

**ANALISIS RANCANGAN ANGGARAN BIAYA UNTUK *SMART LOW COST*  
*HOUSING***

**TUGAS AKHIR**



**HARIS WAHYUDI**

**NIM 1142004017**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**


**2018**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tugas akhir adalah hasil karya saya sendiri, dan sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Haris Wahyudi

NIM : 1142004017

Tanda Tangan : 

Tanggal : Agustus 2018

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dirujukan oleh,

Nama : Haris Wahyudi  
NIM : 1142004017  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Proposal : ANALISIS RANCANGAN ANGGARAN BIAYA UNTUK  
*SMART LOW COST HOUSING*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Ade Asmi, S.T., M.Sc. (.....)  
Penguji I : B.P. Kusumo Bintoro, Ir., MBA, Dr. (.....)  
Penguji II : Fatin Adriati ST.MT (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Agustus 2018

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang penulis beri judul “Analisa Rancangan Anggaran Biaya Untuk *Smart Low Cost Housing* dalam rangka menyelesaikan studi dan meraih gelar Sarjana (S1) di Universitas Bakrie.

Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis sampaikan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M. Sc., Ph. D. sebagai rektor Universitas Bakrie
2. Bapak Dr. Ade Asmi, S.T., M.Sc. atas waktu bimbingan dan bantuan dari tahap penelitian sampai terselesaikan skripsi ini.
3. Bapak B.P. Kusumo Bintoro, Ir., MBA, Dr. Selaku penguji dan telah membimbing selama pengerjaan skripsi ini.
4. Ibu Fatin Adriati ST., MT sebagai penguji dalam sidang skripsi ini.
5. Seluruh dosen Teknik Sipil Universitas Bakrie yang telah membantu dalam mengajar selama saya berada disini.
6. Bapak Sugiharto, Bapak Ali, Bapak Hariri, dan karyawan-karyawan yang telah memberikan bantuan selama tahap penelitian berlangsung di lapangan.
7. Orang tua yang telah membantu secara moral maupun materi dan doa.
8. Angkatan 2014 Teknik Sipil Universitas Bakrie yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu- satu.
9. Kepada anak- anak Asrama UKM yg sudah selalu mensupport selama pekerjaan skripsi ini.
10. Teman- teman sipil dari angkatan 2012, 2013, 2015, 2016, 2017 yang sudah banyak menolong selama ini.

11. Kepada seluruh orang dan instansi yang telah menolong secara langsung atau pun tak langsung dalam pengerjaan skripsi ini.

Jakarta, Agustus 2018

Haris Wahyudi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tanda tangan dibawah ini :

Nama : Haris Wahyudi  
NIM : 1142004017  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Tugas : Skripsi

demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Analisis Rancangan Anggaran Biaya Untuk *Smart Low Cost Housing***

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini, Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : Agustus 2018

Yang menyatakan,



Haris Wahyudi

**ANALISA RANCANGAN ANGGARAN BIAYA UNTUK *SMART LOW COST HOUSING***

Haris Wahyudi

---

**ABSTRAK**

Kepadatan penduduk menjadi salah satu masalah yang sedang dihadapi oleh ibu kota. Tingginya kepadatan penduduk pun berbanding lurus dengan kebutuhan rumah tinggal, baik untuk keluarga atau pun rumah sewa. Untuk DKI Jakarta, persentase rumah tangga yang menempati bangunan milik sendiri sebanyak 51,09 persen atau hampir berimbang dengan rumah tangga yang menempati bangunan bukan milik sendiri sebanyak 48,91 persen. Dari data ini berarti baru terdapat 5.29 juta jiwa yang mempunyai rumah tinggal sendiri. Sedikitnya lahan yang tersedia mendorong pertumbuhan rumah murah menjadi sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tinggal. Pada penelitian ini, analisis rancangan anggaran biaya untuk *smart low cost housing* yang menggunakan metode baru yaitu dengan dinding cor insitu dengan bahan dari beton pabrikan PT XYZ. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui RAB dan metode pekerjaan yang dipakai agar pembangunan rumah menjadi lebih efisien. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa harga satuan material dari segi volume dan waktu pengerjaan dari segi metode. Metode penelitian menggunakan pengumpulan data secara kualitatif yang dilaksanakan dengan cara kunjungan ke proyek secara langsung. Metode perhitungan yang dilakukan adalah dengan cara mencari perbandingan harga antara metode konvensional dengan metode yang baru. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa perbedaan antara metode konvensional dengan metode baru mempunyai perbedaan harga yang cukup besar dengan waktu pekerjaan yang mana metode baru ini jauh lebih cepat. Metode baru ini direkomendasikan untuk meminimalisir waktu pekerjaan dan mempercepat waktu pengembangan pada proyek selanjutnya.

Kata Kunci: Analisa Harga Satuan, RAB, *Low Cost Housing*, Waktu Pekerjaan

**ANALISA RANCANGAN ANGGARAN BIAYA UNTUK *SMART LOW COST HOUSING***

Haris Wahyudi

---

**ABSTRACT**

Population density is one of the major problems being faced by the capital city. The high population density is directly proportional to the needs of houses, both for families and for rent. For DKI Jakarta, the percentage of households occupying self-owned buildings was 51.09 percent or nearly equal to 48.91 percent of households that occupied non-self-owned buildings. From this data means that there are only 5.29 million people who have their own homes. The small amount of land available encourages the growth of low-cost housing to be urgently needed for adequate housing. In this study, an analysis of the design of the budget for smart low cost housing that uses a new method, namely with cast walls in situ with fabricated concrete from PT XYZ. The purpose of this study is to find out how much RAB and work methods are used so that house construction becomes more efficient. The method used in this study is the unit price of material analysis in terms of volume and time of processing in terms of methods. The research method uses qualitative data collection carried out by visiting the project directly. The calculation method is done by looking for price comparisons between conventional methods and new methods. The calculation results show that the difference between conventional methods and the new method has a large price difference with the time of the work where the new method is much faster. This new method is recommended to minimize work time and speed up development time on future projects.

Key Words: Analysis of Unit Prices, RAB, Low Cost Housing, Work Time



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Mahasiswa .....	3
1.5.2 Bagi Engineer.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
2.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	5
2.1.1 Pengertian Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	5
2.1.2 Analisa Bahan dan Upah.....	7
2.2 Produktivitas.....	7
2.3 Perencanaan Biaya Proyek .....	9
2.3.1 Tahapan Perencanaan Biaya Proyek .....	9
2.3.2 Estimasi Biaya .....	9
2.4 Analisa Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Konstruksi .....	11

2.4.1	Studi Analisa Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Konstruksi Dengan Analisa SNI .....	11
2.4.2	Komparasi Harga Satuan Pekerjaan Menggunakan analisa SNI dengan Analisa Biaya Produktivitas di Lapangan.....	12
2.5	Manajemen proyek .....	13
2.6	Manajemen Biaya Proyek .....	13
2.7	Biaya Proyek .....	13
2.8	Pengertian Low Cost Housing dan Persyaratannya .....	14
2.9	Deskripsi Bahan Beton B0, <i>Foam Concrete</i> , K-175 dan <i>Light Weight Concrete</i> .....	15
BAB III .....		18
3.1	Metodologi Penelitian .....	18
3.2	Persiapan Penelitian .....	18
3.3	Metode Pengumpulan Data .....	19
3.4	Tahap Pengolahan Data.....	19
3.5	Metode Analisis.....	19
BAB IV .....		22
4.1	Data Umum Harga Satuan.....	22
4.2	Analisa Volume .....	25
4.2.1	Analisa Volume Pembesian .....	25
4.2.2	Analisa Volume Beton.....	32
4.3	Analisa Rancangan Anggaran Biaya.....	34
4.4	Analisa Waktu Pekerjaan .....	36
4.5	Analisa Cash Flow .....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....		51
LAMPIRAN.....		52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Harga Satuan Pekerjaan (Ibrahim, 1993) .....	6
Gambar 2 Diagram Alir Penelitian .....	21
Gambar 3 Pembesian Pondasi Tampak Samping .....	26
Gambar 4 Dimensi Pondasi Plat Beton Lajur .....	26
Gambar 5 Denah Kolom .....	29
Gambar 6 Potongan Atas Pembesian Kolom .....	30
Gambar 7 Pondasi Plat Menerus .....	32
Gambar 8 Diagram Kurva S Pekerjaan <i>Smart Low Cost Housing</i> .....	40
Gambar 9 Diagram Kurva S Pekerjaan Metode Konvensional .....	40
Gambar 10 Harga Rumah Daerah Bogor .....	42
Gambar 11 Harga Rumah Daerah Banten.....	43
Gambar 12 Harga Rumah Daerah Tangerang.....	43
Gambar 13 Harga Tanah Daerah Bogor .....	44
Gambar 14 Harga Rumah Daerah Tangerang.....	45
Gambar 15 Harga Tanah Daerah Gunung Sindur .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Spesifikasi Beton B0.....	16
Tabel 2 Spesifikasi <i>Light Weight Concrete</i> .....	16
Tabel 3 Spesifikasi K-175.....	17
Tabel 4 Spesifikasi Foam Concrete .....	17
Tabel 5 Harga Material .....	22
Tabel 6 Volume Besi Utama.....	27
Tabel 7 Volume Kawat .....	28
Tabel 8 Volume Pembesian Kolom Dia. 8mm 3 bh .....	31
Tabel 9 Volume Pondasi .....	33
Tabel 10 Luasan Kusen.....	33
Tabel 11 Harga Beton Pabrikasi PT XYZ .....	34
Tabel 12 Perbandingan Rekapitulasi RAB .....	35
Tabel 13 Perbandingan Pekerjaan.....	41
Tabel 14 Biaya Pembangunan 70 Rumah Tipe 30/60.....	44
Tabel 15 Harga Penjualan Pertiga Bulan .....	46
Tabel 16 Pinjaman Ke Bank .....	46
Tabel 17 <i>Sales Planing</i> Dalam 12 Bulan .....	48
Tabel 18 <i>Cash Flow</i> .....	48
Tabel 19 Final .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Pengambilan Data Primer Di Pabrik PT XYZ ..... 52  
Lampiran 2 Foto Lokasi dan Kondisi Bangunan Proyek Di Tangerang..... 53