubahan nilai biaya antar acuan (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2023).

Deviasi biaya dapat bernilai positif atau negatif. Deviasi positif menunjukkan bahwa hasil perhitungan menggunakan HSPK lebih besar daripada biaya kontrak proyek eksisting. Kondisi ini menunjukkan bahwa biaya kontrak eksisting lebih rendah dibandingkan standar pembanding. Sebaliknya, deviasi negatif menunjukkan bahwa hasil perhitungan berdasarkan HSPK lebih rendah daripada biaya kontrak proyek eksisting.

Perhitungan deviasi dilakukan pada setiap item pekerjaan dan rekapitulasi total pekerjaan struktur beton. Hasil deviasi digunakan untuk mengetahui item pekerjaan yang memiliki selisih terbesar serta faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan biaya. Perhitungan deviasi biaya dan presentase deviasi dapat dilihat pada persamaan berikut:

$$\text{Deviasi Biaya} = \text{Biaya RAP} - \text{Biaya Kontrak Eksisting} \quad (2.1)$$

$$\text{Persentase Deviasi} = (\text{Deviasi Biaya} / \text{Biaya Kontrak Eksisting}) \times 100\% \quad (2.2)$$

2.11 Daftar Simak

Daftar simak merupakan instrumen yang digunakan untuk mendokumentasikan dan memverifikasi data hasil survei lapangan secara sistematis, sehingga data yang dikumpulkan

dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya sebelum digunakan dalam tahap analisis selanjutnya. Dalam konteks penelitian biaya konstruksi, daftar simak berfungsi sebagai alat kendali mutu yang memastikan setiap komponen harga, baik upah tenaga kerja, bahan, maupun peralatan, telah melalui proses pencatatan dan pengecekan yang terstruktur sebelum dijadikan dasar perhitungan harga satuan.

Secara umum, daftar simak disusun dalam bentuk tabel yang memuat uraian item yang diperiksa, satuan, nilai atau harga hasil survei, sumber data, serta catatan tambahan apabila diperlukan. Penggunaan daftar simak bertujuan untuk meminimalkan kesalahan pencatatan data, menyeragamkan format dokumentasi survei, serta mempermudah proses penelusuran kembali (*traceability*) apabila terjadi perbedaan atau ketidaksesuaian data di kemudian hari. Dengan demikian, keberadaan daftar simak menjadi penting dalam menjaga validitas dan akuntabilitas data harga satuan dasar yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Analisa Harga Satuan (AHS) maupun perhitungan ulang Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP).

2.12 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi untuk memperkuat dasar penelitian. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hasil estimasi biaya konstruksi dapat berbeda apabila menggunakan metode atau acuan harga yang berbeda, seperti metode kontraktor, SNI, dan HSPK. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan koefisien analisa, harga satuan bahan, upah tenaga kerja, peralatan, metode pelaksanaan, serta kondisi proyek (Purba, 2020; Gunawan, Putra, & Puspitasari, 2024; Jazir Alkas, Sari, & Ramadanri, 2024; Wahidan, Rahayu, Ramadhan, & Farhan, 2025).

Kajian terdahulu juga menunjukkan bahwa HSPK dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam mengevaluasi kewajaran biaya pekerjaan konstruksi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan fokus pada pekerjaan struktur beton gedung perkuliahan di Surabaya. Penelitian ini membandingkan biaya kontrak proyek eksisting dengan hasil perhitungan ulang menggunakan HSPK (Gunawan, Putra, & Puspitasari, 2024; Wahidan, Rahayu, Ramadhan, & Farhan, 2025).