PERBANDINGAN PENGGUNAAN BIAYA RIIL PELAKSANAAN DAN RAB BERPEDOMAN PERMEN PUPR DENGAN RAB PROYEK

Ratri Kumala Sari[1] dan Vendie Abma[2]

[1] Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia
Email: 14511254@students.uii.ac.id
[2] Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia
Email:

Abstract: *Construction sector covers several components. One of them is project management, which can be into three parts cost, time, and quality. The budget for a project is called Budget Plan (RAB). In general, the cost between RAB and real implementation is different. Therefore, it is necessary to analyse the comparison between RAB and real cost implementation, to know the cost difference and the factors influencing the difference between the budget plan of the project with budget plan of PERMEN PUPR, and budget of real implementation. PERMEN PUPR 28/PRT/M/2016 serves as the guidelines to calculate the budget plan. Meanwhile, the implementation budget plan is calculatedin the field. The research is conducted by observing the work accomplished in the field, which includes the works on the preparation, on the land, on the foundation, on the walls, on the plaster, on the sanitation, on the keys, on the ceramics, and on the painting. The research shows the difference between the budget plan and real implementation.* The cost of project RAB was Rp 49.340.322, the PERMEN PUPR was Rp 51.777.007, and the real field evaluation fee was Rp 32.342.210. *First, the difference between the budget plan of PERMEN PUPR and that of the project is Rp 2.438.685 or 4,7061%. and the difference between the budget plan of the project and real implementation is Rp 16.998.112 or 34,4508%. The factors influencing the differences are wages, cost of the materials, cost of the equipment, different implementation, quality of the material, quantity of the material and worker coefficient.*
Keywords*: RAB, real evaluation field, Differentiating factors of RAB and real cost implementation.*

1. PENDAHULUAN

Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sasarannya telah digariskan dengan jelas (Soeharto, 1995). Dalam merancang sebuah proyek konstruksi perencanaan biaya sering disebut dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB). RAB memiliki fungsi yang berbeda-beda terhadap *owner*, perancang bangunan, dan kontrakor. Untuk *owner,* RAB berfungsi sebagai alat bantu dalam menentukan besarnya biaya investasi atau biaya yang harus dikeluarkan untuk pembangunan atau pelaksanaan suatu pekerjaan. Untuk perancang bangunan, RAB berfungsi sebagai alat bantu dalam menghitung kemajuan pekerjaan atau progress dari suatu proyek. Sedangkan bagi kontraktor, RAB berfungsi sebagai estimasi harga dalam proses penawaran. RAB sendiri memiliki standar nasional untuk acuan pembuatannya, standar nasional tersebut terdapat pada Permen PUPR 28/PRT/M/2016. Dalam kenyataannya rencana anggaran biaya (RAB) dan penggunaan biaya riil pelaksanaan pasti akan berbeda dalam jumlah total karena RAB dirancang mengikuti Permen PUPR yang berlaku dan Permen PUPR tersebut berlaku nasional sedangkan penggunaan biaya riil pelaksanaan sesuai kebutuhan pada proyek tersebut dilaksanakan. Subjek penelitian terdapat di Kabupaten Magelang dengan melakukan perbandingan RAB proyek, RAB permen PUPR, dan

penggunaan biaya riil pelaksanaan. Dalam perbandingan ini, pekerjaan yang dihitung sesuai yang berkesinambungan antara RAB proyek, RAB permen PUPR dan penggunaan biaya riil pelaksanaan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui besar selisih perbedaan biaya antara RAB proyek, RAB Permen PUPR dan penggunaan biaya riil pelaksanaan
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan biaya antara RAB permen PUPR dan penggunaan biaya riil pelaksanaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai perbandingan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tugas Akhir "Analisis Distribusi Biaya Pembangunan Rumah Tinggal Sederhana di Kota Pekanbaru dengan Metoda SNI dan Praktik Lapangan" oleh Purnama dan Sepriyawan (2013). Bertujuan untuk mengetahui besarnya distribusi pembangunan rumah tinggal sederhana, mengetahui perbandingan besarnya biaya pembuatan rumah tinggal sederhana dengan metoda SNI dengan metoda praktik di lapangan dan mengetahui besarnya nilai harga jual sebuah rumah tinggal sederhana.
2. Tugas akhir "Perencanaan Biaya Dengan Menggunakan Perhitungan Biaya Nyata Pada Proyek Perumahan *Green Hill Residence"* oleh Lantang, Sompie dan Malingkas (2014). Bertujuan untuk mendapatkan biaya nyata berdasarkan kontrak kerja dan data lainnya dari proyek tersebut dan memberikan nilai keuntungan pada kontraktor pelaksana.
3. Tugas akhir "Studi Perbandingan Estimasi Rencana Anggaran Biaya Pada Pekerjaan Perumahan 2 Lantai Tipe LB 85 M^2/ LT 90 M^2" oleh Purnomo (2015). Bertujuan untuk Menghitung kembali rencana anggaran biaya rumah tipe 85 m^2 dengan metode SNI dari Kementrian Pekerjaan Umum Bidang Cipta Karya sebagai dasar perhitungan pada proyek perumahan Gading Residence dengan penawaran total yang telah dibuat kontraktor.
4. Tugas akhir "Analisis Harga Satuan Pekerjaan Untuk Rencana Anggaran Pelaksanaan Pada Pekerjaan *Finishing* Kamar Mandi" oleh Nugraha (2014). Bertujuan untuk Menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan biaya RAP lebih besar dari RAB pada pekerjaan finishing kamar mandi.

3. LANDASAN TEORI

3.1 Rencana Anggaran Biaya

Menurut Ibrahim (1993), yang dimaksud dengan Rencana Anggaran Biaya (*Begrooting*) suatu bangunan atau proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tersebut. Anggaran biaya merupakan harga dari bangunan yang dihitung dengan teliti, cermat dan memenuhi syarat. Anggaran biaya pada bangunan yang sama akan berbeda-beda di masing-masing daerah, disebabkan karena perbedaan harga bahan dan upah tenaga kerja. Menurut Mukomoko (1987), dalam menyusun biaya diperlukan gambar-gambar bestek serta rencana kerja, daftar upah, daftar harga bahan, buku analisis, daftar susunan rencana biaya, serta daftar jumlah tiap jenis pekerjaan. Menurut Ibrahim (1993) ada tiga istilah yang harus dibedakan dalam menyusun anggaran biaya bangunan yaitu: Harga Satuan Bahan, Harga Satuan Upah, dan Harga Satuan Pekerjaan.

1. Analisa Bahan
   Yang dimaksud dengan analisa bahan suatu pekerjaan, ialah menghitung banyaknya/volume masing-masing bahan, serta biaya yang dibutuhkan.
2. Analisa Upah
   Yang dimaksud dengan analisa upah suatu pekerjaan ialah, menghitug banyaknya tenaga yang diperlukan, serta

besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut.

3. Harga Satuan Pekerjaan
   Harga Satuan Pekerjaan=Bahan + Upah

3.2 Analisa Harga Satuan Dengan Pedoman Permen PUPR 28/PRT/M/2016

Analisis Permen PUPR kumpulan analisis biaya konstruksi yang ditetapkan oleh menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat yang berisi tentang tata cara pehitungan harga satuan pekerjaan untuk masing-masing jenis pekerjaan. Pada tata cara perhitungan dalam analisa Permen PUPR 28/PRT/M/2016 memuat indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk setiap satuan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknik yang bersangkutan. Nilai indeks atau angka koefisien tersebut didefinisikan sebagai faktor pengali pada perhitungan biaya bahan dan upah tenaga kerja untuk setiap jenis pekerjan. Prinsip pada rencana anggaran biaya menggunaka pedoman Permen PUPR 28/PRT/M/2016 yaitu perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh Indonesia sedangkanharga bahan, harga satuan upah, dan harga satuan alat sesuai dengan kondisi setempat. Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan. Kemudian dalam pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat yang berlaku (RKS).

3.3 Analisa Harga Satuan Penggunaan Riil Pelaksanaan

Menurut Sastroatmadja (1984), penaksiran anggaran biaya adalah proses perhitungan volume pekerjaan, harga dari berbagai macam bahan dan pekerjaan yang akan terjadi pada suatu konstruksi. Karena taksiran dibuat sebelum dimulainya pembangunan maka jumlah ongkos yang diperoleh ialah taksiran bukan biaya sebenarnya (*actual cost*). Tentang cocok atau tidak cocoknya suatu taksiran biaya dengan biaya yang sebenarnya sangat tergantung dari kepandaian dan keputusan yang diambil penaksir berdasarkan pengalamannya. Sehingga analisis yang diperoleh langsung diambil dari kenyataan yang ada di lapangan berikut dengan perhitungan koefisien / indeks lapangannya. Secara umum proses analisa harga satuan pekerjaan dengan metode lapangan/kontraktor adalah sebagai berikut.

1. Membuat Daftar Harga Satuan Bahan dan Daftar Harga Satuan Upah.
2. Menghitung harga satuan bahan dengan cara perkalian antara harga satuan bahan dengan nilai koefisien bahan.
3. Menghitung harga satuan upah kerja dengan cara perkalian antara harga satuan upah dengan nilai koefisien upah tenaga kerja.
4. Harga satuan pekerjaan = volume x (jumlah bahan + jumlah upah tenaga kerja).

3.4 Sebab-Sebab Penyimpangan

Menurut Asiyanto (2005), sebab-sebab penyimpangan biaya terhadap budgetnya, untuk masing-masing unsur biaya dapat dirinci, baik dari faktor kuantitas maupun dari faktor harga satuan, antara lain sebagai berikut.

1. Biaya bahan/ material
   Penyimpangan biaya bahan dari faktor kuantitas, dapat disebabkan oleh hal-hal di bawah ini.
   a. Keselahan pengukuran pada saat penerimaan
   b. Kerusakan bahan yang telah diterima
   c. Bahan yang telah diterima ternyata tidak sesuai dengan persyaratan yang ada, atau ditolak/ di-*reject* oleh konsultan pengawas
   d. Pemborosan dalam penggunaan di lapangan
   e. Kesalahan metode pelakasanaan (*construction method*)
   f. Kehilangan

Penyimpangan biaya bahan dari faktor harga satuan dapat disebabkan oleh hal-hal di bawah ini.

a. Kelemahan atau kekalahan dalam negosiasi harga satuan, dengan pihak supplier
b. Kelemahan dalam pasal-pasal dalam surat perjanjian pembelian bahan
c. Kekurangan alternatif sumber bahan
d. Mutu barang melebihi persyaratan yang diminta, karena keterpaksaan atau kurangnya pengetahuan

2. Biaya upah

Penyimpangan biaya upah dari faktor kuantitas, dapat disebabkan oleh hal-hal di bawah ini.

a. Kesalahan dalam mengopname hasil pekerjaan
b. Kesalahan dimensi/ ukuran pekerjaan dalam pelaksanaan (terlalu besar/ lebih besar dari gambar desain)
c. Adanya pekerjaan ulang (*rework*)

Penyimpangan biaya upah dari faktor harga satuan dapat disebabkan oleh hal-hal di bawah ini.

a. Kelemahan dalam negosiasi harga dengan mandor borong
b. Kelemahan dalam pasal-pasal/ persyaratan yang ada dalam surat perjanjian
c. Kekurangan alternatif sumber tenaga kerja
d. Metode pelaksanaan yang tidak efisien
e. Produktivas kerja yang rendah

3. Biaya alat

Penyimpangan biaya alat ditinjau dari faktor kuantitas dapat disebabkan oleh hal-hal dibawah ini.

a. Kelemahan pengelolaan bahan bakar dan pelumas
b. Kelemahan pengadaan dan pengelolaan suku cadang
c. Kelebihan menghitung *Hour meter* (jam kerja alat) untuk alat yang disewa berdasarkan jam kerja alat
d. Kesalahan memilih metode pelaksanaan yang menyebabkan kelebihan atas kebutuhan alat

Penyimpangan biaya alat ditinjau dari faktor harga satuan dapat disebabkan oleh hal-hal di bawah ini.

a. Kelemahan dalam negosiasi dengan pemilik alat yang disewa, dan suplier suku cadang
b. Kelemahan dalam pasal-pasal dalam surat perjanjian sewa alat dan pembelian suku cadang
c. Kesalahan dalam memilih jenis alat
d. Kesalahan dalam menetapkam kombinasi dan jumlah komposisi alat yang bekerja dalam kelompok (grup)
e. Kesalahan atau kelemahan dalam pengaturan alat di lapangan
f. Kondisi alat yang produktivitasnya rendah

4. Unsur biaya yang lain

Unsur biaya subkontraktor pada umumnya adalah kelemahan dalam negosiasi, menerima hasil pekerjaan sub, surat perjanjian subkontrak, dan kekurangan alternatif pemilihan subkontraktor. Sedang biaya persiapan/ penyelesaian dan biaya overhead, pada umumya cenderung membesar, bila penyelesaian proyek terlambat dan berlarut-larut, melewati batas waktu yang telah ditetapkan.

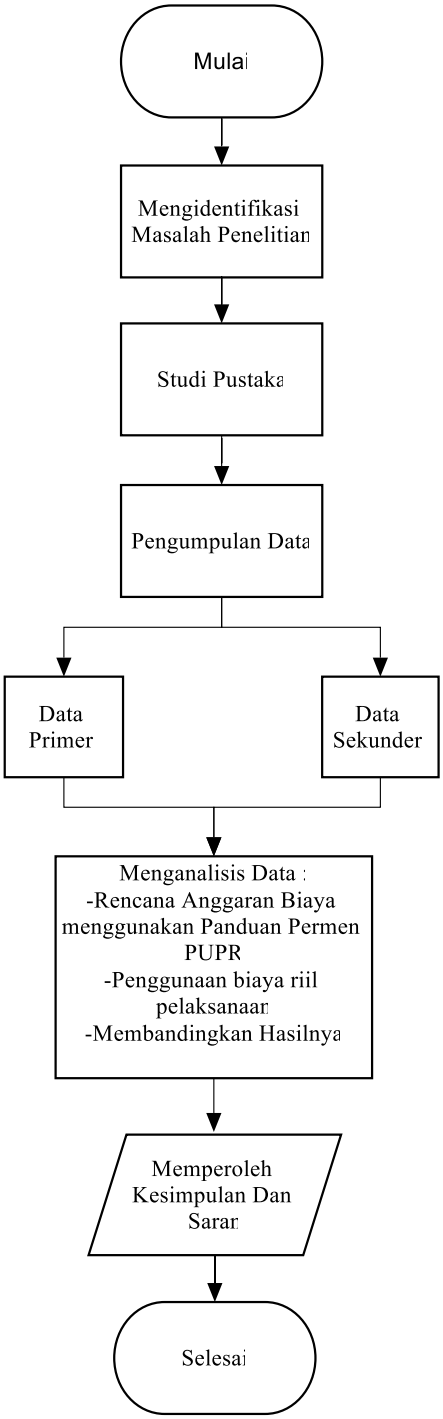
Biaya subkontrak banyak yang menganggap adalah sudah fix sejak ditetapkan dalam subkontrak. Tetapi sebenarnya biaya itupun dapat membengkak bila subkontrak tidak dikendalikan dengan baik. Misalkan menimbulkan biaya-biaya lain, klaim dan lain-lain.

4. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di proyek perumahan Griya Maliyan, Magelang, Jawa Tengah. Pekerjaan yang ditinjauan adalah pekerjaan persiapan, tanah, pondasi, dinding, plesteran, sanitasi, kunci, keramik, dan pengecetan.

Dalam penelitian ini data primer adalah RAB proyek, item pekerjaan,

volume per item pekerjaan, dan harga satuan pekerja dan bahan. Data sekunder adalah pedoman Permen PUPR 28/PRT/M/2016. Proses penelitian dapat dilihat pada bagan alir berikut.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Data RABProyek

Pada analisis perhitungan RAB permen PUPR dan penggunaan biaya riil pelaksanaan, volume yang digunakan adalah dari data RAB proyek seperti pada Tabel 1. Berikut.

Tabel 1. Data RAB Proyek

Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume
Pengukuran dan pemasangan Bouwplank	m'	40,83
Penggalian tanah biasa sedalam 1 m	m^3	18,9
Pengurugan kembali galian tanah	m^3	6
Pengurugan pasir urug	m^3	1
Pemasangan pondasi batu belah campuran 1 SP : 3 KP : 10 PP	m^3	9,42
Pemasangan dinding bata merah (5x11x22) cm tebal 1/2 batu campuran 1SP :3kp:10pp	m^2	135,8
Pekerjaan plesteran 1SP:3PP tebal 15 mm	m^2	225,35
Pekerjaan acian	m^2	225,35
Pemasangan closet jongkok porselen	buah	1
Pemasangan kran diameter 1/2" atau 3/4"	buah	2
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 1/2"	m'	15
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 3"	m'	8
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 4"	m'	8
Pemasanga engsel pintu	buah	5
Pemasangan engsel jendela kupu-kupu	buah	4
Pemasangan kait angin	buah	4
Pemasangan lantai ubin granit ukuran 40cm x 40cm	m^2	32,05
Pengecetan tembok baru	m^2	225,35

Sumber:Data Proyek Perumahan Griya Maliyan

Pekerjaan-pekerjaan yang ditinjau dalam penelitian ini terdapat rencana anggaran proyeknya seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Data RAB Proyek

Uraian Pekerjaan	RAB Proyek	
pemasangan Bouwplank	Rp	2.939.780
Galian Tanah	Rp	816.008
Pengurugan kembali galian tanah	Rp	37.825
Pengurugan pasir urug	Rp	203.258
Pemasangan Pondasi	Rp	6.037.720
Pemasangan Dinding Bata Merah	Rp	13.007.264
Pekerjaan plesteran	Rp	9.837.886
Pekerjaan acian	Rp	5.348.119
Pemasangan closet jongkok porselen	Rp	492.850
Pemasangan kran diameter 1/2" atau 3/4"	Rp	150.849
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 1/2"	Rp	263.852
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 3"	Rp	465.274
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 4"	Rp	581.214
Pemasangan engsel pintu	Rp	190.163
Pemasangan engsel jendela kupu-kupu	Rp	134.420
Pemasangan engsel angin	Rp	130.266
Pemasangan Ubin	Rp	2.868.365
Pengecetan tembok baru	Rp	5.835.213
Total	Rp	49.340.322

5.2 RAB Permen PUPR

Contoh perhitungan RAB Permen PUPR pada pekerjaan pemasangan *bouwplank.*

Tenaga

1. Pekerja = 0,1 x Rp 60.500 = Rp 6.050
2. Tukang = 0,1 x Rp 72.000 = Rp 7.200
   Kayu
3. Kepala = 0,01 x Rp 70.000 = Rp 700
   Tukang
4. Mandor= 0,005 x Rp 72.500 = Rp 363 +

Rp14.313

Bahan

1. Kayu =0,012 x Rp2.400.000 =Rp 7.200
   Balok
2. Paku =0,02 x Rp 15.000 =Rp 300
3. Kayu =0,007 x Rp2.700.000 =Rp 700
   Papan

Rp48.000 +

Jumlah

Bahan +Tenaga = Rp 62.313

Overhead & Profit

10% x Jumlah = Rp 6.231

Harga Satuan Pekerja

Jumlah + *Overhead & Profit* = Rp 68.544

Harga Pekerjaan

HSP x volume = Rp 2.798.641

Untuk perhitungan pekerjaan-pekerjaan yang lain dapat diihat pada Tabel 3. mengikuti koefisian dari permen PUPR 28/PRT/M/2016 dan ketentuan sebagai berikut.

1. Harga satuan pekerja didapat dari SK Gubernur Jateng Nomor 560/94 tahun 2017 untuk daerah kabupaten magelang
2. Harga satuan bahan didapat dari data RAB proyek.
3. Harga satuan bahan sudah melekat dengan koefisien pekerja.

Tabel 3. RAB Permen PUPR

Uraian Pekerjaan	RAB Permen PUPR	
Pemasangan Bouwplank	Rp	2.798.641
Galian Tanah	Rp	981.028
Pengurugan kembali galian tanah	Rp	223.575
Pengurugan pasir urug	Rp	206.751
Pemasangan Dinding Bata Merah	Rp	13.590.966
Pekerjaan plesteran	Rp	10.895.736
Pekerjaan acian	Rp	6.053.352
Pemasangan closet jongkok porselen	Rp	419.865
Pemasangan kran diameter 1/2" atau 3/4"	Rp	201.333
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 1/2"	Rp	277.530
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 3"	Rp	460.592
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 4"	Rp	596.992
Pemasanga engsel pintu	Rp	194.235
Pemasangan engsel jendela kupu-kupu	Rp	136.582
Pemasangan engsel angin	Rp	137.885
Pemasangan Lantai	Rp	3.239.026
Pengecetan tembok	Rp	5.104.101

5.3 Penggunaan biaya riil pelaksanaan

Perhitungan evaluasi riil pekerjaan bouwplank dengan volume 40,83 m' membutuhkan 10 buah kayu putih, 1 kg paku, 10 buah papan dan 2 buah benang. Untuk pekerja dihitung borongan sebesar Rp 3.000 per m'.

Tenaga

Pekerja = 40,83 x Rp 3.000 = Rp 122.490

Bahan

1. Kayu = 10 x Rp 15.000 Balok = Rp 150.000
2. Paku =1 x Rp 15.000 = Rp 15.000
3. Kayu = 10 xRp 11.000 Papan = Rp 110.000

Rp275.000 +

Alat

Benang = 2 x Rp 3.500 = Rp 7.000

Jumlah

Bahan +Tenaga + Alat = Rp 404.490

Overhead & Profit

10% x Jumlah = Rp 6.231

Harga Pekerjaan

Jumlah + *Overhead & Profit* = Rp 68.544

Untuk pekerjaaan-pekerjaan yang lain dapat dilihat pada Tabel 4. dengan perhitungan seperti contoh dan ketentuan sebagai berikut.

1. Harga satuan pekerja didapat dari pengeluaran belanja proyek.
2. Harga satuan bahan didapat dari pengeluaran belanja proyek.
3. Harga satuan bahan didapat dari pengeluaran belanja proyek.

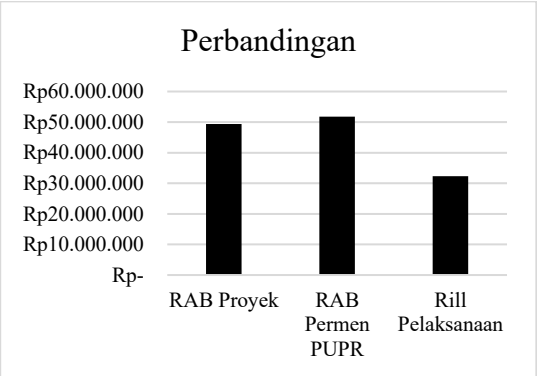
Tabel 4. Penggunaan biaya riil pelaksanaan

Uraian Pekerjaan	Lapangan
Pemasangan Bouwplank	Rp 444.939
Galian Tanah	Rp 541.750
Pengurugan kembali galian tanah	Rp 121.000
Pengurugan pasir urug	Rp 170.500
Pemasangan Pondasi	Rp 3.402.994
Pemasangan Dinding Bata Merah	Rp 11.653.950
Pekerjaan plesteran	Rp 5.281.870
Pekerjaan acian	Rp 3.420.670

Lanjutan Tabel 4. Penggunaan biaya riil pelaksanaan

Pemasangan closet jongkok porselen	Rp 214.775
Pemasangan kran diameter 1/2" atau 3/4"	Rp 72.600
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 1/2"	Rp 217.796
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 3"	Rp 211.196
Pemasangan pipa PVC tipe AW diameter 4"	Rp 211.196
Pemasanga engsel pintu	Rp 247.500
Pemasangan engsel jendela kupu-kupu	Rp 140.800
Pemasangan engsel angin	Rp 70.400
Pemasangan Lantai	Rp 3.210.350
Pengecetan tembok baru	Rp 2.707.925
Total	Rp 32.342.210

5.4 Selisih Perbandingan



Gambar 2. Perbandingan Biaya

Data dan analisi perhitungan biaya pada Gambar 2. adalah sebagai berikut.

1. RAB proyek sebesar Rp 49.340.322
2. RAB permen PUPR sebesar Rp 51.777.007
3. Penggunaan biaya riil pelaksanaan sebesar Rp 32.342.210

Dari hasil perhitungan dengan data diatas dapat dibandingan antara satu dengan lainnya seperti berikut.

1. RAB proyek dan RAB permen PUPR
   Perbandingan antara RAB proyek dan RAB permen PUPR sebesar Rp 2.438.685 atau 4,7061%. Adanya selisih tersebut dikarenakan faktor perbedaan

koefisien pada beberapa item upah pekerja dan bahan, serta perbedaan sumber harga upah pekerja.

2. RAB proyek dan penggunaan biaya riil pelaksaanaan
   Perbandingan harga antara RAB proyek dan biaya riil pelaksanaan d
   Perbandingan antara RAB proyek dan biaya riil pelaksanaan sebesar 34,4508%, perbedaan harga ini menguntungkan pihak *developer* dengan jumlah Rp 16.998.112. Selisih keuntungan yang ditargetkan proyek adalah sebesar 30% untuk satu rumahnya. Keuntungan ini akan digunakan untuk fasilitas umum perumahan seperti jalan, gaji karyawan, pemeliharan, dan juga pengeluaran tidak terduga seperti pembengkakan biaya. Besar perbedaan yang didapat sudah melampaui target dari *developer* sendiri seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Adanya perbedaan harga ini berarti timbul adanya faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi nya adalah sebagai berikut.
   a. Upah pekerja
   b. Harga bahan
   c. Kuantitas bahan
   d. Harga alat
   e. Perbedaan pelaksanaan
   f. Koefisien pekerja

5.5 Faktor Pengaruh Perbedaan Antara RAB Permen PUPR dan Penggunaan Biaya Riil Pelaksanaan

1. Upah pekerja
   Rata-rata upah pekerjaan penggunaan biaya riil pelaksanaan lebih murah dari RAB permen PUPR. Harga pekerja pada perhitungan penggunaan biaya riil pelaksanaan menggunakan sistem borongan, yang mana harganya lebih murah. Untuk mendapatkan basborong, *developer* menggunakan sistem lelang, diambil yang nilainya kecil dan mempunyai pengalaman dalam pekerjaannya. Dalam pelelangan tersebut *developer* mendapatkan basborong yang menawarkan upah per m2 nya sebesar Rp 450.000. Sisa biaya antara dana yang disediakan dan biaya untuk basborong digunakan untuk perawatan rumah jika ada kerusakan sebelum rumah tersebut dipakai. Keuntungan lain *developer* dalam menggunakan sistem borongan ini adalah penyelesaian pekerjaan akan lebih cepat dibandingkan dengan sistem upah harian, dikarenakan *developer* juga di target oleh pembeli. Sedangkan untuk perhitungan RAB permen PUPR upah pekerja diperhitungkan dengan sistem upah harian sesuai ketentuan DPUPR Kabupaten Magelang
2. Harga bahan
   Harga bahan untuk perhitungan RAB permen PUPR didapatkan dari data RAB proyek, sedangkan untuk perhitungan penggunaan biaya riil pelaksanaan harga bahan tersebut sesuai dengan pengeluaran belanja proyek. Sebagian harga bahan ada yang mengalami penurunan dan ada juga yang mengalami kenaikan. Untuk kualitas pelaksanaan sesuai dengan perencanaan. Pembelanjaan bahan proyek tidak dilakukan pada satu tempat/toko, tetapi diberbagai tempat/toko untuk mencari yang cocok dengan harga dan kualitasnya dalam wilayah kabupaten magelang.
   3. Kuantitas bahan
   Kuantitas bahan adalah jumlah bahan yang diperhitungkan pada RAB dan penggunaan biaya riil pelaksanaan. Pada RAB permen PUPR jumlah bahan sudah termasuk safety jika ternyata ada kesalahan atau kecelakan kerjan. Sedangkan pada perhitungan penggunaan biaya riil pelaksanaan jumlah bahan mengikuti kondisi lapangan.
4. Harga alat
   Pekerjaan-pekerjaan yang ditinjau pada penelitian ini rata-rata tidak membutuhkan alat yang perlu di sewa. Untuk perhitungan RAB permen PUPR,

alat seperti cangkul, palu, meteran, dan lain-lain itu termasuk koefisien yang melekat pada pekerja. Untuk perhitungan penggunaan biaya riil pelaksanaan, alat-alat dasar juga disediakan oleh basborongnya. Tetapi dalam perhitungan penggunaan biaya riil pelaksanaan ada alat-alat yang harus dibeli. Sehingga pada perbandingan penggunaan biaya riil pelaksanaan dan RAB permen PUPR ada sebagain pekerjaan yang perhitungan penggunaan biaya riil pelaksanaan menggunakan harga alat.

5. Perbedaan pelaksanaan
   Perbedaan pelaksanaan pada pekerjaan plesteran, acian, pemasangan closet dan pengecetan. Untuk perhitungan RAB permen PUPR pada pekerjaan plesteran, acian, dan pemasangan closet hanya menggunakan semen saja. Sedangkan pada perhitungan penggunaan biaya riil pelaksanaan pekerjaan plesteran dan acian menggunakan tambahan kapur, dan pemasangan closet menggunakan tambahan pasir. Untuk pekerjaan pengecetan, pada perhitungan RAB permen PUPR menggunakan plamir, 2 lapis cat dasar, dan 1 lapis cat penutup, untuk penggunaan biaya riil pelaksanaan hanya menggunakan 1 lapis cat.
6. Koefisien pekerja
   Terdapat perbedaan angka koefisien pekerja pada perhitunga RAB proyek dan RAB permen PUPR. Perbedaan tersebut dikarenakan pada perhitungan RAB proyek, koefisien pekerja yang dipakai mengikuti pengalaman terdahulu. Sedangkan untuk koefisien pekerja pada perhitungan RAB permen PUPR, mengikuti pedoman pemen PUPR terbaru yaitu tahun 2016.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Besar selisih antara RAB Proyek, RAB Permen PUPR dan biaya riil pelaksanaan adalah
   a. Selisih RAB proyek dan RAB permen PUPR sebesar Rp 2.438.685 dengan selisih biaya 4,7061% dari RAB permen PUPR.
   b. Selisih RAB proyek dan biaya riil pelaksanaan sebesar Rp 16.998.112 dengan selisih biaya 34,4508% dari RAB permen PUPR.
2. Terdapat selisih biaya antara RAB proyek dengan RAB permen PUPR dan biaya riil pelaksanaan, sehingga faktor-faktor yang terdapat pada perbedaannya adalah sebagai berikut.
   a. Upah pekerja
   b. Harga bahan
   c. Kuantitas pekerja
   d. Harga alat
   e. Perbedaan pelaksanaan
   f. Koefisien pekerja

6.2 Saran

1. Untuk penelitian yang akan datang bisa dilakukan penelitian pada bangunan yang lebih besar dari rumah type 36.
2. Untuk penelitian yang akan datang bisa dilakukan penelitipan secara menyeluruh semua pekerjaan sehingga bisa dilihat perbedaan yang signifikan.
3. Dalam pelaksanaan pekerjaan hendaknya dilakukan secermat mungkin sehinga didapatkan hasil yang tidak jauh dari perencanaan.

7. DAFTAR PUSTAKA

Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. 2016. Permen PUPR No. 28/PRT/M/2016. Kementrian PUPR. Jakarta.

Asiyanto. 2005. *Construction Project Cost Management*. *Edisi Dua*. Pradnya Paramita. Jakarta.

Ibrahim, H.Bachtiar. 1993. *Rencana Dan Estimate Real Of Cost. Cetakan ke-2*. Bumi Aksara. Jakarta.

Lantang, F.N., Sompie, B.F. dan Malingkas, G.Y. 2014. Perencanaan Biaya dengan Menggunakan Perhitungan Biaya Nyata pada

Proyek Perumahan *Green Hill Residence*. *Jurnal Sipil Statik*. Vol.2 No.2, Februari 2014 (ISSN:2337-6732). Manado

Mukomoko, J.A. 1987. *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan. Cetakan kedelapan.* Media Pratama. Jakarta.

Nugraha, R.I. 2014. Analisis Harga Satuan Pekerjaan untuk Rencana Anggaran Pelaksanaan pada Pekerjaan Finishing Kamar Mandi. *Tugas Akhir.* (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia.

Purnama, G. dan Sepriyawan, H. 2013. Analisis Distribusi Biaya Pembangunan Rumah Tinggal Sederhana di Kota Pekanbaru dengan Metode SNI dan Praktik Lapangan. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia.

Purnomo, W. 2015. Studi Perbandingan Estimasi Rencana Anggaran Biaya pada Pekerjaan Perumahan 2 Lantai Tipe Lb.85 m^2/Lt.90 m^2. *Tugas Akhir.* (https://www.academia.edu/32578465. Diakses 15 Desember 2017).

Sastraatmadja, A.S. 1984. *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan (caramodern).* Nova. Jakarta.

Soeharto, I. 1995. *Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional*. Erlangga. Jakarta