

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR  
PROYEK GEDUNG HYPERSCALE DATA CENTER**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta

Oleh :

**ALISAMARDIANA**

**1810015410035**



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG, 2021**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR  
PROYEK GEDUNG HYPERSCALE DATA CENTER CIKARANG  
BEKASI**

Oleh :

**ALISA MARDIANANA**

**1810015410035**



Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

( Dr. Martalius Peli, ST. M,Sc )

Diketahui oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaa

Dekan



( Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc )

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaa

Ketua

( Dr. Zulherman, S.T, M.Sc )

# ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PROYEK GEDUNG HYPERSCALE DATA CENTER

ALISA MARDIANA

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil  
Dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

## ABSTRAK

Tugas Akhir (TA) ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada program studi Teknik Ekonomi Konstruksi di Universitas Bung Hatta. Dalam TA ini pekerjaan Arsitektur pada Proyek Gedung Hyperscale Data Center dijadikan sebuah kasus proyek, proyek gedung hyperscale data center merupakan sebuah proyek pembangunan Gedung Telkom yang terdiri dari 5 lantai yaitu lantai dasar - Lt 4 adalah *office* dan untuk lantai 5 adalah roof, dengan luasan 31.386 m<sup>2</sup>. Adapun tujuan TA ini adalah (1) untuk mengetahui metode perhitungan volume proyek Gedung Hyperscale Data Center (2) untuk mengetahui cara menghitung anggaran biaya Pekerjaan Arsitektur proyek Gedung Hyperscale Data Center (3) Untuk mengetahui cara mengatur jadwal pelaksanaan proyek Gedung Hyperscale Data Center (4) Untuk mengetahui cara membuat *Cashflow* Pada pekerjaan Arsitektur Proyek Gedung Hyperscale Data Center. Analisa perhitungan Biaya yang dilakukan diperoleh biaya 4,865,650,000.00, Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang digunakan adalah kota Cikarang Bekasi tahun 2020. Dari penyusunan time schedule direncanakan pekerjaan ini dapat diselesaikan dalam waktu 12 bulan. Untuk penyusunan *cash flow* pekerjaan ini, diterapkan parameter persediaan dengan uang muka 15% dan restensi 5%.

### **Kata kunci :**

Detail Estimasi, *Time Shedule*, *Cash Flow*, Arsitektuk Gedung Hyperscale Data Center Cikarang Bekasi.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGATAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	
1. Latar Belakang.....	11
2. Rumusan Masalah.....	12
3. Tujuan Penelitian.....	13
4. Manfaat Penelitian.....	13
5. Batasan Penelitian.....	13
6. Sistematika penelitian.....	14
<b>BAB II DATA PROYEK</b> .....	
2.1 Data Umum Proyek.....	15
2.1.1 Latar Belakang proyek.....	15
2.1.2 Data Teknis Proyek.....	16
2.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek.....	19
2.3 Luas Bangunan.....	20
2.4 Pihak – Pihak yang Terlibat.....	22
2.6 Spesifikasi Proyek.....	26
<b>BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA</b> .....	
3.1 Pendahuluan.....	28
3.2 Quantity Take Off.....	28
3.2.1 metode pengambilan ukuran.....	29
3.2.2 contoh perhitungan.....	30
3.3 Rencana Anggaran Biaya.....	41
3.4 Jadwal pelaksana.....	46
3.5 Cash Flow.....	48

<b>BAB IV KESIMPULAN Dan Saran .....</b>	
1. kesimpulan .....	53
2. Saran.....	54
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah Gedung Hyperscale Data Center .....	16
Gambar 2.2 Denah Site Plan .....	19
Gambar 2.3 Lokasi Gedung Hyperscale Data Center .....	20

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Per lantai .....	21
Tabel 3.1 Perhitungan Dinding .....	32
Tabel 3.2 Perhitungan Fasade .....	34
Tabel 3.3 Perhitungan Kusen Pintu Dan Jendela .....	36
Tabel 3.4 Perhitungan Lantai Keramik .....	37
Tabel 3.5 Perhitungan Plafond .....	39
Tabel 3.6 Perhitungan Finishing Tangga .....	41
Tabel 3.7 harga satuan upah dan bahan .....	44
Tabel 3.8 analisa satuan pekerjaan bata ringan .....	44
Tabel 3.9 analisa satuan pekerjaan plesteran.....	45
Tabel 3.10 analisa satuan pekerjaan acian.....	46
Tabel 3.11 Rencana Anggaran Biaya .....	46
Tabel 3.12 Rekapitulasi RAB .....	47
Tabel 3.13 Time Schedule .....	49
Tabel 3.14 Cash Flow .....	52

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Rekapitulasi RAB
- Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa satuan pekerjaan
- Lampiran 4 : Analisa satuan upah dan bahan
- Lampiran 5 : Durasi, time schedule / kurva S
- Lampiran 6 : Cashflow
- Lampiran 7 : Rekapitulasi Volume
- Lampiran 8 : Quantity Take Off
- Lampiran 9 : Gambar
- Lampiran 10 : Kartu Asistensi
- Lampiran 11 : Berita Acara