

TUGAS AKHIR

PERHITUNGAN ANGGARAN BIAYA PEMBANGUNAN RUANG KELAS DI SMA NEGERI 9 MEDAN DENGAN METODE BOW, SNI DAN AHSP

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

Disusun Oleh :

M Nabil Fikriyan

2007210044



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : M. Nabil Fikriyan

NPM : 2007210044

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Perhitungan Anggaran Biaya Pembangunan Ruang Kelas Di
SMA Negeri 9 Medan Dengan Metode BOW, SNI Dan
AHSP

**DISETUJUI UNTUK DISAMPAIKAN KEPADA
PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Medan, 07 Maret 2025

Dosen Pembimbing



Wiwin Nurzanah, S.T, M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : M. Nabil Fikriyan

NPM : 2007210044

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Perhitungan Anggaran Biaya Pembangunan Ruang Kelas Di
SMA Negeri 9 Medan Dengan Metode BOW, SNI Dan
AHSP

Bidang Ilmu : Struktur

07 Maret 2025

Mengetahui dan Menyetujui:

Dosen Pembimbing



Wiwin Nurzanah, S.T, M.T.

Dosen Pembimbing I



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Sri Frabanti, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc.

SURAT KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Nabil Fikriyan
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 16 Desember 2002
NPM : 2007210044
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul: “Perhitungan Anggaran Biaya Pembangunan Ruang Kelas Di SMA Negeri 9 Medan Dengan Metode BOW, SNI Dan AHSP”.

Bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinil dan otentik.

Bila kemudian hari diduga ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kerjasama saya.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

07 Maret 2025

Saya yang menyatakan,



M. Nabil Fikriyan

NPM: 2007210044

ABSTRAK

Penyelenggaraan suatu proyek konstruksi merupakan serangkaian mekanisme kegiatan atau pekerjaan yang kompleks, berlapis-lapis, dan saling bergantung. Selain itu sifat pekerjaan sangat terpecah-pecah, terbagi-bagi, dan dipisahkan sesuai dengan karakteristik dan profesi pekerjaanya. Lokasi penelitian penulis ini berada di kota Medan Provinsi Sumatera Utara tepatnya di SMA Negeri 9 Medan dengan proyek pembangunan ruang kelas baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase biaya dengan menggunakan 3 metode yaitu metode BOW, SNI 2018, dan AHSP 2023 serta mengetahui metode mana yang paling ekonomis digunakan untuk proyek tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan membandingkan perkiraan anggaran biaya antara metode BOW dan SNI 2018, diperoleh bahwa metode BOW lebih mahal 71% dibandingkan dengan metode SNI 2018 yaitu mempunyai selisih sekitar Rp 546.523.976,72, metode BOW 69 % lebih mahal dibandingkan dengan metode AHSP tahun 2023 yaitu memiliki selisih sekitar Rp527.783.467,85, dan metode AHSP tahun 2023 lebih mahal 8% dibandingkan dengan metode SNI tahun 2018 yaitu dengan selisih sekitar Rp18.740.508,87. Kemudian hasil estimasi biaya menggunakan metode SNI 2018 merupakan yang paling ekonomis dan menggunakan metode SNI 2018 juga dijadikan sebagai nilai kontrak pembangunan ruang kelas di SMA Negeri 9 Medan.

Kata Kunci: AHSP 2023, Waktu, Biaya, SNI 2018, BOW

ABSTRACT

The implementation of a construction project is a series of complex, multi-layered, and interdependent mechanisms of activity or work. Apart from that, the nature of the work is very broken down, divided, and separated according to the characteristics and professions of the workers. The location of this author's research is in the city of Medan, North Sumatra Province, precisely at SMA Negeri 9 Medan with a new classroom construction project. This research aims to find out the cost percentage using 3 methods, namely the BOW, SNI 2018, and AHSP 2023 methods and to find out which method is the most economical to use for the project. The research results showed that comparing the estimated cost budget between the BOW and SNI 2018 methods, it was found that the BOW method was 71% more expensive than the 2018 SNI method, namely having a difference of around IDR 546,523,976.72, the BOW method was 69% more expensive than the 2023 AHSP method, namely having a difference around IDR 527,783,467.85, and the 2023AHSP method is 8% more expensive than the 2018 SNI method, namely with a difference of around IDR 18,740,508.87. Then the cost estimation results using the 2018 SNI method are the most economical and using the 2018 SNI method are also used as the contract value for the construction of classrooms at SMA Negeri 9 Medan.

Keywords: AHSP 2023, Time, Cost, SNI 2018, BOW

KATA PENGANTAR



Assalamu'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Perhitungan Anggaran Biaya Pembangunan Ruang Kelas Di SMA Negeri 9 Medan Dengan Metode BOW, SNI Dan AHSP” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Ibu Wiwin Nurzanah, S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I dan selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Sri Frapanti, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Rizki Efrida, S.T., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Munawar Alfansury Siregar S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu ketekniksipil kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Terimakasih yang teristimewa sekali kepada Ayahanda tercinta Alm. Arfan Rangkuti, S.T. dan Ibunda tercinta Leny Nurminah Siagian yang telah bersusah payah mendidik dan membiayai saya serta menjadi penyemangat saya serta senantiasa mendoakan saya sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya.
9. Pasangan yang saya istimewakan kepada Dr. Riska Afriana sebagai orang yang selalu di belakang saya menjadi penyemangat dan teman dalam kesusahan, semoga kita diberikan jalan untuk menjadi pasangan yang sah secara agama dan negara hingga akhir hayat kita berdua.
10. Sahabat-sahabat penulis di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dan seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Saya menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan.

Akhir kata saya mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini. Semoga Tugas Akhir bisa memberikan manfaat bagi kita semua terutama bagi penulis dan juga bagi teman-teman mahasiswa Teknik Sipil khususnya. Aamiin.

Wassalamu'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

07 Maret 2025

M. Nabil Fikriyan

NPM: 2007210044

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR NOTASI	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sekolah	4
2.2 Rencana Anggaran Biaya	5
2.3 Macam-Macam Anggaran Biaya	7
2.4 Metode Perhitungan RAB	7
2.4.1 Menggunakan SNI 2018	8
2.4.2 Menggunakan AHSP 2023	8
2.4.3 Menggunakan Metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken)	9
2.5 Perbedaan Metode SNI 2018, AHSP 2023, dan BOW	9
2.5.1 Metode SNI 2018	9
2.5.2 Metode AHSP 2023	10

2.5.3 Metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken)	10
2.6 Estimasi Biaya Konstruksi	11
2.7 Menghitung Rencana Anggaran Biaya	12
2.8 Menghitung Analisa Harga Satuan Pekerjaan	14
2.9 Manajemen Proyek	15
2.10 Fungsi Manajemen	16
2.11 Aplikasi Estimator.id	17
2.12 Critical Path Method (CPM)	17
2.13 Penelitian Terdahulu	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	20
3.1 Bagan Alir Penelitian	20
3.2 Lokasi Penelitian	21
3.3 Waktu Penelitian	21
3.4 Sumber Data Penelitian	21
3.5 Proses Pengolahan Data	22
BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Identifikasi Proyek	23
4.2 Analisa Harga Satuan Dengan Metode BOW	23
4.3 Analisa Harga Satuan Dengan Metode SNI 2018	24
4.4 Analisa Harga Satuan Dengan Metode AHSP 2023	24
4.5 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Dengan Penggunaan Metode BOW, SNI 2018, AHSP 2023	25
4.6 Perhitungan Selisih Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode BOW, SNI 2018 dan AHSP 2023	26
4.7 Grafik Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode BOW, SNI 2018 dan AHSP 2023	28
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29

5.2	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN		31
Lampiran 1.	Daftar Upah dan Bahan	31
Lampiran 2.	Analisa <i>Burgerlijke Openbare Werken</i>	33
Lampiran 3.	Analisa SNI 2018	37
Lampiran 4.	Analisa AHSP 2023	81
Lampiran 5.	Rekapitulasi Dengan 3 Metode	91
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	:	Tahapan dan proses penyusunan RAB	14
Gambar 3.1	:	Bagan Alir Penelitian	19
Gambar 3.2	:	Lokasi Penelitian (<i>Google maps</i> , 2024)	20
Gambar 4.1	:	Rekap harga pekerjaan pembangunan ruang kelas baru di SMA Negeri 9 Medan (Sumber: RAB proyek)	23
Gambar 4.2	:	Grafik perbandingan ketiga metode	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	:	Harga satuan barang	15
Tabel 2.2	:	Harga satuan upah	15
Tabel 2.3	:	Analisa harga satuan berdasarkan Analisa kontraktor, 2022	15
Tabel 2.4	:	Analisa harga satuan upah berdasarkan Analisa kontraktor, 2022	15
Tabel 2.5	:	Penelitian terdahulu (Sumber: <i>Google scholar</i>)	18
Tabel 4.1	:	Contoh perhitungan analisa dengan metode BOW	23
Tabel 4.2	:	Contoh perhitungan analisa dengan metode SNI 2018	24
Tabel 4.3	:	Contoh perhitungan analisa dengan metode AHSP 2023	24
Tabel 4.4	:	Lanjutan Contoh perhitungan analisa dengan metode AHSP 2023	25
Tabel 4.5	:	Rekapitulasi biaya pekerjaan dengan menggunakan metode BOW, SNI 2018, dan AHSP 2023	26
Tabel 4.6	:	Perbandingan selisih persentase dengan 3 metode yang diteliti.	27
Tabel 4.7	:	Hasil estimasi anggaran dengan ketiga metode	28

DAFTAR NOTASI

$$\text{Biaya Material} = \text{Volume Material} \times \text{Harga Material} \quad (2.1)$$

$$\text{Biaya Pekerja} = \text{Durasi} \times \text{Upah Pekerja} \quad (2.2)$$

$$\text{Biaya Alat Berat} = \text{Durasi} \times \text{Harga Sewa Alat Berat} \quad (2.3)$$

$$\text{Analisa Harga satuan Bahan} = \text{koefisien bahan} \times \text{harga bahan} \quad (2.4)$$

$$\text{Analisa Harga satuan Upah} = \text{koefisien upah} \times \text{harga upah} \quad (2.5)$$

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan rangkaian mekanisme pekerjaan yang saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya. Sehingga dalam merencanakan bangunan perlu perencanaan yang baik dan matang ditinjau dari segi keamanan, biaya, kegunaan, bentuk, arsitektural, struktural ataupun jasa yang tersedia. Keterlambatan proyek merupakan permasalahan yang sudah sering terjadi. Keterlambatan ini sangat merugikan pihak- pihak terkait, baik kontraktor maupun pemilik proyek itu sendiri (Soeharto, 2010).

Dalam pelaksanaan pekerjaan, kontraktor akan membuat rencana anggaran biaya sebagai dasar memasukkan penawaran terhadap suatu pekerjaan. Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) memerlukan koefisien atau angka indeks untuk mendapatkan analisis harga satuan untuk pekerjaan tersebut, angka indeks atau koefisien dapat diperoleh melalui Analisis BOW (Burgeslijke Openbare Werken), Analisis Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) (Oktarina et al., 2022).

Sebuah bangunan tidak terlepas dari suatu permasalahan baik dalam proses perencanaan, pelaksanaan ataupun operasionalnya. Salah satu permasalahan yang terjadi pada operasional bangunan yaitu umur dan keusangan bangunan. Karena semakin bertambahnya usia sebuah bangunan dapat mempengaruhi penurunan atau degradasi pada kualitas material dan kekuatan struktur bangunan itu. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya penurunan kondisi pada kerusakan-kerusakan komponen yang terjadi pada bangunan tersebut (Oktarina et al., 2022).

SMA Negeri 9 Medan terletak pada jl. Sei Mati No. 799 Kec. Medan Labuhan, Kota Medan. Pada sekolah ini dibangun Ruang Kelas Baru (RKB) untuk menambah fasilitas belajar mengajar pada ruang lingkup sekolah. Estimasi perhitungan Pembangunan ruang kelas baru ini akan di hitung dengan estimasi anggaran biaya dengan metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken), SNI 2018 dan AHSP 2023.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang akan diteliti meliputi:

1. Bagaimana perbandingan persentase estimasi anggaran biaya dengan metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken), SNI 2018 dan AHSP 2023?
2. Bagaimana hasil estimasi anggaran biaya yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken), SNI 2018 dan AHSP 2023?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

1. Lokasi penelitian ini dilakukan di kota Medan, tepatnya di SMA Negeri 9 Medan yang terletak pada Jl. Sei Mati No 799 Kec Medan Labuhan, Kota Medan.
2. Menganalisa perhitungan anggaran biaya dengan perhitungan menggunakan metode BOW, SNI 2018, dan AHSP 2023 dengan tujuan untuk mengetahui manakah harga paling ekonomis dari perhitungan tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapakah perbandingan persentase estimasi anggaran biaya dengan metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken), SNI 2018 dan AHSP 2023.
2. Hasil estimasi anggaran biaya manakah yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken), SNI 2018 dan AHSP 2023 pada pekerjaan RKB di SMA Negeri 9 Medan.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian yang telah dilakukan dapat berguna bagi masyarakat luas agar segala sesuatu yang menjadi perhitungan dapat diaplikasikan pada proyek pembangunan. Penelitian ini juga menjadi media pembelajaran bagi peneliti untuk mengimplementasikan teori-toeri yang telah dipelajari semasa kuliah.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum, maka penulisan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab. Pembagian ini dimaksudkan untuk mempermudah pembahasan, dimana uraian yang dimuat dalam penulisan ini dapat dengan mudah dimengerti. Pembagian yang dimaksud dilakukan sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri dari tinjauan pustaka atau landasan teori yang digunakan untuk memberikan penjelasan mengenai studi penelitian ini dan dasar perhitungan yang akan digunakan.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan dibahas, meliputi persiapan pengumpulan data, dan teknik pengumpulan data.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penyajian data serta proses tata cara menganalisa perhitungan anggaran yang telah dipaparkan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari perhitungan yang telah dilakukan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sekolah

Salah satu aspek terpenting dalam menyiapkan dan merekayasa arah perkembangan masyarakat dalam pembangunan nasional adalah pendidikan. Hal ini relevan dengan Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan bahwa fungsi pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam rangka mewujudkan tujuan nasional. (Hambali, 2018)

Tujuan pembangunan pendidikan nasional juga diungkapkan dalam Rencana Strategis (Renstra) Depdiknas tahun 2005 - 2009, yang menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembangunan pendidikan nasional adalah meningkatkan pemerataan kesempatan belajar pada semua jalur, jenis, dan jenjang pendidikan. Oleh karena itu, untuk mewujudkan fungsi dan tujuan tersebut, Pemerintah dan Pemerintah Daerah berhak mengarahkan, membimbing, membantu, dan mengawasi penyelenggaraan pendidikan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Adanya sarana dan prasarana yang memadai merupakan salah satu persyaratan untuk mewujudkan peningkatan mutu pendidikan di suatu wilayah, terutama di daerah otonomi baru. Sarana dan prasarana yang memadai tersebut harus memenuhi ketentuan minimum yang ditetapkan dalam standar sarana dan prasarana. Standar sarana dan prasarana ini untuk lingkup pendidikan formal, jenis pendidikan umum, jenjang pendidikan dasar dan menengah yaitu: Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Standar sarana dan prasarana ini mencakup:

1. kriteria minimum sarana yang terdiri dari perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, teknologi informasi dan komunikasi, serta perlengkapan lain yang wajib dimiliki oleh setiap sekolah/madrasah.
2. Kriteria minimum prasarana yang terdiri dari lahan, bangunan, ruang-ruang, dan instalasi daya dan jasa yang wajib dimiliki oleh setiap sekolah/madrasah.

Bangunan/gedung sekolah dan ruang kelas merupakan bagian penting dalam sarana dan prasarana pendidikan. Ketersediaan gedung sekolah dan ruang kelas yang nyaman sangat berpengaruh terhadap kelancaran jalannya proses pendidikan itu sendiri. Pengertian bangunan gedung sekolah Indonesia, berlandaskan pada pengertian bangunan gedung menurut Kepmen Kimpraswil nomor 332/KPTS/M2002 tentang pedoman teknis Pembangunan Gedung Negara, adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat melakukan kegiatan proses belajar mengajar.

Bangunan gedung sekolah yang sumber biayanya dari APBN, APBD dan atau sumber lainnya, menjadi bangunan milik negara. Sedangkan ruang kelas adalah fasilitas umum yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, bangunan tersebut harus memenuhi persyaratan keselamatan, kenyamanan dan keamanan yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs dan SMA/MA.

Ruang Kelas merupakan salah satu aspek yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007. Di situ disebutkan bahwa ruang kelas merupakan sebuah tempat proses pembelajaran dan interaksi langsung antara tenaga pendidik dengan peserta didik. Proses belajar mengajar akan berjalan dengan baik apabila peserta didik akan merasakan aman dan nyaman dalam mengikuti pembelajaran, dan hal ini akan menghasilkan mutu pendidikan yang lebih baik.

2.2 Rencana Anggaran Biaya

Analisis biaya konstruksi adalah suatu proses untuk mengestimasi biaya langsung yang secara umum digunakan sebagai dasar penawaran. Salah satu metode yang digunakan untuk melakukan estimasi biaya konstruksi adalah menghitung secara detail harga satuan pekerjaan berdasarkan nilai indeks atau koefisien untuk analisis biaya bahan dan upah kerja. Hal ini yang perlu di pelajari pula dalam kegiatan ini adalah pengaruh produktifitas kerja dari para tukang yang melakukan pekerjaan sama yang berulang. Hal ini sangat penting dan tentu saja dapat mempengaruhi jumlah biaya konstruksi yang diperlukan apabila tingkat keterampilan tukang dan kebiasaan tukang berbeda. (Pranata M.H, 2011).

Rencana Anggaran Biaya (RAB) sesuai dengan namanya yaitu rencana, maka RAB memegang peranan mengandung arti bahwa angka yang dihasilkan tidak akan 100% akurat. RAB memegang peranan penting dalam penyelenggaraan proyek. RAB disusun dengan memperkirakan biaya komponen-komponennya dengan memperhatikan faktor waktu pelaksanaan pekerjaan.

Kegiatan Estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu proses utama dalam pekerjaan proyek konstruksi untuk mengetahui, berapa besar dana yang harus disediakan untuk proyek konstruksi tersebut. (Pratama dkk. 2017). biaya yang dibutuhkan untuk sebuah proyek berjumlah besar. Jika dalam penyediaannya tidak akurat dan efisien akan berdampak buruk bagi yang terlibat. Manfaat Rencana Anggaran Biaya (RAB):

1. Untuk perkiraan besarnya biaya yang diperlukan,
2. Untuk menentukan Metode yang digunakan,
3. Untuk menentukan mutu material dan alat yang digunakan dalam menyusun anggaran suatu bangunan harus diketahui untuk apa anggaran biaya tersebut dibuat. Hal ini akan berpengaruh terhadap cara/sistem penyusunan dan hasil yang di harapkan.

Secara garis besar ada 2 jenis anggaran biaya, yaitu:

1. Anggaran biaya raba/perkiraan (Cost Estimate)
2. Anggaran biaya pasti/definitif

Menurut Ir. Soegeng Djojowiriono dalam buku yang berjudul “Manajemen Konstruksi”, tujuan estimasi biaya adalah menghitung biaya-biaya yang diperlukan untuk membuat suatu bangunan dan dengan estimasi biaya tersebut bangunan dapat diwujudkan sesuai dengan yang direncanakan. Ada pula faktor yang mempengaruhi penyusunan estimasi biaya suatu bangunan yaitu faktor teknis dan faktor non teknis. Faktor teknis berupa ketentuan-ketentuan, gambar-gambar konstruksi, dan persyaratan yang harus dipenuhi dalam proses pembangunan. Sedangkan faktor non teknis berupa harga-harga bahan bangunan dan upah tenaga kerja. Selain itu juga ada faktor lain yang mempengaruhi penyusunan estimasi biaya, yaitu peraturan-peraturan pemerintah yang ada hubungannya dengan pembangunan, terutama untuk bangunan Negara/Pemerintah (Djojowiriono, 2005).

2.3 Macam-Macam Anggaran Biaya

Menurut Sastraatmadja (1994), bahwa Rencana Anggaran Biaya (RAB) dibagi menjadi dua, yaitu rencana anggaran terperinci dan rencana anggaran biaya kasar.

- a. Rencana Anggaran Biaya Kasar Merupakan rencana anggaran biaya sementara dimana pekerjaan dihitung tiap ukuran luas. Pengalaman kerja sangat mempengaruhi penafsiran biaya secara kasar, hasil dari penafsiran ini apabila dibandingkan dengan rencana anggaran yang dihitung secara teliti didapat sedikit selisih.
- b. Rencana anggaran biaya terperinci dilaksanakan dengan menghitung volume dan harga dari seluruh pekerjaan yang dilaksanakan agar pekerjaan dapat diselesaikan secara memuaskan. Cara perhitungan pertama adalah dengan harga satuan, dimana semua harga satuan dan volume tiap jenis pekerjaan dihitung. Yang kedua adalah dengan harga seluruhnya, kemudian dikalikan dengan harga serta dijumlahkan seluruhnya.
- c. Dalam menyusun anggaran biaya suatu bangunan, terlebih dahulu perlu diketahui untuk apa anggaran biaya tersebut dibuat. Hal ini akan berpengaruh terhadap cara/sistem penyusunan dan hasil yang diharapkan.

Dalam penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) membutuhkan 5 hal yang mendasar, yaitu (Malaiholo et al., 2020):

1. Bestek.
2. Gambar-gambar bestek.
3. Daftar harga upah dan bahan material.
4. Daftar analisis.
5. Daftar volume tiap jenis pekerjaan

2.4 Metode Perhitungan RAB

Dalam mencari koefisien analisa harga satuan di Indonesia dapat dilakukan dengan beberapa macam metode diantaranya adalah:

2.4.1 Menggunakan SNI 2018

Analisa SNI (Standar Nasional Indonesia) merupakan kumpulan analisis biaya konstruksi yang disusun oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (Puslitbang Kimpraswil) yang berisi tentang tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan untuk masing-masing jenis pekerjaan. Harga satuan pekerjaan yang dimaksud merupakan harga yang harus dibayar untuk menyelesaikan satu jenis pekerjaan konstruksi (Departemen Kimpraswil, 2002).

Menurut (Utami D. P., 2023) tata cara perhitungan dalam analisa SNI 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 pekerjaan. Standar nasional (SNI) ini dikeluarkan resmi oleh badan standarisasi nasional, dikeluarkan secara berkala sehingga SNI tahun terbaru merupakan revisi edisi SNI sebelumnya, untuk memudahkan mengetahui edisi terbaru, SNI ini diberi nama sesuai tahun terbitnya misal SNI 2008, SNI 2010, SNI 2013, SNI 2018.

2.4.2 Menggunakan AHSP 2023

Analisa harga satuan pekerjaan berfungsi sebagai pedoman awal perhitungan rencana anggaran biaya bangunan yang didalamnya terdapat angka yang menunjukkan jumlah material, tenaga dan biaya persatuan pekerjaan. Harga satuan pekerjaan merupakan harga suatu jenis pekerjaan tertentu per satuan tertentu berdasarkan rincian komponen-komponen tenaga kerja, bahan, dan peralatan yang diperlukan dalam pekerjaan tersebut. (Utami T. T., 2022)

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa material, upah, tenaga kerja, dan peralatan untuk membuat suatu satuan pekerjaan tertentu yang diatur dalam analisa SNI, AHSP, maupun Analisa Kabupaten/Kota (K), dari hasilnya ditetapkan koefisien pengali untuk material, upah tenaga kerja, dan peralatan segala jenis pekerjaan.

2.4.3 Menggunakan Metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken)

Koefisien analisa harga satuan BOW ini berasal dari penelitian zaman Belanda dahulu, untuk sekarang ini sudah jarang digunakan karena adanya pembengkakan biaya pada koefisien harga. Prinsip yang terdapat dalam metode BOW mencakup daftar koefisien upah dan bahan yang telah ditetapkan. Keduanya menganalisa harga (biaya) yang diperlukan untuk membuat harga satuan pekerjaan bangunan.

Dari kedua koefisien tersebut akan didapatkan kalkulasi bahan-bahan yang diperlukan dan kalkulasi upah yang mengerjakan. Komposisi, perbandingan dan susunan material serta tenaga kerja pada satu pekerjaan sudah ditetapkan, yang selanjutnya dikalikan dengan harga satuan material dan harga satuan upah yang berlaku pada daerah setempat. Rencana Anggaran Biaya Bangunan, sebagian orang masih menggunakan pedoman buku 13 analisa BOW sebagai dasar penentuan harga untuk pekerjaan yang sifatnya sederhana. Tidak sedikit orang yang berpendapat bahwa pedoman yang ada di BOW sudah tidak cocok dewasa ini. Arti daripada BOW adalah pedoman untuk menyusun suatu analisa biaya suatu pekerjaan secara tradisional. Pedoman tersebut untuk menentukan banyaknya bahan yang diperlukan untuk setiap jenis pekerjaan serta upah kerja untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Analisa BOW hanya dapat dipakai untuk pekerjaan padat karya, yang memakai peralatan konvensional seperti gergaji, cangkul dan lain-lain. Peralatan konvensional ini masih menggunakan tenaga manusia untuk menggerakkan peralatan tersebut. Sedangkan bagi pekerjaan yang menggunakan peralatan modern/alat berat, analisa BOW tidak dapat dipergunakan sama sekali. (Utami T. T., 2022)

2.5 Perbedaan Metode SNI 2018, AHSP 2023, dan BOW

2.5.1 Metode SNI 2018

1. Dalam perhitungan harga satuan pekerjaan menggunakan metode SNI 2018 ini belum ada indeks koefisien harga peralatan.
2. Dalam perhitungan jam kerja efektif dalam SNI 2018 adalah 5 jam per hari.
3. Perhitungan harga satuan sudah mendapat pembaruan dari metode BOW dengan mengikuti perkembangan pasar di Indonesia.

4. Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 15 % - 20 %, dimana didalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi.
5. Untuk menghitung penggunaan alat berat bisa di kombinasikan dengan buku “Alat-Alat Berat Dan Penggunaannya” yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum Tahun 1982.

2.5.2 Metode AHSP 2023

1. Dalam AHSP 2023 indeks perhitungan harga satuan pekerjaan sudah termasuk indeks menggunakan alat bantu, seperti molen, pump dan ready mix.
2. Dalam perhitungan jam kerja efektif pada AHSP 2023 ini adalah 8 jam, 7 jam kerja + 1 jam istirahat.
3. Perhitungan harga satuan sudah mendapat pembaruan dari SNI 2018 sehingga dapat dikatakan indeks koefisien sudah update pada saat ini.
4. Perhitungan harga satuan pekerjaan pada AHSP memiliki profit 15%.
5. Dalam AHSP 2023 terdapat indeks untuk menghitung pemakaian Alat berat.

2.5.3 Metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken)

1. Dalam perhitungan harga satuan pekerjaan masih banyak yang menggunakan perhitungan yang padat karya atau yang dikerjakan dengan manual dan dengan peralatan tradisional seperti gergaji, cangkul dan lainlain.
2. Dalam perhitungan jam kerja efektif dalam BOW tidak tercantum jelas berapa waktu kerja efektif dalam 1 hari.
3. Perhitungan harga satuan bahan masih menggunakan satuan lama, Sebagai contoh untuk perhitungan semen masih dalam satuan zak.
4. Sumber daya bahan yang ada didalam metode BOW juga tidak lengkap seperti pada saat sekarang, sebagai contoh pada BOW belum adanya perhitungan mengenai rangka baja ringan.
5. Dalam menentukan indeks peralatan didapatkan dari perkiraan rata-rata alat berproduksi, dikarenakan pada metode BOW tidak terdapat perhitungan peralatan.

2.6 Estimasi Biaya Konstruksi

Estimasi biaya memiliki sifat yang sangat luas tergantung sudut pandang yang digunakan. Secara harafiah estimasi biaya terdiri dari kata (Ningsih, 2013):

Estimasi : Perkiraan

Biaya : Pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang terjadi atau kemungkinan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks konstruksi, estimasi biaya atau dalam hal ini disebut estimasi biaya pekerjaan konstruksi adalah perkiraan tentang biaya yang akan digunakan pada aktivitas konstruksi, umumnya didasarkan pada beberapa data yang sesuai dengan kenyataan serta dapat diterima, atau juga disebut sebuah perkiraan biaya atas proyek yang akan dibangun.

Estimasi biaya suatu proyek konstruksi disiapkan sebelum suatu proyek dilaksanakan, untuk menetapkan besarnya kemungkinan biaya pada suatu proyek. Maka estimasi biaya merupakan suatu perkiraan yang paling mendekati biaya sesungguhnya. Sedangkan biaya sesungguhnya dari suatu proyek tidak diketahui sampai suatu proyek terselesaikan secara lengkap.

Estimasi biaya pekerjaan konstruksi biasanya terdapat indikasi tertentu terhadap biaya total proyek. Estimasi biaya mempunyai peranan dalam suatu proyek, karena tanpa adanya estimasi biaya suatu proyek tidak akan berhasil.

Kualitas estimasi biaya proyek tergantung pada data dan informasi, metode atau teknik yang digunakan, serta pengalaman dan kecakapan estimator. Tersedianya informasi dan data memegang peranan penting dalam hal kualitas estimasi biaya proyek yang dihasilkan. Contohnya, pada awal formulasi lingkup proyek, jika sebagian data atau informasi belum tersedia atau belum ditentukan, maka estimasi atau perkiraan biaya yang dihasilkan masih berupa perkiraan kasar dengan akurasi diatas 50%. Estimasi biaya pekerjaan konstruksi biasanya disajikan dalam bentuk Bill of Quantity atau volume dalam proyek. Dimana di dalam Bill of Quantity terdapat tiga unsur yang terdiri dari jenis dalam volume pekerjaan, kuantitas dan harga satuan pekerjaan.

Pelaksanaan proyek konstruksi sangat berkaitan dengan proses manajemen dilingkup dalam. Pada tahap itu, pengelolaan anggaran biaya untuk melaksanakan pekerjaan tersebut, perlu disusun dan dirancang berdasarkan sebuah konsep

estimasi yang terstruktur sehingga menghasilkan nilai estimasi yang tepat dalam artian ekonomis.

Nilai estimasi anggaran yang disusun selanjutnya dikenal dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek, yang mempunyai fungsi dan manfaat lebih lanjut dalam hal mengontrol sumber daya material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pelaksanaan proyek sehingga pelaksanaan kegiatan proyek yang dilakukan akan mempunyai nilai efektif dan efisien.

2.7 Menghitung Rencana Anggaran Biaya

Perhitungan RAB pada prinsipnya diperoleh sebagai jumlah seluruh hasil kali volume tiap jenis pekerjaan yang ada dengan harga satuan masing-masing. Volume pekerjaan dapat diperoleh dari membaca dan menghitung atas gambar desain (lebih dikenal sebagai gambar bestek). Telah dijelaskan di awal bahwa unsur biaya konstruksi mencakup harga-harga bahan, upah tenaga, dan peralatan yang digunakan. Dan semua unsur biaya ditentukan harga satuan tiap jenis pekerjaan. Secara umum prosedur perhitungan RAB disusun atas dasar lima unsur harga berikut (T. Yuan Rasuna, 2019):

1. Material

Meliputi perhitungan bahan yang diperlukan dan harganya. Biasanya, harga bahan yang digunakan adalah harga bahan ditempat pekerjaan dilaksanakan dan sudah termasuk biaya angkutan, biaya menaikkan dan menurunkan, pengepakan penyimpanan sementara di gudang, pemeriksaan kualitas, dan asuransi. Perhitungan biaya bahan-bahan dapat dirumuskan:

$$\text{Biaya Material} = \text{Volume Material} \times \text{Harga Material} \quad (2.1)$$

2. Upah Pekerja

Biaya upah pekerja sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti: durasi pekerjaan (panjangnya jam kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu jenis pekerjaan), kondisi lokasi pekerjaan, ketrampilan dan keahlian pekerja yang bersangkutan. Perhitungan biaya pekerja dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Biaya Pekerja} = \text{Durasi} \times \text{Upah Pekerja} \quad (2.2)$$

3. Alat-alat konstruksi

Peralatan yang diperlukan dalam pekerjaan konstruksi termasuk: bangunan-bangunan sementara, mesin-mesin dan alat-alat tangan (tools). Semua peralatan dapat ditempatkan di satu tempat atau sebagian di tempat lain tergantung dari keadaan setempat.

Perhitungan biaya peralatan konstruksi didasarkan pada masa pakai dari alat tersebut, lamanya pemakaian alat, dan besarnya pekerjaan yang harus diselesaikan. Biaya peralatan juga meliputi: biaya sewa, pengangkutan dan pemasangan alat, pemindahan, pembongkaran, biaya operasi, dan juga upah operator dan pembantunya. Perhitungan biaya alat berat dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Biaya Alat Berat} = \text{Durasi} \times \text{Harga Sewa Alat Berat} \quad (2.3)$$

4. Overhead atau biaya tidak terduga

Biaya tidak terduga dibagi menjadi dua yaitu: biaya tidak terduga umum dan biaya tidak terduga proyek. Biaya tidak terduga umum adalah biaya yang tidak dapat dibebankan langsung pada proyek misalnya: sewa kantor, peralatan kantor dan alat tulis menulis, air, listrik, telepon, asuransi, pajak, bunga uang, biaya-biaya notaris, biaya perjalanan, dan pembelian berbagai macam barang-barang kecil.

Biaya tidak terduga proyek adalah biaya yang dapat dibebankan pada proyek tetapi tidak dapat dibebankan pada biaya bahan-bahan, upah pekerja, atau biaya alat, misalnya: asuransi, telepon yang dipasang di proyek, pembelian tambahan dokumen kontrak pekerjaan, pengukuran (survey), surat-surat izin, honorarium, sebagian dari gaji pengawas proyek, dan lain sebagainya.

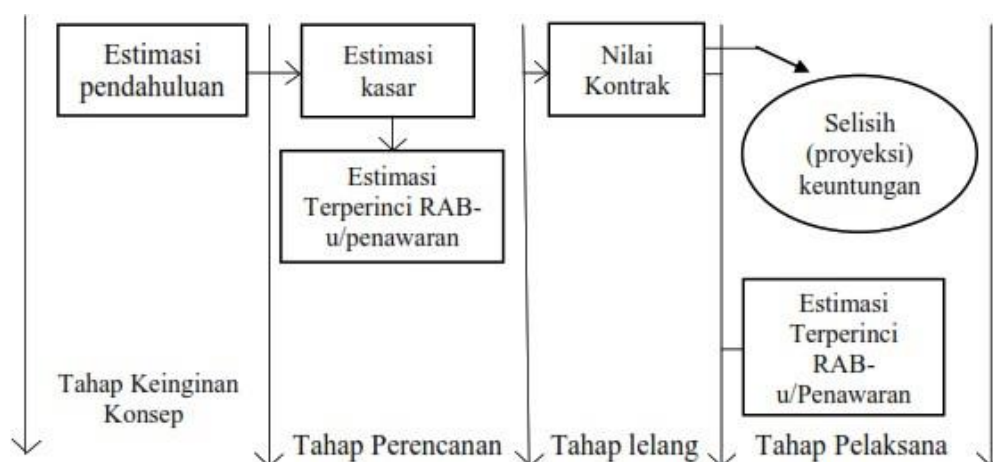
5. Keuntungan atau profit

Biasanya keuntungan dinyatakan dengan prosentase dari jumlah biaya, yaitu sekitar 8% sampai 15% tergantung dari keinginan kontraktor untuk mendapatkan proyek tersebut. Pengambilan keuntungan juga tergantung dari besarnya resiko pekerjaan, tingkat kesulitan pekerjaan, dan cara pembayaran dari pemberi pekerjaan.

Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) suatu proyek adalah kegiatan yang harus dilakukan sebelum proyek dilaksanakan. RAB adalah banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah maupun bahan dalam sebuah pekerjaan proyek

konstruksi. Daftar ini berisi volume, harga satuan, serta total harga dari berbagai macam jenis material dan upah tenaga yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek tersebut.

Pada Dinas Pekerjaan Umum (DPU), RAB dipergunakan untuk merencanakan jumlah biaya yang dibutuhkan dalam pekerjaan baik gedung milik negara yang ditangani oleh bidang Cipta Karya, sarana pengairan yang ditangani oleh bidang Pengairan, serta jalan dan jembatan yang ditangani oleh bidang Bina Program. Penghitungan RAB didasarkan pada suatu analisis yang dituangkan dalam 12 Peraturan Walikota (Perwali) Salatiga tentang standarisasi indeks biaya di lingkungan kota Salatiga. Perwali ini dibuat berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Burgerlijke Openbare Werken (BOW).



Gambar 2.1: Tahapan dan proses penyusunan RAB

2.8 Menghitung Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Menurut (Utami D. P., 2023) untuk mendapatkan analisa harga satuan pekerjaan terdapat koefisien pengali yang secara umum dirumuskan:

$$\text{Analisa Harga satuan Bahan} = \text{koefisien bahan} \times \text{harga bahan} \quad (2.4)$$

$$\text{Analisa Harga satuan Upah} = \text{koefisien upah} \times \text{harga upah} \quad (2.5)$$

Di bawah ini contoh harga satuan yang dibutuhkan untuk 1 m² plesteran halus 1PC : 5PP tebal 1,5 cm. Sumber harga satuan bahan dan satuan upah didapat dari kontraktor.

Tabel 2.1: Harga satuan barang

Material	Harga Satuan	Satuan
Semen Portland (50 Kg)	Rp67.000	Zak
Pasir Pasang	Rp160.000	m ³

Tabel 2.2: Harga satuan upah

Pekerja	Harga Satuan	Satuan
Mandor	Rp210.000	O.H
Kepala Tk.Batu	Rp200.000	O.H
Tukang batu	Rp180.000	O.H
Pembantu Tukang	Rp140.000	O.H

Berikut dijelaskan analisa harga satuan 1 m² plesteran halus 1PC : 5PP tebal 1,5 cm (Berdasarkan analisa kontraktor, 2022).

Tabel 2.3: Analisa harga satuan berdasarkan Analisa kontraktor, 2022

Uraian	Koef	Satuan	Harga Satuan	Harga
Semen Portland (50kg)	0,1037	Zak	Rp67.000	Rp6.947,9
Pasir Pasang	0,0260	m ³	Rp160.000	Rp4.160
Jumlah				Rp11.107,9

Tabel 2.4: Analisa harga satuan upah berdasarkan Analisa kontraktor, 2022

Uraian	Koef	Satuan	Harga Satuan	Harga
Mandor	0,015	O.H	Rp200.000	Rp3.000
Kepala Tk.Batu	0,015	O.H	Rp180.000	Rp2.700
Tukang Batu	0,150	O.H	Rp160.000	Rp25.000
Pembantu Tukang	0,300	O.H	Rp120.000	Rp36.000
Jumlah				Rp65.700

$$\begin{aligned}
 \text{Harga satuan pekerjaan} &= \text{Bahan} + \text{Upah} \\
 &= \text{Rp. } 11.107,9 + \text{Rp } 65.700 \\
 &= \text{Rp. } 76.807,9 / \text{m}^2
 \end{aligned}$$

Sesuai tabel 2.3 dan tabel 2.4 untuk mendapatkan Harga Satuan Pekerjaan 1 m² plesteran halus 1PC : 5PP tebal 1,5cm seharga Rp 76.807,9. / m²

2.9 Manajemen Proyek

Manajemen proyek sekarang menjadi keharusan, bukan hanya pilihan. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa pekerjaan akan lebih efisien dan efektif jika dikelola sebagai bagian dari proyek dan tidak dianggap rutin. Seiring dengan itu, penerapan

manajemen proyek yang tepat sangat diperlukan. Manajemen proyek adalah penerapan pengetahuan, keterampilan, alat, dan teknik untuk kegiatan proyek untuk memenuhi semua persyaratan, semua kebutuhan proyek (PMBOK, 2004). Manajemen proyek dilakukan melalui suatu aplikasi dan mengintegrasikan tahapan proses manajemen proyek, yaitu, inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan pengendalian, dan akhirnya prosedur proyek end-to-end yang lengkap.

Dalam prakteknya, setiap proyek selalu dibatasi oleh kendala yang saling mempengaruhi dan sering disebut sebagai segitiga kendala proyek, yaitu ruang lingkup, waktu, dan biaya. Dimana, keseimbangan ketiga proyek tersebut akan menentukan kualitas sebuah proyek. Perubahan pada satu atau lebih faktor tersebut akan mempengaruhi setidaknya ada satu faktor lainnya. (PMBOK Guide, 2004) Implementasi manajemen proyek yang tepat menawarkan keuntungan waktu dan biaya dibandingkan manajemen yang dilakukan sebagai manajemen pekerjaan konvensional. Manajemen proyek akan dianggap berhasil jika dapat mencapai tujuan yang diinginkan dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Dalam waktu yang dialokasikan.
2. Dalam biaya yang dianggarkan.
3. Pada performansi atau spesifikasi yang ditentukan.
4. Diterima kostumer.
5. Dengan perubahan lingkup pekerjaan minimum yang disetujui.
6. Tanpa mengganggu aliran pekerjaan utama organisasi.
7. Tanpa merubah budaya (positif) perusahaan.

Dalam hal diatas ini harus saling berkaitan satu sama lain agar hasil proyek pekerjaan yang dikerjakan berjalan dengan sesuai rencana.

2.10 Fungsi Manajemen

Dalam sebuah konstruksi pekerjaan, fungsi manajemen sangatlah penting. Berikut fungsi-fungsi dari manajemen yang berkaitan dengan ini adalah:

1. Merencanakan yang artinya adalah memilih dan menentukan langkah-langkah apa saja dalam kegiatan yang akan datang yang diperlukan agar mencapai tujuan yang telah ditentukan.

2. Mengorganisir dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berhubungan mengenai bagaimana cara kita mengatur dan mengalokasikan suatu kegiatan serta sumber dayanya.
3. Memimpin yang artinya yaitu mengarahkan dan mempengaruhi sumberdaya manusia dalam suatu organisasi.
4. Mengendalikan adalah menuntun, memantau, mengkaji dan juga bila perlu mengadakan koreksi kesalahan supaya hasil kegiatan sesuai dengan yang telah direncanakan.

Dalam hal ini hasil-hasil suatu pekerjaan selalu diukur dan dibandingkan dengan aspek-aspek rencana seperti anggaran, standar mutu, jadwal penyelesaian pekerjaan dan lain- lain.

2.11 Aplikasi Estimator.id

Aplikasi Estimator.id adalah salah satu software yang dapat digunakan untuk memudahkan perhitungan RAB. Estimator.id merupakan aplikasi pembuatan RAB online dengan dukungan database harga terbaru yang diperbaharui secara realtime dan dapat digunakan untuk berkolaborasi dari mana saja. Aplikasi ini memudahkan dalam hal perhitungan yang dapat digunakan dengan memiliki jaringan internet saja dan harga dapat disesuaikan dengan harga SNI yang beredar di Indonesia pada umumnya.

2.12 Critical Path Method (CPM)

Menurut Antonio Prensas, 2002: (Critical Path Method (CPM) adalah prosedur yang menggunakan analisis jaringan untuk mengidentifikasi tugas-tugas yang berada di jalur kritis: yaitu di mana setiap keterlambatan dalam penyelesaian tugas-tugas akan memperpanjang skala waktu proyek, kecuali diambil tindakan.)

Menurut Heizer dan Render (2008:93), CPM (Critical Path Method) yaitu teknik manajemen proyek yang menggunakan hanya satu faktor waktu per kegiatan. CPM dikembangkan tahun 1957 oleh J.E. Kelly dari Remington Rand dan M.R. Walker dari duPont untuk membantu pembangunan dan pemeliharaan pabrik kimia di duPont.

2.13 Penelitian Terdahulu

Pada tabel 2.6 dibawah dilampirkan 3 penelitian terdahulu terkait penelitian ini yang menjadi acuan untuk penulis agar dapat menerapkan didalam penelitian kali ini. Hasil penelitian terdahulu diambil dari tahun tertinggi pada saat tugas akhir ini dibuat.

Tabel 2.5: Penelitian terdahulu (Sumber: *Google scholar*)

No	Judul	Hasil
1.	(RAMADHANI NST, 2023)	Dari hasil analisis biaya yang dilakukan dengan membandingkan kedua pekerjaan girder tersebut diperoleh besarnya biaya dan waktu yang terjadi pada PCI girder baik secara AHSP maupun SNI. Pada AHSP biaya yang dihasilkan sebesar Rp.32.362.982.56, secara SNI biaya yang dihasilkan sebesar Rp. 31.636.249.467 dengan waktu sekitar 90 hari kerja. Pada box girder biaya yang dihasilkan sebesar Rp.20.707.030.335. Dengan waktu sekitar 60 hari kerja. Selisih biaya yang dihasilkan dari kedua metode tersebut sebesar Rp.11.655.952.226 secara AHSP dan Rp. 10.929.219.132 secara SNI.
2.	(Gea, 2023)	Hasil biaya estimasi dengan menggunakan metode BOW sebesar Rp.1.049.901.000, sedangkan hasil estimasi biaya menggunakan metode SNI 2018 sebesar Rp. 886.495.000, serta hasil estimasi biaya menggunakan metode AHSP 2023 sebesar Rp. 845.484.000. Kemudian hasil perbandingan estimasi anggaran biaya antara metode BOW dan SNI 2018 yakni metode BOW lebih mahal 5,82% dari metode SNI 2018,

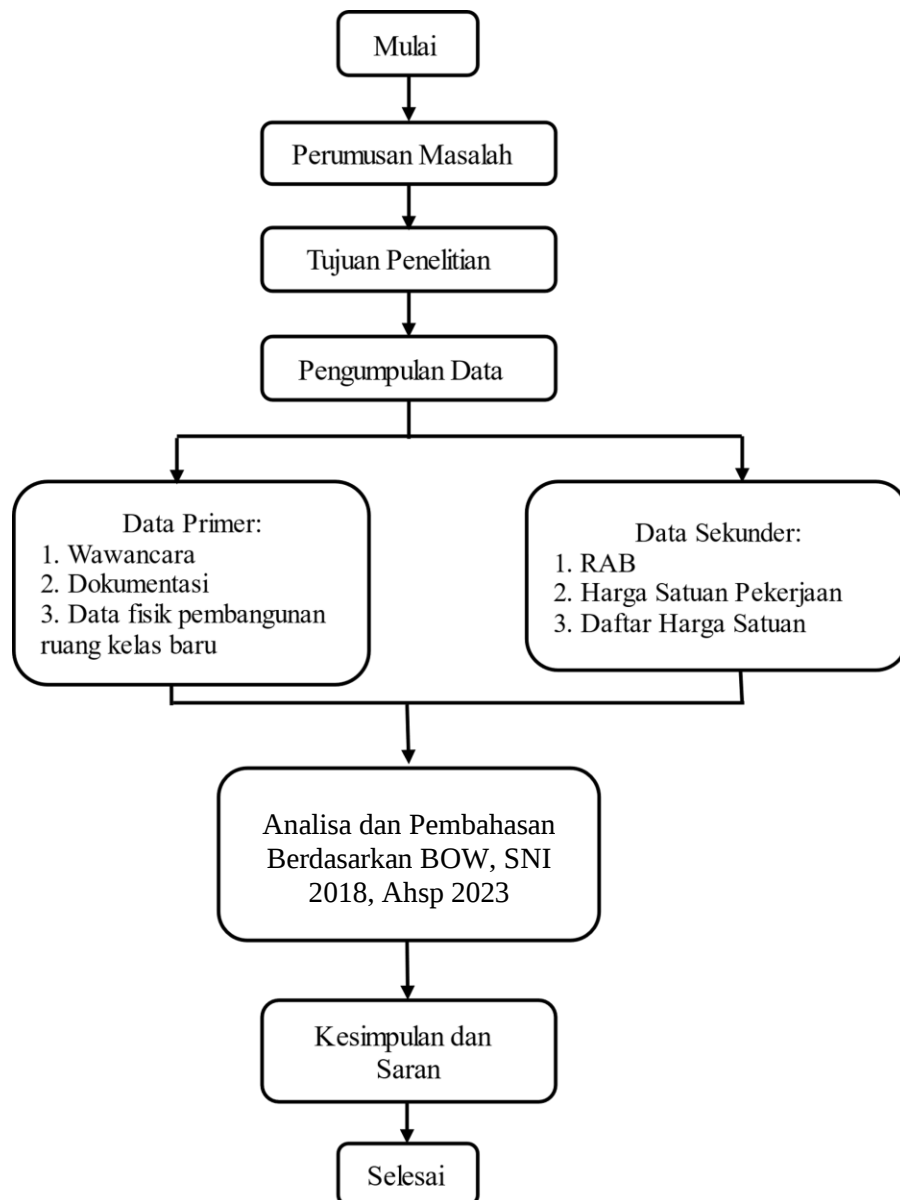
		sedangkan antara metode SNI 2018 dan AHSP 2023 yakni metode SNI 2018 yang lebih mahal 0,7% dari metode AHSP 2023 dan hasil ini perhitungan rencana anggaran biaya dengan ketiga metode. Hasil estimasi rencana anggaran biaya dengan metode AHSP yang merupakan harga yang paling ekonomis, dikarenakan indeks koefisien harga satuan, upah dan bahan merupakan yang paling kecil disbanding metode SNI 2018 dan BOW.
3.	(Anisa, 2023)	Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa analisis Diperoleh uraian biaya pekerjaan Rencana Anggaran Biaya AHSP 2023 (RAB) yang berjumlah Rp.63.655.725,00 dan untuk uraian Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) berjumlah Rp.62.587.154,00. Dengan ini diperoleh selisih antara kedua biaya tersebut ialah Rp 1.068.571 yang berarti biaya Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) lebih kecil dari pada Rencana Anggaran Biaya AHSP 2023 (RAB).

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Bagan Alir Penelitian

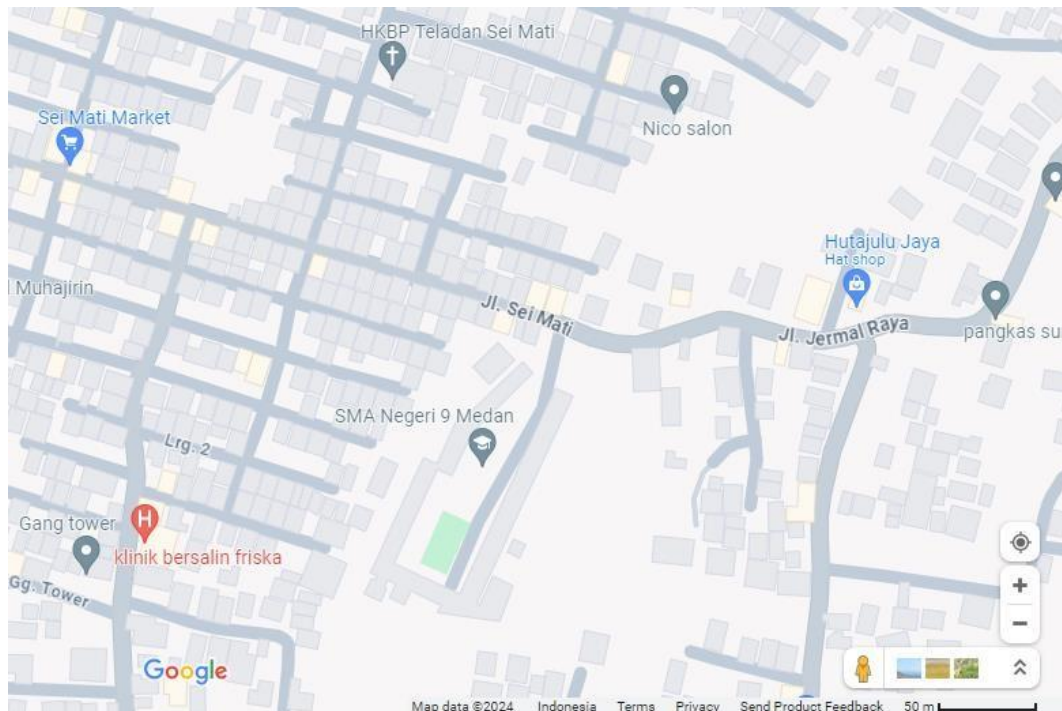
Pada penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan mengacu pada bagan alir dibawah ini. Bagan alir penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1: Bagan Alir Penelitian.

3.2 Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini objek studinya adalah pembangunan ruang kelas baru di salah satu sekolah dimedan yaitu SMA Negeri 9 Medan tepatnya pada Jl. Sei Mati No 799 Kec Medan Labuhan, Kota Medan.



Gambar 3.2: Lokasi penelitian (Google maps, 2024)

3.3 Waktu Penelitian

Pengambilan data primer dilakukan selama 3 hari yaitu dengan observasi langsung dilapangan. Pengambilan data harga satuan lapangan diambil dengan cara wawancara terhadap pemilik-pemilik panglong yang menjual bahan bangunan yang dipergunakan untuk kebutuhan perhitungan AHSP.

3.4 Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian ini dibutuhkan beberapa jenis data, yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Sumber data didapat langsung dari para pekerja proyek yang terlibat dalam sistem penjadwalan dan lainnya. Data juga dikumpulan untuk mempermudah proses penjadwalan kontruksi yang bersifat repetitif.

1. Data Primer

Data primer adalah yaitu data utama yang diperlukan dalam suatu penelitian ini. Data primer ini diperoleh dari pemilik proyek (owner). Data primer yang diperlukan supaya untuk membuat sebuah penelitian dengan perhitungan sesuai dengan tujuan skripsi ini.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Data sekunder ini berupa data-data yang dapat diperoleh dari studi literatur baik jurnal, internet dan bahan bacaan lainnya.

3.5 Proses Pengolahan Data

Pada kegiatan analisa data dilakukan beberapa hal yang berkaitan dengan pengolahan data antara lain sebagai berikut :

1. Evaluasi data Bill of Quantity.
2. Merangkum indeks koefisien sesuai SNI 2018 untuk tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan.
3. Merangkum indeks koefisien sesuai AHSP 2023. Pengumpulan daftar harga bahan, tenaga, upah dan alat sesuai dengan harga yang dipakai pihak untuk pembangunan terhadap kerusakan rumah.
4. Merangkum Analisa BOW (Burgerlijke Openbare Werken) yang dibutuhkan sesuai daftar item pekerjaan yang ada.
5. Dalam penelitian ini penulis menggunakan aplikasi estimator sebagai media dalam perhitungan anggaran biaya yang sedang diteliti.

BAB 4

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Proyek

Data Umum Proyek

1. Nama Proyek : Pembangunan Ruang Kelas Baru
2. Lokasi : SMA Negeri 9 Medan
3. Biaya Proyek : Rp223.680.290,28

NO	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH
A.	PEKERJAAN PEMATANGAN LAHAN	
I.	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 906.601,53
B.	PEKERJAAN KONSTRUKSI RUANG KELAS BARU (1 RKB)	
I.	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 2.110.813,50
II.	PEKERJAAN PONDASI	Rp 5.391.216,33
III.	PEKERJAAN BETON/STRUKTUR	Rp 24.558.122,23
IV.	PEKERJAAN DINDING	Rp 35.989.619,15
V.	PEKERJAAN ATAP	Rp 41.020.119,38
VI.	PEKERJAAN PINTU, JENDELA DAN VENTILASI	Rp 33.839.793,54
VII.	PEKERJAAN KERAMIK	Rp 27.535.672,29
VIII.	PEKERJAAN PLAFOND	Rp 17.260.336,02
IX.	PEKERJAAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	Rp 3.247.490,00
X.	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp 9.653.991,07
C.	SMK3	
	SMK3	Rp 627.000,00
TOTAL		Rp 201.513.775,03
PPN 11%		Rp 22.166.515,25
GRAND TOTAL		Rp 223.680.290,28

Gambar 4.1: Rekap harga pekerjaan pembangunan ruang kelas baru di SMA Negeri 9 Medan (Sumber: RAB proyek)

4.2 Analisa Harga Satuan Dengan Metode BOW

Berikut contoh perhitungan analisa harga satuan pekerjaan dengan contoh pekerjaan 1 m³ Galian Tanah Keras dengan analisa BOW yang dapat dilihat pada tabel 4.1 dengan contoh uraian pekerja.

$$\text{Pekerja} = 0,7500 \times \text{Rp.}52.500,00 = \text{Rp.}39.375,00$$

Untuk contoh perhitungan 1 m³ Galian Tanah Keras dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1: Contoh perhitungan analisa dengan metode BOW.

Anl. A.1	1 m ³ Galian Tanah Keras :			
	0,7500	Pekerja	52.500,00	39.375,00
	0,0250	Mandor	65.600,00	1.640,00
	Jumlah			41.015,00
	di bulatkan			41.015,00

4.3 Analisa Harga Satuan Dengan Metode SNI 2018

Berikut contoh perhitungan analisa harga satuan pekerjaan dengan contoh pekerjaan pengukuran dan pemasangan 1 m' Bowplank dengan analisa SNI 2018 yang dapat dilihat pada tabel 4.2 dengan contoh uraian pekerja.

$$\text{Pekerja} = 0,100 \times \text{Rp.100.000,00} = \text{Rp.10.000,00}$$

Untuk contoh perhitungan pengukuran dan pemasangan 1 m' Bowplank dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2: Contoh perhitungan analisa dengan metode SNI 2018.

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,005	Rp 150.000,00	Rp 750,00
			JUMLAH HARGA UPAH		Rp 24.050,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kayu balok 5/7	M3	0,012	Rp 4.400.000,00	Rp 52.800,00
	Paku biasa	Kg	0,020	Rp 16.000,00	Rp 320,00
	Kayu papan 3/20	M3	0,007	Rp 4.400.000,00	Rp 30.800,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 83.920,00
C.	PERALATAN				
			JUMLAH HARGA ALAT		Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 107.970,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 16.195,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 124.165,50
	Pekerjaan Bowplank				Rp 124.165,50
			Bowplank 2 x Pakai		Rp 62.082,75

4.4 Analisa Harga Satuan Dengan Metode AHSP 2023

Berikut contoh perhitungan analisa harga satuan pekerjaan dengan contoh pekerjaan pengukuran dan pemasangan 1 m² Bowplank dengan analisa AHSP 2023 yang dapat dilihat pada tabel 4.3 dengan contoh uraian pekerja.

$$\text{Pekerja} = 0,10 \times \text{Rp.115.000,00} = \text{Rp.11.500,00}$$

Untuk contoh perhitungan pengukuran dan pemasangan 1 m² Bowplank dapat dilihat pada tabel 4.3 dan tabel 4.4.

Tabel 4. 3: Contoh perhitungan analisa dengan metode AHSP 2023.

A.2.2.1.4	1m2 Pengukuran dan Pemasangan Bowplank				
	TENAGA				
	Pekerja	OH	0,10	115.000,00	11.500,00
	Tukang	OH	0,10	140.000,00	14.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	1.300,00
	Mandor	OH	0,01	175.000,00	875
	Jumlah Upah				27.675,00

Tabel 4.4: *Lanjutan* Contoh perhitungan analisa dengan metode AHSP 2023.

A.2.2.1.4	BAHAN				
	Kayu Kelas III (5"/7")	m3	0,01	5.600.000,00	67.200,00
	Paku	Kg	0,02	15.600,00	312
	Kayu Kelas III (Papan 3/20)	m3	0,01	5.600.000,00	39.200,00
	Jumlah Bahan				106.712,00
TOTAL					134.387,00

Ketiga metode ini mempunyai kelebihan masing-masing, akan tetapi jika ditinjau dari keseluruhan akan terlihat pada pembahasan ini, metode AHSP 2023 sangat banyak opsi di dalamnya berbeda dengan SNI 2018 dan Metode BOW, untuk AHSP 2023 sendiri pekerjaan bekisting bermacam-macam dan dapat pula terbagi menurut bidang-bidang pekerjaan seperti Sumber Daya Air, Cipta Karya, Bina Marga, dan Bidang Umum. Sedangkan SNI 2018 lebih sedikit lagi, dan metode BOW adalah yang paling sedikit opsi yang dimiliki diantara ketiga Analisa yang akan dipakai pada pembahasan ini.

4.5 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Dengan Penggunaan Metode

BOW, SNI 2018, AHSP 2023

Rekapitulasi rencana anggaran biaya pembangunan ruang kelas di SMA Negeri 9 Medan dapat dilihat pada Tabel 4.5 Adapun item pekerjaan pada proyek tersebut yaitu:

1. Pekerjaan Pematangan Lahan
2. Pekerjaan Konstruksi Ruang Kelas baru (1 RKB)
 - a) Pekerjaan Pendahuluan
 - b) Pekerjaan Pondasi
 - c) Pekerjaan Beton/Struktur
 - d) Pekerjaan Dinding
 - e) Pekerjaan Atap
 - f) Pekerjaan pintu, Jendela Dan Ventilasi
 - g) Pekerjaan Keramik
 - h) Pekerjaan Plafond
 - i) Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal

j) Pekerjaan Pengecatan

3. SMK3

Tabel 4.5: Rekapitulasi biaya pekerjaan dengan menggunakan metode BOW, SNI 2018, dan AHSP 2023

NO	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH METODE BOW	JUMLAH METODE SNI 2018	JUMLAH METODE AHSP 2023
A.	PEKERJAAN PEMATANGAN LAHAN			
I.	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 906.601,53	Rp 906.601,53	Rp 906.601,53
B.	PEKERJAAN KONSTRUKSI RUANG KELAS BARU (1 RKB)			
I.	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 2.110.813,50	Rp 2.110.813,50	Rp 4.569.158,00
II.	PEKERJAAN PONDASI	Rp 10.510.553,52	Rp 5.391.216,33	Rp 5.519.324,59
III.	PEKERJAAN BETON/STRUKTUR	Rp 51.594.517,93	Rp 24.558.122,23	Rp 21.307.897,93
IV.	PEKERJAAN DINDING	Rp 423.683.310,00	Rp 35.989.619,15	Rp 36.580.261,10
V.	PEKERJAAN ATAP	Rp 50.550.890,36	Rp 41.020.119,38	Rp 49.343.287,64
VI.	PEKERJAAN PINTU, JENDELA DAN VENTILASI	Rp 104.765.680,00	Rp 33.839.793,54	Rp 33.839.793,54
VII.	PEKERJAAN KERAMIK	Rp 17.477.415,00	Rp 27.535.672,29	Rp 31.738.872,38
VIII.	PEKERJAAN PLAFOND	Rp 13.004.773,32	Rp 17.260.336,02	Rp 17.260.336,02
IX.	PEKERJAAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	Rp 3.247.490,00	Rp 3.247.490,00	Rp 3.247.490,00
X.	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp 16.025.672,86	Rp 9.653.991,07	Rp 14.084.093,63
C.	SMK3			
	SMK3	Rp 627.000,00	Rp 627.000,00	Rp 627.000,00
	TOTAL	Rp 693.877.718,02	Rp 201.513.775,03	Rp 218.397.116,35
	PPN 11%	Rp 76.326.548,98	Rp 22.166.515,25	Rp 24.023.682,80
	GRAND TOTAL	Rp 770.204.267,01	Rp 223.680.290,28	Rp 242.420.799,15

4.6 Perhitungan Selisih Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode

BOW, SNI 2018 dan AHSP 2023

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan maka didapat selisih biaya antara metode BOW, SNI 2018, dan AHSP 2023 yang dapat dihitung sebagai berikut:

1. Selisih metode BOW dengan SNI 2018

$$\text{Selisih} = \text{Biaya metode BOW} - \text{Biaya metode SNI 2018}$$

$$= \text{Rp } 770.204.267,01 - \text{Rp } 223.680.290,28$$

$$= \text{Rp } 546.523.976,72$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase Selisih} &= \frac{\text{Selisih}}{\text{Biaya Metode BOW}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp } 546.523.976,72}{\text{Rp } 770.204.267,01} \times 100\% \\ &= 71\% \end{aligned}$$

2. Selisih metode BOW dengan AHSP 2023

$$\begin{aligned}
 \text{Selisih} &= \text{Biaya metode BOW} - \text{Biaya metode AHSP 2018} \\
 &= \text{Rp } 770.204.267,01 - \text{Rp } 242.420.799,15 \\
 &= \text{Rp } 527.783.467,85
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Selisih} &= \frac{\text{Selisih}}{\text{Biaya Metode BOW}} \times 100\% \\
 &= \frac{\text{Rp } 527.783.467,85}{\text{Rp } 770.204.267,01} \times 100\% \\
 &= 69\%
 \end{aligned}$$

3. Selisih metode AHSP 2023 dengan SNI 2018

$$\begin{aligned}
 \text{Selisih} &= \text{Biaya metode AHSP 2018} - \text{Biaya metode SNI 2018} \\
 &= \text{Rp } 242.420.799,15 - \text{Rp } 223.680.290,28 \\
 &= \text{Rp } 18.740.508,87
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Selisih} &= \frac{\text{Selisih}}{\text{Biaya Metode BOW}} \times 100\% \\
 &= \frac{\text{Rp } 18.740.508,87}{\text{Rp } 242.420.799,15} \times 100\% \\
 &= 8\%
 \end{aligned}$$

Tabel 4.6: Perbandingan selisih persentase dengan 3 metode yang diteliti.

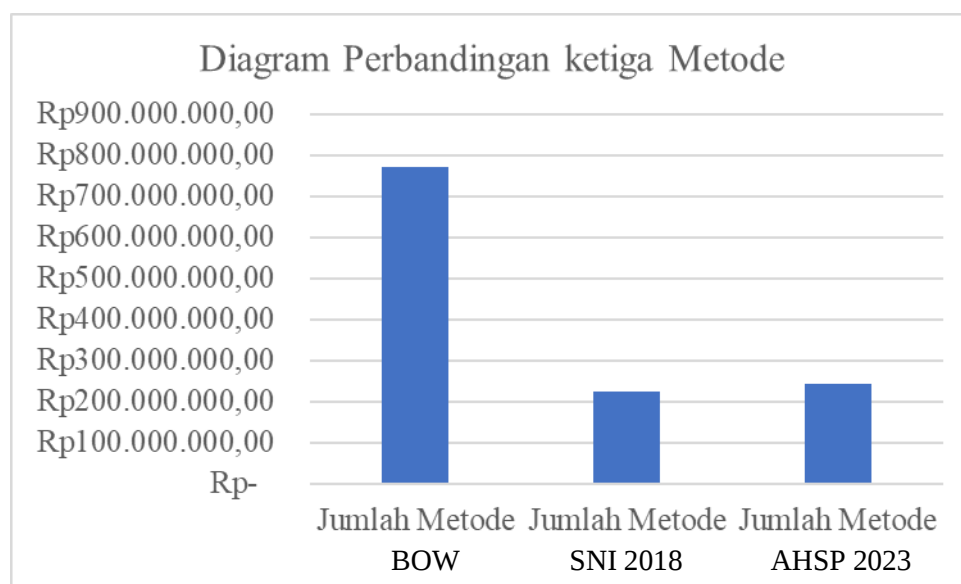
NO	Persentase Selisih		
	BOW dengan SNI 2018	BOW dengan AHSP 2018	AHSP 2023 dengan SNI 2018
1			
2	71%	69%	8%

4.7 Grafik Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode BOW, SNI 2018 dan AHSP 2023

Hasil estimasi anggaran biaya dengan metode BOW, SNI 2018, dan AHSP 2023 dapat dibuat dalam sebuah grafik berdasarkan tabel 4.7 yang menunjukkan hasil estimasi anggaran biaya antara metode BOW, SNI 2018, dan ASHP 2018.

Tabel 4.7: Hasil estimasi anggaran dengan ketiga metode

No	Metode	Hasil Estimasi Anggaran
1	BOW	Rp 770.204.267,01
2	SNI 2018	Rp 223.680.290,28
3	AHSP 2023	Rp 242.420.799,15



Gambar 4.2: Grafik perbandingan ketiga metode.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan pada pembahasan Tugas Akhir tentang Perhitungan Anggaran Biaya Pembangunan Ruang Kelas Di SMA Negeri 9 Medan Dengan Metode BOW, SNI Dan AHSP, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil perbandingan estimasi anggaran biaya antara metode BOW dan SNI 2018 diperoleh bahwa metode BOW lebih mahal 71% dari metode SNI 2018 yaitu memiliki selisih sekitar Rp546.523.976,72, metode BOW lebih mahal sebesar 69% dari metode AHSP 2023 yaitu memiliki selisih sekitar Rp527.783.467,85, dan metode AHSP 2023 lebih mahal sebesar 8% dari metode SNI 2018 yaitu dengan selisih sekitar Rp18.740.508,87.
2. Dari hasil perhitungan rencana anggaran biaya pembangunan ruang kelas baru ini dengan ketiga metode, hasil estimasi biaya dengan metode SNI 2018 lah merupakan yang biaya paling ekonomis. Dikarenakan rekapitulasi koefisien harga satuan upah dan bahan merupakan yang paling kecil, dibanding metode AHSP 2023 dan metode BOW. Dengan metode SNI 2018 ini pula yang digunakan sebagai nilai kontrak yang dilakukan pada pembangunan ruang kelas di SMA Negeri 9 Medan tersebut.

5.2 Saran

1. Dalam menghitung harga satuan pekerjaan sebaiknya dilakukan perhitungan dengan lebih teliti, khususnya pemilihan metode perhitungan yang tepat sehingga didapatkan anggaran biaya yang ekonomis serta dapat dipertanggung jawabkan.
2. Metode yang digunakan kontaktor haruslah jelas dan mengikuti peraturan yang ada di Indonesia, tidak dengan metode pengalaman yang direncanakan sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Asworth Allan. (1994). *Perencanaan Biaya Bangunan.*, PT. Gramedia Pustaka Utama., Jakarta.
- El Rayes, K., & Kandil, A. (2005). *Time Cost Trade Off Analysis for Highway Construction. Construction Engineering and Management*, Volume 131.
- Hambali. (2018). *Pembangunan Gedung Sekolah Dan Ruang Kelas Baru Di kabupaten Seluma Pasca Pemekeraan*, 20-28.
- Kim, Jeong-sook. 2019. “3 · Jurnal Bimbingan dan Konseling (E-Journal) 07(1): 53–60.
- Natalia, Dita Ayu Rani, and Endah Tisnawati. 2019. *Evaluasi Purna Huni Di Perumahan Condongcatur Ditinjau Dari Aspek Penggunaan Dan Perubahan Ruang*. NALARs 18(1): 35.
- Nawy, Edward G. (2001) *Beton Prategang Suatu Pendekatan Mendasar Jilid 1 dan 2* terjemahan Bambang Suryoatmono. Jakarta: Erlangga.
- Oktarina, Devi, and Dewi Fadilasari. 2022. *Rencana Anggaran Biaya Perbaikan Gedung Berdasarkan Penilaian Dan Evaluasi Kondisi Fisik Bangunan*. 2(1): 18–24.
- Pahlevi, Rizal. 2020. *Analisis Rencana Anggaran Biaya (Rab)*. 01(01): 91–102.
- SNI 2018. *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan*. SNI 7394:2018: Badan Standarisasi Nasional.
- Struyk, H.J., Van der Veen, K.H.C.W., (1984), *Jembatan-Konstruksi*. Terjemahan Soemargono. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Sudarsana, D. K. (2008). *Pengendalian Biaya Dan Jadwal Terpadu Pada Proyek Konstruksi*. Jurnal Ilmiah, Universitas Udayana.
- T. Yuan Rasuna. 2019. *Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Mall Widuri Dengan Menggunakan Metode Bow, Sni 2008 Dan AHSP 2023*. : 1–55
- Utami, D. P. (2023). *Analisa Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Pembangunan Sistem Penghantar Batu Bara (Coal Heandling System) Menggunakan Metode SNI 2013, HSPK 2021 Dan Metode Analisa Kontraktor Pada Unit Pembangkit Listrik Kabupaten Musi Banyuasin (Studi Kasus)*.
- Utami, T. T. (2022). *Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Terhadap Kerusakan Rumah Menggunakan Metode BOW, SNI 2018, Dan AHSP 2023 Di Kecamatan Sail Kota Pekanbaru*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Upah dan Bahan

DAFTAR HARGA SATUAN BAHAN DAN UPAH			
NO.	URAIAN	HARGA	SATUAN
I. HARGA SATUAN UPAH			
1	Pekerja	@Rp. 100.000,00 /	Hari
2	Tukang	@Rp. 120.000,00 /	Hari
3	Kepala Tukang	@Rp. 130.000,00 /	Hari
4	Mandor	@Rp. 150.000,00 /	Hari
II. HARGA SATUAN BAHAN			
A. TIMBUNAN / GALIAN			
1	Tanah timbun/merah	@Rp. 80.000,00 /	M3
2	Pasir timbun	@Rp. 88.500,00 /	M3
3	Pasir pasang/beton	@Rp. 102.000,00 /	M3
		72,86	Kg
B. BATU / BATU CETAKAN			
1	Batu pecah 2-3 cm	@Rp. 350.250,00 /	M3
2	Batu kerikil (A) cor	@Rp. 135.000,00 /	M3
		100,00	Kg
3	Batu kali 15 - 20 cm	@Rp. 135.200,00 /	M3
4	Batu bata	@Rp. 550,00 /	Bh
C. BAHAN PEREKAT			
1	Semen PC @ 40 Kg	@Rp. 60.000,00 /	Zak
	Semen PC @ 40 Kg	@Rp. 1.500,00 /	Kg
2	Semen Putih @ 40 Kg	@Rp. 110.000,00 /	Zak
		@Rp. 2.750,00 /	Kg
3	Tepung Gypsum	@Rp. 90.000,00 /	Kg
4	Lem Kayu	@Rp. 27.000,00 /	Kg
5	Air	@Rp. 20,00 /	Ltr
D. BAHAN KAYU / LANGIT-LANGIT			
1	Balok Kayu Kls III	@Rp. 4.400.000,00 /	M3
	Papan Kayu Kls III	@Rp. 4.400.000,00 /	M3
2	Balok Kayu Kls II	@Rp. 7.000.000,00 /	M3
	Papan Kayu Kls II	@Rp. 7.000.000,00 /	M3
3	Balok Kayu Kls I	@Rp. 10.000.000,00 /	M3
	Papan Kayu Kls I	@Rp. 10.000.000,00 /	M3
4	Kayu Dolken 3"-4"	@Rp. 25.000,00 /	Btg
5	Polywood 120 x 240 mm, tbl. 6 mm	@Rp. 90.000,00 /	Lbr
6	Polywood 120 x 240 mm, tbl. 9 mm	@Rp. 130.000,00 /	Lbr
7	Gypsum Board 120 x 240 mm, tbl. 9 mm	@Rp. 120.000,00 /	Lbr
8	Profil Plafond Gypsum 4"	@Rp. 25.000,00 /	M'
9	Rangka Furing 0,30 mm	@Rp. 13.000,00 /	M'
E. PENUTUP LANTAI DAN DINDING			
1	Keramik Lantai 40 x 40 cm	@Rp. 8.000,00 /	Bh
2	Keramik Lantai 40 x 40 cm Anti Slip	@Rp. 15.000,00 /	Bh
3	Keramik 25 x 40 cm	@Rp. 11.000,00 /	Bh
4	Batu Alam	@Rp. 220.000,00 /	M2
F. PENUTUP ATAP			

1	Rabung Atap Metal #0,30 mm	@Rp.	40.000,00 /	M'
2	Atap Metal Bergelombang #0,30 mm	@Rp.	57.000,00 /	M2
3	Listplank GRC	@Rp.	40.000,00 /	M'
4	Rangka Atap Baja Ringan	@Rp.	150.000,00 /	M2
G.	BESI / ALUMUNIUM			
1	Besi Beton	@Rp.	13.000,00 /	Kg
2	Kawat Beton	@Rp.	19.680,00 /	Kg
3	Paku biasa	@Rp.	16.000,00 /	Kg
4	Paku triplek	@Rp.	16.000,00 /	Kg
5	Paku skrup	@Rp.	26.800,00 /	Kg
6	Skrup	@Rp.	500,00 /	Bh
7	Rangka Besi Furing	@Rp.	29.680,00 /	M'
H.	KUNCI DAN KACA			
1	Kunci tanam biasa	@Rp.	88.000,00 /	Set
2	Engsel Pintu Nylon 4"	@Rp.	25.000,00 /	Psg
3	Engsel Jendela Nylon 3"	@Rp.	20.000,00 /	Psg
4	Engsel Jendela Kupu-kupu	@Rp.	25.000,00 /	Psg
5	Gerendel Jendela	@Rp.	10.000,00 /	Bh
6	Hak Angin jendela	@Rp.	14.400,00 /	Bh
7	Pegangan pintu/door holder	@Rp.	180.000,00 /	Bh
8	Handle Jendela	@Rp.	21.000,00 /	Bh
9	Kaca Polos 5 mm	@Rp.	95.000,00 /	M2
10	Sealant	@Rp.	25.000,00 /	kg
11	Gerendel Biasa Uk. 6"	@Rp.	22.000,00 /	Bh
I.	CAT / MINYAK			
1	Cat menie	@Rp.	55.000,00 /	Kg
2	Cat Dasar	@Rp.	25.000,00 /	Kg
3	Cat Tembok	@Rp.	15.000,00 /	Kg
4	Cat Kilat	@Rp.	55.000,00 /	Kg
5	Dempul cat	@Rp.	30.000,00 /	Kg
6	Ampelas	@Rp.	5.000,00 /	Lbr
7	Kuas 2"	@Rp.	20.000,00 /	Bh
8	Plamur	@Rp.	20.000,00 /	Kg
9	Tinner	@Rp.	30.000,00 /	Ltr
10	Minyak Cat	@Rp.	20.500,00 /	Ltr
11	Minyak Bekesting	@Rp.	4.500,00 /	Ltr
J.	SANITASI			
1	Closet Duduk	@Rp.	1.480.000,00 /	Bh
2	Closet Jongkok	@Rp.	300.000,00 /	Bh
3	Westafel	@Rp.	530.000,00 /	Bh
4	Kran Air	@Rp.	15.000,00 /	Bh
5	Pipa PVC 6 m 3/4"	@Rp.	7.300,00 /	M'
6	Pipa PVC 6 m 3"	@Rp.	43.700,00 /	M'
7	Pipa PVC 6 m 4"	@Rp.	62.000,00 /	M'
K.	LISTRIK / AKSESORIS			
1	Kabel NYA 3 x 1,5 mm	@Rp.	5.500,00 /	M'
2	Kabel NYA 2 x 1,5 mm	@Rp.	4.500,00 /	M'
3	Pipa Conduit	@Rp.	2.000,00 /	Bh
4	Lampu Downlight 18 Watt	@Rp.	70.000,00 /	Bh
5	Saklar Tunggal	@Rp.	24.000,00 /	Bh
6	Saklar Ganda	@Rp.	32.000,00 /	Bh
7	Saklar Triple	@Rp.	36.000,00 /	Bh
8	Stop Kontak	@Rp.	18.000,00 /	Bh

Lampiran 2. Analisa *Burgerlijke Openbare Werken*

ANALISA HARGA SATUAN

Burgerlijke Openbare Werken

Anl. A.1	<u>1 m³ Galian Tanah Keras :</u>			
	0,7500	Pekerja	52.500,00	39.375,00
	0,0250	Mandor	65.600,00	1.640,00
	Jumlah			41.015,00
	di bulatkan			<u>41.015,00</u>
Anl.1/4. A.1	<u>1 m³ Urugan Kembali Tanah Galian :</u>			
	0,2500	Upah Kerja (A.1)	41.015,00	10.253,75
	Jumlah			10.253,75
	di bulatkan			<u>10.254,00</u>
Anl.A.18.a	<u>1 M3 Urugan Tanah</u>			
	0,3000	Pekerja	52.500,00	15.750,00
	0,0100	Mandor	65.600,00	656,00
	1,2000	M3 Tanah Timbun	68.300,00	81.960,00
	Jumlah			98.366,00
	di bulatkan			<u>98.366,00</u>
Anl.F.16.a	<u>1 M2 Rangka atap genteng biasa/genteng semen (pasang usuk, reng dan gording)</u>			
	0,1500	Pekerja	52.500,00	7.875,00
	0,0075	Mandor	65.600,00	492,00
	0,1000	Tukang	78.800,00	7.880,00
	0,0100	Kepala Tukang	91.900,00	919,00
	0,0250	M3 Kayu Meranti	5.678.300,00	141.957,50
	0,1000	Kg Paku biasa 2"-5"	16.300,00	1.630,00
	Jumlah			160.753,50
	di bulatkan			<u>160.754,00</u>
Anl.F.19	<u>1 M2 Rangka atap seng dan Asbes Gelombang Kayu</u>			
	0,0150	Pekerja	52.500,00	787,50
	0,0075	Mandor	65.600,00	492,00
	0,1000	Tukang	78.800,00	7.880,00
	0,0100	Kepala Tukang	91.900,00	919,00
	0,0110	M3 Kayu Meranti	5.678.300,00	62.461,30
	0,1000	Kg Paku biasa 2"-5"	16.300,00	1.630,00
	Jumlah			74.169,80
	di bulatkan			<u>74.170,00</u>

Anl.F.21	<u>1 M2 Lystplank</u>				
	0,2800	Pekerja	52.500,00	14.700,00	
	0,0140	Mandor	65.600,00	918,40	
	0,8000	Tukang	78.800,00	63.040,00	
	0,0800	Kepala Tukang	91.900,00	7.352,00	
	0,0240	M3 Papan Kayu Damar Laut	10.487.100,00	251.690,40	
	0,1000	Kg Paku biasa 0,5"-2"	18.400,00	<u>1.840,00</u>	
		Jumlah		339.540,80	
		di bulatkan		<u><u>339.541,00</u></u>	
Anl.F.27	<u>1 M3 Kozen pintu/jendela tanpa jalusi</u>				
	Upah :				
	12,0000	Pekerja	52.500,00	630.000,00	
	0,6000	Mandor	65.600,00	39.360,00	
	36,0000	Tukang	78.800,00	2.836.800,00	
	3,6000	Kepala Tukang	91.900,00	<u>330.840,00</u>	
				3.837.000,00	
	0,5000	Upah kerja	3.837.000,00	1.918.500,00	
	Bahan :				
	1,1000	M3 Kayu damar laut	10.161.100,00	<u>11.177.210,00</u>	
		Jumlah		13.095.710,00	
		di bulatkan		<u><u>13.095.710,00</u></u>	
Anl.G32.h	<u>1M3 Pasangan batu bata 1 : 4</u>				
	4,5000	Pekerja	52.500,00	236.250,00	
	0,2250	Mandor	65.600,00	14.760,00	
	1,5000	Tukang	78.800,00	118.200,00	
	0,1500	Kepala Tukang	91.900,00	13.785,00	
	720,0000	Bh Batu bata	650	468.000,00	
	3,1663	Zak Semen PC	56.000,00	177.312,80	
	0,4060	M3 Pasir pasang	94.500,00	<u>38.367,00</u>	
		Jumlah		1.066.674,80	
		di bulatkan		<u><u>1.066.675,00</u></u>	
Anl.G.43	<u>1M3 Beton Cor 1 :2,5 :5</u>				
	6,0000	Pekerja	52.500,00	315.000,00	
	0,3000	Mandor	65.600,00	19.680,00	
	0,5000	Tukang	78.800,00	39.400,00	
	0,0500	Kepala Tukang	91.900,00	4.595,00	
	1,0000	M3 Batu kerikil (A)	199.500,00	199.500,00	
	0,5000	M3 Pasir pasang	94.500,00	47.250,00	
	6,2517	Zak Semen PC	56.000,00	<u>350.095,20</u>	
		Jumlah		975.520,20	
		di bulatkan		<u><u>975.520,00</u></u>	

Anl.G.72c	<u>1M2 Pasang Lantai Keramik 40x40 cm</u>				
	0,5000	Pekerja	52.500,00	26.250,00	
	0,0250	Mandor	65.600,00	1.640,00	
	0,2500	Tukang	78.800,00	19.700,00	
	0,0250	Kepala Tukang	91.900,00	2.297,50	
	6,2500	Bh Keramik 40x40 cm	11.800,00	73.750,00	
	0,1419	Zak Semen PC	56.000,00	7.946,40	
	0,0020	Zak Semen Putih	108.000,00	216,00	
	2,4000	Kg Kapur	3.700,00	8.880,00	
	0,0230	M3 Pasir Pasang	94.500,00	2.173,50	
		Jumlah		142.853,40	
		di bulatkan		<u>142.854,00</u>	

Anl.F.8	<u>1 M3 beton bertulang diperlukan 10 M2 papan belkisting</u>				
	<u>1 M2 upah cetakan beton</u>				
	0,2000	Pekerja	52.500,00	10.500,00	
	0,0100	Mandor	65.600,00	656,00	
	0,5000	Tukang	78.800,00	39.400,00	
	0,0500	Kepala Tukang	91.900,00	4.595,00	
				<u>55.151,00</u>	
	utk 10 M2	10	x	55.151,00	551.510,00
	=				
	<u>Bahan-bahan yang diperlukan :</u>				
	4,0000	Kg Paku biasa	18.400,00	73.600,00	
	0,4000	M3 kayu sembarangan	4.462.500,00	1.785.000,00	
				<u>1.858.600,00</u>	
		Jumlah		2.410.110,00	
		di bulatkan		<u>2.410.110,00</u>	

Anl.Taksir (a)	<u>1M2 Gypsum rangka partisi metal sistem</u>				
	0,0350	Tukang	78.800,00	2.758,00	
	0,3500	Kepala Tukang	91.900,00	32.165,00	
	1,9000	M' Wall stud 64 mm	7.900,00	15.010,00	
	0,4200	M' Wall track mead 64	8.100,00	3.402,00	
	0,4200	M' Wall track bottom	7.900,00	3.318,00	
	12,0000	Bh Sekrup fisher	400	4.800,00	
		Jumlah		61.453,00	
		di bulatkan		<u>61.453,00</u>	

Anl.Taksir (c)	<u>1M2 Gypsum board 9 mm (partisi)</u>				
	0,0500	Pekerja	52.500,00	2.625,00	
	0,1500	Tukang	78.800,00	11.820,00	
	0,0250	Kepala Tukang	91.900,00	2.297,50	

	0,0600	Lbr	Kertas pasir	2.000,00	120,00
	0,2200	Kg	Dempul Gypsum	11.300,00	2.486,00
	12,1000	Bh	Screw	500	6.050,00
	0,3500	Lbr	Gypsum board 9mm	77.900,00	<u>27.265,00</u>
			Jumlah		52.663,50
			di bulatkan		<u><u>52.664,00</u></u>
Anl.K.23a	<u>1M2 Cat Tembok (3xcat)</u>				
	3,0000		Upah cat 3 lapis	9.388,00	28.164,00
	0,4250	Kg	Cat tembok	20.500,00	<u>8.712,50</u>
			Jumlah		36.876,50
			di bulatkan		<u><u>36.877,00</u></u>
Anl.K.23b	<u>1M2 Cat Kilat /Cat Minyak (3xcat)</u>				
	3,0000		Upah cat 3 lapis	9.388,00	28.164,00
	0,4250	Kg	Cat Kilat	38.800,00	16.490,00
	0,1000	Ltr	Tinner	12.000,00	<u>1.200,00</u>
			Jumlah		45.854,00
			di bulatkan		<u><u>45.854,00</u></u>

Lampiran 3. Analisa SNI 2018

ANALISA HARGA SATUAN

SNI 2018

PEKERJAAN PERSIAPAN

A. 2.2.1.4 Pengukuran dan pemasangan 1 m' Bowplank

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,005	Rp 150.000,00	Rp 750,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 24.050,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kayu balok 5/7	M3	0,012	Rp 4.400.000,00	Rp 52.800,00
	Paku biasa	Kg	0,020	Rp 16.000,00	Rp 320,00
	Kayu papan 3/20	M3	0,007	Rp 4.400.000,00	Rp 30.800,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 83.920,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 107.970,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 16.195,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 124.165,50
	Pekerjaan Bowplank				Rp 124.165,50
	Bowplank 2 x Pakai				Rp 62.082,75

A. 2.2.1.9

1 M2 Membersihkan lapangan dan perataan

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6

A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Mandor	OH	0,050	Rp 150.000,00	Rp 7.500,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 17.500,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp -
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 17.500,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 2.625,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 20.125,00

PEKERJAAN TANAH

A. 2.3.1.1 Penggalan 1 m3 tanah biasa sedalam 1 m

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,750	Rp 100.000,00	Rp 75.000,00
	Mandor	OH	0,025	Rp 150.000,00	Rp 3.750,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 78.750,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
					Rp -
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp -
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 78.750,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp

		11.812,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 90.562,50

A. 2.3.1.9 Pengurugan kembali 1 m3 galian tanah

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,500	Rp 100.000,00	Rp 50.000,00
	Mandor	OH	0,050	Rp 150.000,00	Rp 7.500,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 57.500,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
					Rp -
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp -
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 57.500,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 8.625,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 66.125,00

A. 2.3.1.11 Pengurugan 1 m3 dengan pasir urug

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,300	Rp 100.000,00	Rp 30.000,00
	Mandor	OH	0,010	Rp 150.000,00	Rp 1.500,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 31.500,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Pasir urug	M3	1,200	Rp 88.500,00	Rp 106.200,00
					Rp -
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 106.200,00

C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 137.700,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 20.655,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 158.355,00

A. 2.3.1.11a Pengurangan 1 m3 dengan tanah timbun

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,300	Rp 100.000,00	Rp 30.000,00
	Mandor	OH	0,010	Rp 150.000,00	Rp 1.500,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 31.500,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Tanah timbun	M3	1,200	Rp 80.000,00	Rp 96.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 96.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 127.500,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 19.125,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 146.625,00

PEKERJAAN PONDASI

A. 3.2.1.2 Memasang 1 m3 pondasi batu belah camp. 1 Pc : 4 Pp

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	1,500	Rp 100.000,00	Rp 150.000,00

	Tukang Batu	OH	0,750	Rp 120.000,00	Rp 90.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,075	Rp 130.000,00	Rp 9.750,00
	Mandor	OH	0,075	Rp 150.000,00	Rp 11.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 261.000,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Batu belah 15-20 cm	M3	1,200	Rp 135.200,00	Rp 162.240,00
	Semen Portland	Kg	163,000	Rp 1.500,00	Rp 244.500,00
	Pasir pasang	M3	0,520	Rp 102.000,00	Rp 53.040,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 459.780,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 720.780,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 108.117,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 828.897,00

A. 3.2.1.9 Memasang 1 m3 batu kosong (anstamping)

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,780	Rp 100.000,00	Rp 78.000,00
	Tukang Batu	OH	0,390	Rp 120.000,00	Rp 46.800,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,015	Rp 150.000,00	Rp 2.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 128.350,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Batu belah 15-20 cm	M3	1,200	Rp 135.200,00	Rp 162.240,00
	Pasir urug	M3	0,432	Rp 88.500,00	Rp 38.232,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 200.472,00

C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 328.822,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 49.323,30
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 378.145,30

PEKERJAAN BETON

A. 4.1.1.1 Membuat 1 m3 lantai kerja beton mutu $f'c = 7,4$ Mpa (K-100)

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	1,650	Rp 100.000,00	Rp 165.000,00
	Tukang Batu	OH	0,275	Rp 120.000,00	Rp 33.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,028	Rp 130.000,00	Rp 3.640,00
	Mandor	OH	0,083	Rp 150.000,00	Rp 12.450,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 214.090,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Semen Portland	Kg	247,000	Rp 1.500,00	Rp 370.500,00
	Pasir Beton	Kg	869,000	Rp 72,86	Rp 63.312,86
	Kerikil (Maks, 30 mm)	Kg	999,000	Rp 100,00	Rp 99.900,00
	Air	Ltr	215,000	Rp 20,00	Rp 4.300,00
				JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 538.012,86
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 752.102,86
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 112.815,43
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 864.918,29

A. 4.1.1.5 Membuat 1 m3 beton mutu f'c = 14,5 Mpa (K-175)

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	1,650	Rp 100.000,00	Rp 165.000,00
	Tukang Batu	OH	0,275	Rp 120.000,00	Rp 33.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,028	Rp 130.000,00	Rp 3.640,00
	Mandor	OH	0,083	Rp 150.000,00	Rp 12.450,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 214.090,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Semen Portland	Kg	326,000	Rp 1.500,00	Rp 489.000,00
	Pasir Beton	Kg	760,000	Rp 72,86	Rp 55.371,43
	Kerikil (Maks, 30 mm)	Kg	#####	Rp 100,00	Rp 102.900,00
	Air	Ltr	215,000	Rp 20,00	Rp 4.300,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 651.571,43
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 865.661,43
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 129.849,21
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 995.510,64

A. 4.1.1.17 Pembesian 10 Kg dengan besi polos atau besi ulir

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,070	Rp 100.000,00	Rp 7.000,00
	Tukang Besi	OH	0,070	Rp 120.000,00	Rp 8.400,00
	Kepala Tukang	OH	0,007	Rp 130.000,00	Rp 910,00
	Mandor	OH		Rp	Rp

			0,004	150.000,00	600,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 16.910,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Besi beton	Kg	10,500	Rp 13.000,00	Rp 136.500,00
	Kawat beton	Kg	0,150	Rp 19.680,00	Rp 2.952,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 139.452,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 156.362,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 23.454,30
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 179.816,30
	Untuk 1 Kg Pembesian				Rp 17.981,63

A. 4.1.1.20 Pemasangan 1 m2 bekesting untuk pondasi

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,520	Rp 100.000,00	Rp 52.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,260	Rp 120.000,00	Rp 31.200,00
	Kepala Tukang	OH	0,026	Rp 130.000,00	Rp 3.380,00
	Mandor	OH	0,026	Rp 150.000,00	Rp 3.900,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 90.480,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kayu Kls III	M3	0,040	Rp 4.400.000,00	Rp 176.000,00
	Paku 5-12 cm	Kg	0,300	Rp 16.000,00	Rp 4.800,00
	Minyak bekesting	Ltr	0,100	Rp 4.500,00	Rp 450,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 181.250,00
C.	PERALATAN				

	JUMLAH HARGA ALAT	Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)	Rp 271.730,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15	Rp 40.759,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 312.489,50
	Bekesting 3 x Pakai	Rp 104.163,17

A. 4.1.1.21 Pemasangan 1 m2 bekesting untuk sloop

No.	Uraian	Satua	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,520	Rp 100.000,00	Rp 52.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,260	Rp 120.000,00	Rp 31.200,00
	Kepala Tukang	OH	0,026	Rp 130.000,00	Rp 3.380,00
	Mandor	OH	0,026	Rp 150.000,00	Rp 3.900,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 90.480,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kayu Kls III	M3	0,045	Rp 4.400.000,00	Rp 198.000,00
	Paku 5-12 cm	Kg	0,300	Rp 16.000,00	Rp 4.800,00
	Minyak bekesting	Ltr	0,100	Rp 4.500,00	Rp 450,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 203.250,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 293.730,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 44.059,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 337.789,50
	Bekesting 3 x Pakai				Rp 112.596,50

A. 4.1.1.22 Pemasangan 1 m2 bekesting untuk kolom

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
-----	--------	--------	--------	-----------------------	-----------------------

1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,660	Rp 100.000,00	Rp 66.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,330	Rp 120.000,00	Rp 39.600,00
	Kepala Tukang	OH	0,033	Rp 130.000,00	Rp 4.290,00
	Mandor	OH	0,033	Rp 150.000,00	Rp 4.950,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 114.840,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kayu Kls III	M3	0,040	Rp 4.400.000,00	Rp 176.000,00
	Paku 5-12 cm	Kg	0,400	Rp 16.000,00	Rp 6.400,00
	Minyak bekesting	Ltr	0,200	Rp 4.500,00	Rp 900,00
	Balok (kayu Kls II)	M3	0,015	Rp 7.000.000,00	Rp 105.000,00
	Tripleks Tbl. 9 mm	Lbr	0,350	Rp 130.000,00	Rp 45.500,00
	Kayu dolken Ø 3-4"	Btg	2,000	Rp 25.000,00	Rp 50.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 383.800,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 498.640,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp 74.796,00	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 573.436,00
	Bekesting 3 x Pakai				Rp 191.145,33

A. 4.1.1.23 Pemasangan 1 m2 bekesting untuk balok

No.	Uraian	Satua	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,660	Rp 100.000,00	Rp 66.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,330	Rp 120.000,00	Rp 39.600,00
	Kepala Tukang	OH	0,033	Rp 130.000,00	Rp 4.290,00

	Mandor	OH	0,033	Rp 150.000,00	Rp 4.950,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 114.840,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kayu Kls III	M3	0,040	Rp 4.400.000,00	Rp 176.000,00
	Paku 5-12 cm	Kg	0,400	Rp 16.000,00	Rp 6.400,00
	Minyak bekesting	Ltr	0,200	Rp 4.500,00	Rp 900,00
	Balok (kayu Kls II)	M3	0,018	Rp 7.000.000,00	Rp 126.000,00
	Tripleks Tbl. 9 mm	Lbr	0,350	Rp 130.000,00	Rp 45.500,00
	Kayu dolken Ø 3-4"	Btg	2,000	Rp 25.000,00	Rp 50.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 404.800,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 519.640,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp 77.946,00	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 597.586,00
	Bekesting 3 x Pakai				Rp 199.195,33

A. 4.1.1.35 Membuat 1 m' kolom praktis beton bertulang (11 x 11) cm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,180	Rp 100.000,00	Rp 18.000,00
	Tukang Batu	OH	0,020	Rp 120.000,00	Rp 2.400,00
	Tukang Kayu	OH	0,020	Rp 120.000,00	Rp 2.400,00
	Tukang Besi	OH	0,020	Rp 120.000,00	Rp 2.400,00
	Kepala Tukang	OH	0,006	Rp 130.000,00	Rp 780,00
	Mandor	OH	0,009	Rp 150.000,00	Rp 1.350,00
	JUMLAH HARGA				Rp

	UPAH					27.330,00
B.	BAHAN / MATERIAL					
	Kayu Kls III	M3	0,002	Rp 4.400.000,00	Rp 8.800,00	
	Paku 5-12 cm	Kg	0,010	Rp 16.000,00	Rp 160,00	
	Minyak bekesting	Ltr	-	Rp -	Rp -	
	Besi beton polos	Kg	3,000	Rp 13.000,00	Rp 39.000,00	
	Kawat beton	Kg	0,450	Rp 19.680,00	Rp 8.856,00	
	Portland cement	Kg	4,000	Rp 1.500,00	Rp 6.000,00	
	Pasir beton	M3	0,006	Rp 102.000,00	Rp 612,00	
	Kerikil beton (2-3 cm)	M3	0,009	Rp 135.000,00	Rp 1.215,00	
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 64.643,00	
C.	PERALATAN					
	JUMLAH HARGA ALAT					Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)					Rp 91.973,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 13.795,95	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					Rp 105.768,95

A. 4.1.1.36 Membuat 1 m' ring balok beton bertulang (10 x 15) cm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,297	Rp 100.000,00	Rp 29.700,00
	Tukang Batu	OH	0,033	Rp 120.000,00	Rp 3.960,00
	Tukang Kayu	OH	0,033	Rp 120.000,00	Rp 3.960,00
	Tukang Besi	OH	0,033	Rp 120.000,00	Rp 3.960,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,015	Rp 150.000,00	Rp 2.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 45.130,00

B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kayu Kls III	M3	0,003	Rp 4.400.000,00	Rp 13.200,00
	Paku 5-12 cm	Kg	0,020	Rp 16.000,00	Rp 320,00
	Minyak bekesting	Ltr	-	Rp -	Rp -
	Besi beton polos	Kg	3,600	Rp 13.000,00	Rp 46.800,00
	Kawat beton	Kg	0,050	Rp 19.680,00	Rp 984,00
	Portland cement	Kg	5,500	Rp 1.500,00	Rp 8.250,00
	Pasir beton	M3	0,009	Rp 102.000,00	Rp 918,00
	Kerikil beton (2-3 cm)	M3	0,015	Rp 135.000,00	Rp 2.025,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 72.497,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 117.627,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp 17.644,05	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 135.271,05

PEKERJAAN DINDING

A. 4.4.1.7 Memasang 1 m2 dinding batu bata merah tbl. 1/2 bata, camp. Spesi 1 Pc : 2 Pp

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,300	Rp 100.000,00	Rp 30.000,00
	Tukang Batu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,015	Rp 150.000,00	Rp 2.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 45.550,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Bata merah	Bh	70,000	Rp 550,00	Rp 38.500,00

	Semen Portland	Kg	18,950	Rp 1.500,00	Rp 28.425,00
	Pasir pasang	Kg	0,038	Rp 102.000,00	Rp 3.876,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 70.801,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 116.351,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 17.452,65
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 133.803,65

A. 4.4.1.9 Memasang 1 m2 dinding batu bata merah tbl. 1/2 bata, camp. Spesi 1 Pc : 4 Pp

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,300	Rp 100.000,00	Rp 30.000,00
	Tukang Batu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,015	Rp 150.000,00	Rp 2.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 45.550,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Bata merah	Bh	70,000	Rp 550,00	Rp 38.500,00
	Semen Portland	Kg	11,500	Rp 1.500,00	Rp 17.250,00
	Pasir pasang	Kg	0,043	Rp 102.000,00	Rp 4.386,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 60.136,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 105.686,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 15.852,90

F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 121.538,90
----	---------------------------------	------------------

A. 4.4.2.2 Memasang 1 m2 plesteran 1 SP : 2 PP, tebal 1,5 cm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,300	Rp 100.000,00	Rp 30.000,00
	Tukang Batu	OH	0,150	Rp 120.000,00	Rp 18.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,015	Rp 130.000,00	Rp 1.950,00
	Mandor	OH	0,015	Rp 150.000,00	Rp 2.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 52.200,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Semen Portland	Kg	10,224	Rp 1.500,00	Rp 15.336,00
	Pasir pasang	Kg	0,020	Rp 102.000,00	Rp 2.040,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 17.376,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 69.576,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 10.436,40
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 80.012,40

A. 4.4.2.4 Memasang 1 m2 plesteran 1 SP : 4 PP, tebal 1,5 cm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,300	Rp 100.000,00	Rp 30.000,00
	Tukang Batu	OH	0,150	Rp 120.000,00	Rp 18.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,015	Rp 130.000,00	Rp 1.950,00
	Mandor	OH	0,015	Rp 150.000,00	Rp 2.250,00
	JUMLAH HARGA				Rp

	UPAH				52.200,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Semen Portland	Kg	6,240	Rp 1.500,00	Rp 9.360,00
	Pasir pasang	Kg	0,024	Rp 102.000,00	Rp 2.448,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 11.808,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 64.008,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 9.601,20
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 73.609,20

A. 4.4.2.27 Pemasangan 1 m2 Acian

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,200	Rp 100.000,00	Rp 20.000,00
	Tukang Batu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,010	Rp 150.000,00	Rp 1.500,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 34.800,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Semen Portland	Kg	3,250	Rp 1.500,00	Rp 4.875,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 4.875,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 39.675,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 5.951,25
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 45.626,25

PEKERJAAN KAYU

A. 4.6.1.2 Pembuatan dan pemasangan 1 m3 kusen pintu dan kusen jendela, kayu III

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	6,000	Rp 100.000,00	Rp 600.000,00
	Tukang Kayu	OH	18,000	Rp 120.000,00	Rp 2.160.000,00
	Kepala Tukang	OH	1,800	Rp 130.000,00	Rp 234.000,00
	Mandor	OH	0,300	Rp 150.000,00	Rp 45.000,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 3.039.000,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Balok Kayu Kls III	Bh	1,200	Rp 4.400.000,00	Rp 5.280.000,00
	Paku 10 cm	Kg	1,250	Rp 16.000,00	Rp 20.000,00
	Lem Kayu	Kg	1,000	Rp 27.000,00	Rp 27.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 5.327.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 8.366.000,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp 1.254.900,00	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 9.620.900,00

A.4.6.1.5 Pembuatan dan pemasangan 1 m2 daun pintu panel, kayu kelas III

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	1,000	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
	Tukang Kayu	OH	3,000	Rp 120.000,00	Rp 360.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,300	Rp 130.000,00	Rp 39.000,00
	Mandor	OH	0,050	Rp 150.000,00	Rp 7.500,00

	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 506.500,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Papan kayu Kls III	Bh	0,040	Rp 4.400.000,00	Rp 176.000,00
	Lem Kayu	Kg	0,500	Rp 27.000,00	Rp 13.500,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 189.500,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 696.000,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp 104.400,00	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 800.400,00

A. 4.6.1.6 Membuat dan memasang 1 m2 pintu dan jendela kaca, kayu kelas II

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,800	Rp 100.000,00	Rp 80.000,00
	Tukang Kayu	OH	2,400	Rp 120.000,00	Rp 288.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,240	Rp 130.000,00	Rp 31.200,00
	Mandor	OH	0,040	Rp 150.000,00	Rp 6.000,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 405.200,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Papan kayu Kls II	Bh	0,024	Rp 7.000.000,00	Rp 168.000,00
	Lem Kayu	Kg	0,300	Rp 27.000,00	Rp 8.100,00
	Kaca polos tbl. 5 mm	Lbr	0,800	Rp 95.000,00	Rp 76.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 252.100,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 657.300,00

E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp 98.595,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)			Rp 755.895,00

A.4.6.2.17. Pemasangan 1 m2 kaca tebal 5 mm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,015	Rp 100.000,00	Rp 1.500,00
	Tukang Kayu	OH	0,150	Rp 120.000,00	Rp 18.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,015	Rp 130.000,00	Rp 1.950,00
	Mandor	OH	0,001	Rp 150.000,00	Rp 120,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 21.570,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Sealant	Kg	0,050	Rp 25.000,00	Rp 1.250,00
	Kaca polos tbl. 5 mm	Lbr	1,100	Rp 95.000,00	Rp 104.500,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 105.750,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 127.320,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 19.098,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 146.418,00

PEKERJAAN ATAP

A. 4.5.2.32 Pemasangan 1 m2 genteng metal

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,200	Rp 100.000,00	Rp 20.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH		Rp	Rp

			0,001	150.000,00	150,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 33.450,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Atap genteng metal tbl. 0,30	M2	1,020	Rp 57.000,00	Rp 58.140,00
	Screw Truss 12-14 x 20	Bh	9,000	Rp 250,00	Rp 2.250,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 60.390,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 93.840,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 14.076,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 107.916,00

A. 4.5.2.37 Pemasangan 1 m' nok genteng metal

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,250	Rp 100.000,00	Rp 25.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,150	Rp 120.000,00	Rp 18.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,015	Rp 130.000,00	Rp 1.950,00
	Mandor	OH	0,013	Rp 150.000,00	Rp 1.950,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 46.900,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Rabung genteng metal tbl. 0,35	Lbr	1,100	Rp 40.000,00	Rp 44.000,00
	Screw Truss 10-16 x 16	Bh	6,000	Rp 250,00	Rp 1.500,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 45.500,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -

D.	Jumlah (A+B+C)	Rp 92.400,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15	Rp 13.860,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 106.260,00

TAKSIR 2 1m2 Pasang Atap Metal Bergelombang Tbl. 0,30 mm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,120	Rp 100.000,00	Rp 12.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,060	Rp 120.000,00	Rp 7.200,00
	Kepala Tukang	OH	0,006	Rp 130.000,00	Rp 780,00
	Mandor	OH	0,006	Rp 150.000,00	Rp 900,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 20.880,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Atap Spandek tbl. 0,35 mm	M2	1,020	Rp 57.000,00	Rp 58.140,00
	Screw Truss 12-14 x 20	Bh	9,000	Rp 250,00	Rp 2.250,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 60.390,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 81.270,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15				Rp 12.190,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 93.460,50

Analisa Hit 01 1 m' Pasang Listplank GRC

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,080	Rp 100.000,00	Rp 8.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,125	Rp 120.000,00	Rp 15.000,00
	Kepala Tukang	OH		Rp	Rp

			0,013	130.000,00	1.690,00
	Mandor	OH	0,004	Rp 150.000,00	Rp 600,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 25.290,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Listplak GRC	M'	1,100	Rp 40.000,00	Rp 44.000,00
	Paku sekrup	Bh	6,000	Rp 500,00	Rp 3.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 47.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 72.290,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 10.843,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 83.133,50

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT

A. 4.5.1.5 Pemasangan 1 m2 langit-langit triplek ukuran (120 x 240 cm), tebal 6 mm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,005	Rp 150.000,00	Rp 750,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 24.050,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Tripleks 6 mm	Lbr	0,375	Rp 90.000,00	Rp 33.750,00
	Paku Tripleks	Kg	0,030	Rp 16.000,00	Rp 480,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 34.230,00
C.	PERALATAN				

	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 58.280,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 8.742,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 67.022,00

A. 4.5.1.7 Pemasangan 1 m2 langit-langit gypsum board ukuran (120x240x9) mm, Tbl. 9 mm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,050	Rp 120.000,00	Rp 6.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,005	Rp 130.000,00	Rp 650,00
	Mandor	OH	0,005	Rp 150.000,00	Rp 750,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 17.400,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Gypsum board, tbl. 9 mm	Lbr	0,364	Rp 120.000,00	Rp 43.680,00
	Paku skrup	Kg	0,110	Rp 26.800,00	Rp 2.948,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 46.628,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 64.028,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 9.604,20
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 73.632,20

A. 4.5.1.9a Memasang 1 m' List plafond gypsum profil 4"

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				

	Pekerja	OH	0,050	Rp 100.000,00	Rp 5.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,050	Rp 120.000,00	Rp 6.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,005	Rp 130.000,00	Rp 650,00
	Mandor	OH	0,003	Rp 150.000,00	Rp 450,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 12.100,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Profil gypsum 4"	M'	1,050	Rp 25.000,00	Rp 26.250,00
	Dempul gypsum	Kg	0,150	Rp 90.000,00	Rp 13.500,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 39.750,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 51.850,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 7.777,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 59.627,50

Analisa Hit 02 Memasang 10 m2 rangka plafond besi furing

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,383	Rp 100.000,00	Rp 38.300,00
	Tukang Kayu	OH	0,383	Rp 120.000,00	Rp 45.960,00
	Kepala Tukang	OH	0,038	Rp 130.000,00	Rp 4.940,00
	Mandor	OH	0,019	Rp 150.000,00	Rp 2.850,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 92.050,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Rangka Furing t.0,30 mm	M'	36,670	Rp 13.000,00	Rp 476.710,00
	Skrup gypsum	Bh	216,000	Rp 500,00	Rp 108.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 584.710,00

C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 676.760,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15				Rp 101.514,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 778.274,00
	Harga Satuan Pekerjaan Untuk 1 M2				Rp 77.827,40

PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING

A. 4.4.3.34a Memasang 1 m2 lantai keramik ukuran 40 x 40 cm Polished

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,700	Rp 100.000,00	Rp 70.000,00
	Tukang Batu	OH	0,350	Rp 120.000,00	Rp 42.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,035	Rp 130.000,00	Rp 4.550,00
	Mandor	OH	0,035	Rp 150.000,00	Rp 5.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 121.800,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Lantai keramik 40x40 cm	Bh	6,630	Rp 8.000,00	Rp 53.040,00
	Portland cement	Kg	9,800	Rp 1.500,00	Rp 14.700,00
	Pasir pasang	M3	0,045	Rp 102.000,00	Rp 4.590,00
	Semen warna	Kg	0,700	Rp 2.750,00	Rp 1.925,00
				JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 74.255,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 196.055,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15				Rp 29.408,25

F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 225.463,25
----	---------------------------------	------------------

A. 4.4.3.34b Memasang 1 m2 lantai keramik ukuran 40 x 40 cm Anti Slip

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,700	Rp 100.000,00	Rp 70.000,00
	Tukang Batu	OH	0,350	Rp 120.000,00	Rp 42.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,035	Rp 130.000,00	Rp 4.550,00
	Mandor	OH	0,035	Rp 150.000,00	Rp 5.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 121.800,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Lantai keramik 40x40 cm	Bh	6,630	Rp 15.000,00	Rp 99.450,00
	Portland cement	Kg	9,800	Rp 1.500,00	Rp 14.700,00
	Pasir pasang	M3	0,045	Rp 102.000,00	Rp 4.590,00
	Semen warna	Kg	0,700	Rp 2.750,00	Rp 1.925,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 120.665,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 242.465,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 36.369,75
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 278.834,75

A. 4.4.3.50a Memasang 1 m2 dinding keramik ukuran 25 x 40 cm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,900	Rp 100.000,00	Rp 90.000,00
	Tukang Batu	OH	0,450	Rp 120.000,00	Rp 54.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,045	Rp 130.000,00	Rp 5.850,00

	Mandor	OH	0,045	Rp 150.000,00	Rp 6.750,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 156.600,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	keramik 25x40 cm	Bh	10,500	Rp 11.000,00	Rp 115.500,00
	Portland cement	Kg	9,300	Rp 1.500,00	Rp 13.950,00
	Pasir pasang	M3	0,018	Rp 102.000,00	Rp 1.836,00
	Semen warna	Kg	1,940	Rp 2.750,00	Rp 5.335,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 136.621,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 293.221,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 43.983,15
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 337.204,15

A.4.4.3.58 Pemasangan 1m2 dinding batu alam

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,700	Rp 100.000,00	Rp 70.000,00
	Tukang Batu	OH	0,350	Rp 120.000,00	Rp 42.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,035	Rp 130.000,00	Rp 4.550,00
	Mandor	OH	0,035	Rp 150.000,00	Rp 5.250,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 121.800,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Batu Alam	Bh	1,100	Rp 220.000,00	Rp 242.000,00
	Portland cement	Kg	10,400	Rp 1.500,00	Rp 15.600,00
	Pasir pasang	M3	0,045	Rp 102.000,00	Rp 4.590,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 262.190,00

C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 383.990,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 57.598,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 441.588,50

PEKERJAAN KUNCI DAN KACA

A.4.6.2.2 Memasang 1 bh kunci tanam

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,010	Rp 100.000,00	Rp 1.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,500	Rp 120.000,00	Rp 60.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,050	Rp 130.000,00	Rp 6.500,00
	Mandor	OH	0,005	Rp 150.000,00	Rp 750,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 68.250,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kunci tanam	Bh	1,000	Rp 88.000,00	Rp 88.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 88.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 156.250,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 23.437,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 179.687,50

A.4.6.2.5 Memasang 1 bh engsel pintu 4"

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				

	Pekerja	OH	0,015	Rp 100.000,00	Rp 1.500,00
	Tukang Kayu	OH	0,150	Rp 120.000,00	Rp 18.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,015	Rp 130.000,00	Rp 1.950,00
	Mandor	OH	0,0008	Rp 150.000,00	Rp 120,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 21.570,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Engsel pintu 4"	Bh	1,000	Rp 25.000,00	Rp 25.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 25.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 46.570,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 6.985,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 53.555,50

A.4.6.2.6 Memasang 1 bh engsel jendela kupu-kupu

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,010	Rp 100.000,00	Rp 1.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,0005	Rp 150.000,00	Rp 75,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 14.375,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Engsel jendela kupu-kupu	Bh	1,000	Rp 25.000,00	Rp 25.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 25.000,00

C.	PERALATAN	
	JUMLAH HARGA ALAT	Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)	Rp 39.375,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15	Rp 5.906,25
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 45.281,25

A.4.6.2.7 Memasang 1 bh engsel jendela 3"

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,200	Rp 120.000,00	Rp 24.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,020	Rp 130.000,00	Rp 2.600,00
	Mandor	OH	0,0005	Rp 150.000,00	Rp 75,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 36.675,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Engsel jendela 3"	Bh	1,000	Rp 20.000,00	Rp 20.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 20.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 56.675,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15				Rp 8.501,25
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 65.176,25

A.4.6.2.9 Memasang 1 bh kait angin jendela

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				

	Pekerja	OH	0,015	Rp 100.000,00	Rp 1.500,00
	Tukang Kayu	OH	0,150	Rp 120.000,00	Rp 18.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,015	Rp 130.000,00	Rp 1.950,00
	Mandor	OH	0,0080	Rp 150.000,00	Rp 1.200,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 22.650,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kait angin jendela	Bh	1,000	Rp 14.400,00	Rp 14.400,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 14.400,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 37.050,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 5.557,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 42.607,50

A.4.6.2.11 Memasang 1 bh gerendel jendela

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,020	Rp 100.000,00	Rp 2.000,00
	Tukang Kayu	OH	0,200	Rp 120.000,00	Rp 24.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,020	Rp 130.000,00	Rp 2.600,00
	Mandor	OH	0,0010	Rp 150.000,00	Rp 150,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 28.750,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Gerendel jendela	Bh	1,000	Rp 10.000,00	Rp 10.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 10.000,00

C.	PERALATAN	
	JUMLAH HARGA ALAT	Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)	Rp 38.750,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15	Rp 5.812,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 44.562,50

PEKERJAAN SANITASI DALAM GEDUNG

A.5.1.1.1 Pemasangan 1 buah closet duduk/monoblock

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	3,300	Rp 100.000,00	Rp 330.000,00
	Tukang Batu	OH	1,100	Rp 120.000,00	Rp 132.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,1600	Rp 150.000,00	Rp 24.000,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 487.300,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Closet Duduk	Bh	1,000	Rp 1.480.000,00	Rp 1.480.000,00
	Perlengkapan	ls	6% closet	Rp 88.800,00	Rp 88.800,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 1.568.800,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 2.056.100,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15				Rp 308.415,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 2.364.515,00

A.5.1.1.2 Pemasangan 1 buah closet jongkok porselen

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan	Jumlah Harga
-----	--------	--------	--------	--------------	--------------

				(Rp.)	(Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	1,000	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
	Tukang Batu	OH	1,500	Rp 120.000,00	Rp 180.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,150	Rp 130.000,00	Rp 19.500,00
	Mandor	OH	0,160	Rp 150.000,00	Rp 24.000,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 323.500,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Closet jongkok	Bh	1,000	Rp 300.000,00	Rp 300.000,00
	Semen Portland	Kg	6,000	Rp 1.500,00	Rp 1.500,00
	Pasir Pasang	M3	0,100	Rp 102.000,00	Rp 102.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 403.500,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 727.000,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 109.050,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 836.050,00

A.5.1.1.5 Pemasangan 1 buah westafel

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	1,200	Rp 100.000,00	Rp 120.000,00
	Tukang Batu	OH	1,450	Rp 120.000,00	Rp 174.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,150	Rp 130.000,00	Rp 19.500,00
	Mandor	OH	0,060	Rp 150.000,00	Rp 9.000,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 322.500,00

B.	BAHAN / MATERIAL				
	Westafel	Bh	1,200	Rp 530.000,00	Rp 636.000,00
	Semen Portland	Kg	6,000	Rp 1.500,00	Rp 9.000,00
	Pasir Pasang	M3	0,010	Rp 102.000,00	Rp 1.020,00
	Perlengkapan	%	12%	Rp 63.600,00	Rp 63.600,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 709.620,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 1.032.120,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp 154.818,00	
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 1.186.938,00

A.5.1.1.19 Pemasangan 1 buah kran diameter 1/2" atau 3/4"

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,010	Rp 100.000,00	Rp 1.000,00
	Tukang Batu	OH	0,400	Rp 120.000,00	Rp 48.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,040	Rp 130.000,00	Rp 5.200,00
	Mandor	OH	0,050	Rp 150.000,00	Rp 7.500,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 61.700,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Keran Air	Bh	1,000	Rp 15.000,00	Rp 15.000,00
	Sealtape	Buah	0,250	Rp 4.000,00	Rp 1.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 16.000,00
C.	PERALATAN				

	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 77.700,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 11.655,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 89.355,00

A.5.1.1.26 Pemasangan 1 m1 pipa PVC tipe AW diameter 3/4 ”

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,036	Rp 100.000,00	Rp 3.600,00
	Tukang Batu	OH	0,060	Rp 120.000,00	Rp 7.200,00
	Kepala Tukang	OH	0,006	Rp 130.000,00	Rp 780,00
	Mandor	OH	0,002	Rp 150.000,00	Rp 300,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 11.880,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Pipa 3/4"	M	1,200	Rp 7.300,00	Rp 8.760,00
	Perlengkapan	%	35%	Rp 2.555,00	Rp 894,25
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 9.654,25
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 21.534,25
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 3.230,14
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 24.764,39

A.5.1.1.31 Pemasangan 1 m1 pipa PVC tipe AW diameter 3”

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				

	Pekerja	OH	0,0810	Rp 100.000,00	Rp 8.100,00
	Tukang Batu	OH	0,1350	Rp 120.000,00	Rp 16.200,00
	Kepala Tukang	OH	0,0135	Rp 130.000,00	Rp 1.755,00
	Mandor	OH	0,0040	Rp 150.000,00	Rp 600,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 26.655,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Pipa 3"	M	1,200	Rp 43.700,00	Rp 52.440,00
	Perlengkapan	%	35%	Rp 15.295,00	Rp 5.353,25
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 57.793,25
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 84.448,25
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 12.667,24
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 97.115,49

A.5.1.1.32 Pemasangan 1 m1 pipa PVC tipe AW diameter 4"

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,0810	Rp 100.000,00	Rp 8.100,00
	Tukang Batu	OH	0,1350	Rp 120.000,00	Rp 16.200,00
	Kepala Tukang	OH	0,0135	Rp 130.000,00	Rp 1.755,00
	Mandor	OH	0,0040	Rp 150.000,00	Rp 600,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 26.655,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Pipa 4"	M	1,200	Rp 62.000,00	Rp 74.400,00
	Perlengkapan	%	35%	Rp 21.700,00	Rp 7.595,00

			JUMLAH HARGA BAHAN	Rp	81.995,00
C.	PERALATAN				
			JUMLAH HARGA ALAT	Rp	-
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 108.650,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp	16.297,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 124.947,50

PEKERJAAN ELEKTRIKAL

Analisa Hit 03 Pasang 1 Titik Instalasi Penerangan dan Stop Kontak dengan Kabel NYA 3x2,5 mm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,250	Rp 100.000,00	Rp 25.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,250	Rp 120.000,00	Rp 30.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,025	Rp 130.000,00	Rp 3.250,00
	Mandor	OH	0,0025	Rp 150.000,00	Rp 375,00
			JUMLAH HARGA UPAH	Rp	58.625,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kabel NYA 3x2,5 mm	M'	9,000	Rp 5.500,00	Rp 49.500,00
	Conduit	Btg	3,000	Rp 2.000,00	Rp 6.000,00
	Alat bantu	Ls	1,000	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN	Rp	56.500,00
C.	PERALATAN				
			JUMLAH HARGA ALAT	Rp	-
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 115.125,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15	Rp	

		17.268,75
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 132.393,75

Analisa Hit 04 Pasang 1 Titik Instalasi Penerangan dan Stop Kontak dengan Kabel NYA 2x2,5 mm

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,250	Rp 100.000,00	Rp 25.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,250	Rp 120.000,00	Rp 30.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,025	Rp 130.000,00	Rp 3.250,00
	Mandor	OH	0,0025	Rp 150.000,00	Rp 375,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 58.625,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Kabel NYA 2x2,5 mm	M'	9,000	Rp 4.500,00	Rp 40.500,00
	Conduit	Btg	3,000	Rp 2.000,00	Rp 6.000,00
	Alat bantu	Ls	1,000	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 47.500,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 106.125,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 15.918,75
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 122.043,75

Analisa Hit 05 Pasang 1 Bh Lampu Downlight

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00

	Mandor	OH	0,001	Rp 150.000,00	Rp 150,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 23.450,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Lampu Downlight	Bh	1,000	Rp 70.000,00	Rp 70.000,00
	Alat bantu	Ls	1,000	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 71.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 94.450,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 14.167,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 108.617,50

Analisa Hit 06 Pasang 1 Bh Stop Kontak

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,001	Rp 150.000,00	Rp 150,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 23.450,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Stop Kontak	Bh	1,000	Rp 18.000,00	Rp 18.000,00
	Alat bantu	Ls	1,000	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 19.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -

D.	Jumlah (A+B+C)	Rp 42.450,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15	Rp 6.367,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 48.817,50

Analisa Hit 07 Pasang 1 Bh Saklar Tunggal

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,001	Rp 150.000,00	Rp 150,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 23.450,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Saklar Tunggal	Bh	1,000	Rp 24.000,00	Rp 24.000,00
	Alat bantu	Ls	1,000	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 25.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 48.450,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15				Rp 7.267,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 55.717,50

Analisa Hit 08 Pasang 1 Bh Saklar Ganda

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH		Rp	Rp

			0,010	130.000,00	1.300,00
	Mandor	OH	0,001	Rp 150.000,00	Rp 150,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 23.450,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Saklar Ganda	Bh	1,000	Rp 32.000,00	Rp 32.000,00
	Alat bantu	Ls	1,000	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 33.000,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 56.450,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 8.467,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 64.917,50

Analisa Hit 09 Pasang 1 Bh Saklar Triple

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,100	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
	Tukang Listrik	OH	0,100	Rp 120.000,00	Rp 12.000,00
	Kepala Tukang	OH	0,010	Rp 130.000,00	Rp 1.300,00
	Mandor	OH	0,001	Rp 150.000,00	Rp 150,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 23.450,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Saklar Triple	Bh	1,000	Rp 36.000,00	Rp 36.000,00
	Alat bantu	Ls	1,000	Rp 1.000,00	Rp 1.000,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 37.000,00
C.	PERALATAN				

	JUMLAH HARGA ALAT	Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)	Rp 60.450,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15	Rp 9.067,50
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)	Rp 69.517,50

PEKERJAAN PENGECATAN

A.4.7.1.4 1 m2 Pengecatan bidang kayu baru (1 lapis plamur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,070	Rp 100.000,00	Rp 7.000,00
	Tukang Cat	OH	0,090	Rp 120.000,00	Rp 10.800,00
	Kepala Tukang	OH	0,006	Rp 130.000,00	Rp 780,00
	Mandor	OH	0,0030	Rp 150.000,00	Rp 450,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 19.030,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Cat dasar	Kg	0,170	Rp 25.000,00	Rp 4.250,00
	Cat penutup	Kg	0,260	Rp 55.000,00	Rp 14.300,00
	Kuas	Kg	0,010	Rp 20.000,00	Rp 200,00
	Tinner	Ltr	0,030	Rp 30.000,00	Rp 900,00
	Ampelas	Lbr	0,200	Rp 5.000,00	Rp 1.000,00
				JUMLAH HARGA BAHAN	Rp 20.650,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 39.680,00
E.	Overhead & Profit (15%) % 0,15				Rp 5.952,00
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 45.632,00

A.4.7.1.10 1 m2 Pengecatan tembok baru (1 lapis plamur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,020	Rp 100.000,00	Rp 2.000,00
	Tukang Cat	OH	0,063	Rp 120.000,00	Rp 7.560,00
	Kepala Tukang	OH	0,0063	Rp 130.000,00	Rp 819,00
	Mandor	OH	0,003	Rp 150.000,00	Rp 450,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 10.829,00
B.	BAHAN / MATERIAL				
	Cat dasar	Kg	0,100	Rp 25.000,00	Rp 2.500,00
	Cat penutup / setara vinilex	Kg	0,260	Rp 15.000,00	Rp 3.900,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				Rp 6.400,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 17.229,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 2.584,35
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 19.813,35

A.4.7.1.11 1 m2 Pengecatan tembok lama (1 cat dasar, 2 lapis cat penutup)

No.	Uraian	Satuan	Indeks	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	2	3	4	5	6
A.	UPAH / TENAGA				
	Pekerja	OH	0,028	Rp 100.000,00	Rp 2.800,00
	Tukang Cat	OH	0,042	Rp 120.000,00	Rp 5.040,00
	Kepala Tukang	OH	0,0042	Rp 130.000,00	Rp 546,00
	Mandor	OH	0,003	Rp 150.000,00	Rp 450,00
	JUMLAH HARGA UPAH				Rp 8.836,00
B.	BAHAN / MATERIAL				

	Cat dasar	Kg	0,120	Rp 25.000,00	Rp 3.000,00
	Cat penutup / setara vinilex	Kg	0,180	Rp 15.000,00	Rp 2.700,00
			JUMLAH HARGA BAHAN		Rp 5.700,00
C.	PERALATAN				
	JUMLAH HARGA ALAT				Rp -
D.	Jumlah (A+B+C)				Rp 14.536,00
E.	Overhead & Profit (15%)	%	0,15		Rp 2.180,40
F.	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)				Rp 16.716,40

Lampiran 4. Analisa AHSP 2023

ANALISA HARGA SATUAN Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2018

No	Nomor Analisa	Nama Pekerjaan	Sat	Koef	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	A.2.2.1.4	1m2 Pengukuran dan Pemasangan Bowplank				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,10	115.000,00	11.500,00
		Tukang	OH	0,10	140.000,00	14.000,00
		Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	1.300,00
		Mandor	OH	0,01	175.000,00	875
					Jumlah Upah	27.675,00
		BAHAN				
		Kayu Kelas III (5"/7")	m3	0,01	5.600.000,00	67.200,00
		Paku	Kg	0,02	15.600,00	312
		Kayu Kelas III (Papan 3/20)	m3	0,01	5.600.000,00	39.200,00
					Jumlah Bahan	106.712,00
					TOTAL	134.387,00
2	A.2.2.1.9	1m2 Pembersihan Lapangan dan Perataan				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,10	115.000,00	11.500,00
		Mandor	OH	0,05	175.000,00	8.750,00
					Jumlah Upah	20.250,00
3	A.2.3.1.1	1m3 Penggalian Tanah Biasa Sedalam 1m				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,75	115.000,00	86.250,00
		Mandor	OH	0,03	175.000,00	4.375,00
					Jumlah Upah	90.625,00
4	A.2.3.1.2	1m3 Penggalian Tanah Biasa Sedalam 2m				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,90	115.000,00	103.500,00
		Mandor	OH	0,05	175.000,00	7.875,00
					Jumlah Upah	111.375,00
5	A.2.3.1.4	1m3 Penggalian Tanah Keras Sedalam 1m				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	1,00	115.000,00	115.000,00
		Mandor	OH	0,03	175.000,00	5.600,00

					Jumlah Upah	<u><u>120.600,00</u></u>
6	A.2.3.1.9	1m3 Pengurugan Kembali Tanah Galian				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,50	115.000,00	57.500,00
		Mandor	OH	0,05	175.000,00	<u>8.750,00</u>
					Jumlah Upah	<u><u>66.250,00</u></u>
7	A.2.3.1.11	1m3 Pengurugan Dengn Pasir Urug				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,30	115.000,00	34.500,00
		Mandor	OH	0,01	175.000,00	<u>1.750,00</u>
					Jumlah Upah	<u><u>36.250,00</u></u>
		BAHAN				
		Pasir timbun / Urug	m3	1,20	175.600,40	<u>210.720,48</u>
					Jumlah Bahan	<u><u>210.720,48</u></u>
					TOTAL	<u><u>246.970,48</u></u>
8	A.2.3.1.11A	1m3 Pengurugan Dengan Tanah Urug				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,30	115.000,00	34.500,00
		Mandor	OH	0,01	175.000,00	<u>1.750,00</u>
					Jumlah Upah	<u><u>36.250,00</u></u>
		BAHAN				
		Pasir timbun / Merah	m3	1,20	166.524,10	<u>199.828,92</u>
					Jumlah Bahan	<u><u>199.828,92</u></u>
					TOTAL	<u><u>236.078,92</u></u>
9	A.3.2.1.2	1m3 Pemasangan Pondasi Batu Belah Camp. 1Pc : 4Pp				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	1,50	115.000,00	172.500,00
		Tukang	OH	0,75	140.000,00	105.000,00
		Kepala Tukang	OH	0,08	130.000,00	9.750,00
		Mandor	OH	0,08	175.000,00	<u>13.125,00</u>
					Jumlah Upah	<u><u>300.375,00</u></u>
		BAHAN				
		Batu Kali / Kelapa	m3	1,20	153.600,00	184.320,00
		Semen Portland Kg	Kg	163,00	1.585,00	258.355,00
		Pasir Beton Kg	m3	0,52	137,11	<u>71,3</u>
					Jumlah Bahan	<u><u>442.746,30</u></u>
					TOTAL	<u><u>743.121,30</u></u>
10	A.4.1.1.4	1m3 Membuat Lantai Kerja Beton K-				
		100				

		TENAGA			
		Pekerja	OH 1,20	115.000,00	138.000,00
		Tukang	OH 0,20	140.000,00	28.000,00
		Kepala Tukang	OH 0,02	130.000,00	2.600,00
		Mandor	OH 0,06	175.000,00	10.500,00
				Jumlah Upah	<u>179.100,00</u>
		BAHAN			
		Semen Portland Kg	Kg 230,00	1.585,00	364.550,00
		Pasir Beton Kg	Kg 893,00	137,11	122.439,23
		Batu Kerikil Kg	Kg 1027,00	145,28	149.202,56
		Air	Ltr 200,00		-
				Jumlah Bahan	<u>636.191,79</u>
				TOTAL	<u>815.291,79</u>
11	A.4.1.1.5	1m3 Membuat Beton K-175			
		TENAGA			
		Pekerja	OH 1,65	115.000,00	189.750,00
		Tukang	OH 0,28	140.000,00	38.500,00
		Kepala Tukang	OH 0,03	130.000,00	3.640,00
		Mandor	OH 0,08	175.000,00	14.525,00
				Jumlah Upah	<u>246.415,00</u>
		BAHAN			
		Semen Portland Kg	Kg 326,00	1.585,00	516.710,00
		Pasir Beton Kg	Kg 760,00	137,11	104.203,60
		Batu Kerikil Kg	Kg 1029,00	145,28	149.493,12
		Air	Ltr 215,00		-
				Jumlah Bahan	<u>770.406,72</u>
				TOTAL	<u>1.016.821,72</u>
12	A.4.1.1.7	1m3 Membuat Beton K-225			
		TENAGA			
		Pekerja	OH 1,65	115.000,00	189.750,00
		Tukang	OH 0,28	140.000,00	38.500,00
		Kepala Tukang	OH 0,03	130.000,00	3.640,00
		Mandor	OH 0,08	175.000,00	14.525,00
				Jumlah Upah	<u>246.415,00</u>
		BAHAN			
		Semen Portland Kg	Kg 371,00	1.585,00	588.035,00
		Pasir Beton Kg	Kg 698,00	137,11	95.702,78
		Batu Kerikil Kg	Kg 1047,00	145,28	152.108,16
		Air	Ltr 215,00		-
				Jumlah Bahan	<u>835.845,94</u>
				TOTAL	<u>1.082.260,94</u>
13	A.4.1.1.8	1m3 Membuat Beton K-250			

		TENAGA				
		Pekerja	OH	1,65	115.000,00	189.750,00
		Tukang	OH	0,28	140.000,00	38.500,00
		Kepala Tukang	OH	0,03	130.000,00	3.640,00
		Mandor	OH	0,08	175.000,00	14.525,00
					Jumlah Upah	<u>246.415,00</u>
		BAHAN				
		Semen Portland Kg	Kg	384,00	1.585,00	608.640,00
		Pasir Beton Kg	Kg	692,00	137,11	94.880,12
		Batu Kerikil Kg	Kg	1039,00	145,28	150.945,92
		Air	Ltr	215,00		-
					Jumlah Bahan	<u>854.466,04</u>
					TOTAL	<u>1.100.881,04</u>
14	A.4.1.1.17A	1Kg Pembesian Dengan Besi Polos				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,07	115.000,00	8.050,00
		Tukang	OH	0,07	140.000,00	9.800,00
		Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	910
		Mandor	OH	0,00	175.000,00	700
					Jumlah Upah	<u>19.460,00</u>
		BAHAN				
		Besi Beton Polos	Kg	10,50	10.000,00	105.000,00
		Kawat Beton	Kg	0,15	23.500,00	3.525,00
					Jumlah Bahan	<u>108.525,00</u>
					TOTAL	<u>127.985,00</u>
15	A.4.1.1.17B	1Kg Pembesian Dengan Besi Polos				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,07	115.000,00	8.050,00
		Tukang	OH	0,07	140.000,00	9.800,00
		Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	910
		Mandor	OH	0,00	175.000,00	700
					Jumlah Upah	<u>19.460,00</u>
		BAHAN				
		Besi Beton Ulir	Kg	10,50	12.000,00	126.000,00
		Kawat Beton	Kg	0,15	23.500,00	3.525,00
					Jumlah Bahan	<u>129.525,00</u>
					TOTAL	<u>148.985,00</u>
16	A.4.1.1.20	1m2 Pemasangan Bekisting Untuk Pondasi				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,52	115.000,00	59.800,00
		Tukang	OH	0,26	140.000,00	36.400,00

		Kepala Tukang	OH	0,03	130.000,00	3.380,00
		Mandor	OH	0,03	175.000,00	4.550,00
					Jumlah Upah	<u>104.130,00</u>
		BAHAN				
		Kayu Kelas III	m3	0,02	5.600.000,00	112.000,00
		Paku	Kg	0,30	15.600,00	4.680,00
		Minyak Bekisting	Kg	0,10	27.800,00	2.780,00
					Jumlah Bahan	<u>119.460,00</u>
					TOTAL	<u>223.590,00</u>
17	A.4.1.1.21	1m2 Pemasangan Bekisting Untuk Sloof				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,52	115.000,00	59.800,00
		Tukang	OH	0,26	140.000,00	36.400,00
		Kepala Tukang	OH	0,03	130.000,00	3.380,00
		Mandor	OH	0,03	175.000,00	4.550,00
					Jumlah Upah	<u>104.130,00</u>
		BAHAN				
		Kayu Kelas III	m3	0,02	5.600.000,00	126.000,00
		Paku	Kg	0,30	15.600,00	4.680,00
		Minyak Bekisting	Kg	0,10	27.800,00	2.780,00
					Jumlah Bahan	<u>133.460,00</u>
					TOTAL	<u>237.590,00</u>
18	A.4.1.1.22	1m2 Pemasangan Bekisting Untuk Kolom				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,66	115.000,00	75.900,00
		Tukang	OH	0,33	140.000,00	46.200,00
		Kepala Tukang	OH	0,03	130.000,00	4.290,00
		Mandor	OH	0,03	175.000,00	5.775,00
					Jumlah Upah	<u>132.165,00</u>
		BAHAN				
		Kayu Kelas III (Papan)	m3	0,02	5.600.000,00	112.000,00
		Paku	Kg	0,40	15.600,00	6.240,00
		Minyak Bekisting	Kg	0,20	27.800,00	5.560,00
		Kayu Kelas III (Broti)	m3	0,01	5.600.000,00	42.000,00
		Tripleks Tebal 9mm	Lbr	0,18	162.500,00	28.437,50
		Dolken	Btg	1,00	20.000,00	20.000,00
					Jumlah Bahan	<u>214.237,50</u>
					TOTAL	<u>346.402,50</u>
19	A.4.1.1.35	1m' Membuat Kolom Praktis Beton Bertulang (11 x 11) cm				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,18	115.000,00	20.700,00

Tukang Batu	OH	0,02	140.000,00	2.800,00
Tukang Kayu	OH	0,02	140.000,00	2.800,00
Tukang Besi	OH	0,02	140.000,00	2.800,00
Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	780
Mandor	OH	0,01	175.000,00	1.575,00
			Jumlah Upah	<u>31.455,00</u>
BAHAN				
Kayu Kelas III	m3	0,00	5.600.000,00	11.200,00
Paku	Kg	0,01	15.600,00	156
Besi Beton Polos	Kg	3,00	10.000,00	30.000,00
Kawat Beton	Kg	0,45	23.500,00	10.575,00
Semen Portland Kg	Kg	4,00	1.585,00	6.340,00
Pasir Beton	m3	0,01	191.949,80	1.151,70
Batu Kerikil	m3	0,01	232.449,80	2.092,05
			Jumlah Bahan	<u>61.514,75</u>
			TOTAL	<u>92.969,75</u>

20 A.4.1.1.36 1m' Membuat Balok Praktis Beton Bertulang (10 x 15) cm
TENAGA

Pekerja	OH	0,30	115.000,00	34.155,00
Tukang Batu	OH	0,03	140.000,00	4.620,00
Tukang Kayu	OH	0,03	140.000,00	4.620,00
Tukang Besi	OH	0,03	140.000,00	4.620,00
Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	1.300,00
Mandor	OH	0,02	175.000,00	2.625,00
			Jumlah Upah	<u>51.940,00</u>
BAHAN				
Kayu Kelas III	m3	0,00	5.600.000,00	16.800,00
Paku	Kg	0,02	15.600,00	312
Besi Beton Polos	Kg	3,60	10.000,00	36.000,00
Kawat Beton	Kg	0,05	23.500,00	1.175,00
Semen Portland Kg	Kg	5,50	1.585,00	8.717,50
Pasir Beton	m3	0,01	191.949,80	1.727,55
Batu Kerikil	m3	0,02	232.449,80	3.486,75
			Jumlah Bahan	<u>68.218,80</u>
			TOTAL	<u>120.158,80</u>

21 A.4.2.1.1 1Kg Pemasangan Besi Profil
TENAGA

Pekerja	OH	0,06	115.000,00	6.900,00
Tukang	OH	0,06	140.000,00	8.400,00
Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	780
Mandor	OH	0,00	175.000,00	525
			Jumlah Upah	<u>16.605,00</u>

		BAHAN				
		Besi Profil	m3	1,15	30.400,00	<u>34.960,00</u>
		Jumlah Bahan				<u>34.960,00</u>
		TOTAL				<u>51.565,00</u>
22	A.4.4.1.3	1m2 Pemasangan Dinding Bata Merah Tebal 1 Bata Campuran 1Pc : 4Pp				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,60	115.000,00	69.000,00
		Tukang	OH	0,20	140.000,00	28.000,00
		Kepala Tukang	OH	0,02	130.000,00	2.600,00
		Mandor	OH	0,03	175.000,00	<u>5.250,00</u>
		Jumlah Upah				<u>104.850,00</u>
		BAHAN				
		Batu Bata Biasa	Bh	140,00	625,00	87.500,00
		Semen Portland Kg	Kg	26,50	1.585,00	42.002,50
		Pasir Pasang	m3	0,09	191.949,80	<u>17.851,33</u>
		Jumlah Bahan				<u>147.353,83</u>
		TOTAL				<u>252.203,83</u>
23	A.4.4.1.9	1m2 Pemasangan Dinding Bata Merah Tebal 1/2 Bata Campuran 1Pc : 4Pp				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,30	115.000,00	34.500,00
		Tukang	OH	0,10	140.000,00	14.000,00
		Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	1.300,00
		Mandor	OH	0,02	175.000,00	<u>2.625,00</u>
		Jumlah Upah				<u>52.425,00</u>
		BAHAN				
		Batu Bata Biasa	Bh	70,00	625,00	43.750,00
		Semen Portland Kg	Kg	11,50	1.585,00	18.227,50
		Pasir Pasang	m3	0,04	191.949,80	<u>8.253,84</u>
		Jumlah Bahan				<u>70.231,34</u>
		TOTAL				<u>122.656,34</u>
24	A.4.4.2.3	1m2 Pemasangan Plasteran Tebal 15mm Campuran 1Pc : 3 Pp				
		TENAGA				
		Pekerja	OH	0,30	115.000,00	34.500,00
		Tukang	OH	0,15	140.000,00	21.000,00
		Kepala Tukang	OH	0,02	130.000,00	1.950,00
		Mandor	OH	0,02	175.000,00	<u>2.625,00</u>
		Jumlah Upah				<u>60.075,00</u>
		BAHAN				
		Semen Portland Kg	Kg	7,78	1.585,00	12.324,96
		Pasir Pasang	m3	0,02	191.949,80	<u>4.414,85</u>
		Jumlah Bahan				<u>16.739,81</u>

			TOTAL	<u>76.814,81</u>
25	A.4.4.2.27	1m2 Pemasangan Acian		
		TENAGA		
		Pekerja	OH 0,20	115.000,00 23.000,00
		Tukang	OH 0,10	140.000,00 14.000,00
		Kepala Tukang	OH 0,01	130.000,00 1.300,00
		Mandor	OH 0,01	175.000,00 1.750,00
			Jumlah Upah	<u>40.050,00</u>
		BAHAN		
		Semen Portland Kg	Kg 3,25	1.585,00 5.151,25
			Jumlah Bahan	<u>5.151,25</u>
			TOTAL	<u>45.201,25</u>
26	A.4.4.3.36C	1m2 Pemasangan Keramik Lantai Ukuran 40cm x 40cm		
		TENAGA		
		Pekerja	OH 0,70	115.000,00 80.500,00
		Tukang	OH 0,35	140.000,00 49.000,00
		Kepala Tukang	OH 0,04	130.000,00 4.550,00
		Mandor	OH 0,04	175.000,00 6.125,00
			Jumlah Upah	<u>140.175,00</u>
		BAHAN		
		Keramik 40cm x 40cm	m2 1,00	82.600,00 82.600,00
		Semen Portland Kg	Kg 10,00	1.585,00 15.850,00
		Pasir Pasang	m3 0,05	191.949,80 8.637,74
		Semen Putih	Kg 1,62	3.125,00 5.062,50
			Jumlah Bahan	<u>112.150,24</u>
			TOTAL	<u>252.325,24</u>
27	A.4.4.3.36A	1m2 Pemasangan Granit Lantai Ukuran 60cm x 60cm		
		TENAGA		
		Pekerja	OH 0,70	115.000,00 80.500,00
		Tukang	OH 0,35	140.000,00 49.000,00
		Kepala Tukang	OH 0,04	130.000,00 4.550,00
		Mandor	OH 0,04	175.000,00 6.125,00
			Jumlah Upah	<u>140.175,00</u>
		BAHAN		
		Granit 60cm x 60cm	m2 0,69	170.000,00 118.048,00
		Semen Portland Kg	Kg 10,00	1.585,00 15.850,00
		Pasir Pasang	m3 0,05	191.949,80 8.637,74
		Semen Putih	Kg 1,62	3.125,00 5.062,50
			Jumlah Bahan	<u>147.598,24</u>
			TOTAL	<u>287.773,24</u>

28	A.4.4.3.36B	1m2 Pemasangan Lantai Andesit					
		TENAGA					
		Pekerja	OH	0,70	115.000,00	80.500,00	
		Tukang	OH	0,35	140.000,00	49.000,00	
		Kepala Tukang	OH	0,04	130.000,00	4.550,00	
		Mandor	OH	0,04	175.000,00	6.125,00	
					Jumlah Upah	140.175,00	
		BAHAN					
		Batu Andesit	m2	1,10	300.000,00	330.000,00	
		Semen Portland Kg	Kg	10,00	1.585,00	15.850,00	
		Pasir Pasang	m3	0,05	191.949,80	8.637,74	
		Semen Putih	Kg	1,62	3.125,00	5.062,50	
					Jumlah Bahan	359.550,24	
					TOTAL	499.725,24	
29	Supl. PA1	1m2 Memasang Atap Zincalume					
		TENAGA					
		Pekerja	OH	0,20	115.000,00	23.000,00	
		Tukang	OH	0,10	140.000,00	14.000,00	
		Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	1.300,00	
		Mandor	OH	0,01	175.000,00	1.750,00	
					Jumlah Upah	40.050,00	
		BAHAN					
		Atap Zincalume #0.35mm	m2	1,10	85.000,00	93.500,00	
		Skrup	Kg	0,20	31.500,00	6.300,00	
					Jumlah Bahan	99.800,00	
					TOTAL	139.850,00	
30	Supl. PA2	1m' Memasang Rabung Atap Zincalume					
		TENAGA					
		Pekerja	OH	0,25	115.000,00	28.750,00	
		Tukang	OH	0,10	140.000,00	14.000,00	
		Kepala Tukang	OH	0,02	130.000,00	1.950,00	
		Mandor	OH	0,01	175.000,00	2.275,00	
					Jumlah Upah	46.975,00	
		BAHAN					
		Rabung Zincalume	m2	1,10	35.000,00	38.500,00	
		Skrup	Kg	0,05	31.500,00	1.575,00	
					Jumlah Bahan	40.075,00	
					TOTAL	87.050,00	
		1m' Memasang Talang Aluminium					
		TENAGA					

31 Supl. TA1

Pekerja	OH	0,01	115.000,00	1.437,50
Tukang	OH	0,03	140.000,00	3.500,00
Kepala Tukang	OH	0,00	130.000,00	169
Mandor	OH	0,00	175.000,00	105
Jumlah Upah				<u>5.211,50</u>
BAHAN				
Talang Aluminium	Bh	1,00	166.500,00	166.500,00
Jumlah Bahan				<u>166.500,00</u>
TOTAL				<u>171.711,50</u>
Overhead dan Profit (15%)				<u>25.756,73</u>
Harga Satuan Pekerjaan				<u>197.468,23</u>

32 A.4.7.1.16A 1m2 Pengecatan Bidang Besi Dengan Cat Perak
TENAGA

Pekerja	OH	0,02	115.000,00	2.300,00
Tukang	OH	0,20	140.000,00	28.000,00
Kepala Tukang	OH	0,02	130.000,00	2.600,00
Mandor	OH	0,00	175.000,00	437,5
Jumlah Upah				<u>33.337,50</u>
BAHAN				
Cat Menie Besi	Kg	0,20	50.900,00	10.180,00
Cat Perak	Kg	0,26	65.000,00	16.900,00
Kuas	Bh	0,01	20.000,00	200
Jumlah Bahan				<u>27.280,00</u>
TOTAL				<u>60.617,50</u>

33 A.5.1.1.31 1m' Pemasangan Pipa PVC Type AW Diameter 3"
TENAGA

Pekerja	OH	0,08	115.000,00	9.315,00
Tukang	OH	0,14	140.000,00	18.900,00
Kepala Tukang	OH	0,01	130.000,00	1.755,00
Mandor	OH	0,00	175.000,00	700
Jumlah Upah				<u>30.670,00</u>
BAHAN				
Pipa PVC 3"	M'	1,20	54.666,67	65.600,00
Perlengkapan	Ls	0,35	54.666,67	19.133,33
Jumlah Bahan				<u>84.733,34</u>
TOTAL				<u>115.403,34</u>
Overhead dan Profit (15%)				<u>17.310,50</u>
Harga Satuan Pekerjaan				<u>132.713,84</u>

Lampiran 5. Rekapitulasi Dengan 3 Metode

NO	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH METODE BOW	JUMLAH METODE SNI 2018	JUMLAH METODE AHSP 2023
A.	PEKERJAAN PEMATANGAN LAHAN			
I.	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 906.601,53	Rp 906.601,53	Rp 906.601,53
B.	PEKERJAAN KONSTRUKSI RUANG KELAS BARU (1 RKB)			
I.	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 2.110.813,50	Rp 2.110.813,50	Rp 4.569.158,00
II.	PEKERJAAN PONDASI	Rp 10.510.553,52	Rp 5.391.216,33	Rp 5.519.324,59
III.	PEKERJAAN BETON/STRUKTUR	Rp 51.594.517,93	Rp 24.558.122,23	Rp 21.307.897,93
IV.	PEKERJAAN DINDING	Rp 423.683.310,00	Rp 35.989.619,15	Rp 36.580.261,10
V.	PEKERJAAN ATAP	Rp 50.550.890,36	Rp 41.020.119,38	Rp 49.343.287,64
VI.	PEKERJAAN PINTU, JENDELA DAN VENTILASI	Rp 104.765.680,00	Rp 33.839.793,54	Rp 33.839.793,54
VII.	PEKERJAAN KERAMIK	Rp 17.477.415,00	Rp 27.535.672,29	Rp 31.738.872,38
VIII.	PEKERJAAN PLAFOND	Rp 13.004.773,32	Rp 17.260.336,02	Rp 17.260.336,02
IX.	PEKERJAAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	Rp 3.247.490,00	Rp 3.247.490,00	Rp 3.247.490,00
X.	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp 16.025.672,86	Rp 9.653.991,07	Rp 14.084.093,63
C.	SMK3			
	SMK3	Rp 627.000,00	Rp 627.000,00	Rp 627.000,00
TOTAL		Rp 693.877.718,02	Rp 201.513.775,03	Rp 218.397.116,35
PPN 11%		Rp 76.326.548,98	Rp 22.166.515,25	Rp 24.023.682,80
GRAND TOTAL		Rp 770.204.267,01	Rp 223.680.290,28	Rp 242.420.799,15

METODE : METODE SNI 2018

[illegible]

TIME SCHEDULE
METODE A/ METODE AHSP 2023

NO	URAIAN PEKERJAAN	JAM AKHIR	PEROT	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48	M49	M50	M51	M52	M53	M54	M55	M56	M57	M58	M59	M60	M61	M62	M63	M64	M65	M66	M67	M68	M69	M70	M71	M72	M73	M74	M75	M76	M77	M78	M79	M80	M81	M82	M83	M84	M85	M86	M87	M88	M89	M90	M91	M92	M93	M94	M95	M96	M97	M98	M99	M100	M101	M102	M103	M104	M105	M106	M107	M108	M109	M110	M111	M112	M113	M114	M115	M116	M117	M118	M119	M120	M121	M122	M123	M124	M125	M126	M127	M128	M129	M130	M131	M132	M133	M134	M135	M136	M137	M138	M139	M140	M141	M142	M143	M144	M145	M146	M147	M148	M149	M150	M151	M152	M153	M154	M155	M156	M157	M158	M159	M160	M161	M162	M163	M164	M165	M166	M167	M168	M169	M170	M171	M172	M173	M174	M175	M176	M177	M178	M179	M180	M181	M182	M183	M184	M185	M186	M187	M188	M189	M190	M191	M192	M193	M194	M195	M196	M197	M198	M199	M200	M201	M202	M203	M204	M205	M206	M207	M208	M209	M210	M211	M212	M213	M214	M215	M216	M217	M218	M219	M220	M221	M222	M223	M224	M225	M226	M227	M228	M229	M230	M231	M232	M233	M234	M235	M236	M237	M238	M239	M240	M241	M242	M243	M244	M245	M246	M247	M248	M249	M250	M251	M252	M253	M254	M255	M256	M257	M258	M259	M260	M261	M262	M263	M264	M265	M266	M267	M268	M269	M270	M271	M272	M273	M274	M275	M276	M277	M278	M279	M280	M281	M282	M283	M284	M285	M286	M287	M288	M289	M290	M291	M292	M293	M294	M295	M296	M297	M298	M299	M300	M301	M302	M303	M304	M305	M306	M307	M308	M309	M310	M311	M312	M313	M314	M315	M316	M317	M318	M319	M320	M321	M322	M323	M324	M325	M326	M327	M328	M329	M330	M331	M332	M333	M334	M335	M336	M337	M338	M339	M340	M341	M342	M343	M344	M345	M346	M347	M348	M349	M350	M351	M352	M353	M354	M355	M356	M357	M358	M359	M360	M361	M362	M363	M364	M365	M366	M367	M368	M369	M370	M371	M372	M373	M374	M375	M376	M377	M378	M379	M380	M381	M382	M383	M384	M385	M386	M387	M388	M389	M390	M391	M392	M393	M394	M395	M396	M397	M398	M399	M400	M401	M402	M403	M404	M405	M406	M407	M408	M409	M410	M411	M412	M413	M414	M415	M416	M417	M418	M419	M420	M421	M422	M423	M424	M425	M426	M427	M428	M429	M430	M431	M432	M433	M434	M435	M436	M437	M438	M439	M440	M441	M442	M443	M444	M445	M446	M447	M448	M449	M450	M451	M452	M453	M454	M455	M456	M457	M458	M459	M460	M461	M462	M463	M464	M465	M466	M467	M468	M469	M470	M471	M472	M473	M474	M475	M476	M477	M478	M479	M480	M481	M482	M483	M484	M485	M486	M487	M488	M489	M490	M491	M492	M493	M494	M495	M496	M497	M498	M499	M500	M501	M502	M503	M504	M505	M506	M507	M508	M509	M510	M511	M512	M513	M514	M515	M516	M517	M518	M519	M520	M521	M522	M523	M524	M525	M526	M527	M528	M529	M530	M531	M532	M533	M534	M535	M536	M537	M538	M539	M540	M541	M542	M543	M544	M545	M546	M547	M548	M549	M550	M551	M552	M553	M554	M555	M556	M557	M558	M559	M560	M561	M562	M563	M564	M565	M566	M567	M568	M569	M570	M571	M572	M573	M574	M575	M576	M577	M578	M579	M580	M581	M582	M583	M584	M585	M586	M587	M588	M589	M590	M591	M592	M593	M594	M595	M596	M597	M598	M599	M600	M601	M602	M603	M604	M605	M606	M607	M608	M609	M610	M611	M612	M613	M614	M615	M616	M617	M618	M619	M620	M621	M622	M623	M624	M625	M626	M627	M628	M629	M630	M631	M632	M633	M634	M635	M636	M637	M638	M639	M640	M641	M642	M643	M644	M645	M646	M647	M648	M649	M650	M651	M652	M653	M654	M655	M656	M657	M658	M659	M660	M661	M662	M663	M664	M665	M666	M667	M668	M669	M670	M671	M672	M673	M674	M675	M676	M677	M678	M679	M680	M681	M682	M683	M684	M685	M686	M687	M688	M689	M690	M691	M692	M693	M694	M695	M696	M697	M698	M699	M700	M701	M702	M703	M704	M705	M706	M707	M708	M709	M710	M711	M712	M713	M714	M715	M716	M717	M718	M719	M720	M721	M722	M723	M724	M725	M726	M727	M728	M729	M730	M731	M732	M733	M734	M735	M736	M737	M738	M739	M740	M741	M742	M743	M744	M745	M746	M747	M748	M749	M750	M751	M752	M753	M754	M755	M756	M757	M758	M759	M760	M761	M762	M763	M764	M765	M766	M767	M768	M769	M770	M771	M772	M773	M774	M775	M776	M777	M778	M779	M780	M781	M782	M783	M784	M785	M786	M787	M788	M789	M790	M791	M792	M793	M794	M795	M796	M797	M798	M799	M800	M801	M802	M803	M804	M805	M806	M807	M808	M809	M810	M811	M812	M813	M814	M815	M816	M817	M818	M819	M820	M821	M822	M823	M824	M825	M826	M827	M828	M829	M830	M831	M832	M833	M834	M835	M836	M837	M838	M839	M840	M841	M842	M843	M844	M845	M846	M847	M848	M849	M850	M851	M852	M853	M854	M855	M856	M857	M858	M859	M860	M861	M862	M863	M864	M865	M866	M867	M868	M869	M870	M871	M872	M873	M874	M875	M876	M877	M878	M879	M880	M881	M882	M883	M884	M885	M886	M887	M888	M889	M890	M891	M892	M893	M894	M895	M896	M897	M898	M899	M900	M901	M902	M903	M904	M905	M906	M907	M908	M909	M910	M911	M912	M913	M914	M915	M916	M917	M918	M919	M920	M921	M922	M923	M924	M925	M926	M927	M928	M929	M930	M931	M932	M933	M934	M935	M936	M937	M938	M939	M940	M941	M942	M943	M944	M945	M946	M947	M948	M949	M950	M951	M952	M953	M954	M955	M956	M957	M958	M959	M960	M961	M962	M963	M964	M965	M966	M967	M968	M969	M970	M971	M972	M973	M974	M975	M976	M977	M978	M979	M980	M981	M982	M983	M984	M985	M986	M987	M988	M989	M990	M991	M992	M993	M994	M995	M996	M997	M998	M999	M1000
URAIAN PEKERJAAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : M Nabil Fikriyan
Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 16 Desember 2002
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Alamat : Jl. Suka Elok No.6
Agama : Islam
Nama Orang Tua
Ayah : Arfan Rangkuti
Ibu : Leny Nurminah Siagian
No. Hp : 085361545615
E-Mail : m.nabilfikriyan@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Pokok Mahasiswa : 2007210044
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Sipil
Program Studi : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Kapten Muchtar Basri BA. No. 3 Medan 20238

No	Tingkat Pendidikan	Nama dan Tempat	Tahun Kelulusan
1	SD	Mis Islamiyah Guppi	2013
2	SMP	Mts Islamiyah Guppi	2016
3	SMA	Man 1 Medan	2020
4	Melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2020 sampai selesai.		