

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN ESTIMASI ANGGARAN BIAYA DENGAN METODE
SNI 2008, BOW, AHSP 2016 DAN ESTIMASI KONTRAKTOR PADA
PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR PENGELOLA DAN
LABORATORIUM TEMPAT PEMROSESAN AKHIR DI KABUPATEN
HUMBANG HASUNDUTAN**

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

Disusun Oleh:

PRASETYO HADI SYAHPUTRA

1607210136



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 – EXT. 12
Website : <http://fatek.umsu.ac.id> Email : fatek@umsu.ac.id



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

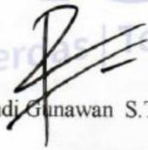
Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Prasetyo Hadi Syahputra
NPM : 1607210136
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Dengan Metode SNI, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor Pada Proyek Pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan.
Bidang Ilmu : Struktur

DISETUJUI UNTUK DISAMPAIKAN KEPADA
PANITIA UJIAN SKRIPSI

Medan, 2020

Dosen Pembimbing


Randi Gunawan S.T, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website : <http://teknik.umsu.ac.id> E-mail : teknik@umsu.ac.id



Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Prasetyo Hadi Syahputra
Npm : 1607210136
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Dengan Metode SNI, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor Pada Proyek Pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan.
Bidang Ilmu : Struktur

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan di terima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 13 November 2020

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I

Randi Gunawan, S.T., M.Si

Dosen Pembimbing I

Fahrizal Zulkarnain S.T., M.Sc., Ph.D

Dosen Pembimbing II

Sri Prapanti S.T., M.T

Program Studi Teknik Sipil

Ketua

Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc., Ph.D



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website : <http://teknik.umsu.ac.id> E-mail : teknik@umsu.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Prasetyo Hadi Syahputra
Tempat, Tanggal Lahir : Sambirejo Timur, 10 Desember 1998
NPM : 1607210136
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Dengan Metode SNI, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor Pada Proyek Pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan.”

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

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar dan tidak dalam tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun, demi menegakkan integritas Akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 13 November 2020

Saya yang menyatakan,

Prasetyo Hadi Syahputra



ABSTRAK

PERBANDINGAN ESTIMASI ANGGARAN BIAYA DENGAN METODE SNI 2008, BOW, AHSP 2016 DAN ESTIMASI KONTRAKTOR PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR PENGELOLA DAN LABORATORIUM TEMPAT PEMROSESAN AKHIR DI KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN

Prasetyo Hadi Syahputra
1607210136

Randi Gunawan, S.T., M.Si

Dalam merencanakan suatu anggaran proyek, seorang estimator harus memiliki pedoman metode yang ekonomis dan juga telah resmi berlaku di Indonesia. Keuntungan yang diperoleh tergantung pada kecakapan membuat estimasi biaya. Apabila harga penawaran yang diajukan dalam tender terlalu tinggi, kemungkinan akan mengalami kekalahan. Namun sebaliknya jika memenangkan tender dengan harga yang terlalu rendah, akan mengalami kesulitan dikemudian hari oleh karena itu perkiraan biaya memegang peranan penting dalam penyelenggaraan proyek untuk merencanakan dan mengakomodir sumber daya seperti material, tenaga kerja, pelayanan maupun waktu. Di Indonesia terdapat beberapa metode untuk mengestimasi harga satuan biaya anggaran proyek yakni metode BOW (*Burgelijke Openbare Werken*), SNI 2008, Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan metode Estimasi Kontraktor. Para kontraktor umumnya membuat harga penawaran berdasarkan analisa yang tidak seluruhnya berpedoman pada analisa BOW, SNI 2008 maupun AHSP 2016. Kontraktor lebih cenderung menghitung harga satuan pekerjaan berdasarkan dengan analisa mereka sendiri yang didasarkan pada pengalaman terdahulu dan penyesuaian dalam menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode yang paling ekonomis dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam merencanakan anggaran biaya proyek konstruksi. Pada perhitungan rencana anggaran biaya pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbahas menggunakan 4 metode maka diperoleh hasil metode SNI 2008 yang paling ekonomis yaitu sebesar Rp. 523.989.192,59, kemudian metode Estimasi Kontraktor sebesar Rp. 535.469.729,57, BOW sebesar Rp. 563.208.705,90 dan yang paling mahal metode AHSP 2016 sebesar Rp. 601.541.776,84.

Kata Kunci: Estimasi, SNI 2008, BOW, AHSP 2016 dan Etimasi Kontraktor.

ABSTRAK

COMPARISON OF COST BUDGET ESTIMATION WITH SNI 2008, BOW, 2016 AHSP METHODS AND CONTRACTOR ESTIMATION IN THE CONSTRUCTION PROJECT OF THE MANAGEMENT OFFICE AND LABORATORY FOR FINAL PROCESSING IN HUBANG HASUNDUTAN DISTRICT

Prasetyo Hadi Syahputra
1607210136
Randi Gunawan, S.T., M.Si

In planning the project budget, an estimator should have an economical method guideline has also formally apply in Indonesia. The benefits obtained depend on the ability of estimator to make cost estimates. If the bid price submitted in the tender is too high, it is possible to lose. On the other hand, if you win a tender at a price that is too low, you will experience difficulties in the future. Therefore, cost estimates play an important role in project implementation to plan and accommodate resources such as materials, labor, services and time. In Indonesia there are several methods to estimate the worth of the unit cost of the project budget BOW method (Burgelijke Openbare Werken), ISO 2008, Employment Unit Price Analysis (AHSP) 2016 and Contractors Estimation methods. Contractors generally make bid prices based on analysis which is not entirely guided by the analysis of BOW, SNI 2008 and AHSP 2016. Contractors are more likely to calculate the unit price of the work based on their own analysis which is based on previous experience and adjustments in completing a construction work. This study aims to determine the most economical method and can be used as a reference in planning a construction project budget. In calculating the budget plan for the construction of the Humbahas TPA Management Office and Laboratory using 4 methods, the most economical SNI 2008 method results are Rp. 523,989,192.59, then the Contractor's Estimation method is Rp. 535,469,729.57, BOW of Rp. 563,208,705.90 and the most expensive method of AHSP 2016 is Rp. 601,541,776.84.

Key word : Estimation, SNI 2008, BOW, AHSP 2016, and Contractor estimation.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur terhadap kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat serta hidayahNya sehingga dengan petunjukNya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Dengan Metode SNI 2008, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor Pada Proyek Pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan”.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Srata Satu (S1) pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa betapa berat dan banyaknya halangan yang datang dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, namun dengan bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, sehingga hambatan tersebut akhirnya dapat dilalui. Pada kesempatan ini pula penulis tak lupa menyampaikan terimah kasih dengan setulusnya kepada:

1. Bapak Randi Gunawan, S.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta bimbingan dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Fahrizal Zulkarnain S.T., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembanding I yang telah banyak memberikan masukan dan saran guna memperbaiki tugas akhir ini dan selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Sri Prapanti, S.T., M.T selaku Dosen Pembanding II yang telah banyak memberikan masukan dan saran guna memperbaiki tugas akhir ini.
4. Bapak Munawar Alfansury Siregar, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Staf administrasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Teristimewa dan sangat luar biasa untuk kedua orang tua penulis Ayahanda dan Ibunda tercinta.
7. Rekan-rekan penulis Syahrul Hanafi yang telah banyak memberi dukungan guna menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa hasil penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun sehingga dapat menjadikan bahan pembelajaran penulis di masa yang akan datang dan penulis berharap dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, September 2020

Prasetyo Hadi Syahputra

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRAK</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Estimasi Biaya Proyek Konstruksi	5
2.2 Biaya Proyek Konstruksi	6
2.3 Konsep Perhitungan	6
2.3.1 Volume atau Kubikasi Pekerjaan	6
2.3.2 Harga Satuan Pekerjaan	7
2.3.3 Analisa Harga Satuan	7
2.4 Metode Perhitungan	8
2.4.1 Menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI)	8
2.4.2 Menggunakan Buku Analisa BOW (<i>Burgerlijke Openbare Werken</i>)	8
2.4.3 Menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016	9
2.4.4 Menggunakan Analisa Estimasi Kontraktor	10
2.5 Aspek Produktivitas	10
2.5.1 Produktivitas Kelompok Pekerja	11
2.6 Studi Literatur	11

BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1	Bagan Alir Penelitian	13
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.3	Pendekatan Penelitian	14
3.4	Metode Pengumpulan Data	14
3.5	Jenis Penelitian	15
3.6	Pedoman Yang Digunakan	15
3.7	Deskripsi Proyek	16
3.8	Analisis Data	18
3.8.1	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	18
3.8.2	Hasil Estimasi Biaya	18
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1	Informasi Proyek	20
4.2	Data Umum Proyek	20
4.3	Analisa Harga Satuan	21
4.3.1	Harga Satuan Upah	21
4.3.2	Harga Satuan Bahan	22
4.3.3	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	22
4.3.4	Analisa Harga Satuan SNI 2008	23
4.3.5	Analisa Harga Satuan BOW (<i>Burgelijke Openbare Werken</i>)	23
4.3.6	Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016	24
4.3.7	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Estimasi Kontraktor	24
4.4	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	25
4.5	Perhitungan Selisih Estimasi Anggaran Biaya Metode BOW, SNI 2008, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor.	37
4.6	Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode.	40
4.7	Aspek Produktivitas	41
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	
	RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Harga Satuan Upah	19
Tabel 4.2	Harga Satuan Bahan	20
Tabel 4.3	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode SNI 2008	21
Tabel 4.4	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode BOW	21
Tabel 4.5	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode AHSP 2016	22
Tabel 4.6	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode Estimasi Konstraktor	22
Tabel 4.7	Rekapitulasi	24
Tabel 4.8	Perbandingan Persentase Selisih Antar Metode	39
Tabel 4.9	Hasil Estimasi Anggaran Biaya	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian	11
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian	12
Gambar 3.3	Denah Kantor Pengelola	14
Gambar 3.4	Tampak Depan	15
Gambar 3.5	Potongan A-A	15
Gambar 3.6	Potongan B-B	15
Gambar 4.1	Grafik Perbandingan Hasil Estimasi Anggaran Biaya	40

DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN

- P = Produktivitas (m^2/menit)
O = Keluaran/*Output* (m^2)
I = Masukan/*Input* (menit)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu tujuan dari perusahaan konstruksi adalah mendapatkan hasil keuntungan yang maksimal dari pelaksanaan pembangunan proyek. Dalam hal ini sangat penting adanya pengelolaan manajemen yang baik khususnya yang berkaitan dengan anggaran biaya, sehingga diperlu dibuat sebuah rencana anggaran biaya proyek yang efisien dan dapat dipertanggung jawabkan. Pada penyusunan anggaran biaya ini terdapat metode perhitungan di antaranya metode BOW (*Burgelijke Openbare Werken*) dan SNI (Standar Nasional Indonesia). (Krisnajaya, 2016)

Proyek merupakan kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas dengan sumber daya tertentu guna menghasilkan produk yang sudah direncanakan. Dalam sebuah proyek dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yakni proyek konstruksi bangunan gedung dan proyek konstruksi bangunan sipil.

Estimasi biaya berperan penting dalam penyelenggaraan proyek. Pada tahap awal dipergunakan untuk mengetahui berapa besar biaya yang diperlukan untuk membangun proyek. Menurut Sastraatmadja, S., 1994, *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*, menerangkan bahwa untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan pembangunan gedung dan bangunan di bidang konstruksi, diperlukan suatu sarana dasar perhitungan harga satuan yaitu Analisa Biaya Konstruksi disingkat ABK adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi analisa biaya konstruksi yang selama ini dikenal yaitu analisa BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*) dan SNI 2008. Kontraktor umumnya membuat harga penawaran berdasarkan analisa yang tidak seluruhnya berpedoman pada analisa BOW, SNI 2008 maupun AHSP 2016. Para kontraktor lebih cenderung menghitung harga satuan pekerjaan berdasarkan dengan analisa mereka sendiri yang didasarkan atas pengalaman terdahulu dalam menyelesaikan

suatu pekerjaan konstruksi, walaupun tidak terlepas dari analisa BOW, SNI 2008 dan AHSP 2016.

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu proses utama dalam suatu proyek karena dasar untuk membuat penawaran pola pembiayaan. Hal ini diperlukan untuk menghitung suatu bangunan atau proyek dengan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek. Kegunaan estimasi biaya ini dapat menyentuh beberapa pihak yang terlibat dalam suatu proyek, yakni bagi pemilik adalah untuk mempelajari kelayakan bangunan proyek, kelanjutan investasi dan mendapatkan nilai ekonomis dari proyek. Hal terpenting bagi perencana adalah memilih material dan menetapkan besar kecilnya proyek yang berada di dalam batas anggaran dari pemilik, dan mendapatkan alternatif terbaik untuk penghematan biaya bagi pemilik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Berapa hasil estimasi anggaran biaya dengan metode SNI 2008, BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan Estimasi Kontraktor pada pekerjaan pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir?
2. Bagaimana perbandingan selisih persentase estimasi anggaran biaya antara metode SNI 2008, BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan Estimasi Kontraktor pada pekerjaan pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir?
3. Manakah hasil estimasi anggaran biaya yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode SNI 2008, BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan Estimasi Kontraktor pada pekerjaan pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil estimasi anggaran biaya dengan metode SNI 2008, BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan Estimasi Kontraktor pada pekerjaan pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir?
2. Mengetahui perbandingan presentase estimasi anggaran biaya dengan metode SNI 2008, BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan Estimasi Kontraktor pada pekerjaan pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir?
3. Mengetahui hasil estimasi anggaran biaya yang lebih ekonomis dari perhitungan dengan metode SNI 2008, BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan Estimasi Kontraktor pada pekerjaan pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir?

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas dan agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang, maka perlu kiranya dibuat sesuatu batasan masalah. Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini, yaitu:

1. Dalam perhitungan biaya pekerjaan yang diperhitungkan menyangkut upah kerja, alat dan bahan.
2. Peneliti hanya menghitung biaya pekerjaan persiapan, pekerjaan pondasi, pekerjaan struktural, pekerjaan arsitektur, pekerjaan plafond dan pekerjaan akhir.
3. Nilai koefisien yang digunakan adalah nilai koefisien yang ada pada buku SNI 2008, BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*), Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016 dan Estimasi Kontraktor.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat menyumbangkan pemikiran dalam membantu kontraktor dalam hal perhitungan RAB yang sesuai dengan standart yang berlaku di Indonesia saat ini dan yang bernilai paling ekonomis serta menambah wawasan untuk melanjutkan ke jenjang pekerjaan kelak.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistem penulisan yang digunakan pada tugas akhir ini ialah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan hal-hal umum mengenai tugas akhir seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan khusus, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan teori-teori, konsep dan rumus sesuai dengan acuan judul tugas akhir.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Menjelaskan tentang rencana atau prosedur yang dilakukan penulis untuk memperoleh jawaban yang sesuai dengan kasus permasalahanya.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Menguraikan hasil pembahasan analisis mengenai analisis perbandingan metode yang dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang sesuai dengan analisis terhadap penelitian dan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut yang lebih baik dimasa yang akan datang.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Estimasi Biaya Proyek Konstruksi

Kegiatan estimasi adalah salah satu proses utama dalam proyek konstruksi untuk menjawab pertanyaan “Berapa besar dana yang harus disediakan untuk sebuah bangunan?”. Pada umumnya, biaya yang dibutuhkan dalam sebuah proyek konstruksi berjumlah besar. Ketidaktepatan yang terjadi dalam penyediaan akan berakibat kurang baik pada pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. (Ervianto, 2002).

Biaya awal digunakan untuk studi kelayakan, alternatif desain yang mungkin, dan pemilihan desain yang optimal untuk sebuah proyek. Hal yang penting dalam pemilihan metode estimasi biaya awal haruslah akurat, mudah, dan tidak mahal dalam penggunaannya. Jumlah dan luas lantai memperlihatkan karakteristik dan ukuran fisik dari suatu proyek pembangunan gedung yang dalam kepraktisannya informasi ini biasa tersedia dengan mudah pada tahap desain pembangunan gedung. Estimasi biaya konstruksi dikerjakan sebelum pelaksanaan fisik dilakukan dan memerlukan analisis detail dan kompilasi dokumen penawaran dan lainnya. (Hidayat, 2019).

Proses 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. (Andi asnur pranata MH, 2011).

2.2. Biaya Proyek Konstruksi

Biaya adalah semua sumber daya yang harus dikorbankan untuk mencapai tujuan spesifik atau untuk mendapatkan sesuatu sebagai gantinya. Biaya proyek adalah biaya yang digunakan selama proyek itu berlangsung sampai proyek tersebut selesai. Berdasarkan pengertiannya, biaya terdiri dari biaya langsung (*direct*) dan biaya tidak langsung (*indirect*).

Biaya langsung (*direct*) adalah biaya yang terkait langsung dengan suatu proyek sehingga dapat ditelusuri secara tepat. Contoh dari biaya langsung yaitu, gaji karyawan proyek, pembelian barang proyek, dll.

Biaya tidak langsung (*indirect*) adalah biaya yang terkait dengan suatu proyek, tetapi tidak dapat ditelusuri secara tepat. Contoh biaya tak langsung yaitu tagihan listrik perusahaan, biaya sewa kantor untuk kegiatan perusahaan dan berbagai proyek. (Arbana, 2017).

2.3. Konsep Perhitungan

Menurut Bachtiar Ibrahim dalam bukunya Rencana dan Estimate Real of Cost, 1993, yang dimaksud rencana anggaran biaya (begrooting) suatu bangunan atau proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tersebut.

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 tiap jenis pekerjaan. (Sastratmadja, 1994).

2.3.1. Volume atau Kubikasi Pekerjaan

Yang dimaksud dengan volume suatu pekerjaan ialah menghitung jumlah banyaknya volume pekerjaan dalam satu satuan. (Ibrahim, 2001)

2.3.2. Harga Satuan Pekerjaan

Harga satuan pekerjaan ialah jumlah harga bahan dan upah tenaga kerja berdasarkan perhitungan analisis. Secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut:

$$\text{H.S Pekerjaan} = \text{H.S Bahan} + \text{H.S Upah} + \text{H.S Alat.} \quad (2.1)$$

2.3.3. Analisa Harga Satuan

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa material, upah tenaga kerja dan peralatan untuk membuat satuan-satuan pekerjaan tertentu yang diatur dalam pasal-pasal analisa BOW maupun SNI, dari hasilnya ditetapkan koefisien pengali untuk material, upah tenaga kerja dan peralatan segala jenis pekerjaan. Sedangkan analisis lapangan ditetapkan berdasarkan perhitungan kontraktor pelaksana.

- Analisa Harga Satuan Bahan

Analisa bahan suatu pekerjaan, ialah menghitung banyaknya atau volume masing-masing bahan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan. Kebutuhan bahan dapat dicari dengan rumus umum sebagai berikut :

$$\text{Jumlah Bahan} = \text{Volume pekerjaan} \times \text{Koefisien analisa bahan.} \quad (2.2)$$

- Analisa Harga Satuan Upah

Analisa upah suatu pekerjaan ialah, menghitung banyaknya tenaga yang diperlukan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut.

Secara umum jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk suatu volume pekerjaan tertentu dapat dicari dengan rumus :

$$\text{Jumlah tenaga kerja} = \text{Volume pekerjaan} \times \text{Koefisien tenaga kerja.} \quad (2.3)$$

- Analisa Harga Satuan Alat

Keluaran harga satuan dasar alat adalah harga satuan dasar alat yang meliputi biaya pasti, biaya operasi serta pemeliharaan dan biaya operatornya. (Nasrul, 2013)

2.4. Metode Perhitungan

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

2.4.1. Menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI)

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 1998, SNI 2002, SNI 2008.

Prinsip perhitungan harga satuan pekerjaan dengan metode SNI hampir sama dengan perhitungan dengan metode BOW, akan tetapi terdapat perbedaan dengan metode BOW yaitu besarnya nilai koefisien bahan dan upah tenaga kerja. Dalam pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat yang berlaku (RKS). Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 15 % - 20 %, dimana didalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi. komposisi masing-masing. Jam kerja efektif untuk para pekerja diperhitungkan 5 jam perhari. Prinsip perhitungan harga satuan pekerjaan dengan metode SNI hampir sama dengan perhitungan metode BOW, akan tetapi terdapat perbedaan dengan metode BOW dari besarnya nilai koefisien bahan dan upah tenaga kerja. (Rasuna, 2019)

2.4.2. Menggunakan Buku Analisa 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 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. (Rasuna, 2019)

2.4.3 Menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016

Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang selanjutnya disingkat AHSP adalah perhitungan kebutuhan biaya tenaga kerja, bahan dan peralatan untuk mendapatkan harga satuan atau satu jenis pekerjaan tertentu yang tertuang dalam peraturan menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat (PUPR) nomor 28/PRT/M/2016.

Pedoman AHSP bidang pekerjaan umum dimaksudkan sebagai acuan dalam menghitung biaya pembangunan sebagai kelengkapan dalam proses pekerjaan konstruksi dan digunakan sebagai suatu dasar dalam menyusun perhitungan owner's estimate (OE) dan engineering's estimate (EE) untuk penanganan pekerjaan bidang pekerjaan umum.

Pedoman AHSP bertujuan untuk mewujudkan transparansi, efisiensi, efektivitas dan akuntabilitas dalam pengadaan pekerjaan. (Kementerian Pekerjaan Umum, 2013)

2.4.4 Menggunakan Analisa Estimasi Kontraktor

Kontraktor umumnya membuat harga penawaran berdasarkan analisa yang tidak seluruhnya berpedoman pada analisa BOW maupun analisa SNI. Para kontraktor lebih cenderung menghitung harga satuan pekerjaan berdasarkan dengan analisa mereka sendiri yang didasarkan atas pengalaman terdahulu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi, walaupun tidak terlepas dari analisa BOW maupun SNI. (Mufaris, Prihesnanto, & Darma, 2016)

2.5 Aspek Produktivitas

Produktivitas mempunyai arti yang berbeda-beda untuk setiap individu. Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang-barang atau jasa) dengan masukan yang sebenarnya. Misalnya saja, “produktivitas” adalah ukuran efisiensi produktif. Suatu perbandingan antara hasil keluaran (*output*) dan masukan (*input*). Dengan demikian produktivitas dapat dirumus sebagai berikut:

$$P = \frac{O}{I} \quad (2.4)$$

Dimana: P = Produktivitas (m²/menit)

O = Keluaran/*output* (m²)

I = Masukan/*Input* (menit)

Ukuran *output* (O) dapat dinyatakan antara lain dalam bentuk:

1. jumlah satuan fisik produk/jasa.
2. nilai rupiah produk/jasa.

Ukuran *input* (I) dapat dinyatakan antara lain dalam bentuk:

1. Jumlah waktu.

2. Jumlah tenaga kerja.
3. Jumlah biaya tenaga kerja.
4. Jumlah material.

Untuk satuan dari *Output* (O) sebagai jumlah satuan fisik produk bisa dinyatakan dengan m^2 , dan untuk satuan dari *Input* (I) sebagai jumlah waktu bisa dinyatakan dalam menit, dengan demikian dari produktivitas (P) bisa dinyatakan dalam bentuk m^2/menit .(Ervianto, 2002)

2.5.1 Produktivitas Kelompok Pekerja

Produktivitas kelompok pekerja adalah kemampuan tenaga kerja dalam menyelesaikan pekerjaan (satuan volume pekerjaan) yang dibagi dalam satuan waktu, jam atau hari. Produktivitas dapat digunakan untuk menentukan jumlah tenaga kerja beserta upah yang harus dibayarkan. Kebutuhan tenaga kerja dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Volume}}{\text{Durasi Normal}} \quad (2.5)$$

Salah satu cara potensial tertinggi dalam peningkatan produktivitas adalah mengurangi jam kerja yang tidak efektif.(Ervianto, 2002)

2.6 Studi Literatur

1. Pada jurnal Rizki Nur Hidayat pada tahun 2011 dengan mengambil judul “Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Antara Metode BOW dan SNI Pada Pekerjaan Perluasan Gedung Laboratorium BPOM Samarinda” menyimpulkan bahwa perhitungan estimasi anggaran biaya dengan metode SNI lebih ekonomis dibandingkan dengan metode BOW.(Hidayat, 2019)
2. Menurut penelitian yang dilakukan oleh T.Yuan Rasuna pada tahun 2019 dengan judul “Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Mall Widuri Dengan Menggunakan Metode BOW, SNI 2008 dan AHSP 2016” di dapatkan hasil perhitungan estimasi anggaran biaya yang paling ekonomis adalah metode AHSP 2016.(Rasuna, 2019)

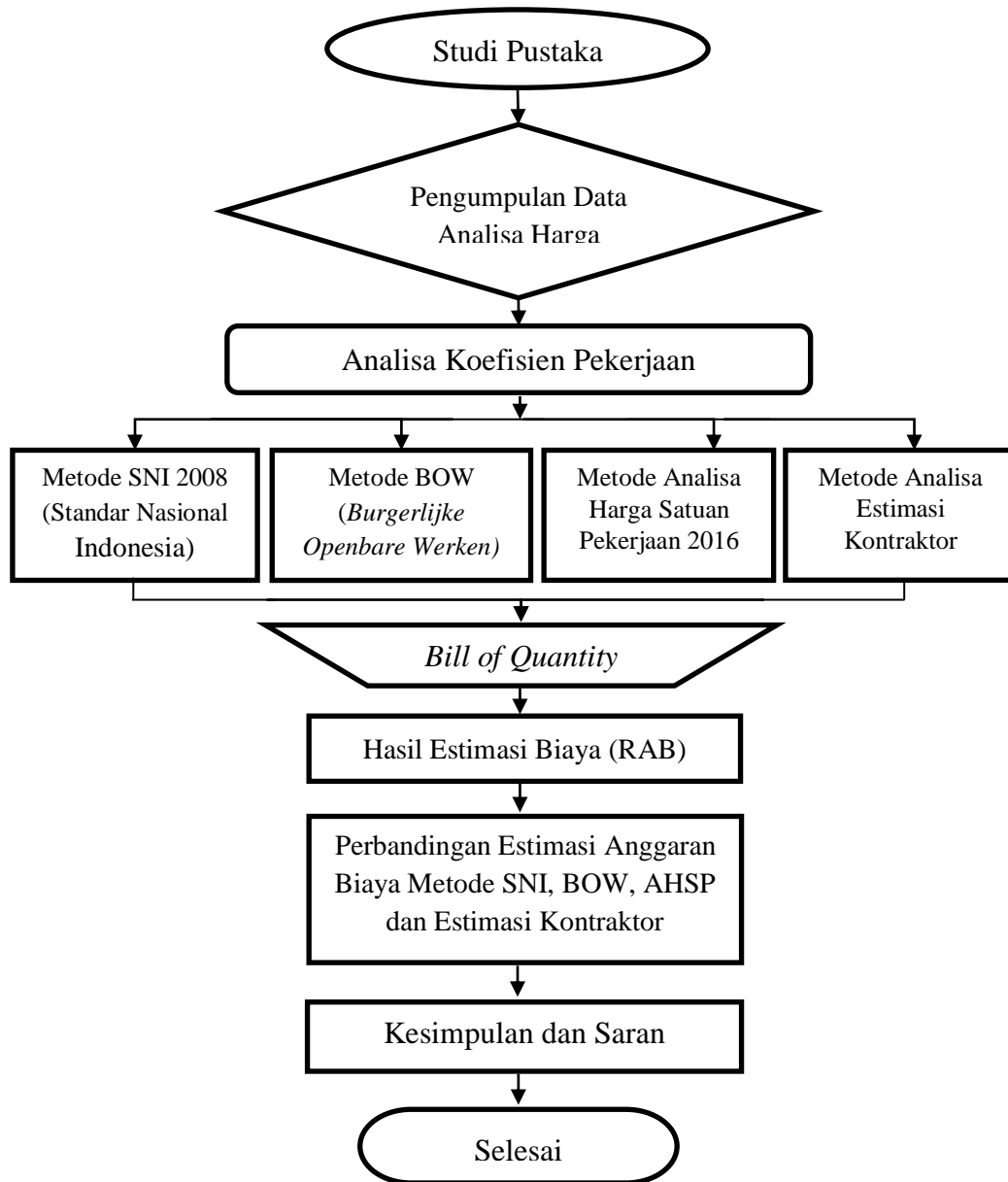
3. Pada jurnal Darwin Krisnajaya telah dilakukan analisa perbandingan anggaran biaya dengan metode SNI dan BOW pada proyek perumahan villa wisata dan didapatkan hasil metode yang lebih ekonomis adalah metode SNI.(Krisnajaya, 2016)

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bagan Alir Penelitian

Adapun bagan alir penelitian Tugas Akhir, di buat seperti pada *Flowchart* berikut ini:



Gambar 3.1: Bagan Alir Penelitian

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian penulis berada di Desa Nagasaribu IV Kecamatan Lintong Nihuta Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan studi dilaksanakan selama satu minggu untuk mengumpulkan data yang diperlukan dimulai pada 17 Mei 2019 sampai dengan 24 Mei 2019.



Gambar 3.2: Lokasi Penelitian (*Google Maps*, Januari 2020)

3.3. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan berdasarkan rumusan masalah serta ruang lingkup masalah yang di bahas dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif berupa penelitian yang bersifat realita dan fenomenal yang dapat di klasifikasikan, relatif tetap, konkrit serta terukur.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sangat penting untuk menunjang kesempurnaan hasil penelitian. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan diperlukan untuk menentukan Rencana Anggaran Biaya pada proyek pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan:

- a. Data volume pekerjaan struktural (*Bill of Quantity*).
- b. Analisa SNI (Standar Nasional Indonesia) 2008.

- c. Analisis BOW (*Burgerlijke Openbare Werken*).
- d. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016.
- e. Analisa Estimasi Kontraktor.
- f. Harga satuan upah dan bahan yang digunakan pada proyek Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan.

3.5. Jenis Penelitian

3.5.1 Penelitian Kepustakaan

Dalam penelitian ini dikumpulkan referensi tentang hal-hal yang berhubungan dengan informasi dan data mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pokok permasalahan dari berbagai sumber, baik itu berupa literatur, buku atau jurnal dan dari artikel website.

3.5.2 Penelitian Lapangan

Merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan ke objek penelitian untuk melihat kegiatan yang dilakukan dan melengkapi berkas yang berkaitan dengan penelitian yang sedang diteliti.

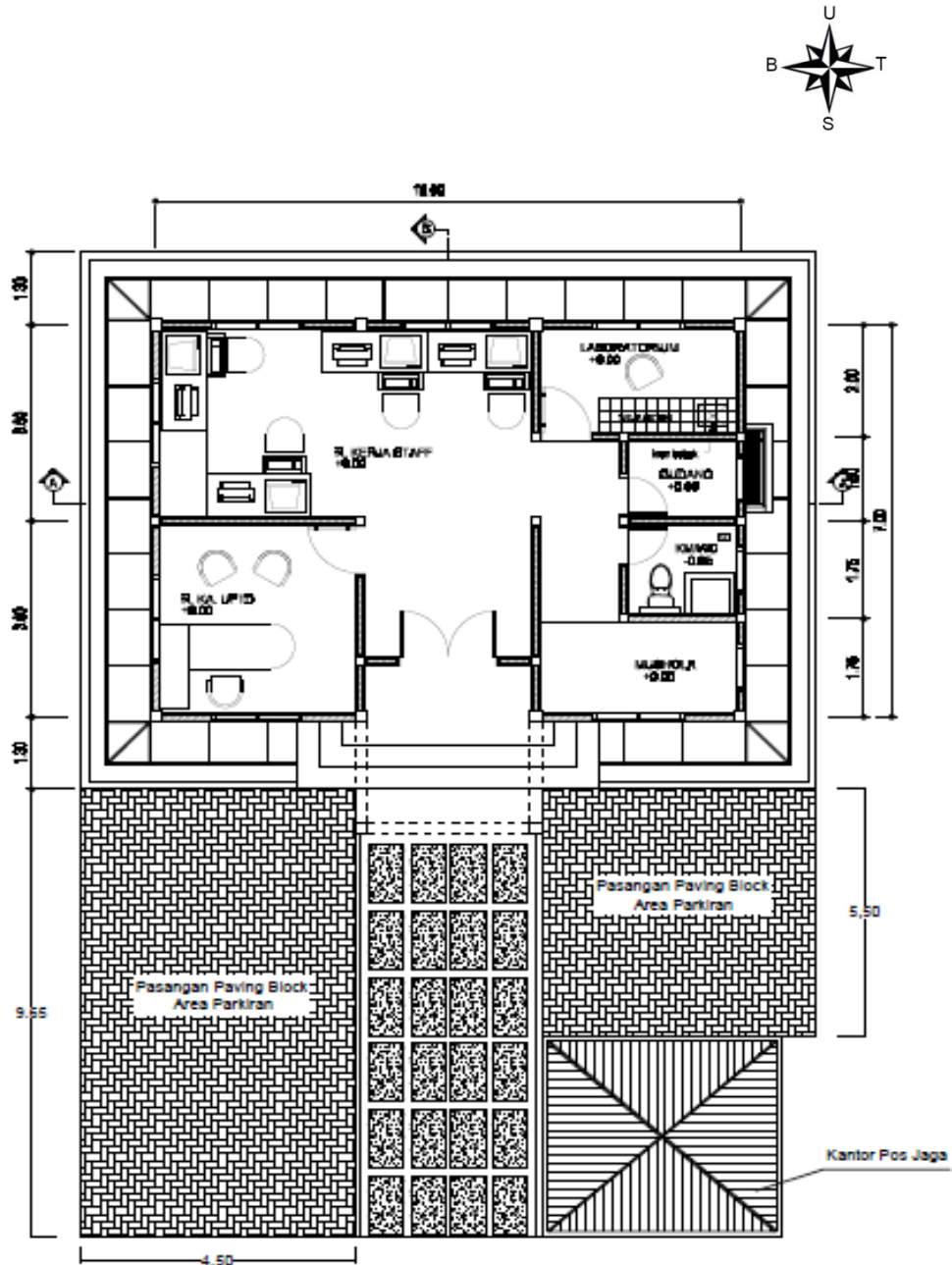
3.6 Pedoman Yang Digunakan

Dasar perencanaan yang dipakai dalam Proyek Pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan adalah sebagai berikut:

- a. NI-2-PBI 1971 : Peraturan Beton Indonesia (1971).
- b. SK SNI T-15-1991-03 : Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung.
- c. NI-3-1970 : Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia.
- d. SNI -03-6862-2002 : Spesifikasi Peralatan Pemasangan Dinding Bata dan Plesteran.
- e. SNI-03-6882-2002 : Spesifikasi Mortar Untuk Pekerjaan Pasangan.
- f. SII : Standar Industri Indonesia.

3.7 Deskripsi Proyek

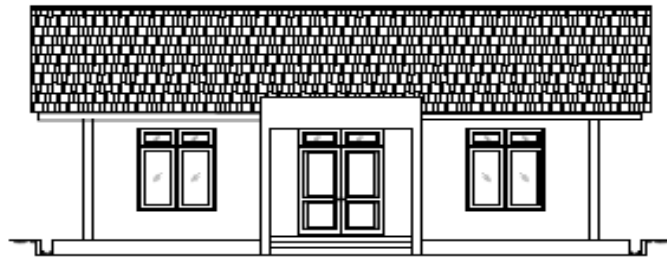
Adapun deksripsi rencana pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan.



DENAH KANTOR PENGELOLA

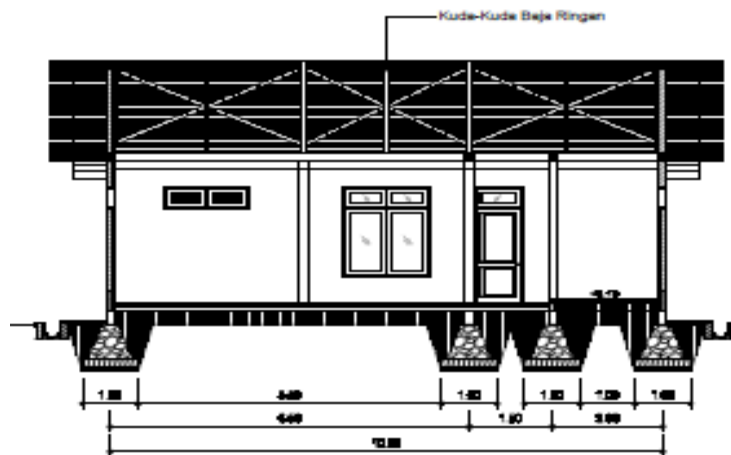
SKALA 1 : 100

Gambar 3.3: Denah Kantor Pengelola



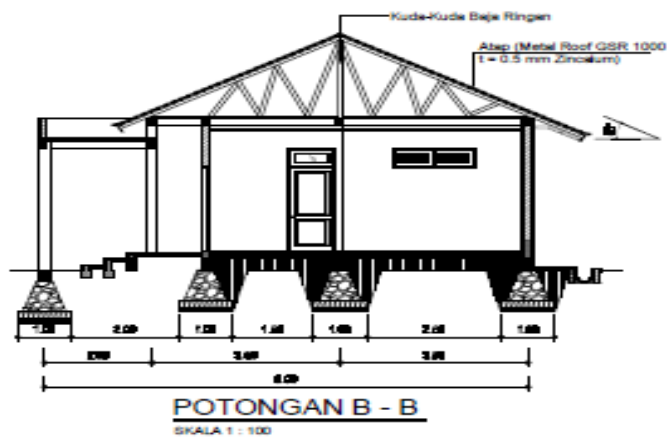
TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 100

Gambar 3.4: Tampak Depan



POTONGAN A - A
SKALA 1 : 100

Gambar 3.5: Potongan A-A



POTONGAN B - B
SKALA 1 : 100

Gambar 3.6: Potongan B-B

3.8 Analisis Data

Pada kegiatan analisis data dilakukan beberapa hal yang berkaitan dengan pengelolaan data antara lain sebagai berikut:

- a. Evaluasi data *Bill of Quantity*.
- b. Merangkum indeks koefisien sesuai SNI 2008, *BOW (Burgerlijke Openbare Warken)*, Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2016 dan Estimasi Kontraktor untuk tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan.
- c. Mengetahui daftar harga bahan, tenaga, upah dan alat sesuai dengan harga yang dipakai pihak kontraktor untuk pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan tahun 2018.

3.8.1. Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa harga satuan tiap pekerjaan yang diperoleh dari indeks harga satuan tiap-tiap pekerjaan sesuai pasal-pasal analisa SNI (Standar Nasional Indonesia), *BOW (Burgerlijke Openbare Warken)*, Analisa Harga Satuan Pekerjaan 2016 dan Estimasi Kontraktor dengan harga satuan material, upah tenaga kerja dan perlatan pada saat di lokasi penelitian.

3.8.2. Hasil Estimasi Biaya

Secara umum hasil estimasi biaya dapat dirumuskan sebagai berikut:

Estimasi Biaya = Σ (Volume Pekerjaan) x Harga Satuan Pekerjaan

Secara rinci rencana anggaran biaya metode SNI (Standar Nasional Indonesia) dan *BOW (Burgerlijke Openbare Warken)* dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rencana Anggaran Biaya metode SNI = Σ (Volume Pekerjaan) x Harga Satuan Pekerjaan.
- b. Rencana Anggaran Biaya metode *BOW* = Σ (Volume Pekerjaan) x Harga Satuan Pekerjaan.

- c. Rencana Anggaran Biaya metode AHSP = Σ (Volume Pekerjaan) x Harga Satuan Pekerjaan.
- d. Rencana Anggaran Biaya metode Estimasi Kontraktor = Σ (Volume Pekerjaan) x Harga Satuan Pekerjaan.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Informasi Proyek

Proyek pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium Tempat Pemrosesan Akhir di Kabupaten Humbang Hasundutan didirikan di dalam area TPA yang memiliki luas total sebesar 31.534 m² di Desa Nagasaribu IV Kecamatan Lintong Nihuta Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara. Pembangunan ini dilakukan oleh PT. Indobangun Megatama selaku kontraktor pelaksana utama yang telah di tunjuk *owner* yaitu Kementerian Pekerjaan Umum. Secara rinci letak area pembangunan TPA Kab. Humbang Hasundutan berada pada area pegunungan dengan ketinggian 1.477 m dari permukaan air laut, pada koordinat 2°14'23.6" N 98°52'55.2"E.

4.2 Data Umum Proyek

Data umum merupakan data yang memberikan informasi umum dari suatu proyek yang mencakup sebagai berikut:

- | | |
|----------------------|---|
| a. Nama proyek | : Proyek pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA. |
| b. Lokasi | : Desa Nagasaribu IV Kec. Lintong Nihuta Kab. Humbang Hasundutan Propinsi Sumatera Utara. |
| c. Sumber dana | : APBN Tahun Anggaran 2018. |
| d. Kontraktor | : PT. Indobangun Megatama. |
| e. Nilai kontrak | : Rp. 555.393.433,31,- |
| f. Waktu pelaksanaan | : Desember 2018 – Desember 2019. |
| g. Fungsi | : Sebagai laboratorium dan ruang kerja atau kantor bagi pengelola TPA. |
| h. Luas bangunan | : 211.75 m ² . |

4.3 Analisa Harga Satuan

Analisa harga satuan merupakan perhitungan harga satuan upah tenaga kerja, bahan dan peralatan secara detail berdasarkan suatu metode kerja yang sesuai dengan yang diuraikan dalam spesifikasi teknik. Analisis ini digunakan sebagai suatu dasar untuk menyusun perhitungan harga perkiraan yang dituangkan sebagai kumpulan harga satuan pekerjaan.

4.3.1 Harga Satuan Upah

Upah yang diberikan menurut kapasitas waktu pekerja dan pembayaran upah tersebut umumnya dibayar berdasarkan lama kerja (harian, mingguan atau bulanan). Harga satuan upah adalah harga yang dibayarkan untuk pekerja sesuai dengan tingkat keahliannya. Harga satuan upah diperoleh berdasarkan lokasi pekerjaannya dimana dalam analisa ini digunakan standart upah kabupaten Humbang Hasundutan. Keahlian tenaga kerja yang terdapat pada analisa ini terdiri dari beberapa tingkatan yang dapat dilihat pada Tabel 4.1. untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 4.1 Harga Satuan Upah

No	Pekerjaan	Uraian	Satuan	Harga (Rupiah)
1	Tukang Besi Konstruksi		Org/Hari	150,000.00
2	Tukang Besi Tulangan		Org/Hari	150,000.00
3	Kepala Tukang Besi		Org/Hari	190,000.00
4	Tukang Kayu Kasar	(Plafond , Kuda/Gording, R.Atap)	Org/Hari	150,000.00
5	Tukang Kayu Halus	(Kusen)	Org/Hari	150,000.00
6	Kepala Tukang Kayu		Org/Hari	190,000.00
7	Tukang Batu Kasar	Tukang Batu Kasar	Org/Hari	150,000.00
8	Tukang Batu Halus	Tukang Batu Halus (Bata,Plester,Acian list2)	Org/Hari	150,000.00
9	Kepala Tukang Batu		Org/Hari	190,000.00
10	Tukang Cat Biasa		Org/Hari	150,000.00

4.3.2 Harga Satuan Bahan

Yang dimaksud dengan analisa bahan suatu pekerjaan, ialah yang menghitung banyaknya atau volume masing-masing bahan serta biaya yang dibutuhkan. Dalam menghitung harga satuan bahan atau material tersebut. Untuk daftar harga satuan bahan dapat dilihat pada tabel 4.2. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 4.2 Harga Satuan Bahan

No	Jenis Bahan	Uraian	Satuan	Harga (Rupiah)
1	Bata Merah	uk. 5 x 11x 22 cm	bh	950.00
2	Bata beton ringan ex Celcon	uk. 9 x 19 x 39 cm	bh	37,000.00
3	Batu kali	Batu belah pondasi	m3	126,000.00
4	Batu Split Pecah Mesin 1/2		m3	375,000.00
5	Batu Split Pecah Mesin 3/5		m3	311,000.00
6	Batu Kerikil		m3	249,700.00
7	Pasir Beton		m3	243,000.00
8	Pasir Pasang		m3	85,050.00
9	Pasir Urug		m3	125,000.00
10	Tanah Urug		m3	125,000.00

4.3.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Analisa harga satuan pekerjaan adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja dan peralatan dengan harga bahan bangunan, standar pengupahan pekerja dan harga sewa atau beli peralatan untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi.

Analisa harga satuan pekerjaan ini dipengaruhi oleh angka koefisien yang menunjukkan nilai satuan bahan atau material, nilai satuan alat dan nilai satuan upah tenaga kerja ataupun satuan pekerjaan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk merencanakan atau mengendalikan biaya suatu pekerjaan.

4.3.4 Analisa Harga Satuan SNI 2008

Berikut contoh perhitungan analisa harga satuan pekerjaan pengukuran dan pemasangan bowplank dengan metode analisa SNI 2008.

Tabel 4.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode SNI 2008.

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
II	Lapangan Kerja				
2.1	Setting Out				
1	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	m'			
a	Kayu 5/7	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
b	Paku biasa 2 inchi - 5 inchi	Kg	0.020	22,000.00	440.00
c	Kayu papan 3/20	M3	0.007	4,711,500.00	32,980.50
			Jumlah Harga Bahan		80,191.70
a	Tukang kayu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
b	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		29,800.00
Harga Satuan Pekerjaan					109,991.70

4.3.5 Analisa Harga Satuan BOW ((*Burgelijke Openbare Werken*))

Berikut contoh perhitungan analisa harga satuan pekerjaan pengukuran dan pemasangan bowplank dengan analisa BOW.

Tabel 4.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode BOW.

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
II	Lapangan Kerja				
2.1	Setting Out				
1	Pengukuran Dan Pemasangan Bowplank				
	A. Tenaga				
	Kepala Tukang Kayu	Hr	0.010	190,000.00	1,900.00
	Tukang Kayu	Hr	0.100	150,000.00	15,000.00
	Pekerja	Hr	0.100	120,000.00	12,000.00
	Mandor	Hr	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		29,800.00
	B. Bahan				
	Papan Bowplank	M'	1.000	224,357.00	224,357.00

Tabel 4.4 Lanjutan.

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Kayu Pancang	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
	Paku Biasa	kg	0.020	22,000.00	440.00
			Jumlah Harga Bahan		271,568.20
	Harga Satuan Pekerjaan				301,368.20

4.3.6 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 2016

Berikut contoh perhitungan analisa harga satuan pekerjaan pengukuran dan pemasangan bowplank dengan analisa AHSP 2016.

Tabel 4.5 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Metode AHSP 2016.

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Divisi 2 Lapangan Kerja					
2.1	Setting Out				
	1. Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	M'			
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.10	120,000.00	12,000.00
	Tukang Kayu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		29,800.00
	B. Bahan				
	Kayu Balok 5/7	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
	Paku 2"-3"	Kg	0.02	22,000.00	440.00
	Kayu Papan 3/20	M3	0.007	3,897,600.00	27,283.20
			Jumlah Harga Bahan		74,494.40
	Harga Satuan Pekerjaan				104,294.40

4.3.7 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Estimasi Kontraktor

Berikut contoh perhitungan analisa harga satuan pekerjaan pengukuran dan pemasangan bowplank dengan analisa Estimasi Kontraktor.

Tabel 4.6 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Estimasi Kontraktor.

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
II	Lapangan Kerja				
2.1	Setting Out				
1	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank				
a	Kayu 5/7 Kelas IV	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
b	Paku biasa 2 inchi - 5 inchi	Kg	0.015	22,000.00	330.00
c	Kayu papan 3/20	M3	0.007	4,711,500.00	32,980.50
			Jumlah Harga Bahan		80,081.70
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		29,800.00
Harga Satuan Pekerjaan					109,881.70

4.4 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

Rekapitulasi rencana anggaran biaya pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbang Hasundutan dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Adapun macam pekerjaan pada proyek pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbang Hasundutan yaitu:

- a. Dokumen Proyek.
- b. Persiapan Lapangan Kerja.
- c. Pekerjaan Struktural.
- d. Pekerjaan Arsitektur.
- e. Pekerjaan Mekanikal.
- f. Pekerjaan Elektrikal.
- g. Fasilitas Eksterior Bangunan.
- h. Pekerjaan Lain-lain.

Tabel 4.7 Rekapitulasi

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total BOW	Total AHSP	Total Kontraktor
1	2	3	4	5	6	7	8
Div I	Pengembangan Desain						
1.1	Dokumen Kontrak	Ls	–	–	–	–	–
1.2	Asuransi dan Jaminan	Ls	–	–	–	–	–
1.3	Shop Drawing	Ls	1.00	2,250,000.00	2,250,000.00	2,250,000.00	2,250,000.00
1.4	Site Manajemen	Ls	–	–	–	–	–
1.5	Dokumen Kegiatan	Ls	1.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00
Div II	Lapangan Kerja						
2.1	Setting Out						
1	Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	m	28.00	3,079,767.60	8,438,309.60	2,920,243.20	3,076,687.60
2.2	Fasilitas Sementara						
1	Papan Nama Proyek	Ls	–	–	–	–	–
2	Kantor Sementara	m2	–	–	–	–	–
2.3	Mobilisasi dan Demobilisasi						
2.4	Pembersihan Lahan dan Removal						

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
1	Pembersihan Lapangan dan Perataan	m2	45.00	580,500.00	539,235.00	945,000.00	580,500.00
2.5	Galian, Pemotongan, Timbunan dan Pembuangan						
1	Galian Tanah Pondasi Menerus	m3	90.65	8,566,425.00	8,566,425.00	8,566,425.00	8,484,840.00
2	Urugan Tanah Kembali Pondasi	m3	21.45	674,388.00	553,410.00	1,480,050.00	674,388.00
3	Urugan Tanah Kembali Peninggi lantai	m3	26.60	836,304.00	686,280.00	1,835,400.00	836,304.00
4	Pembuangan Tanah Sisa Galian	m3	42.60	1,763,640.00	1,354,680.00	1,763,640.00	1,773,864.00
Div III	Pekerjaan Struktural						
3.1	Struktural Dibawah Tanah						
1	Urugan Pasir Bawah Pondasi Menerus	m3	7.23	1,357,794.00	1,357,794.00	1,357,794.00	1,351,467.75
2	Aanstamping t=20 cm	m3	14.45	5,371,498.50	4,957,043.46	5,371,498.50	5,359,938.50
3	Pondasi Menerus Pas.Batu Belah 1 PC : 4 PP	m3	31.79	25,860,433.83	25,823,644.85	25,860,433.83	25,768,335.02
4	Pondasi Entrance Pas. 1 Bata 1 PC : 3 Psr	m3	2.45	800,451.75	800,451.75	764,741.04	800,451.75

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
5	Sloof 20/30 Beton K.225	m3	2.04	13,244,626.56	11,740,779.12	11,740,779.12	11,740,779.12
6	Sloof 15/30 Beton K.225	m3	1.70	11,037,188.80	10,219,526.46	10,219,526.46	10,219,526.46
3.2	Struktural Diatas Tanah						
1	Kolom 20/20 Beton K.225	m3	1.78	19,732,606.52	19,158,036.44	19,158,036.44	19,158,036.44
2	Kolom 15/15 Beton K.225	m3	0.83	9,201,159.22	7,850,049.77	7,850,049.77	7,850,049.77
3	Ring Balok 15/20 Beton K.225	m3	2.17	4,927,513.18	12,995,433.19	12,995,433.19	12,995,433.19
3.3	Rangka Atap						
1	Rangka Atap Baja Ringan Zincalum	m2	128.10	25,363,800.00	25,363,800.00	25,363,800.00	25,363,800.00
Div IV	Pekerjaan Arsitektur						
4.1	Beton						
1	Plat Meja Laboratorium t = 10 cm K.225	m3	0.14	1,133,010.07	275,231.60	1,133,010.07	1,133,010.07
2	Urugan Pasir Bawah Rabat Beton Keliling Gedung t = 5cm	m3	1.14	162,410.10	214,092.00	214,092.00	162,432.90
3	Rabat Beton Bawah Lantai Keramik t = 3cm	m3	3.50	4,322,388.00	4,322,388.00	4,852,387.05	4,322,391.15

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
4	Lantai Rabat Keliling Bangunan, K125 Tebal 5cm	m3	2.56	3,161,518.08	3,161,518.08	3,667,615.74	3,161,520.38
5	Atap Dak T=20cm K225	m3	1.34	8,164,524.95	8,164,524.95	8,164,524.95	8,164,524.95
4.2	Logam						
1	Rangka Langit-langit Besi Hollow Galvanis	m2	115.68	9,144,176.63	9,144,176.63	65,057,275.20	8,247,636.96
2	Penutup Atap Metal Roof Warna	m2	128.10	13,834,800.00	13,834,800.00	17,431,848.00	13,834,800.00
3	Grill Penutup Saluran Drainase Tempat Wudhu	m	1.50	1,065,936.78	1,065,936.78	1,065,936.78	1,065,936.78
4.3	Kayu dan Plastik						
1	Papan Listplank 3/22 Kayu Kamper	m	42.70	3,885,447.22	3,766,994.00	2,877,037.18	3,752,305.20
2	Langit-langit Gypsum Board t= 9mm	m2	69.92	4,257,009.28	3,905,432.64	4,257,009.28	4,137,131.44
3	Langit-langit GRC Board t= 6mm (KM dan Teras)	m2	26.12	1,407,562.66	1,407,562.66	1,407,562.66	1,738,547.20
4	List Gypsum	m	125.65	4,942,285.69	5,351,464.91	5,351,464.91	4,913,342.21
4.4	Pasangan (Mansory)						

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
1	Urugan Pasir Bawah Lantai Dalam Gedung t= 5cm	m3	3.41	629,145.00	640,398.00	640,398.00	640,398.00
2	Urugan Pasir Bawah Lantai Entrance Gedung t= 5cm	m3	0.23	42,435.00	43,194.00	43,194.00	43,194.00
3	Dinding Gedung Pas. 1/2 Bata Ad. 1 PC : 4 PP	m2	164.18	24,096,312.78	34,503,666.56	24,096,312.78	24,096,312.78
4	Dinding Meja Laboratorium Pas. 1/2 Bata Ad. 1 PC : 4 PP	m2	1.26	184,927.24	264,798.51	184,927.24	184,927.24
5	Dinding Entrance Pas. 1/2 Bata Ad. 1 PC : 4 PP	m2	2.96	434,432.24	622,066.35	434,432.24	434,432.24
6	Pondasi Dinding Entrance Pas.1 Bata Ad. 1 PC : 2 PP	m2	2.96	967,076.40	687,397.84	978,216.36	967,076.40
7	Plateran Dinding Ad. 1 PC : 4 PP	m2	336.80	26,099,197.82	30,533,395.48	26,099,197.82	25,920,660.14
8	Acian Dinding	m2	336.80	16,381,194.20	14,223,232.40	16,381,194.20	16,378,119.22
9	Dinding Keramik KM/WC 20x25	m2	9.24	3,933,324.78	3,028,473.76	3,933,324.78	3,575,320.06
10	Dinding Keramik Meja Laboratorium 20x25	m2	1.69	719,406.81	553,909.16	719,408.50	653,927.59
11	Lantai Keramik 30x30	m2	66.90	18,724,189.43	19,213,324.09	17,593,847.03	18,647,321.33
12	Lantai Keramik KM 20x20	m2	3.01	1,128,112.03	852,368.43	767,182.93	1,095,265.41

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
13	Lantai Keramik Meja Laboratorium 20x20	m2	1.38	517,207.51	390,786.85	356,078.71	502,148.26
14	Lantai Entrance Pintu Depan/Samping	m2	4.50	1,295,591.31	1,205,591.31	1,205,591.31	645,779.48
4.5	Perlindungan Suhu dan Kelembaban						
4.6	Bukaan (Jendela, Pintu dan Kusen)						
1	Daun Pintu Alumunium dan Kusen + Assesoris (TP1)	Unit	1.00	1,591,087.80	5,558,450.00	1,591,087.80	5,558,450.00
2	Daun Pintu Alumunium dan Kusen + Assesoris (TP2)	Unit	2.00	3,182,175.60	7,036,600.00	3,182,175.60	7,036,600.00
3	Daun Pintu Alumunium dan Kusen + Assesoris (TP3)	Unit	2.00	3,182,175.60	5,024,180.00	3,182,175.60	5,024,180.00
4	Jendela Alumunium dan Kusen + Assesoris (TJ1)	Unit					
5	Jendela Alumunium dan Kusen + Assesoris (TJ2)	Unit	3.00	6,753,000.00	11,907,570.00	11,907,570.00	11,907,570.00
6	Boven Alumunium (BV1)	Unit	3.00	2,566,080.00	2,566,080.00	2,566,080.00	2,566,080.00
7	Boven Alumunium (BV2)	Unit	4.00	5,216,920.00	5,216,920.00	5,216,920.00	5,216,920.00

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
4.7	Sanitary						
1	Closet Duduk	Buah	1.00	2,840,800.00	2,822,993.00	2,976,700.00	2,837,890.00
2	Floor Drain stainless	Buah	1.00	56,900.00	24,400.00	59,000.00	24,400.00
3	Kran Tembok 1/2" Stainless	Buah	3.00	118,387.50	211,500.00	276,787.50	118,387.50
4	Kran Bebek 1/2" Stainless	Buah	1.00	39,462.50	101,800.00	92,262.50	101,800.00
5	Kitchen Zink 1 Lobang Stainless Stell 304	Buah	1.00	694,200.00	428,900.00	428,900.00	428,900.00
6	Bak Kamar Mandi Fiber Kap. 0.3 M3	Buah	1.00	893,724.00	1,506,819.70	1,374,500.00	911,400.00
7	Septicktank Kap 6 M3 + Rembesan	Unit	1.00	23,612,260.00	23,612,260.00	23,612,260.00	23,612,260.00
8	Saluran Drainase Tempat Wudhu Graifel	m	1.50	675,648.92	675,648.92	675,648.92	351,500.78
4.8	Finishing						
1	Pengecatan Dinding Cat Tembok	m2	336.80	8,587,558.00	12,450,249.84	10,160,245.60	14,749,819.20
2	Pengecatan Plafon	m2	96.30	3,731,769.45	3,944,293.92	3,944,293.92	3,474,504.00
3	Pengecatan Listplank	m2	21.35	1,299,574.50	894,821.20	951,646.36	2,050,528.73

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
Div V	Pekerjaan Mekanikal						
5.1	Plumbing						
1	Pekerjaan Instalasi Air Bersih						
	Pipa PVC AW 3/4"	m	18.00	1,285,416.00	1,178,604.18	548,820.00	1,294,974.00
2	Pekerjaan Instalasi Air Kotor Cair dan Padat						
	Pipa PVC AW 3"	m	15.00	1,994,310.00	2,725,455.15	1,707,825.00	2,046,600.00
	Pipa PVC AW 4"	m	10.00	1,556,940.00	2,460,452.60	1,365,950.00	1,658,120.00
5.2	Pengecekan Kebakaran						
1	APAR (Kap. 6 Kg)	Buah	4.00	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00
Div VI	Pekerjaan Elektrikal						
6.1	Sistem Distribusi Jaringan Listrik						
1	Penyambungan Daya Listrik Dari PLN 5500 VA	VA					
2	Panel Lengkap	Unit	1.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
6.2	Sistem Pencahayaan						
1	Titik Cahaya Lampu	Titik	11.00	2,358,400.00	2,358,400.00	9,894,324.00	2,358,400.00
2	Titik Daya	Titik	11.00	2,358,400.00	2,358,400.00	2,358,400.00	2,358,400.00
3	Saklar Tunggal	Buah	3.00	47,400.00	47,400.00	47,400.00	47,400.00
4	Saklar Ganda	Buah	4.00	83,200.00	83,200.00	83,200.00	83,200.00
5	Stop Kontak	Buah	4.00	83,200.00	83,200.00	83,200.00	83,200.00
6.3	Fixtures Penerangan						
1	Lampu SL 18 Watt	Buah	11.00	1,251,800.00	1,251,800.00	1,251,800.00	1,251,800.00
6.4	Sistem Komunikasi						
6.5	Pencegahan Petir						
Div VII	Fasilitas Eksterior Bangunan						
7.1	Paving, Parkiran dan Pedestrian						
1	Pas. Paving Block t = 6 cm Natural	m2	65.49	18,138,804.59	18,138,804.59	18,138,804.59	15,317,456.10

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
7.2	Pagar dan Gerbang						
7.3	Pertamanan dan Landscaping						
7.4	Drainase						
1	Sal. Drainase Keliling Gedung Graifel 20 cm + Pas. Bata	m	38.00	17,116,439.18	17,116,439.18	17,116,439.18	8,904,686.30
Div VIII	Pekerjaan Lain-Lain						
8.1	Peralatan						
1	Spektrofotometer UV/VIS	Unit	1.00	33,750,000.00	33,750,000.00	33,750,000.00	33,750,000.00
2	Ph Meter Digital (ADWA AD 110)	Unit	1.00	4,410,000.00	4,410,000.00	4,410,000.00	4,410,000.00
3	COD Meter (Hanna HI83214)	Unit	1.00	27,000,000.00	27,000,000.00	27,000,000.00	27,000,000.00
4	Kuvet UV/VIS Quartz	Unit	2.00	3,240,000.00	3,240,000.00	3,240,000.00	3,240,000.00
5	Kalium Dikromat 500g/Botol	Unit	1.00	540,000.00	540,000.00	540,000.00	540,000.00
6	Color Standard Solution 500	Unit	1.00	3,150,000.00	3,150,000.00	3,150,000.00	3,150,000.00
7	Kertas Saring 0.45 Mikron	Unit	1.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00

Tabel 4.7 Lanjutan

No	Jenis Pekerjaan	Satuan	Volume	Total SNI	Total Bow	Total AHSP	Total Kontraktor
8	Gelas Ukur (1000 ml)	Unit	10.00	2,700,000.00	2,700,000.00	2,700,000.00	2,700,000.00
9	Gelas Ukur (500 ml)	Unit	10.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00
10	Freezer (102 Liter)	Unit	1.00	2,700,000.00	2,700,000.00	2,700,000.00	2,700,000.00
11	Sampling Box (75 Liter)	Unit	1.00	810,000.00	810,000.00	810,000.00	810,000.00
12	Botol Sampling (10 Buah)	Unit	10.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00
13	Larutan KMnO ₄ (500 gram)	Unit	1.00	540,000.00	540,000.00	540,000.00	540,000.00
14	Larutan K ₂ Cr ₂ O ₇ (500 ml)	Unit	1.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00
15	Larutan HgCl ₂ (1 gram)	Unit	50.00	1,100,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00
16	Larutan NaOH 1 N (1 Liter)	Unit	1.00	135,000.00	135,000.00	135,000.00	135,000.00
17	Pemasangan Mesin Pompa Jet Pump 500 Watt	Unit	1.00	6,221,800.00	6,221,800.00	6,221,800.00	6,221,800.00
8.2	Konstruksi Khusus						
1	Menara Air H= 6 M	Unit	1.00	27,099,640.00	27,099,640.00	27,099,640.00	27,099,640.00
2	Pengeboran Pompa Dangkal 10 M	Ls	1.00	2,700,000.00	2,700,000.00	2,700,000.00	2,700,000.00
Total Harga Pekerjaan				523,989,192.59	563,208,705.90	601,541,776.84	535,469,729.57

4.5 Perhitungan Selisih Estimasi Anggaran Biaya Metode BOW, SNI 2008, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor.

Dari hasil perhitungan dengan metode BOW, SNI 2008, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor pekerjaan pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbang Hasundutan di dapat hasil estimasi anggaran biaya sebagai berikut:

- a) Estimasi anggaran biaya dengan metode SNI 2008 Rp. 523.989.192,59
- b) Estimasi anggaran biaya dengan metode BOW sebesar Rp. 563.208.705,90
- c) Estimasi anggaran biaya dengan metode AHSP 2016 Rp. 601.541.776,84
- d) Estimasi anggaran biaya dengan metode Estimasi Kontraktor Rp. 535.469.729,57

Dari data di atas terdapat selisih estimasi anggaran biaya antar metode yaitu sebesar:

a. Selisih Metode SNI 2008

$$\begin{aligned} * \text{ SNI dengan BOW} &= \text{Rp. } 523.989.192,59 - \text{Rp. } 563.208.705,90 \\ &= \text{Rp. } -39.219.513,31 \end{aligned}$$

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{-39.219.513,31}{523.989.192,59} \times 100 = -7,36 \%$$

$$\begin{aligned} * \text{ SNI dengan AHSP 2016} &= \text{Rp. } 523.989.192,59 - \text{Rp. } 601.541.776,84 \\ &= \text{Rp. } -77.552.584,25 \end{aligned}$$

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{-77.552.584,25}{523.989.192,59} \times 100 = -14,55 \%$$

$$* \text{ SNI dengan Estimasi Kontraktor} = \text{Rp. } 523.989.192,59 - \text{Rp. } 535.469.729,57$$

= Rp. -11.480.536,98

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{-11.480.536,98}{532.989.192,59} \times 100 = -2,15 \%$$

b. Selisih Metode BOW

* BOW dengan SNI 2008 = Rp. 563.208.705,90 - Rp. 523.989.192,59
= Rp. 39.219.513,31

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{39.219.513,31}{563.208.705,90} \times 100 = 6,96 \%$$

* BOW dengan AHSP 2016 = Rp. 563.208.705,90 - Rp. 601.541.776,84
= Rp. -38.333.070,94

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{-38.333.070,94}{563.208.705,90} \times 100 = -6,80 \%$$

* BOW dengan Estimasi Kontraktor = Rp. 563.208.705,90 - Rp. 535.469.729,57
= Rp. 27.738.976,33

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{27.738.976,33}{563.208.705,90} \times 100 = 4,92 \%$$

c. Selisih Metode AHSP 2016

* AHSP 2016 dengan SNI 2008 = Rp. 601.541.776,84 - Rp. 523.989.192,59
= Rp. 77.552.584,25

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{77.552.584,25}{601.541.776,84} \times 100 = 12,89 \%$$

* AHSP 2016 dengan BOW = Rp. 601.541.776,84 - Rp. 563.208.705,90
= Rp. 38.333.070,94

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{38.333.070,94}{601.541.776,84} \times 100 = 6,37 \%$$

* AHSP 2016 dengan Estimasi

Kontraktor = Rp. 601.541.776,84 - Rp. 535.469.729,57
= Rp. 66.072.047,27

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{66.072.047,27}{601.541.776,84} \times 100 = 10,98 \%$$

d. Selisih Metode Estimasi Kontraktor

* Estimasi Kontraktor dengan

SNI 2008 = Rp. 535.469.729,57 - Rp. 523.989.192,59
= Rp. 11.480.536,98

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{11.480.536,98}{535.469.729,57} \times 100 = 2,14 \%$$

* Estimasi Kontraktor dengan BOW = Rp. 535.469.729,57 - Rp. 563.208.705,90
= Rp. -27.738.976,33

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{-27.738.976,33}{535.469.729,57} \times 100 = -5,18 \%$$

* Estimasi Kontraktor dengan

$$\begin{aligned} \text{AHSP 2016} &= \text{Rp. } 535.469.729,57 - \text{Rp. } 601.541.776,84 \\ &= \text{Rp. } -66.072.047,27 \end{aligned}$$

Adapun persentase selisih sebesar:

$$\frac{-66.072.047,27}{535.469.729,57} \times 100 = -12,34 \%$$

Dari hasil perhitungan diatas, maka perbandingan persentase dari selisih antara metode SNI 2008, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi kontraktor dapat di lihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Perbandingan Persentase Selisih Antar Metode

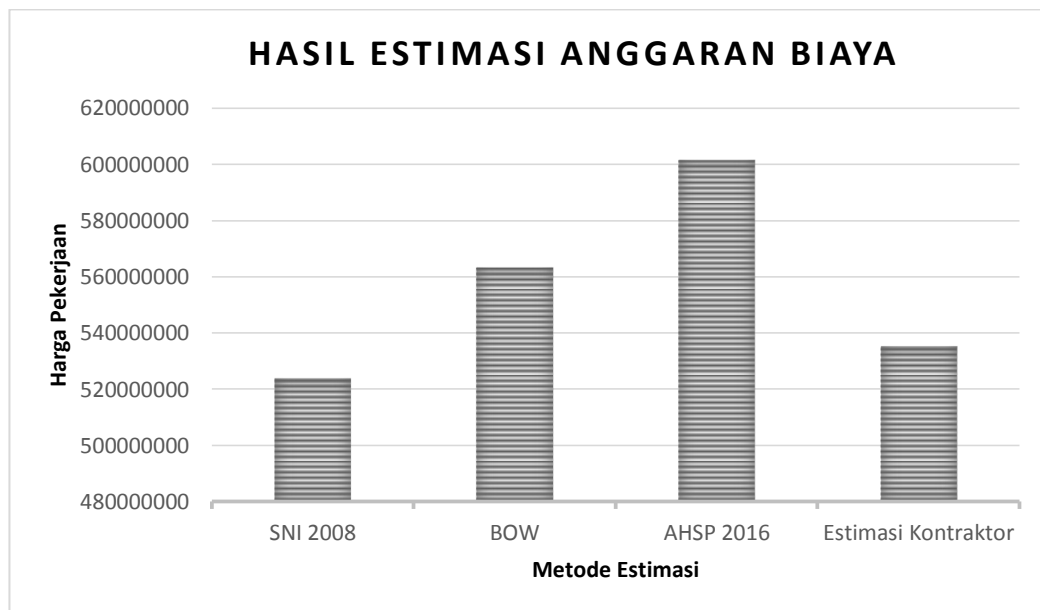
Metode	SNI 2008	BOW	AHSP 2016	Estimasi Kontraktor
	Selisih (%)			
SNI 2008	-	-7.36	-14.55	-2.15
BOW	6.96	-	-6.80	4.92
AHSP 2016	12.89	6.37	-	10.98
Estimasi Kontraktor	2.14	-5.18	-12.34	-

4.6 Hasil Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode.

Hasil estimasi anggran biaya dengan metode SNI 2008, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor dapat dibuat dalam sebuah grafik. Grafik tersebut dapat dilihat pada gambar 4.1 dalam grafik berdasarkan tabel 4.9 yang menunjukkan hasil estimasi anggaran biaya antara metode SNI 2008, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor.

Tabel 4.9 Hasil Estimasi Anggaran Biaya

No	Metode	Hasil Estimasi Anggaran Biaya
1	SNI 2008	Rp. 523.989.192,59
2	BOW	Rp. 563.208.705,90
3	AHSP 2016	Rp. 601.541.776,84
4	Estimasi Kontraktor	Rp. 535.469.729,57



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Hasil Estimasi Anggaran Biaya

Dari hasil estimasi anggaran biaya diatas dapat dilihat bahwa metode kontraktor lebih besar nilainya dari metode SNI, itu dikarenakan lokasi proyek yang berada cukup jauh dari area permukiman, medan yang menanjak dan juga kondisi cuaca yang cepat berubah maka hal tersebut dapat mempengaruhi anggaran biaya proyek dalam hal mobilisasi maupun produktivitas. Dengan alasan itulah maka nilai anggaran biaya oleh kontraktor dapat diterima untuk melaksanakan proyek tersebut.

4.7 Aspek Produktivitas

Tingkat produktivitas kelompok kerja dapat dianalisa dengan cara membandingkan volume pekerjaan yang dikerjakan dengan durasi atau jumlah

waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut, untuk perhitungannya menggunakan analisa pekerjaan pengecatan plafon dengan data sebagai berikut:

Dik: - Pekerjaan Pengecatan Plafon

- Volume pekerjaan = 96,30 m²

- Durasi pekerjaan = 2 hari

Penyelesaian:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Volume}}{\text{Durasi}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{96,30}{2}$$

$$\text{Produktivitas} = 48,15 \text{ m}^2/\text{hari}.$$

Dari perhitungan di atas dapat kita ketahui bahwa tingkat produktivitas mandor dengan kelompok tenaga kerjanya untuk pekerjaan plafon dengan volume 96,30 m² adalah sebesar 48,15 m²/hari.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan pada pembahasan Tugas Akhir tentang Analisa Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Dengan Metode SNI 2008, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor pada Proyek Pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbang Hasundutan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa perhitungan biaya pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbang Hasundutan dengan menggunakan metode SNI 2008 sebesar **Rp. 523.989.192,59**, dengan metode BOW sebesar **Rp. 563.208.705,90**, dengan metode AHSP 2016 sebesar **Rp. 601.541.776,84**, dan dengan menggunakan metode Estimasi Kontraktor sebesar **Rp. 535.469.729,57**. Dari perbedaan hasil akhir tersebut juga dapat disimpulkan bahwa penyebab perbedaan besaran harga ialah dikarenakan ketidak samaan indeks koefisien antar metode tersebut dimana dalam hal ini, indeks koefisien metode AHSP 2016 lebih besar dari pada ketiga metode lainnya. Kemudian penyebab perbedaan berikutnya adalah tidak semua aspek pekerjaan yang terdapat pada dokumen kontrak ada pada buku SNI 2008, BOW, AHSP 2016 maupun Estimasi Kontraktor sehingga harus kembali mengacu pada harga yang tertera pada bill of quantity awal pekerjaan.
2. Dari hasil perhitungan persentase estimasi antar metode didapatkan hasil selisih yaitu:
 - a. **Selisih Metode SNI 2008**
 - * SNI 2008 dengan BOW sebesar -7,36 %.
 - * SNI 2008 dengan AHSP 2016 sebesar -14,55 %.
 - * SNI 2008 dengan Estimasi Kontraktor sebesar -2,15 %.

b. Selisih Metode BOW

- * BOW dengan SNI 2008 sebesar 6,96 %.
- * BOW dengan AHSP 2016 sebesar -6,80 %.
- * BOW dengan Estimasi Kontraktor 4,92 %.

c. Selisih Metode AHSP 2016

- * AHSP 2016 dengan SNI 2008 sebesar 12,89 %.
- * AHSP 2016 dengan BOW sebesar 6,37 %.
- * AHSP 2016 dengan Estimasi Kontraktor sebesar 10,98 %.

d. Selisih Metode Estimasi Kontraktor

- * Estimasi Kontraktor dengan SNI 2008 sebesar 2,14 %.
- * Estimasi Kontraktor dengan BOW sebesar -5,18 %.
- * Estimasi Kontraktor dengan AHSP 2016 sebesar -12,34 %.

3. Dari hasil perhitungan rencana anggaran biaya proyek pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbang Hasundutan dengan keempat metode didapat hasil estimasi biaya dengan metode SNI 2008 merupakan yang paling ekonomis, dikarenakan indeks koefisien harga satuan upah dan bahan merupakan yang paling kecil dibanding dengan metode BOW, AHSP 2016 maupun Estimasi Kontraktor.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang telah dibuat berdasarkan judul Tugas Akhir tentang Analisa Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Dengan Metode SNI 2008, BOW, AHSP 2016 dan Estimasi Kontraktor pada Proyek Pembangunan Kantor Pengelola dan Laboratorium TPA Humbang Hasundutan, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Ada beberapa aspek pekerjaan yang tidak dapat dianalisa karena analisa harga satuan pekerjaannya tidak terdapat pada buku SNI 2008, BOW, AHSP 2016 maupun Estimasi Kontraktor sehingga dapat mempengaruhi hasil akhir perhitungan estimasi.

2. Sebaiknya menghitung harga satuan pekerjaan harus lebih teliti dan memilih metode perhitungan yang tepat agar didapatkan anggaran biaya yang ekonomis, efisien dan dapat dipertanggung jawabkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi asnur pranata MH. (2011). Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Antara Metode. *Proceeding PESAT*, 4, 25–34. Retrieved from andi_asnur_ymh@yahoo.com
- Arbana, I. (2017). Analisa Rencana Anggaran Biaya Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Perumahan Dengan Melakukan Perbandingan Perhitungan Harga Satuan Bahan Berdasarkan Survey Lapangan. *Teknik Sipil USU*, 6, 1. Retrieved from <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/jts/article/view/18918>
- Ervianto, W. I. (2002). *Manajemen Proyek Konstruksi*.
- Hidayat, R. N. (2019). PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA ANTARA METODE BOW DAN SNI PADA PEKERJAAN PERLUASAN GEDUNG LABORATORIUM BBPOM SAMARINDA. *Teknik Sipil*.
- Ibrahim, H. B. (2001). *Rencana Dan Estimate Real Of Cost* (3rd ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2013). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 11/PRT/M/2013: Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*.
- Krisnajaya, D. (2016). *Perbandingan Anggaran Biaya Pada Proyek Perumahan Villa Wisata Dan Johor Riverside Berdasarkan Metode BOW Dengan SNI*.
- Mufaris, A., Prihesnanto, F., & Darma, E. (2016). Perbandingan Estimasi Anggaran Biaya Antara Bow, Sni Dan Metode Perhitungan Kontraktor Pada Proyek Rumah Susun (Rusun) Pulogebang Jakarta Timur. *Bentang*, 4(1), 262556.
- Nasrul, N. (2013). Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton Dengan Metode Bow , Sni Dan Lapangan Pada Proyek Irigasi Batang Anai II. *Jurnal Momentum*, 15(2), 103–114.
- Rasuna, T. Y. (2019). *Analisa Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Mall Widuri Dengan Menggunakan Metode BOW , SNI 2008 Dan AHSP*.
- Sastraatmadja, A. S. (1994). Analisa anggaran biaya pelaksanaan. In *Nova* (5th ed.). Bandung:NOVA.

LAMPIRAN

Tabel L.1: Daftar Harga Satuan Lokasi Kabupaten Humbang Hasundutan

NO	URAIAN	KETERANGAN	SATUAN	HARGA SATUAN
I	BATA, BATU DAN PASIR			
1	Bata Merah	uk. 5 x 11x 22 cm	bh	950.00
2	Bata beton ringan ex Celcon	uk. 9 x 19 x 39 cm	bh	37,000.00
3	Batu kali	Batu belah pondasi	m3	126,000.00
4	Batu Split Pecah Mesin 1/2		m3	375,000.00
5	Batu Split Pecah Mesin 3/5		m3	311,000.00
6	Batu Kerikil		m3	249,700.00
7	Pasir Beton		m3	243,000.00
8	Pasir Pasang		m3	85,050.00
9	Pasir Urug		m3	125,000.00
10	Tanah Urug		m3	125,000.00
II	BAHAN PEREKAT			
1	Semen (50 Kg)	Semen Indonesia	zak	91,350.00
2	Semen Warna	Semen Indonesia	kg	10,500.00
III	BAHAN BAJA :			
1	Besi Beton U-24	KS	Kg	13,650.00
2	Besi Beton U-39	KS	kg	15,750.00
3	Besi Plat rata2	KS	Kg	23,100.00
4	Besi Tempa		m2	450,000.00
5	Rangka atap baja ringan	Smart truss; Prima truss	m2	182,700.00
6	Kawat beton	Kawat Beton	kg	27,300.00
IV	BAHAN KAYU			
1	Kayu Klas I	Jati	m3	19,282,800.00
2	Kayu Klas II	Kamper	m3	9,423,000.00
3	Kayu Klas III	Meranti	m3	4,711,500.00
4	Kayu Klas IV	Terentang	m3	3,897,600.00

Tabel L.1: *Lanjutan*

NO	URAIAN	KETERANGAN	SATUAN	HARGA SATUAN
5	Dolken dia 8 s/d 10 cm	p. 4 m	btg	11,500.00
V	BAHAN ALMUNIAM			
1	Kusen Almunium	3", Alexindo	m'	135,000.00
2	Rangka Jendela Almunium	Alexindo	m'	175,000.00
3	Rangka Pintu Almunium	Alexindo	m'	295,000.00
4	Kusen & Pintu PVC toilet	Maspion	unt	1,403,000.00
5	Engsel	3", ex Bos	bh	15,300.00
7	Handle pintu	type HRE 75.01 ex. Cisa	bh	250,000.00
8	Selinder	type 08510 ex. Cisa	bh	74,000.00
9	Door Stoper		bh	16,500.00
10	Door closer		bh	325,000.00
11	Slot Tanam		bh	100,000.00
12	Kait Angin		bh	30,500.00
13	Grendel		bh	24,500.00
VI	BAHAN PELAPIS :			
1	Triplek t. 3 mm	Uk 120x240 cm	lbr	38,000.00
2	Triplex t. 4 mm	Uk 120x240 cm	lbr	57,000.00
3	Triplex t. 9 mm	Uk 120x240 cm	lbr	141,250.00
VII	BAHAN LANTAI & DINDING KERAMIK			
1	Keramik 30/30	ex Masterina	m2	85,800.00
2	Granite Tile 40/40	ex Granito tile	m2	183,667.00
3	Plint Keramik 10/30 cm	ex. Roman	bh	17,000.00
4	Plint Granitetile 10/40 cm	ex. Granito	bh	36,000.00

Tabel L.1: *Lanjutan*

NO	URAIAN	KETERANGAN	SATUAN	HARGA SATUAN
VIII	BAHAN PENUTUP ATAP			
1	Genteng Keramik	25 bh/m ² ex Jatiwangi	bh	5,000.00
2	Genteng Keramik Glazur	15 bh/m ² KANMURI	bh	5,000.00
3	Nok Genteng Keramik	4 bh/m ex Jatiwangi	bh	2,500.00
4	Nok Genteng Keramik Glasur	4 bh/m ex KANMURI	bh	16,000.00
5	Seng Plat BJLS 30	L. 90 cm	m'	74,074.07
IX	BAHAN KACA :			
1	Kaca Polos 3 mm		m ²	100,000.00
2	Kaca Polos 5 mm		m ²	140,000.00
3	Kaca Polos 8 mm		m ²	350,000.00
X	BAHAN PAKU DAN MUR BAUT :			
1	Paku 1 s/d 3 cm		kg	20,000.00
2	Paku 5 s/d 10 cm		kg	22,000.00
3	Paku 8 s/d 12 cm		kg	23,000.00
4	Paku Skrup		bh	4,500.00
XI	BAHAN FINISHING :			
1	Cat kayu/Besi	ex. SEIV	Kg	42,750.00
2	Plamir Kayu		Kg	32,600.00
3	Meni kayu	ex. Nippon	kg	42,750.00
4	Wood Filler	Impra	Kg	31,500.00
5	Thinner	ND IMPALA	Ltr	24,900.00
6	Amplas Kayu		Lbr	6,333.00
7	Kuas cat		bh	28,500.00
8	Cat Tembok kw1	ex. Dulux ; Warna standard	Kg	37,000.00
9	Cat Tembok kw2	ex. Vinilex ; Warna standard	Kg	37,000.00

Tabel L.1: *Lanjutan*

NO	URAIAN	KETERANGAN	SATUAN	HARGA SATUAN
10	Plamir Tembok		Kg	32,600.00
11	Lem Kayu		kg	35,000.00
12	Seal tape		bh	22,500.00
13	Minyak bekisting		Ltr	6,750.00
XII	BAHAN SANITARI			
1	Wastafel	LW 240 CJ ex Toto, Komplit kran & acc	unt	750,000.00
2	Kloset duduk	CW 600 J / SW 660 J Komplit & acc	unt	2,550,000.00
3	Kloset Jongkok	type CE 6 ex. Toto	unt	350,000.00
4	Urinoir	type U 57 M ex. Toto	unt	1,320,000.00
5	Bak air fibreglass	uk. 55x55x60 cm	bh	150,000.00
6	Shower Spray	type THX 20 NBPIV ex. Toto	unt	298,650.00
7	Shower Set	type TX 423 SZ ex. Toto	unt	986,700.00
8	Floordrain	TX 1B ex. Toto	bh	40,000.00
9	Tempat Sabun	S 11 N EX. Toto	bh	61,050.00
10	Kran zink	T 30 AR13NV7N ex. Toto	bh	231,000.00
11	Kitchenzink	Hwaco 1L	unt	412,500.00
12	Kran dinding	type T 23 B13V7N ex. Toto	bh	22,000.00
XII I	BAHAN PARTISI DINDING /PLAFOND			
1	Gypsumboard t.9 mm	ex. Jayaboard ; uk 120 x 240 cm	lbr	107,250.00
2	List Profil 5 cm Gypsum		m	20,175.00
3	Rangka plafond Metal furing	termasuk paku ripet & acc	m2	114,500.00

Tabel L.1: *Lanjutan*

NO	URAIAN	KETERANGAN	SATUAN	HARGA SATUAN
XIV	BAHAN SALURAN AIR			
1	Pipa PVC dia 1/2"	ex. Wavin ; P. 4 m	m'	8,000.00
2	Pipa PVC dia 3/4"	ex. Wavin ; P. 4 m	m'	10,725.00
3	Pipa PVC dia 1"	ex. Wavin ; P. 4 m	m'	31,600.00
4	Pipa PVC dia 2"	ex. Wavin ; P. 4 m	m'	46,200.00
5	Pipa PVC dia 3"	ex. Wavin ; P. 4 m	m'	52,000.00
6	Pipa PVC dia 4"	ex. Wavin ; P. 4 m	m'	70,950.00
7	Stop kran dia 1"	ex. Onda	bh	74,250.00
8	Klep diameter 3/4"	ex. Onda	bh	57,750.00
9	Tangki air 1000 liter	EXEL	bh	1,210,000.00
10	Tangki air 500 liter	EXEL	bh	825,000.00
11	Pelampung otomatis		bh	41,250.00
12	Roof Drain Metal		Bh	57,750.00
13	Mesin Jet Pump kap.250 watt	Groundfos	unt	1,567,500.00
14	Mesin Pompa tekan kap. 150 watt	Groundfos	unt	907,500.00
XV	PERALATAN ELEKTRIKAL			
1	Box panel PVC isi 4 MCB	Legran	bh	247,500.00
2	MCB 6 A	Legran	bh	82,500.00
3	MCB 4 A	Legran	bh	82,500.00
4	Kabel NYM 2 x 2,5 mm ²		m'	23,141.00
5	Kabel NYM 3 x 2,5 mm ²		m'	31,185.00
6	Kabel telephone 4 x 0.5 mm		m'	24,750.00
7	Isolasi		bh	8,500.00
8	Saklar tunggal	Broco	bh	40,800.00
9	Saklar ganda	Broco	bh	61,000.00
10	Stop kontak	Broco	bh	66,000.00

Tabel L1: *Lanjutan*

NO	URAIAN	KETERANGAN	SATUAN	HARGA SATUAN
11	Outlet TV	Broco	bh	71,899.00
12	Outlet Telephone	Broco	bh	43,575.00
13	Down light / PLC 13 W		bh	286,209.00
14	Fitting plafond + lampu SL	Panasonic	bh	123,750.00
15	Lampu TL 2 x 18 watt grille	Panasonic	bh	413,000.00
16	Lampu TL 2 x 36 watt grille	Panasonic	bh	618,750.00
XVI	UPAH PEKERJA :			
1	Tukang Besi Konstruksi		Org/Hari	150,000.00
2	Tukang Besi Tulangan		Org/Hari	150,000.00
3	Kepala Tukang Besi		Org/Hari	190,000.00
4	Tukang Kayu Kasar	(Plafond , Kuda/Gording, R.Atap)	Org/Hari	150,000.00
5	Tukang Kayu Halus	(Kusen)	Org/Hari	150,000.00
6	Kepala Tukang Kayu		Org/Hari	190,000.00
7	Tukang Batu Kasar	Tukang Batu Kasar	Org/Hari	150,000.00
8	Tukang Batu Halus	Tukang Batu Halus (Bata,Plester,Acia n list2)	Org/Hari	150,000.00
9	Kepala Tukang Batu		Org/Hari	190,000.00
10	Tukang Cat Biasa		Org/Hari	150,000.00
11	Kepala Tukang Cat		Org/Hari	190,000.00
12	Tukang Listrik		Org/Hari	160,000.00
13	Kepala Tukang Listrik		Org/Hari	190,000.00
14	Pekerja		Org/Hari	120,000.00

Tabel L.1: *Lanjutan*

NO	URAIAN	KETERANGAN	SATUAN	HARGA SATUAN
15	Mandor		Org/Hari	180,000.00
XVII	LAIN-LAIN			
1	IMB		m2	-

Tabel L.2: Daftar Analisa Harga Satuan SNI 2008

Daftar Analisa Harga Satuan SNI 2008					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
	DIV II Lapangan Kerja				
2.1	Setting Out				
1	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank	m'			
a	Kayu 5/7	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
b	Paku biasa 2 inchi - 5 inchi	Kg	0.020	22,000.00	440.00
c	Kayu papan 3/20	M3	0.007	4,711,500.00	32,980.50
				Jumlah Harga Bahan	80,191.70
a	Tukang kayu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
b	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	29,800.00
				Harga Satuan Pekerjaan	109,991.70
2.4	Pembersihan Lahan dan Removal				
1	Pembersihan Lapangan dan Perataan	M2			
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	12,900.00
				Harga Satuan Pekerjaan	12,900.00
2.5	Galian, Pematangan, Timbunan dan Pembuangan				
1	Galian Tanah Biasa				
a	Pekerja	OH	0.750	120,000.00	90,000.00
b	Mandor	OH	0.025	180,000.00	4,500.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	94,500.00
				Harga Satuan Pekerjaan	94,500.00
2	Urugan Tanah Sisa Galian				
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.00	30,000.00
b	Mandor	OH	0.008	180,000.00	1,440.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	31,440.00
				Harga Satuan Pekerjaan	31,440.00
3	Urugan Tanah Kembali Peninggi Lantai				
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.00	30,000.00

Tabel L.2: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
b	Mandor	OH	0.008	180,000.00	1,440.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		31,440.00
Harga Satuan Pekerjaan					31,440.00
4	Pembuangan Tanah Sisa Galian				
a	Pekerja	OH	0.330	120,000.00	39,600.00
b	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		41,400.00
Harga Satuan Pekerjaan					41,400.00

Div III	Pekerjaan Struktural				
3.1	Struktural Dibawah Tanah				
1	Urugan Pasir Bawah Pondasi				
a	Pasir Urug	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
Jumlah Harga Bahan					150,000.00
a	Pekerjaan Truktural	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					37,800.00
Harga Satuan Pekerjaan					187,800.00
2	Anstamping				
a	Batu Belah	M3	1.200	126,000.00	151,200.00
b	Pasir Urug	M3	0.432	125,000.00	54,000.00
Jumlah Harga Bahan					205,200.00
a	Pekerja	OH	0.780	120,000.00	93,600.00
b	Tukang Batu	OH	0.390	150,000.00	58,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.039	190,000.00	7,410.00
d	Mandor	OH	0.039	180,000.00	7,020.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					166,530.00
Harga Satuan Pekerjaan					371,730.00
3	Pondasi Batu Belah 1 PC : 4 PP				
a	Batu Belah	M3	1.200	126,000.00	151,200.00
b	Portland Cement	Kg	163.000	1,827.00	297,801.00
c	Pasir Pasang	M3	0.520	85,050.00	44,226.00
Jumlah Harga Bahan					493,227.00
a	Pekerja	OH	1.500	120,000.00	180,000.00

Tabel L.2: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
b	Tukang Batu	OH	0.750	150,000.00	112,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.075	190,000.00	14,250.00
d	Mandor	OH	0.075	180,000.00	13,500.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					320,250.00
Harga Satuan Pekerjaan					813,477.00
5	Sloof 20/30 Beton K 225				
a	Kayu Kelas III	M3	0.270	4,711,500.00	1,272,105.00
b	Paku 5 cm - 12 cm	Kg	2.000	22,500.00	45,000.00
c	Minyak Bekisting	Liter	0.600	6,750.00	4,050.00
d	Besi Beton Polos	Kg	210.000	13,650.00	2,866,500.00
e	Kawat Beton	Kg	3.000	27,300.00	81,900.00
f	Portland Cement	Kg	336.000	1,827.00	613,872.00
g	Pasir Beton	M3	0.540	243,000.00	131,220.00
h	Kerikil	M3	0.810	249,700.00	202,257.00
Jumlah Harga Bahan					5,216,904.00
a	Pekerja	OH	5.650	120,000.00	678,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.275	150,000.00	41,250.00
c	Tukang Kayu	OH	1.560	150,000.00	234,000.00
d	Tukang Besi	OH	1.400	150,000.00	210,000.00
e	Kepala Tukang	OH	0.323	190,000.00	61,370.00
f	Mandor	OH	0.283	180,000.00	50,940.00
Jumlah Harga Tenaga kerja					1,275,560.00
Harga Satuan Pekerjaan					6,492,464.00
6	Sloof 15/30 Beton K 225				
a	Kayu Kelas III	M3	0.270	4,711,500.00	1,272,105.00
b	Paku 5 cm - 12 cm	Kg	2.000	22,500.00	45,000.00
c	Minyak Bekisting	Liter	0.600	6,750.00	4,050.00
d	Besi Beton Polos	Kg	210.000	13,650.00	2,866,500.00
e	Kawat Beton	Kg	3.000	27,300.00	81,900.00
f	Portland Cement	Kg	336.000	1,827.00	613,872.00
g	Pasir Beton	M3	0.540	243,000.00	131,220.00
h	Kerikil	M3	0.810	249,700.00	202,257.00
Jumlah Harga Bahan					5,216,904.00
a	Pekerja	OH	5.650	120,000.00	678,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.275	150,000.00	41,250.00
c	Tukang Kayu	OH	1.560	150,000.00	234,000.00
d	Tukang Besi	OH	1.400	150,000.00	210,000.00

Tabel L.2: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
e	Kepala Tukang	OH	0.323	190,000.00	61,370.00
f	Mandor	OH	0.283	180,000.00	50,940.00
Jumlah Harga Tenaga kerja					1,275,560.00
Harga Satuan Pekerjaan					6,492,464.00
3.2	Struktural Diatas Tanah				
1	Kolom 20/20 Beton K.225				
a	Kayu Kelas III	M3	0.400	4,711,500.00	1,884,600.00
b	Paku 5 cm - 12 cm	Kg	4.000	22,500.00	90,000.00
c	Minyak Bekisting	Liter	2.000	6,750.00	13,500.00
d	Besi Beton Polos	Kg	315.000	13,650.00	4,299,750.00
e	Kawat Beton	Kg	4.500	27,300.00	122,850.00
f	Portland Cement	Kg	336.000	1,827.00	613,872.00
g	Pasir Beton	M3	0.540	243,000.00	131,220.00
h	Kerikil	M3	0.810	249,700.00	202,257.00
i	Kayu Kelas II Balok	M3	0.150	9,423,000.00	1,413,450.00
j	Plywood 9 mm	Lembar	3.500	141,250.00	494,375.00
k	Dolken Kayu Galam, ϕ (8-10) cm, Panjang 4 m	Batang	20.000	11,500.00	230,000.00
Jumlah Harga Bahan					9,495,874.00
a	Pekerja	OH	7.050	120,000.00	846,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.275	150,000.00	41,250.00
c	Tukang Kayu	OH	1.650	150,000.00	247,500.00
d	Tukang Besi	OH	2.100	150,000.00	315,000.00
e	Kepala Tukang	OH	0.403	190,000.00	76,570.00
f	Mandor	OH	0.353	180,000.00	63,540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					1,589,860.00
Harga Satuan Pekerjaan					11,085,734.00
2	Kolom 15/15 Beton K.225				
a	Kayu Kelas III	M3	0.400	4,711,500.00	1,884,600.00
b	Paku 5 cm - 12 cm	Kg	4.000	22,500.00	90,000.00
c	Minyak Bekisting	Liter	2.000	6,750.00	13,500.00
d	Besi Beton Polos	Kg	315.000	13,650.00	4,299,750.00
e	Kawat Beton	Kg	4.500	27,300.00	122,850.00
f	Portland Cement	Kg	336.000	1,827.00	613,872.00
g	Pasir Beton	M3	0.540	243,000.00	131,220.00
h	Kerikil	M3	0.810	249,700.00	202,257.00
i	Kayu Kelas II Balok	M3	0.150	9,423,000.00	1,413,450.00

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
J	Plywood 9 mm	Lembar	3.500	141,250.00	494,375.00
k	Dolken Kayu Galam, ϕ (8-10) cm, Panjang 4 m	Batang	20.000	11,500.00	230,000.00
Jumlah Harga Bahan					9,495,874.00
a	Pekerja	OH	7.050	120,000.00	846,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.275	150,000.00	41,250.00
c	Tukang Kayu	OH	1.650	150,000.00	247,500.00
d	Tukang Besi	OH	2.100	150,000.00	315,000.00
e	Kepala Tukang	OH	0.403	190,000.00	76,570.00
f	Mandor	OH	0.353	180,000.00	63,540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					1,589,860.00
Harga Satuan Pekerjaan					11,085,734.00
3	Ring Balok 15/20 Beton K.225				
a	Kayu Kelas III	M3	0.04	4,711,500.00	188,460.00
b	Paku 5 cm - 12 cm	Kg	0.400	22,500.00	9,000.00
c	Minyak Bekisting	Liter	0.200	6,750.00	1,350.00
d	Balok Kayu Kelas II	M3	0.018	9,423,000.00	169,614.00
e	Plywood 9 mm	Lembar	0.350	141,250.00	49,437.50
f	Dolken Kayu Galam, ϕ (8-10) cm, Panjang 4 m	Batang	2.000	11,500.00	23,000.00
g	Besi Beton Polos	Kg	3.600	13,650.00	49,140.00
h	Kawat Beton	Kg	0.050	27,300.00	1,365.00
i	Portland Cement	Kg	371.000	1,827.00	677,817.00
j	Pasir Beton	Kg	698	243.00	169,614.00
k	Kerikil	Kg	1047	249.70	261,435.90
l	Air	Ltr	215	1,000.00	215,000.00
Jumlah Harga Bahan					1,815,233.40
a	Pekerja	OH	2.607	120,000.00	312,840.00
b	Tukang Batu	OH	0.308	150,000.00	46,200.00
c	Tukang Kayu	OH	0.363	150,000.00	54,450.00
d	Tukang Besi	OH	0.033	150,000.00	4,950.00
e	Kepala Tukang	OH	0.071	190,000.00	13,490.00
f	Mandor	OH	0.131	180,000.00	23,580.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					455,510.00
Harga Satuan Pekerjaan					2,270,743.40

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Div IV	Pekerjaan Arsitektur				
4.1	Pasangan (Mansory)				
1	Urugan Pasir Bawah Lantai Dalam Gedung t = 5 cm				
a	Sirtu	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
Jumlah Harga Bahan					150,000.00
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.00	30,000.00
b	Mandor	OH	0.025	180,000.00	4,500.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					34,500.00
Harga Satuan Pekerjaan					184,500.00
2	Urugan Pasir Bawah Lantai Entrance Gedung t = 5 cm				
a	Sirtu	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
Jumlah Harga Bahan					150,000.00
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.00	30,000.00
b	Mandor	OH	0.025	180,000.00	4,500.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					34,500.00
Harga Satuan Pekerjaan					184,500.00
3	Dinding Gedung Pas.1/2 Bata 1 PC : 4 PP				
a	Bata Merah	Buah	70.000	950.00	66,500.00
b	Portland Cement	Kg	11.500	1,827.00	21,010.50
c	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
Jumlah Harga Bahan					91,167.65
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					55,600.00
Harga Satuan Pekerjaan					146,767.65
4	Dinding Meja Laboratorium 1/2 Bata 1 PC : 4 PP				
a	Bata Merah	Buah	70.000	950.00	66,500.00
b	Portland Cement	Kg	11.500	1,827.00	21,010.50
c	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
Jumlah Harga Bahan					91,167.65
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00

Tabel L.2: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					55,600.00
Harga Satuan Pekerjaan					146,767.65
5	Dinding Entrance 1/2 Bata 1 PC : 4 PP				
a	Bata Merah	Buah	70.000	950.00	66,500.00
b	Portland Cement	Kg	11.500	1,827.00	21,010.50
c	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
Jumlah Harga Bahan					91,167.65
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					55,600.00
Harga Satuan Pekerjaan					146,767.65
7	Plesteran Dinding 1 PC : 4 PP				
a	Portland Cement	Kg	6.240	1,827.00	11,400.48
b	Pasir Pasang	M3	0.024	85,050.00	2,041.20
Jumlah Harga Bahan					13,441.68
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.150	150,000.00	22,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.015	190,000.00	2,850.00
d	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					64,050.00
Harga Satuan Pekerjaan					77,491.68
8	Acian dinding				
a	Portland Cement	Kg	3.250	1,827.00	5,937.75
Jumlah Harga Bahan					5,937.75
a	Pekerja	OH	0.200	120,000.00	24,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					42,700.00
Harga Satuan Pekerjaan					48,637.75
9	Dinding Keramik KM/WC				
a	Keramik	Buah	26.500	7,345.00	194,642.50

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
b	Portland Cement	Kg	9.300	1,827.00	16,991.10
c	PS	M3	0.018	85,050.00	1,530.90
d	Semen Warna	Kg	1.940	10,500.00	20,370.00
Jumlah Harga Bahan					233,534.50
a	Pekerja	OH	0.900	120,000.00	108,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.450	150,000.00	67,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.045	190,000.00	8,550.00
d	Mandor	OH	0.045	180,000.00	8,100.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					192,150.00
Harga Satuan Pekerjaan					425,684.50
10	Dinding Keramik Meja Laboratorium				
a	Keramik	Buah	26.500	7,345.00	194,642.50
b	Portland Cement	Kg	9.300	1,827.00	16,991.10
c	PS	M3	0.018	85,050.00	1,530.90
d	Semen Warna	Kg	1.940	10,500.00	20,370.00
Jumlah Harga Bahan					233,534.50
a	Pekerja	OH	0.900	120,000.00	108,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.450	150,000.00	67,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.045	190,000.00	8,550.00
d	Mandor	OH	0.045	180,000.00	8,100.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					192,150.00
Harga Satuan Pekerjaan					425,684.50
11	Lantai Keramik 30x30				
a	Ubin Keramik	Buah	11.870	7,800.00	92,586.00
b	Portland Cement	Kg	10.000	1,827.00	18,270.00
c	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
d	Semen Warna	Kg	1.500	10,500.00	15,750.00
Jumlah harga Bahan					130,433.25
a	Pekerja	OH	0.700	120,000.00	84,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.350	150,000.00	52,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
d	Mandor	OH	0.035	180,000.00	6,300.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					149,450.00
Harga Satuan Pekerjaan					279,883.25
12	Lantai Keramik KM 20x20				
a	Ubin Keramik	Buah	26.500	7,000.00	185,500.00

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
b	Portland Cement	Kg	10.400	1,827.00	19,000.80
c	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
d	Semen Warna	Kg	1.620	10,500.00	17,010.00
Jumlah Harga Bahan					225,338.05
a	Pekerja	OH	0.700	120,000.00	84,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.350	150,000.00	52,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
d	Mandor	OH	0.035	180,000.00	6,300.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					149,450.00
Harga Satuan Pekerjaan					374,788.05
13	Lantai Keramik Meja Laboratorium 20x20				
a	Ubin Keramik	Buah	26.500	7,000.00	185,500.00
b	Portland Cement	Kg	10.400	1,827.00	19,000.80
c	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
d	Semen Warna	Kg	1.620	10,500.00	17,010.00
Jumlah Harga Bahan					225,338.05
a	Pekerja	OH	0.700	120,000.00	84,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.350	150,000.00	52,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
d	Mandor	OH	0.035	180,000.00	6,300.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					149,450.00
Harga Satuan Pekerjaan					374,788.05
4.2	Kayu dan Plastik				
1	Papan Listplank 3/22 kayu kampar				
a	Papan Kayu	M3	0.011	3,897,600.00	42,094.08
b	Paku 5 cm dan 7 cm	Kg	0.100	22,000.00	2,200.00
Jumlah Harga Bahan					44,294.08
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang Kayu	OH	0.200	150,000.00	30,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.020	190,000.00	3,800.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
Jumlah Harga Tenaga kerja					46,700.00
Harga Satuan Pekerjaan					90,994.08
2	Langit-langit Gypsum Board t = 9mm				
a	Gypsum Board	Lembar	0.364	107,250.00	39,039.00
b	Paku Skrup	Kg	0.110	4,500.00	495.00

Tabel L.2: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Jumlah Harga Bahan					39,534.00
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang Kayu	OH	0.050	150,000.00	7,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.005	190,000.00	950.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
Jumlah Harga Tenaga kerja					21,350.00
Harga Satuan Pekerjaan					60,884.00
3	List Gypsum				
a	List Gypsum Profil	M'	1.050	20,175.00	21,183.75
b	Tepung Gypsum	Kg	0.150	1,800.00	270.00
Jumlah Harga Bahan					21,453.75
a	Pekerja	OH	0.060	120,000.00	7,200.00
b	Tukang Kayu	OH	0.060	150,000.00	9,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.006	190,000.00	1,140.00
d	Mandor	OH	0.003	180,000.00	540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					17,880.00
Harga Satuan Pekerjaan					39,333.75
4.5	Bukaan (Pintu, Jendela dan Kusen)				
1	Daun Pintu Alumunium dan Kusen + Asesoris (TP1)				
	Memasang Kusen Pintu Alumunium				
a	Profil Alumunium	M	1.100	135,000.00	148,500.00
b	Skrup Fixer	Buah	2.000	4,500.00	9,000.00
c	Sealant	Tube	0.060	22,500.00	1,350.00
Jumlah harga Bahan					158,850.00
a	Pekerja	OH	0.043	120,000.00	5,160.00
b	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.043	150,000.00	6,450.00
c	Kepala Tukang	OH	0.0043	190,000.00	817.00
d	Mandor	OH	0.0021	180,000.00	378.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					12,805.00
	Memasang Pintu Alumunium				
a	Profil Alumunium	M'	4.400	295,000.00	1,298,000.00
b	Alumunium Strip	M'	14.600	6,583.00	96,111.80
Jumlah Harga Bahan					1,394,111.80
a	Pekerja	OH	0.085	120,000.00	10,200.00
b	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.085	150,000.00	12,750.00
c	Kepala Tukang	OH	0.0085	190,000.00	1,615.00

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
d	Mandor	OH	0.0042	180,000.00	756.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					25,321.00
Harga Satuan Pekerjaan					1,591,087.80
2	Daun Pintu Alumunium dan Kusen + Asesoris (TP2)				
	Memasang Kusen Pintu Alumunium				
a	Profil Alumunium	M	1.100	135,000.00	148,500.00
b	Skrup Fixer	Buah	2.000	4,500.00	9,000.00
c	Sealant	Tube	0.060	22,500.00	1,350.00
Jumlah harga Bahan					158,850.00
a	Pekerja	OH	0.043	120,000.00	5,160.00
b	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.043	150,000.00	6,450.00
c	Kepala Tukang	OH	0.0043	190,000.00	817.00
d	Mandor	OH	0.0021	180,000.00	378.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					12,805.00
	Memasang Pintu Alumunium				
a	Profil Alumunium	M'	4.400	295,000.00	1,298,000.00
b	Alumunium Strip	M'	14.600	6,583.00	96,111.80
Jumlah Harga Bahan					1,394,111.80
a	Pekerja	OH	0.085	120,000.00	10,200.00
b	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.085	150,000.00	12,750.00
c	Kepala Tukang	OH	0.0085	190,000.00	1,615.00
d	Mandor	OH	0.0042	180,000.00	756.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					25,321.00
Harga Satuan Pekerjaan					1,591,087.80
3	Daun Pintu Alumunium dan Kusen + Asesoris (TP3)				
	Memasang Kusen Pintu Alumunium				
a	Profil Alumunium	M	1.100	135,000.00	148,500.00
b	Skrup Fixer	Buah	2.000	4,500.00	9,000.00
c	Sealant	Tube	0.060	22,500.00	1,350.00
Jumlah harga Bahan					158,850.00
a	Pekerja	OH	0.043	120,000.00	5,160.00
b	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.043	150,000.00	6,450.00
c	Kepala Tukang	OH	0.0043	190,000.00	817.00
d	Mandor	OH	0.0021	180,000.00	378.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					12,805.00

Tabel L.2: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
	Memasang Pintu Alumunium				
a	Profil Alumunium	M'	4.400	295,000.00	1,298,000.00
b	Alumunium Strip	M'	14.600	6,583.00	96,111.80
Jumlah Harga Bahan					1,394,111.80
a	Pekerja	OH	0.085	120,000.00	10,200.00
b	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.085	150,000.00	12,750.00
c	Kepala Tukang	OH	0.0085	190,000.00	1,615.00
d	Mandor	OH	0.0042	180,000.00	756.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					25,321.00
Harga Satuan Pekerjaan					1,591,087.80
4.6	Sanitary				
1	Closet Duduk + Asesoris				
a	Kloset Duduk/Monoblok	Unit	1.000	2,250,000.00	2,250,000.00
b	Perlengkapan	Unit	0.006	135,000.00	810.00
Jumlah Harga Bahan					2,250,810.00
a	Pekerja	OH	3.300	120,000.00	396,000.00
b	Tukang Batu	OH	1.100	150,000.00	165,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.001	190,000.00	190.00
d	Mandor	OH	0.160	180,000.00	28,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					589,990.00
Harga Satuan Pekerjaan					2,840,800.00
2	Floor Drain				
a	Floor Drain	Buah	1.000	40,000.00	40,000.00
Jumlah Harga Bahan					40,000.00
a	Pekerja	OH	0	120,000.00	-
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0	180,000.00	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja					16,900.00
Harga Satuan Pekerjaan					56,900.00
3	Kran Tembok 1/2"				
a	Kran Air	Buah	1.000	22,000.00	22,000.00
b	Seal Tape	Buah	0.025	22,500.00	562.50
Jumlah Harga Bahan					22,562.50
a	Pekerja	OH	0	120,000.00	-
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
d	Mandor	OH	0	180,000.00	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja					16,900.00
Harga Satuan Pekerjaan					39,462.50
4	Kran Bebek 1/2"				
a	Kran Air	Buah	1.000	22,000.00	22,000.00
b	Seal Tape	Buah	0.025	22,500.00	562.50
Jumlah Harga Bahan					22,562.50
a	Pekerja	OH	0	120,000.00	-
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0	180,000.00	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja					16,900.00
Harga Satuan Pekerjaan					39,462.50
5	Kitchen Zink Stainless Steel 1 Lobang				
a	Bak Cuci Piring Stainless Steel	Buah	1.000	412,500.00	412,500.00
b	Water Drain + asesoris	Unit	1.000	231,000.00	231,000.00
Jumlah Harga Bahan					643,500.00
a	Pekerja	OH	0	120,000.00	-
b	Tukang Batu	OH	0.300	150,000.00	45,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.030	190,000.00	5,700.00
d	Mandor	OH	0	180,000.00	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja					50,700.00
Harga Satuan Pekerjaan					694,200.00
6	Bak Kamar Mandi Fiber 0,3 M3				
a	Bak Fiberglass	Buah	1.000	150,000.00	150,000.00
b	Perlengkapan	Unit	0.018	18,000.00	324.00
Jumlah Harga Bahan					150,324.00
a	Pembantu Tukang	OH	1.800	120,000.00	216,000.00
b	Tukang Batu	OH	2.700	150,000.00	405,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.540	190,000.00	102,600.00
d	Mandor	OH	0.110	180,000.00	19,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					743,400.00
Harga Satuan Pekerjaan					893,724.00
4.7	Finishing				
1	Pengecatan Dinding Cat Tembok				
a	Cat Tembok	Kg	0.240	37,000.00	8,880.00

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
b	Kuas	Buah	0.015	28,500.00	427.50
Jumlah Harga Bahan					9,307.50
a	Pembantu Tukang	OH	0.060	120,000.00	7,200.00
b	Tukang	OH	0.050	150,000.00	7,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.005	190,000.00	950.00
d	Mandor	OH	0.003	180,000.00	540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					16,190.00
Harga Satuan Pekerjaan					25,497.50
2	Pengecatan Plafond				
a	Plamir Tembok	Kg	0.100	32,600.00	3,260.00
b	Cat Tembok	Kg	0.470	37,000.00	17,390.00
c	Ampelas	Lembar	0.500	6,333.00	3,166.50
d	Kuas/Roll	Buah	0.010	28,500.00	285.00
e	Kapek	Buah	0.050	3,000.00	150.00
Jumlah Harga Bahan					24,251.50
a	Pembantu Tukang	OH	0.060	120,000.00	7,200.00
b	Tukang	OH	0.040	150,000.00	6,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.004	190,000.00	760.00
d	Mandor	OH	0.003	180,000.00	540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					14,500.00
Harga Satuan Pekerjaan					38,751.50
3	Pengecatan Listplank				
a	Cat Warna	Kg	0.300	37,000.00	11,100.00
b	Minyak Cat	Liter	0.200	24,900.00	4,980.00
Jumlah Harga bahan					16,080.00
a	Pembantu Tukang	OH	0.150	120,000.00	18,000.00
b	Tukang	OH	0.150	150,000.00	22,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.015	190,000.00	2,850.00
d	Mandor	OH	0.008	180,000.00	1,440.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					44,790.00
Harga Satuan Pekerjaan					60,870.00

Div V	Pekerjaan Mekanikal				
5.1	Plumbing				
1	Pekerjaan Instalasi Air Bersih				

Tabel L.2: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
	Pipa PVC AW 3/4" + Asesoris				
a	Pipa PVC	M	1.200	10,725.00	12,870.00
b	Perlengkapan	Unit	0.780	2,800.00	2,184.00
Jumlah Harga Bahan					15,054.00
a	Pembantu Tukang	OH	0.081	120,000.00	9,720.00
b	Tukang Batu	OH	0.135	150,000.00	20,250.00
c	Kepala Tukang	OH	0.135	190,000.00	25,650.00
d	Mandor	OH	0.0041	180,000.00	738.00
Jumlah harga Tenaga Kerja					56,358.00
Harga Satuan Pekerjaan					71,412.00
2	Pekerjaan Instalasi Air Kotor Cair dan Padat				
	Pipa PVC AW 3" + asesoris				
a	Pipa PVC	M'	1.200	52,000.00	62,400.00
b	Perlengkapan	Unit	0.780	18,200.00	14,196.00
Jumlah Harga Bahan					76,596.00
a	Pembantu Tukang	OH	0.081	120,000.00	9,720.00
b	Tukang Batu	OH	0.135	150,000.00	20,250.00
c	Kepala Tukang	OH	0.135	190,000.00	25,650.00
d	Mandor	OH	0.0041	180,000.00	738.00
Jumlah harga Tenaga Kerja					56,358.00
Harga Satuan Pekerjaan					132,954.00
3	Pipa PVC AW 4" + asesoris				
a	Pipa PVC	M'	1.200	70,950.00	85,140.00
b	Perlengkapan	Unit	0.780	18,200.00	14,196.00
Jumlah Harga Bahan					99,336.00
a	Pembantu Tukang	OH	0.081	120,000.00	9,720.00
b	Tukang Batu	OH	0.135	150,000.00	20,250.00
c	Kepala Tukang	OH	0.135	190,000.00	25,650.00
d	Mandor	OH	0.0041	180,000.00	738.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					56,358.00
Harga Satuan Pekerjaan					155,694.00

Tabel L.3: Daftar Analisa Harga Satuan BOW

DAFTAR ANALISA HARGA SATUAN BOW					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Div II Lapangan Kerja				
2.1	Setting Out				
1	Pengukuran Dan Pemasangan Bowplank				
	A. Tenaga				
	Kepala Tukang Kayu	Hr	0.010	190,000.00	1,900.00
	Tukang Kayu	Hr	0.100	150,000.00	15,000.00
	Pekerja	Hr	0.100	120,000.00	12,000.00
	Mandor	Hr	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		29,800.00
	B. Bahan				
	Papan Bowplank	M'	1.000	224,357.00	224,357.00
	Kayu Pancang	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
	Paku Biasa	kg	0.020	22,000.00	440.00
			Jumlah Harga Bahan		271,568.20
	Harga Satuan Pekerjaan				301,368.20
2.5	Galian, Timbunan, Pembuangan				
1	Galian Tanah Pondasi Menerus				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.750	120,000.00	90,000.00
	Mandor	Hr	0.025	180,000.00	4,500.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		94,500.00
	Harga Satuan Pekerjaan				94,500.00
2	Urugan Tanah Kembali Pondasi Menerus				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.200	120,000.00	24,000.00
	Mandor	Hr	0.010	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		25,800.00
	Harga Satuan Pekerjaan				25,800.00
3	Urugan Tanah Kembali Peninggi Lantai				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.200	120,000.00	24,000.00
	Mandor	Hr	0.010	180,000.00	1,800.00

Tabel L.3: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		25,800.00
	Harga Satuan Pekerjaan				25,800.00
4	Pembuangan Tanah Sisa Galian				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.250	120,000.00	30,000.00
	Mandor	Hr	0.010	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		31,800.00
	Harga Satuan Pekerjaan				31,800.00
Div III	Pekerjaan Struktural				
3.1	Struktural di Bawah Tanah				
1	Urugan Pasir Bawah Pondasi Menerus				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.300	120,000.00	36,000.00
	Mandor	Hr	0.010	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
			Jumlah Harga Bahan		150,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				187,800.00
Div IV	Pekerjaan Arsitektur				
4.1	Beton				
1	Plat Meja Laboratorium Beton 1 : 2 : 3				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	6.00	120,000.00	720,000.00
	Mandor	Hr	0.30	180,000.00	54,000.00
	Tukang Batu	Hr	1.00	150,000.00	150,000.00
	Kepala Tukang Batu	Hr	0.10	190,000.00	19,000.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		943,000.00
	B. Bahan				
	Semen Portland	Zak	6.80	91,350.00	621,180.00
	Pasir	M3	0.82	243,000.00	199,260.00
	Batu Splite	M3	0.54	375,000.00	202,500.00

Tabel L.3: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
			Jumlah Harga Bahan		1,022,940.00
			Harga Satuan Pekerjaan		1,965,940.00
2	Urugan Pasir Bawah Rabat Beton Keliling Gedung				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.30	120,000.00	36,000.00
	Mandor	Hr	0.01	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
			Jumlah Harga Bahan		150,000.00
			Harga Satuan Pekerjaan		187,800.00
4.3	Kayu dan Plastik				
1	Papan Listplank Kayu Kamper				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.014	120,000.00	1,680.00
	Mandor	Hr	0.014	180,000.00	2,520.00
	Tukang Kayu	Hr	0.100	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang Kayu	Hr	0.020	190,000.00	3,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		23,000.00
	B. Bahan				
	Paku	Kg	0.010	22,000.00	220.00
	Kayu Kamper	M	1.000	65,000.00	65,000.00
			Jumlah Harga Bahan		65,220.00
			Harga Satuan Pekerjaan		88,220.00
4.4	Pasangan				
1	Urugan Pasir Bawah Lantai Dalam Gedung				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.300	120,000.00	36,000.00
	Mandor	Hr	0.010	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
			Jumlah Harga Bahan		150,000.00
			Harga Satuan Pekerjaan		187,800.00

Tabel L.3: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
2	Urugan Pasir Bawah Lantai Entrance Gedung				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.300	120,000.00	36,000.00
	Mandor	Hr	0.010	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
			Jumlah Harga Bahan		150,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				187,800.00
3	Dinding Gedung Pas. 1/2 Bata 1 : 4				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.480	120,000.00	57,600.00
	Mandor	Hr	0.048	180,000.00	8,640.00
	Tukang Batu	Hr	0.160	150,000.00	24,000.00
	Kepala Tukang Batu	Hr	0.016	190,000.00	3,040.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		93,280.00
	B. Bahan				
	Batu Bata	Bh	80.000	950.00	76,000.00
	Pasir Pasang	M3	0.051	85,050.00	4,337.55
	Semen Portland	Zak	0.400	91,350.00	36,540.00
			Jumlah Harga Bahan		116,877.55
	Harga Satuan Pekerjaan				210,157.55
4	Dinding Meja Laboratorium Pas. 1/2 Bata 1 : 4				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.480	120,000.00	57,600.00
	Mandor	Hr	0.048	180,000.00	8,640.00
	Tukang Batu	Hr	0.160	150,000.00	24,000.00
	Kepala Tukang Batu	Hr	0.016	190,000.00	3,040.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		93,280.00
	B. Bahan				
	Batu Bata	Bh	80.000	950.00	76,000.00
	Pasir Pasang	M3	0.051	85,050.00	4,337.55
	Semen Portland	Zak	0.400	91,350.00	36,540.00
			Jumlah Harga Bahan		116,877.55

Tabel L.3: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
	Harga Satuan Pekerjaan				210,157.55
5	Dinding Entrance Pas. 1/2 Bata 1 : 4				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.480	120,000.00	57,600.00
	Mandor	Hr	0.048	180,000.00	8,640.00
	Tukang Batu	Hr	0.160	150,000.00	24,000.00
	Kepala Tukang Batu	Hr	0.016	190,000.00	3,040.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		93,280.00
	B. Bahan				
	Batu Bata	Bh	80.000	950.00	76,000.00
	Pasir Pasang	M3	0.051	85,050.00	4,337.55
	Semen Portland	Zak	0.400	91,350.00	36,540.00
			Jumlah Harga Bahan		116,877.55
	Harga Satuan Pekerjaan				210,157.55
6	Pondasi Dinding Entrance Pas. 1 Bata 1 : 2				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.480	120,000.00	57,600.00
	Mandor	Hr	0.048	180,000.00	8,640.00
	Tukang Batu	Hr	0.160	150,000.00	24,000.00
	Kepala Tukang Batu	Hr	0.016	190,000.00	3,040.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		93,280.00
	B. Bahan				
	Batu Bata	Bh	80.000	950.00	76,000.00
	Pasir Pasang	M3	0.042	85,050.00	3,572.10
	Semen Portland	Zak	0.650	91,350.00	59,377.50
			Jumlah Harga Bahan		138,949.60
	Harga Satuan Pekerjaan				232,229.60
7	Plesteran Dinding 1 : 4				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	0.400	120,000.00	48,000.00
	Mandor	Hr	0.020	180,000.00	3,600.00
	Tukang Batu	Hr	0.200	150,000.00	30,000.00
	Kepala Tukang Batu	Hr	0.020	190,000.00	3,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		85,400.00

Tabel L.3: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
	B. Bahan				
	Semen Portland	Zak	0.038	91,350.00	3,471.30
	Pasir Pasang	M3	0.021	85,050.00	1,786.05
			Jumlah Harga Bahan		5,257.35
			Harga Satuan Pekerjaan		90,657.35
4.8	Finishing				
1	Pengecatan Dinding Cat Tembok 3 Kali Jalan/100 M2				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	6.000	120,000.00	720,000.00
	Mandor	Hr	0.060	180,000.00	10,800.00
	Tukang Cat	Hr	8.000	150,000.00	1,200,000.00
	Kepala Tukang	Hr	0.800	190,000.00	152,000.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		2,082,800.00
			Untuk / 1 M2		20,828.00
	B. Bahan				
	Cat Air	Kg	37.500	37,000.00	1,387,500.00
	Kertas Pasir	Lbr	10.000	6,333.00	63,330.00
	Plamur Jadi	Kg	5.000	32,600.00	163,000.00
			Jumlah Harga Bahan		1,613,830.00
			Untuk / 1 M2		16,138.30
			Harga Satuan Pekerjaan		36,966.30
2	Pengecatan Listplank 3 Kali Jalan/ 100 M2				
	A. Tenaga				
	Pekerja	Hr	6.000	120,000.00	720,000.00
	Mandor	Hr	0.060	180,000.00	10,800.00
	Tukang Cat	Hr	8.000	150,000.00	1,200,000.00
	Kepala Tukang	Hr	0.800	190,000.00	152,000.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		2,082,800.00
			Untuk / 1 M2		20,828.00
	B. Bahan				
	Cat Minyak	Kg	42.500	42,750.00	1,816,875.00
	Kertas Pasir	Lbr	10.000	6,333.00	63,330.00
	Dempul Jadi	Kg	7.000	32,600.00	228,200.00
			Jumlah Harga Bahan		2,108,405.00
			Untuk / 1 M2		21,084.00
			Harga Satuan Pekerjaan		41,912.00

Tabel L.4: Daftar Analisa Harga Satuan AHSP 2016

Daftar Analisa Harga Satuan AHSP 2016					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Divisi 2 Lapangan Kerja					
2.1	Setting Out				
	1. Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	M'			
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.10	120,000.00	12,000.00
	Tukang Kayu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		29,800.00
	B. Bahan				
	Kayu Balok 5/7	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
	Paku 2"-3"	Kg	0.02	22,000.00	440.00
	Kayu Papan 3/20	M3	0.007	3,897,600.00	27,283.20
			Jumlah Harga Bahan		74,494.40
	Harga Satuan Pekerjaan				104,294.40
2.2	Pembersihan Lahan dan Removal				
	1. Pembersihan Lapangan dan Perataan	M2			
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.10	120,000.00	12,000.00
	Mandor	OH	0.05	180,000.00	9,000.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		21,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				21,000.00
2.3	Galian, Pematangan, Timbunan dan Pembuangan				
	1. Galian Tanah Pondasi Menerus				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.75	120,000.00	90,000.00
	Mandor	OH	0.025	180,000.00	4,500.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		94,500.00
	Harga Satuan Pekerjaan				94,500.00

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.50	120,000.00	60,000.00
	Mandor	OH	0.05	180,000.00	9,000.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		69,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				69,000.00
	3. Urugan Tanah Kembali Peninggian Lantai				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.50	120,000.00	60,000.00
	Mandor	OH	0.05	180,000.00	9,000.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		69,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				69,000.00
	4. Pembuangan Tanah Sisa Galian				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.33	120,000.00	39,600.00
	Mandor	OH	0.01	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		41,400.00
	Harga Satuan Pekerjaan				41,400.00
Divisi 3 Pekerjaan Struktural					
3.1	Struktural Dibawah Tanah				
	1. Urugan Pasir Bawah Pondasi Menerus t=10 cm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Mandor	OH	0.01	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir Urug	M3	1.20	125,000.00	150,000.00
			Jumlah Harga Bahan		150,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				187,800.00
	2. Aanstamping t= 20 cm				
	A. Tenaga				

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Tukang Batu	OH	0.39	150,000.00	58,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.039	190,000.00	7,410.00
	Mandor	OH	0.039	180,000.00	7,020.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		166,530.00
	B. Bahan				
	Batu Belah	M3	1.20	126,000.00	151,200.00
	Pasir Urug	M3	0.432	125,000.00	54,000.00
			Jumlah Harga Bahan		205,200.00
	Harga Satuan Pekerjaan				371,730.00
	3. Pondasi Menerus Pas. Batu Belah ad. 1 PC: 4 PP				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	1.50	120,000.00	180,000.00
	Tukang Batu	OH	0.75	150,000.00	112,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.075	190,000.00	14,250.00
	Mandor	OH	0.075	180,000.00	13,500.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		320,250.00
	B. Bahan				
	Batu Belah	M3	1.20	126,000.00	151,200.00
	Semen Portland	Kg	163.00	1,827.00	297,801.00
	Pasir Pasang	M3	0.52	85,050.00	44,226.00
			Jumlah Harga Bahan		493,227.00
	Harga Satuan pekerjaan				813,477.00
	4. Pondasi Entrance Pas. 1 Bata Ad. 1 PC : 3 Psr				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.60	120,000.00	72,000.00
	Tukang Batu	OH	0.20	150,000.00	30,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.02	190,000.00	3,800.00
	Mandor	OH	0.03	180,000.00	5,400.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		111,200.00
	B. Bahan				
	Bata Merah	Buah	140.00	950.00	133,000.00
	Semen Portland	Kg	32.95	1,827.00	60,199.65
	Pasir Pasang	M3	0.091	85,050.00	7,739.55

Tabel L.4: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
				Jumlah Harga Bahan	200,939.20
				Harga Satuan Pekerjaan	312,139.20
Divisi 4 Pekerjaan Arsitektur					
4.1	Beton				
	1. Plat Meja Laboratorium, t= 10 cm Beton Bertulang K.225				
	2. Urugan Pasir Bawah Rabat Beton				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Mandor	OH	0.01	180,000.00	1,800.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir Urug	M3	1.20	125,000.00	150,000.00
				Jumlah Harga Bahan	150,000.00
				Harga Satuan Pekerjaan	187,800.00
	3. Rabat Beton Bawah Lantai Keramik t= 3 cm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	1.65	120,000.00	198,000.00
	Tukang Batu	OH	0.275	150,000.00	41,250.00
	Kepala Tukang	OH	0.028	190,000.00	5,320.00
	Mandor	OH	0.083	180,000.00	14,940.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	259,510.00
	B. Bahan				
	Semen Portland	Kg	247.00	1,827.00	451,269.00
	Pasir Beton	Kg	869	243.00	211,167.00
	Kerikil	Kg	999	249.70	249,450.30
	Air	Liter	215	1,000.00	215,000.00
				Jumlah Harga Bahan	1,126,886.30
				Harga Satuan Pekerjaan	1,386,396.30
	4. Lantai Rabat Beton K.125 t= 5 cm				

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Pekerja	OH	1.65	120,000.00	198,000.00
	Tukang Batu	OH	0.275	150,000.00	41,250.00
	Kepala Tukang	OH	0.028	190,000.00	5,320.00
	Mandor	OH	0.083	180,000.00	14,940.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		259,510.00
	B. Bahan				
	Semen Portland	Kg	276.00	1,827.00	504,252.00
	Pasir Beton	Kg	828	243.00	201,204.00
	Kerikil	Kg	1012	249.70	252,696.40
	Air	Liter	215	1,000.00	215,000.00
			Jumlah Harga Bahan		1,173,152.40
			Harga Satuan Pekerjaan		1,432,662.40
4.2	Logam				
	1. Rangka Langit-langit Besi Hollow Galvanis				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.35	120,000.00	42,000.00
	Tukang Besi	OH	0.35	150,000.00	52,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
	Mandor	OH	0.018	180,000.00	3,240.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		104,390.00
	B. Bahan				
	Rangka Metal Hollow 40.40.2	M1	4.00	114,500.00	458,000.00
			Jumlah Harga Bahan		458,000.00
			Harga Satuan Pekerjaan		562,390.00
	2. Penutup Atap Metal Roof				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.20	120,000.00	24,000.00
	Tukang Kayu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.001	180,000.00	180.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		41,080.00
	B. Bahan				
	Genteng Metal	Buah	1.30	70,000.00	91,000.00
	Paku Biasa 1/2" - 1"	Kg	0.20	20,000.00	4,000.00

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
				Jumlah Harga Bahan	95,000.00
				Harga Satuan Pekerjaan	136,080.00
4.3	Kayu dan Plastik				
	1. Langit-langit Gypsum Board t= 9 mm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.10	120,000.00	12,000.00
	Tukang Kayu	OH	0.05	150,000.00	7,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.005	190,000.00	950.00
	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	21,350.00
	B. Bahan				
	Gypsum Board	Lembar	0.364	107,250.00	39,039.00
	Paku Skrup	Kg	0.11	4,500.00	495.00
				Jumlah Harga Bahan	39,534.00
				Harga Satuan Pekerjaan	60,884.00
4.4	Pasangan				
	1. Urugan Pasir Bawah Lantai Dalam Gedung t= 5 cm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Mandor	OH	0.01	180,000.00	1,800.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir Urug	M3	1.20	125,000.00	150,000.00
				Jumlah Harga Bahan	150,000.00
				Harga Satuan Pekerjaan	187,800.00
	2. Urugan Pasir Bawah Lantai Entrance Gedung t= 5 cm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Mandor	OH	0.01	180,000.00	1,800.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	37,800.00
	B. Bahan				
	Pasir urug		1.20	125,000.00	150,000.00
				Jumlah Harga Bahan	150,000.00

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Harga Satuan Pekerjaan				187,800.00
	3. Dinding Gedung Pas. 1/2 Bata Ad. 1PC : 4 PP				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Tukang Batu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		55,600.00
	B. Bahan				
	Bata Merah	Buah	70.00	950.00	66,500.00
	Semen Portland	Kg	11.50	1,827.00	21,010.50
	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
			Jumlah Harga Bahan		91,167.65
	Harga Satuan Pekerjaan				146,767.65
	4. Dinding Meja Laboratorium Pas. 1/2 Bata Ad. 1PC : 4PP				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Tukang Batu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		55,600.00
	B. Bahan				
	Bata Merah	Buah	70.00	950.00	66,500.00
	Semen Portland	Kg	11.50	1,827.00	21,010.50
	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
			Jumlah Harga Bahan		91,167.65
	Harga Satuan Pekerjaan				146,767.65
	5. Dinding Entrance Pas. 1/2 Bata Ad. 1PC : 4PP				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Tukang Batu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	55,600.00
	B. Bahan				
	Bata Merah	Buah	70.00	950.00	66,500.00
	Semen Portland	Kg	11.50	1,827.00	21,010.50
	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
				Jumlah Harga Bahan	91,167.65
	Harga Satuan Pekerjaan				146,767.65
	6. Pondasi Dinding Entrance Pas. 1 Bata Ad. 1PC : 2PP				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.60	120,000.00	72,000.00
	Tukang Batu	OH	0.20	150,000.00	30,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.02	190,000.00	3,800.00
	Mandor	OH	0.03	180,000.00	5,400.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	111,200.00
	B. Bahan				
	Bata Merah	Buah	140.00	950.00	133,000.00
	Semen Portland	Kg	43.5	1,827.00	79,474.50
	Pasir Pasang	M3	0.08	85,050.00	6,804.00
				Jumlah Harga Bahan	219,278.50
	Harga Satuan Pekerjaan				330,478.50
	7. Plesteran Dinding Ad. 1PC : 4PP				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.30	120,000.00	36,000.00
	Tukang Batu	OH	0.15	150,000.00	22,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.015	190,000.00	2,850.00
	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	64,050.00
	B. Bahan				
	Semen Portland	Kg	6.24	1,827.00	11,400.48
	Pasir Pasang	M3	0.024	85,050.00	2,041.20
				Jumlah Harga Bahan	13,441.68
	Harga Satuan Pekerjaan				77,491.68
	8. Acian Dinding				
	A. Tenaga				

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Pekerja	OH	0.20	120,000.00	24,000.00
	Tukang Batu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.01	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		42,700.00
	B. Bahan				
	Semen Portland	Kg	3.25	1,827.00	5,937.75
			Jumlah Harga Bahan		5,937.75
	Harga Satuan Pekerjaan				48,637.75
	9. Dinding Keramik KM/WC 20x25 Corak Warna				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.90	120,000.00	108,000.00
	Tukang Batu	OH	0.45	150,000.00	67,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.045	190,000.00	8,550.00
	Mandor	OH	0.045	180,000.00	8,100.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		192,150.00
	B. Bahan				
	Keramik	Buah	26.50	7,345.00	194,642.50
	Semen Portland	Kg	9.30	1,827.00	16,991.10
	Pasir Pasang	M3	0.018	85,050.00	1,530.90
	Semen Warna	Kg	1.94	10,500.00	20,370.00
			Jumlah Harga Bahan		233,534.50
	Harga Satuan Pekerjaan				425,684.50
	10. Dinding Keramik Meja Laboratorium 20x25 Corak Warna				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.90	120,000.00	108,000.00
	Tukang Batu	OH	0.45	150,000.00	67,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.045	190,000.00	8,550.00
	Mandor	OH	0.045	180,000.00	8,100.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		192,150.00
	B. Bahan				
	Keramik	Buah	26.50	7,345.00	194,642.50
	Semen Portland	Kg	9.30	1,827.00	16,991.10

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Pasir Pasang	M3	0.018	85,050.00	1,530.90
	Semen Warna	Kg	1.94	10,500.00	20,370.00
			Jumlah Harga Bahan		233,534.50
			Harga Satuan Pekerjaan		425,684.50
	11. Lantai Keramik 30x30 Corak Warna				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.70	120,000.00	84,000.00
	Tukang Batu	OH	0.35	150,000.00	52,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
	Mandor	OH	0.035	180,000.00	6,300.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		149,450.00
	B. Bahan				
	Ubin Keramik	Buah	11.05	7,800.00	86,190.00
	Semen Portland	Kg	10.00	1,827.00	18,270.00
	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
	Semen Warna	Kg	0.50	10,500.00	5,250.00
			Jumlah Harga Bahan		113,537.25
			Harga Satuan Pekerjaan		262,987.25
	12. Lantai Keramik KM 20x20 Warna				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.70	120,000.00	84,000.00
	Tukang Batu	OH	0.35	150,000.00	52,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
	Mandor	OH	0.035	180,000.00	6,300.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		149,450.00
	B. Bahan				
	Ubin Keramik	Buah	11.05	7,000.00	77,350.00
	Semen Portland	Kg	10.4	1,827.00	19,000.80
	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
	Semen Warna	Kg	0.50	10,500.00	5,250.00
			Jumlah Harga Bahan		105,428.05
			Harga Satuan Pekerjaan		254,878.05
	13. Lantai Keramik Meja Laboratorium 20x20 Warna				
	A. Tenaga				

Tabel L.4: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Pekerja	OH	0.70	120,000.00	84,000.00
	Tukang Batu	OH	0.35	150,000.00	52,500.00
	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
	Mandor	OH	0.035	180,000.00	6,300.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		149,450.00
	B. Bahan				
	Ubin Keramik	Buah	11.50	7,000.00	80,500.00
	Semen Portland	Kg	10.40	1,827.00	19,000.80
	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
	Semen Warna	Kg	0.50	10,500.00	5,250.00
			Jumlah Harga Bahan		108,578.05
			Harga Satuan Pekerjaan		258,028.05
4.5	Bukaan (Jendela, Pintu dan kusen)				
	1. Daun Pintu Alumunium & Kusen + Asesoris (TP1)				
	x Pemasangan 1 M Kusen Pintu Alluminium				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.043	120,000.00	5,160.00
	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.043	150,000.00	6,450.00
	Kepala Tukang	OH	0.0043	190,000.00	817.00
	Mandor	OH	0.0021	180,000.00	378.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		12,805.00
	B. Bahan				
	Profil Alumunium	M	1.10	135,000.00	148,500.00
	Skrup <i>Fixer</i>	Buah	2.00	4,500.00	9,000.00
	Sealant	Tube	0.06	22,500.00	1,350.00
			Jumlah Harga Bahan		158,850.00
	x Pemasangan 1 M2 Pintu Alluminium Strip Lebar 8 Cm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.085	120,000.00	10,200.00
	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.085	150,000.00	12,750.00
	Kepala Tukang	OH	0.0085	190,000.00	1,615.00
	Mandor	OH	0.0042	180,000.00	756.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		25,321.00

Tabel L.4: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	B. Bahan				
	Profil Alumunium	M	4.40	295,000.00	1,298,000.00
	Alumunium Strip	M	14.60	6,583.00	96,111.80
			Jumlah Harga Bahan		1,394,111.80
	Harga Satuan Pekerjaan				1,591,087.80
	2. Daun Pintu Alumunium & Kusen + Asesoris (TP2)				
	x Pemasangan 1 M Kusen Pintu Allumunium				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.043	120,000.00	5,160.00
	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.043	150,000.00	6,450.00
	Kepala Tukang	OH	0.0043	190,000.00	817.00
	Mandor	OH	0.0021	180,000.00	378.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		12,805.00
	B. Bahan				
	Profil Alumunium	M	1.10	135,000.00	148,500.00
	Skrup <i>Fixer</i>	Buah	2.00	4,500.00	9,000.00
	Sealant	Tube	0.06	22,500.00	1,350.00
			Jumlah Harga Bahan		158,850.00
	x Pemasangan 1 M2 Pintu Allumunium Strip Lebar 8 Cm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.085	120,000.00	10,200.00
	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.085	150,000.00	12,750.00
	Kepala Tukang	OH	0.0085	190,000.00	1,615.00
	Mandor	OH	0.0042	180,000.00	756.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		25,321.00
	B. Bahan				
	Profil Alumunium	M	4.40	295,000.00	1,298,000.00
	Alumunium Strip	M	14.60	6,583.00	96,111.80
			Jumlah Harga Bahan		1,394,111.80
	Harga Satuan Pekerjaan				1,591,087.80
	3. Daun Pintu Alumunium & Kusen + Asesoris (TP3)				
	x Pemasangan 1 M Kusen Pintu Allumunium				

Tabel L.4: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.043	120,000.00	5,160.00
	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.043	150,000.00	6,450.00
	Kepala Tukang	OH	0.0043	190,000.00	817.00
	Mandor	OH	0.0021	180,000.00	378.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		12,805.00
	B. Bahan				
	Profil Alumunium	M	1.10	135,000.00	148,500.00
	Skrup <i>Fixer</i>	Buah	2.00	4,500.00	9,000.00
	Sealant	Tube	0.06	22,500.00	1,350.00
			Jumlah Harga Bahan		158,850.00
	x Pemasangan 1 M2 Pintu Allumunium Strip Lebar 8 Cm				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.085	120,000.00	10,200.00
	Tukang Khusus Alumunium	OH	0.085	150,000.00	12,750.00
	Kepala Tukang	OH	0.0085	190,000.00	1,615.00
	Mandor	OH	0.0042	180,000.00	756.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		25,321.00
	B. Bahan				
	Profil Alumunium	M	4.40	295,000.00	1,298,000.00
	Alumunium Strip	M	14.60	6,583.00	96,111.80
			Jumlah Harga Bahan		1,394,111.80
			Harga Satuan Pekerjaan		1,591,087.80
4.6	Pekerjaan Sanitary				
	1. Closet Duduk Set				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	3.30	120,000.00	396,000.00
	Tukang Batu	OH	1.10	150,000.00	165,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.16	180,000.00	28,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		591,700.00
	B. Bahan				
	Closet Duduk	Unit	1.00	2,250,000.00	2,250,000.00
	Perlengkapan	Ls	6% x Closet	135,000.00	135,000.00

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
			Jumlah Harga Bahan		2,385,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				2,976,700.00
	2. Floor Drain Stainless				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.01	120,000.00	1,200.00
	Tukang Batu	OH	0.10	150,000.00	15,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.01	190,000.00	1,900.00
	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		19,000.00
	B. Bahan				
	Floor Drain	Unit	1.00	40,000.00	40,000.00
			Jumlah Harga Bahan		40,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan				59,000.00
	3. Kran Tembok 1/2" Stainless				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.01	120,000.00	1,200.00
	Tukang Batu	OH	0.40	150,000.00	60,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.04	190,000.00	7,600.00
	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		69,700.00
	B. Bahan				
	Kran Air	Buah	1.00	22,000.00	22,000.00
	Sealtape	Buah	0.025	22,500.00	562.50
			Jumlah Harga Bahan		22,562.50
	Harga Satuan Pekerjaan				92,262.50
	4. Kran Bebek 1/2" Stainless				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.01	120,000.00	1,200.00
	Tukang Batu	OH	0.40	150,000.00	60,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.04	190,000.00	7,600.00
	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		69,700.00
	B. Bahan				
	Kran Air	Buah	1.00	22,000.00	22,000.00
	Sealtape	Buah	0.025	22,500.00	562.50

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
			Jumlah Harga Bahan		22,562.50
			Harga Satuan Pekerjaan		92,262.50
	5. Bak Kamar Mandi Fiber				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	3.00	120,000.00	360,000.00
	Tukang Batu	OH	4.50	150,000.00	675,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.05	190,000.00	9,500.00
	Mandor	OH	0.90	180,000.00	162,000.00
			Jumlah Harga Tenaga kerja		1,206,500.00
	B. Bahan				
	Bak Fiberglass	Unit	1.00	150,000.00	150,000.00
	Perlengkapan	Ls	12% x bak	18,000.00	18,000.00
			Jumlah Harga Bahan		168,000.00
			Harga Satuan Pekerjaan		1,374,500.00
4.8	Finishing				
	1. Pengecatan Dinding Cat Tembok				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.02	120,000.00	2,400.00
	Tukang Cat	OH	0.063	150,000.00	9,450.00
	Kepala Tukang	OH	0.0063	190,000.00	1,197.00
	Mandor	OH	0.003	180,000.00	540.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		13,587.00
	B. Bahan				
	Plamuur	Kg	0.10	32,600.00	3,260.00
	Cat Dasar	Kg	0.10	37,000.00	3,700.00
	Cat Penutup	Kg	0.26	37,000.00	9,620.00
			Jumlah Harga Bahan		16,580.00
			Harga Satuan Pekerjaan		30,167.00
	3. Pengecatan Listplank				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.07	120,000.00	8,400.00
	Tukang Cat	OH	0.009	150,000.00	1,350.00
	Kepala Tukang	OH	0.006	190,000.00	1,140.00
	Mandor	OH	0.003	180,000.00	540.00

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	11,430.00
	B. Bahan				
	Cat Menie	Kg	0.2	42,750.00	8,550.00
	Plamuur	Kg	0.15	32,600.00	4,890.00
	Cat Dasar	Kg	0.17	37,000.00	6,290.00
	Cat Penutup	Kg	0.26	42,750.00	11,115.00
	Kuas	Buah	0.01	28,500.00	285.00
	Pengencer	Kg	0.03	24,900.00	747.00
	Ampelas	Lbr	0.20	6,333.00	1,266.60
				Jumlah Harga Bahan	33,143.60
				Harga Satuan Pekerjaan	44,573.60
Divisi 5 Pekerjaan Mekanikal					
5.1	Plumbing				
	1. Pekerjaan Instalasi Air Bersih Pipa PVC AW 3/4" + Asesoris				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.036	120,000.00	4,320.00
	Tukang Batu	OH	0.06	150,000.00	9,000.00
	Kepala Tukang	OH	0.006	190,000.00	1,140.00
	Mandor	OH	0.002	180,000.00	360.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	14,820.00
	B. Bahan				
	Pipa PVC 3/4"	M	1.2	10,725.00	12,870.00
	Perlengkapan	Ls	35% x pipa	2,800.00	2,800.00
				Jumlah Harga Bahan	15,670.00
				Harga Satuan Pekerjaan	30,490.00
	2. Pekerjaan Instalasi Air Kotor Cair Dan Padat Pipa PVC AW 3" + Asesoris				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.081	120,000.00	9,720.00
	Tukang Batu	OH	0.135	150,000.00	20,250.00
	Kepala Tukang	OH	0.0135	190,000.00	2,565.00
	Mandor	OH	0.004	180,000.00	720.00

Tabel L.4: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	33,255.00
	B. Bahan				
	Pipa PVC 3"	M	1.20	52,000.00	62,400.00
	Perlengkapan	Ls	35% x pipa	18,200.00	18,200.00
				Jumlah Harga Bahan	80,600.00
	Harga Satuan Pekerjaan				113,855.00
	3. Pekerjaan Instalasi Air Kotor Cair Dan Padat Pipa PVC AW 4" + Asesoris				
	A. Tenaga				
	Pekerja	OH	0.081	120,000.00	9,720.00
	Tukang Batu	OH	0.135	150,000.00	20,250.00
	Kepala Tukang	OH	0.0135	190,000.00	2,565.00
	Mandor	OH	0.004	180,000.00	720.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	33,255.00
	B. Bahan				
	Pipa PVC 4"	M	1.20	70,950.00	85,140.00
	Perlengkapan	Ls	35% x pipa	18,200.00	18,200.00
				Jumlah Harga Bahan	103,340.00
	Harga Satuan Pekerjaan				136,595.00
Divisi 6 Pekerjaan Elektrikal					
6.2	Sistem Pencahayaan				
	1. Titik Cahaya Lampu				
	A. Tenaga				
	Upah	OH	1.00	160,000.00	160,000.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	160,000.00
	B. Bahan				
	Pipa Listrik 5/8"	Batang	3.00	1,000.00	3,000.00
	Kabel	M	24.00	23,141.00	555,384.00
	T Dus	Buah	3.00	1,400.00	4,200.00
	L Bow	Buah	4.00	1,700.00	6,800.00
	Las Dop	Buah	3.00	500.00	1,500.00
	Klem	Buah	24.00	100.00	2,400.00

Tabel L.4: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Mongkok	Buah	1.00	1,650.00	1,650.00
	Saklar	Buah	1.00	40,800.00	40,800.00
	Fitting	Buah	1.00	123,750.00	123,750.00
			Jumlah Harga Bahan		739,484.00
	Harga Satuan Pekerjaan				899,484.00

Tabel L.5: Daftar Analisa Harga Satuan Estimasi Kontraktor

Daftar Analisa Harga Satuan Estimasi Kontraktor					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Div II	Lapangan Kerja				
2.1	Setting Out				
1	Pengukuran dan Pemasangan Bowplank				
a	Kayu 5/7 Kelas IV	M3	0.012	3,897,600.00	46,771.20
b	Paku biasa 2 inchi - 5 inchi	Kg	0.015	22,000.00	330.00
c	Kayu papan 3/20	M3	0.007	4,711,500.00	32,980.50
				Jumlah Harga Bahan	80,081.70
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	29,800.00
				Harga Satuan Pekerjaan	109,881.70
2.4	Pembersihan Lahan dan Removal				
1	Pembersihan Lapangan dan Perataan				
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	12,900.00
				Harga Satuan Pekerjaan	12,900.00
2.5	Galian, Pemotongan, Timbunan dan Pembuangan				
1	Galian Tanah Biasa				
a	Pekerja	OH	0.750	120,000.00	90,000.00
b	Mandor	OH	0.020	180,000.00	3,600.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	93,600.00
				Harga Satuan Pekerjaan	93,600.00
2	Urugan Tanah Sisa Galian				
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.00	30,000.00
b	Mandor	OH	0.008	180,000.00	1,440.00
				Jumlah Harga Tenaga Kerja	31,440.00
				Harga Satuan Pekerjaan	31,440.00
3	Urugan Tanah Kembali Peninggi Lantai				

Tabel L.5: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.00	30,000.00
b	Mandor	OH	0.008	180,000.00	1,440.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		31,440.00
Harga Satuan Pekerjaan					31,440.00
4	Pembuangan Tanah Sisa Galian				
a	Pekerja	OH	0.332	120,000.00	39,840.00
b	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
			Jumlah Harga Tenaga Kerja		41,640.00
Harga Satuan Pekerjaan					41,640.00

Div III	Pekerjaan Struktural				
3.1	Struktural Dibawah Tanah				
1	Urugan Pasir Bawah Pondasi				
a	Pasir Urug	M3	1.193	125,000.00	149,125.00
Jumlah Harga Bahan					149,125.00
a	Pekerjaan Truktural	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					37,800.00
Harga Satuan Pekerjaan					186,925.00
2	Anstamping				
a	Batu Belah	M3	1.200	126,000.00	151,200.00
b	Pasir Urug	M3	0.430	125,000.00	53,750.00
Jumlah Harga Bahan					204,950.00
a	Pekerja	OH	0.780	120,000.00	93,600.00
b	Tukang Batu	OH	0.390	150,000.00	58,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.038	190,000.00	7,220.00
d	Mandor	OH	0.037	180,000.00	6,660.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					165,980.00
Harga Satuan Pekerjaan					370,930.00
3	Pondasi Batu Belah 1 PC : 4 PP				
a	Batu Belah	M3	1.200	126,000.00	151,200.00
b	Portland Cement	Kg	162.000	1,827.00	295,974.00
c	Pasir Pasang	M3	0.518	85,050.00	44,055.90

Tabel L.5: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Jumlah Harga Bahan					491,229.90
a	Pekerja	OH	1.500	120,000.00	180,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.750	150,000.00	112,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.075	190,000.00	14,250.00
d	Mandor	OH	0.070	180,000.00	12,600.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					319,350.00
Harga Satuan Pekerjaan					810,579.90

Div IV	Pekerjaan Arsitektur				
4.1	Pasangan (Mansory)				
1	Urugan Pasir Bawah Lantai Dalam Gedung t = 5 cm				
a	Sirtu	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
Jumlah Harga Bahan					150,000.00
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					37,800.00
Harga Satuan Pekerjaan					187,800.00
2	Urugan Pasir Bawah Lantai Entrance Gedung t = 5 cm				
a	Sirtu	M3	1.200	125,000.00	150,000.00
Jumlah Harga Bahan					150,000.00
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					37,800.00
Harga Satuan Pekerjaan					187,800.00
3	Dinding Gedung Pas.1/2 Bata 1 PC : 4 PP				
a	Bata Merah Klas I	Buah	70.000	950.00	66,500.00
b	Portland Cement	Kg	11.500	1,827.00	21,010.50
c	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
Jumlah Harga Bahan					91,167.65
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					55,600.00

Tabel L.5: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Harga Satuan Pekerjaan					146,767.65
4	Dinding Meja Laboratorium 1/2 Bata 1 PC : 4 PP				
a	Bata Merah	Buah	70.000	950.00	66,500.00
b	Portland Cement	Kg	11.500	1,827.00	21,010.50
c	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
Jumlah Harga Bahan					91,167.65
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					55,600.00
Harga Satuan Pekerjaan					146,767.65
5	Dinding Entrance 1/2 Bata 1 PC : 4 PP				
a	Bata Merah	Buah	70.000	950.00	66,500.00
b	Portland Cement	Kg	11.500	1,827.00	21,010.50
c	Pasir Pasang	M3	0.043	85,050.00	3,657.15
Jumlah Harga Bahan					91,167.65
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.015	180,000.00	2,700.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					55,600.00
Harga Satuan Pekerjaan					146,767.65
7	Plesteran Dinding 1 PC : 4 PP				
a	Portland Cement	Kg	6.240	1,827.00	11,400.48
b	Pasir Pasang	M3	0.022	85,050.00	1,871.10
Jumlah Harga Bahan					13,271.58
a	Pekerja	OH	0.300	120,000.00	36,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.150	150,000.00	22,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.015	190,000.00	2,850.00
d	Mandor	OH	0.013	180,000.00	2,340.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					63,690.00
Harga Satuan Pekerjaan					76,961.58
8	Acian dinding				
a	Portland Cement	Kg	3.245	1,827.00	5,928.62
Jumlah Harga Bahan					5,928.62

Tabel L.5: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
a	Pekerja	OH	0.200	120,000.00	24,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.010	180,000.00	1,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					42,700.00
Harga Satuan Pekerjaan					48,628.62
9	Dinding Keramik KM/WC				
a	Keramik	Buah	21.300	7,345.00	156,448.50
b	Portland Cement	Kg	9.300	1,827.00	16,991.10
c	PS	M3	0.016	85,050.00	1,360.80
d	Semen Warna	Kg	1.938	10,500.00	20,349.00
Jumlah Harga Bahan					195,149.40
a	Pekerja	OH	0.900	120,000.00	108,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.450	150,000.00	67,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.045	190,000.00	8,550.00
d	Mandor	OH	0.043	180,000.00	7,740.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					191,790.00
Harga Satuan Pekerjaan					386,939.40
10	Dinding Keramik Meja Laboratorium				
a	Keramik	Buah	21.300	7,345.00	156,448.50
b	Portland Cement	Kg	9.300	1,827.00	16,991.10
c	PS	M3	0.016	85,050.00	1,360.80
d	Semen Warna	Kg	1.938	10,500.00	20,349.00
Jumlah Harga Bahan					195,149.40
a	Pekerja	OH	0.900	120,000.00	108,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.450	150,000.00	67,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.045	190,000.00	8,550.00
d	Mandor	OH	0.043	180,000.00	7,740.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					191,790.00
Harga Satuan Pekerjaan					386,939.40
11	Lantai Keramik 30x30				
a	Keramik Lantai	Buah	11.865	7,800.00	92,547.00
b	Portland Cement	Kg	10.000	1,827.00	18,270.00
c	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
d	Semen Warna	Kg	1.500	10,500.00	15,750.00
Jumlah harga Bahan					130,394.25

Tabel L.5: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
a	Pekerja	OH	0.700	120,000.00	84,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.345	150,000.00	51,750.00
c	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
d	Mandor	OH	0.033	180,000.00	5,940.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					148,340.00
Harga Satuan Pekerjaan					278,734.25
12	Lantai Keramik KM 20x20				
a	Keramik Lantai	Buah	25.000	7,000.00	175,000.00
b	Portland Cement	Kg	10.400	1,827.00	19,000.80
c	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
d	Semen Warna	Kg	1.615	10,500.00	16,957.50
Jumlah Harga Bahan					214,785.55
a	Pekerja	OH	0.700	120,000.00	84,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.350	150,000.00	52,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
d	Mandor	OH	0.033	180,000.00	5,940.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					149,090.00
Harga Satuan Pekerjaan					363,875.55
13	Lantai Keramik Meja Laboratorium 20x20				
a	Ubin Keramik	Buah	25.000	7,000.00	175,000.00
b	Portland Cement	Kg	10.400	1,827.00	19,000.80
c	Pasir Pasang	M3	0.045	85,050.00	3,827.25
d	Semen Warna	Kg	1.615	10,500.00	16,957.50
Jumlah Harga Bahan					214,785.55
a	Pekerja	OH	0.700	120,000.00	84,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.350	150,000.00	52,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.035	190,000.00	6,650.00
d	Mandor	OH	0.033	180,000.00	5,940.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					149,090.00
Harga Satuan Pekerjaan					363,875.55
14	Lantai Entrance Pas.Batu Sikat Warna				
a	Batu Sikat Warna Khusus	Kg	10.000	3,000.00	30,000.00
b	Portland Cement	Kg	10.000	1,827.00	18,270.00
c	Pasir Pasang	M3	0.031	85,050.00	2,636.55
Jumlah Harga bahan					50,906.55
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.00	30,000.00

Tabel L.5: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
b	Tukang Batu	OH	0.300	150,000.00	45,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.050	190,000.00	9,500.00
d	Mandor	OH	0.045	180,000.00	8,100.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					92,600.00
Harga Satuan Pekerjaan					143,506.55
4.2	Kayu dan Plastik				
1	Papan Listplank 3/22 kayu kampar				
a	Papan Kayu Kelas II	M3	0.010	3,897,600.00	38,976.00
b	Paku 5 cm dan 7 cm	Kg	0.100	22,000.00	2,200.00
Jumlah Harga Bahan					41,176.00
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang Kayu	OH	0.200	150,000.00	30,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.020	190,000.00	3,800.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
Jumlah Harga Tenaga kerja					46,700.00
Harga Satuan Pekerjaan					87,876.00
2	Langit-langit Gypsum Board t = 9mm				
a	Gypsum Board	Lembar	0.362	107,250.00	38,824.50
b	Paku Skrup	Kg	0.110	4,500.00	495.00
Jumlah Harga Bahan					39,319.50
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang Kayu	OH	0.040	150,000.00	6,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.005	190,000.00	950.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
Jumlah Harga Tenaga kerja					19,850.00
Harga Satuan Pekerjaan					59,169.50
3	List Gypsum				
a	List Gypsum Profil	M'	1.048	20,175.00	21,143.40
b	Tepung Gypsum	Kg	0.150	1,800.00	270.00
Jumlah Harga Bahan					21,413.40
a	Pekerja	OH	0.060	120,000.00	7,200.00
b	Tukang Kayu	OH	0.060	150,000.00	9,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.005	190,000.00	950.00
d	Mandor	OH	0.003	180,000.00	540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					17,690.00

Tabel L.5: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Harga Satuan Pekerjaan					39,103.40
4	Langit-Langit GRC Board				
a	GRC	Lembar	0.363	110,000.00	39,930.00
b	Paku Skrup	Kg	0.110	48,000.00	5,280.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					45,210.00
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang Kayu	OH	0.050	150,000.00	7,500.00
c	Kepala Tukang	OH	0.005	190,000.00	950.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
Jumlah Harga Bahan					21,350.00
Harga Satuan Pekerjaan					66,560.00
4.3	Sanitary				
1	Closet Duduk + Asesoris				
a	Kloset Duduk/Monoblok	Unit	1.000	2,250,000.00	2,250,000.00
Jumlah Harga Bahan					2,250,000.00
a	Pekerja	OH	3.290	120,000.00	394,800.00
b	Tukang Batu	OH	1.100	150,000.00	165,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.001	190,000.00	190.00
d	Mandor	OH	0.155	180,000.00	27,900.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					587,890.00
Harga Satuan Pekerjaan					2,837,890.00
2	Kran Tembok 1/2"				
a	Kran Air	Buah	1.000	22,000.00	22,000.00
b	Seal Tape	Buah	0.025	22,500.00	562.50
Jumlah Harga Bahan					22,562.50
a	Pekerja	OH	0	120,000.00	-
b	Tukang Batu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0	180,000.00	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja					16,900.00
Harga Satuan Pekerjaan					39,462.50
3	Bak Kamar Mandi Fiber 0,3 M3				
a	Bak Fiberglass	Buah	1.000	150,000.00	150,000.00
b	Perlengkapan	Unit	1.000	18,000.00	18,000.00
Jumlah Harga Bahan					168,000.00

Tabel L.5: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
a	Pembantu Tukang	OH	1.800	120,000.00	216,000.00
b	Tukang Batu	OH	2.700	150,000.00	405,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.540	190,000.00	102,600.00
d	Mandor	OH	0.110	180,000.00	19,800.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					743,400.00
Harga Satuan Pekerjaan					911,400.00
4	Sal. Drainase Graifel 20 cm + Pas 1/2 Bata				
a	Gravel Beton 20 cm	Buah	1.000	38,000.00	38,000.00
b	Portland Cement	Kg	4.100	1,827.00	7,490.70
c	Pasir Pasang	M3	0.010	85,050.00	850.50
d	Pasir Urug	M3	0.011	125,000.00	1,375.00
Jumlah Harga Bahan					47,716.20
a	Pekerja	OH	0.190	120,000.00	22,800.00
b	Tukang	OH	0.095	150,000.00	14,250.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.00	1,900.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					39,850.00
Harga Satuan Pekerjaan Pas. 1/2 Bata					146,767.65
Harga Satuan Pekerjaan					234,333.85
4.4	Finishing				
1	Pengecatan Dinding Cat Tembok				
a	Cat Tembok	Kg	0.350	37,000.00	12,950.00
b	Kuas	Buah	0.015	28,500.00	427.50
c	Plamur Tembok	Kg	0.100	32,600.00	3,260.00
d	Ampelas	Lembar	0.500	6,333.00	3,166.50
e	Kape	Buah	0.050	3,000.00	150.00
Jumlah Harga Bahan					19,954.00
a	Pekerja	OH	0.080	120,000.00	9,600.00
b	Tukang	OH	0.080	150,000.00	12,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.008	190,000.00	1,520.00
d	Mandor	OH	0.004	180,000.00	720.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					23,840.00
Harga Satuan Pekerjaan					43,794.00
2	Pengecatan Plafond				
a	Plamir	Kg	0.100	32,600.00	3,260.00
b	Cat Tembok	Kg	0.238	37,000.00	8,806.00

Tabel L.5: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
c	Ampelas	Lembar	0.500	6,333.00	3,166.50
d	Kuas/Roll	Buah	0.015	28,500.00	427.50
e	Kapek	Buah	0.050	3,000.00	150.00
Jumlah Harga Bahan					15,810.00
a	Pekerja	OH	0.080	120,000.00	9,600.00
b	Tukang	OH	0.060	150,000.00	9,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.005	190,000.00	950.00
d	Mandor	OH	0.004	180,000.00	720.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					20,270.00
Harga Satuan Pekerjaan					36,080.00
3	Pengecatan Listplank				
a	Cat Kayu	Kg	0.300	37,000.00	11,100.00
b	Minyak Cat	Liter	0.300	24,900.00	7,470.00
c	Plamur Kayu	Kg	0.080	32,600.00	2,608.00
d	Dempul	Kg	0.150	31,500.00	4,725.00
e	Kuas	Buah	0.015	28,500.00	427.50
f	Ampelas	Lembar	1.000	6,333.00	6,333.00
Jumlah Harga bahan					32,663.50
a	Pekerja	OH	0.150	120,000.00	18,000.00
b	Tukang	OH	0.260	150,000.00	39,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.026	190,000.00	4,940.00
d	Mandor	OH	0.008	180,000.00	1,440.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					63,380.00
Harga Satuan Pekerjaan					96,043.50
4.5	Logam				
1	Rangka Langit-langit Besi Hollow Galvanis				
a	Hollow 4/4 Galvanis	Batang	0.729	29,000.00	21,141.00
b	Hollow 2/4 Galvanis	Batang	0.312	27,500.00	8,580.00
c	Dina Bolt	Buah	4.000	900.00	3,600.00
d	Cotton Plaster	Buah	0.072	8,000.00	576.00
Jumlah Harga Bahan					33,897.00
a	Pekerja	OH	0.100	120,000.00	12,000.00
b	Tukang Kayu	OH	0.100	150,000.00	15,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.050	190,000.00	9,500.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.00	900.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					37,400.00

Tabel L.5: Lanjutan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Harga Satuan Pekerjaan					71,297.00

Div V	Pekerjaan Mekanikal				
5.1	Plumbing				
1	Pekerjaan Instalasi Air Bersih				
	Pipa PVC AW 3/4" + Asesoris				
a	Pipa PVC	M	1.200	10,725.00	12,870.00
b	Perlengkapan	Unit	1.000	3,753.00	3,753.00
Jumlah Harga Bahan					16,623.00
a	Pekerja	OH	0.080	120,000.00	9,600.00
b	Tukang Batu	OH	0.134	150,000.00	20,100.00
c	Kepala Tukang	OH	0.132	190,000.00	25,080.00
d	Mandor	OH	0.003	180,000.00	540.00
Jumlah harga Tenaga Kerja					55,320.00
Harga Satuan Pekerjaan					71,943.00
2	Pekerjaan Instalasi Air Kotor Cair dan Padat				
	Pipa PVC AW 3" + asesoris				
a	Pipa PVC	M'	1.200	52,000.00	62,400.00
b	Perlengkapan	Unit	1.000	18,200.00	18,200.00
Jumlah Harga Bahan					80,600.00
a	Pembantu Tukang	OH	0.08	120,000.00	9,600.00
b	Tukang Batu	OH	0.135	150,000.00	20,250.00
c	Kepala Tukang	OH	0.133	190,000.00	25,270.00
d	Mandor	OH	0.004	180,000.00	720.00
Jumlah harga Tenaga Kerja					55,840.00
Harga Satuan Pekerjaan					136,440.00
3	Pipa PVC AW 4" + asesoris				
a	Pipa PVC	M'	1.200	70,950.00	85,140.00
b	Perlengkapan	Unit	1.000	24,832.00	24,832.00
Jumlah Harga Bahan					109,972.00
a	Pembantu Tukang	OH	0.08	120,000.00	9,600.00
b	Tukang Batu	OH	0.135	150,000.00	20,250.00
c	Kepala Tukang	OH	0.133	190,000.00	25,270.00
d	Mandor	OH	0.004	180,000.00	720.00

Tabel L.5: *Lanjutan*

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
Jumlah Harga Tenaga Kerja					55,840.00
Harga Satuan Pekerjaan					165,812.00

Div VII	Fasilitas Eksterior Bangunan				
7.1	Paving, Parkiran dan Pedestrian				
1	Pas. Paving Block t=6 cm Natural				
a	Paving Block Natural 6 cm	M2	1.010	110,000.0 0	111,100.00
b	Pasir Urug	M3	0.100	125,000.0 0	12,500.00
Jumlah Harga Bahan					123,600.00
a	Pekerja	OH	0.250	120,000.0 0	30,000.00
b	Tukang Batu	OH	0.500	150,000.0 0	75,000.00
c	Kepala Tukang	OH	0.025	190,000.0 0	4,750.00
d	Mandor	OH	0.003	180,000.0 0	540.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					110,290.00
Harga Satuan Pekerjaan					233,890.00
7.2	Drainase Gedung				
1	Sal. Drainase Graifel 20 cm + Pas 1/2 Bata				
a	Gravel Beton 20 cm	Buah	1.000	38,000.00	38,000.00
b	Portland Cement	Kg	4.100	1,827.00	7,490.70
c	Pasir Pasang	M3	0.010	85,050.00	850.50
d	Pasir Urug	M3	0.011	125,000.0 0	1,375.00
Jumlah Harga Bahan					47,716.20
a	Pekerja	OH	0.190	120,000.0 0	22,800.00
b	Tukang	OH	0.095	150,000.0 0	14,250.00
c	Kepala Tukang	OH	0.010	190,000.0 0	1,900.00
d	Mandor	OH	0.005	180,000.0 0	900.00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					39,850.00
Harga Satuan Pekerjaan Pas. 1/2 Bata					146,767.65
Harga Satuan Pekerjaan					234,333.85

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA DIRI PENYUSUN

Nama Lengkap : Prasetyo Hadi Syahputra
Tempat, Tanggal Lahir : Sambirejo Timur, 10 Desember 1998
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat : JL. Sederhana No.39 Dsn IX Gg. Seroja 6
Agama : Islam
Nama Ayah : Suprianto S.T
Nama Ibu : Muliani
No. Handphone : 085156713198
E_mail : prasetyohadi.syahputra@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Tingkat Pendidikan	Nama dan Tempat	Tahun Kelulusan
1	Sekolah Dasar (SD)	SD Negeri 106164	2010
2	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	SMP PGRI-9 Percut Sei Tuan	2013
3	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan	2016
4	Perguruan Tinggi (Strata 1)	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	2016 - Selesai