

**SKRIPSI**

**PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR  
RUMAH TIPE 125 BERDASARKAN AHSP PUPR 2016**

**BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**OLEH:  
MARIANI SANTI  
201632008**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA  
MALANG  
2020**

**SKRIPSI**

**PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR  
RUMAH TIPE 125 BERDASARKAN AHSP PUPR 2016**

**BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



**Oleh:**

**MARIANI SANTI**

**201632008**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA  
MALANG  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR  
RUMAH TIPE 125 BERDASARKAN AHSP PUPR 2016**

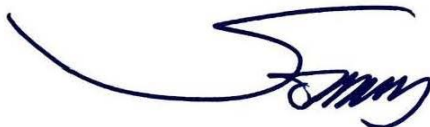
**Disusun Oleh :**

**Nama : Mariani Santi**

**NIM : 201632008**

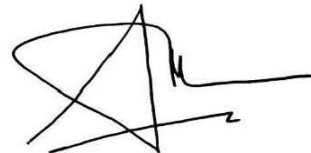
**Disetujui Oleh,**

**Dosen Pembimbing I**



Benedictus Sonny Yoedono, S.Pd., MT.  
NIDN. 0720038001

**Dosen Pembimbing II**



Lila Khamelda, ST., MT.  
NIDN. 0719127501

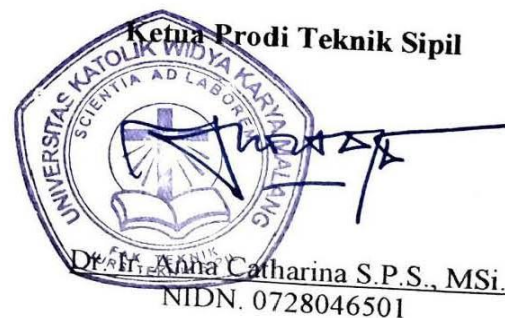
**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**



Danang Murdiyanto, ST., MT.  
NIDN. 0708017604

**Ketua Prodi Teknik Sipil**



Dr. Ir. Anna Catharina S.P.S., MSi.  
NIDN. 0728046501

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR  
RUMAH TIPE 125 BERDASARKAN AHSP PUPR 2016**

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi  
Pada hari Rabu, tanggal 15 Juli 2020  
Dinyatakan Lulus dan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana

**Disusun Oleh :**

**Nama : Mariani Santi**

**NIM : 201632008**

**Disetujui oleh,**

**Penguji I**

Dr. Ir. Anna Catharina S.P.S., MSi.  
NIDN. 0728046501

**Penguji II**

Benedictus Sonny Yoedono, S.Pd., MT.  
NIDN. 0720038001

**Penguji Saksi,**

Lila Khamelda, ST., MT.  
NIDN. 0719127501

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**  
Darius Murdyanto, ST., MT.  
NIDN. 0708017604

**Ketua Prodi Teknik Sipil**  
Dr. Ir. Anna Catharina S.P.S., MSi.  
NIDN. 0728046501

**PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Rumah Tipe 125 Berdasarkan AHSP PUPR 2016 merupakan karya asli dari :

Nama : Mariani Santi  
NIM : 201632008  
Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang

Dan bukan karya plagiat baik sebagian maupun seluruhnya.

Demikian surat keterangan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat kekeliruan saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 17 Juli 2020  
  
A6D04AHF507401968  
6000 ENAM RIBU RUPIAH  
  
Mariani Santi  
NIM : 201632008

**Disetujui Oleh,**

**Dosen Pembimbing I**



Benedictus Sonny Yoedono, S.Pd., MT.  
NIDN. 0720038001

**Dosen Pembimbing II**



Lila Khamelda, ST., MT.  
NIDN. 0719127501

**Mengetahui,**

  
**Dekan Fakultas Teknik**  
  
Murdiyanto, ST., MT.  
NIDN. 0708017604

  
**Ketua Prodi Teknik Sipil**  
  
Anna Catharina S.P.S., MSi.  
NIDN. 0728046501

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat bantuan dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal yang berjudul “Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Rumah Tipe 125 Berdasarkan AHSP PUPR 2016”

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada;

1. Bapak Danang Murdiyanto, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Ibu Dr. Ir. Anna Catharina S.P.S., MSi.. selaku Ketua Prodi Teknik Sipil.
3. Bapak Benedictus Sonny Y., S.Pd., MT. selaku Pembimbing I.
4. Ibu Lila Khamelda, ST.,MT. selaku Pembimbing II.
5. Saudara Yulius Dwika Tatarana, yang telah membantu ketersediaan gambar kerja dan data untuk perhitungan
6. Pemimpin Suster Pasionis dan para rekan suster yang sudah mendukung dan mendoakan.

Serta kaum kerabat, teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah terlibat pembuatan skripsi ini.

Harapan penulis semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan dapat dijadikan bahan acuan dalam mengerjakan karya tulis. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Skripsi ini masih banyak yang kurang dan jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih.

Malang,17 Juli 2020

Penulis

## ABSTRAK

Harga satuan pekerjaan merupakan suatu bagian penting yang tidak bisa dipisahkan dalam proses penyusunan rencana anggaran biaya dari suatu proyek pembangunan, maka pentingnya mengetahui bagaimana cara untuk menyusun dan apa saja pendukung yang mempengaruhinya. AHSP (2016) merupakan metode analisa yang akan dipakai dalam menyusun rencana anggaran biaya pada penelitian ini. Rencana anggaran biaya merupakan perhitungan banyaknya biaya yang diperlukann dalam suatu proyek konstruksi yang terdiri dari biaya bahan material, upah tenaga kerja, yang berhubungan dengan proyek tersebut berdasarkan perhitungan volume pekerjaan yang telah dilakukan sebelumnya. Untuk menghitung anggaran biaya konstruksi bangunan perlu dibuat analisa harga satuan biaya yang terperinci mengenai bahan dan upah tenaga kerja. Obyek penelitian proyek pembangunan rumah 2 lantai tipe 125 yang terletak di Jln.Simpang Laksda Park Malang yang berupa gambar rencana. Adapun lingkup dari penelitian ini meliputi perhitungan biaya pekerjaan pondasi, pekerjaan kolom, pekerjaan balok, pekerjaan dinding, dan pekerjaan atap. Hasil akhir perhitungan rencana anggaran biaya berupa tabel analisa satuan biaya, dan adapun biaya yang digunakan dalam perhitungan biaya pekerjaan rumah 2 lantai tipe 125, senilai Rp 280.421.530

Kata Kunci : AHSP, RAB



**DAFTAR ISI**

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).....	5
2.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	7
2.3 Struktur Bangunan .....	9
2.4 Penelitian Terdahulu .....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis Penelitian .....	30
3.2 Obyek Penelitian.....	31
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	31
3.4 Pengumpulan data.....	31
3.5 Pengolahan Data .....	32
3.6 Data Perhitungan.....	32
3.7 Tahapan Penelitian.....	40
BAB IV HASIL PERHITUNGAN .....	41
4.1 Volume Pekerjaan.....	41
4.2 Perhitungan Biaya Pekerjaan .....	81
4.3 Total .....	95
BAB V KESIMPULAN.....	96
5.1 Kesimpulan .....	96
5.2 Saran .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	98



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar I-1 Tampak Depan Rumah Tipe 125.....	3
Gambar II-1 Pondasi Menerus .....	12
Gambar II-2 Pondasi Setempat atau Telapak.....	13
Gambar II-3 Pondasi Gabungan.....	14
Gambar II-4 Pondasi Plat.....	15
Gambar II-5 Pondasi Dalam.....	15
Gambar II-6 Pondasi Tiang Pancang Baja).....	16
Gambar II-7 Pondasi Tiang Pancang Tunggal.....	17
Gambar II-8 Pondasi Tiang Pancang Kayu dan Sumuran .....	17
Gambar II-9 Pondasi Sumur Bor.....	18
Gambar II-10 Jenis-Jenis Kolom .....	19
Gambar II-11 Penulangan Kolom.....	20
Gambar II-12 Pelat lantai dengan balok induk di pinggir.....	21
Gambar II-13 Pemasangan Dinding Bata .....	25
Gambar II-14 Potongan Melintang Konstruksi Atap.....	27
Gambar II-15 Denah Rangka Atap .....	27
Gambar III-1 Denah Kolom.....	34
Gambar III-2 Denah Balok.....	36
Gambar IV-1 Denah Pondasi .....	41
Gambar IV-2 Detail Pondasi Batu Kali .....	42
Gambar IV-3 Detail Pondasi ½ Batu Kali .....	43
Gambar IV-4 Detail Pondasi Telapak 80/80.....	44
Gambar IV-5 Detail Pondasi ½ Telapak.....	52
Gambar IV-6 Denah Kolom.....	59
Gambar IV-7 Detail Kolom .....	59
Gambar IV-8 Denah Kolom Gewel .....	60
Gambar IV-9 Denah Balok .....	69
Gambar IV-10 Detail Balok.....	70
Gambar IV-11 Detail Dinding .....	73
Gambar IV-12 Detail Atap .....	77
Gambar IV-13 Denah Penutup Atap.....	80

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Tabel Harga Bahan .....	100
Lampiran 2 Tabel Upah Pekerja .....	100
Lampiran 3 Denah Lantai 1.....	1011
Lampiran 4 Denah Lantai 2.....	1022
Lampiran 5 Tampak Depan.....	1033
Lampiran 6 Potongan A-A .....	1044
Lampiran 7 Potongan B-B .....	1055
Lampiran 8 Denah Pondasi.....	1066
Lampiran 9 Denah Ringbalk Dan Balok Gantung.....	1077
Lampiran 10 Denah Balok Sloof Dan Ringbalk 2 .....	1088
Lampiran 11 Denah Atap.....	1099
Lampiran 12 Denah Kuda-Kuda.....	110
Lampiran 13 Detai Kuda - Kuda.....	1111
Lampiran 14 Detail Pintu.....	1122
Lampiran 15 Detail Jendela Dan Ventilasi .....	1133
Lampiran 16 Detail Pondasi Gabungan .....	1144
Lampiran 17 Detail Pondasi Batu Kali .....	1155
Lampiran 18 Detail Pondasi Telapak.....	1166
Lampiran 19 Tampak Atas Pondasi .....	1177
Lampiran 20 Detail Kolom Utama Dan Praktis.....	1188
Lampiran 21 Detail Ringbalk.....	1188