

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN MEP
PADA PROYEK MARITIME TOWER JAKARTA UTARA**

TUGAS AKHIR

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

Pembimbing :
Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T, MSCE



Disusun Oleh:

NURUL HARIZA

1810015410026

JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG

2022

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN MEP PADA PROYEK MARITIME TOWER JAKARTA UTARA

Oleh :

NURUL HARIZA

1810015410026



Padang, 25 Februari 2022

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink.

(Dr. Dwifitra Y. Jumas, S.T., MSCE)

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan,

Ketua,



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

A handwritten signature in black ink.

(Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT)

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN MEP

PADA PROYEK MARITIME TOWER, JAKARTA UTARA

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

ABSTRAK

Proyek Maritime Tower, Jakarta Utara. Merupakan salah satu gedung bertingkat tinggi yang difungsikan sebagai gedung kantor yang memiliki jumlah lantai 24 lantai dengan luas bangunan $\pm 15.050 \text{ M}^2$ yang berdiri pada luas tanah 1,5 Ha. Adapun batasan masalah pada perhitungan ini adalah perhitungan pekerjaan MEP yang mencakup Pipa air Bersih, Pipa Air Kotor, Pipa Air Bekas, Springkler, *Fire Alarm*, Penerangan, Kabel Tray, Tata Suara, CCTV, Lift, Tata Udara, Data, dan Telpon.. Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan volume pekerjaan, rencana anggaran biaya dengan menggunakan detail dari estimasi biaya, perumusan *time schedule* dan perhitungan *cashflow*. Perhitungan yang dilakukan menggunakan harga satuan dan upah daerah DKI Jakarta tahun 2021. Hasil dari perhitungan detail estimasi biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan MEP berjumlah Rp. 19.555.990.000,00 yang telah ditambah dengan PPN 10%. Untuk pengendalian waktu pada pelaksanaan proyek semua biaya dan bobot pekerjaan diuraikan pada *time schedule* serta untuk aliran arus kas pemasukan, dan pengeluaran dirangkum dalam *cashflow*. Untuk jadwal pelaksanaan proyek *Maritime Tower* pada lingkup pekerjaan MEP diperkirakan berjalan selama 8 bulan dengan sistem pembayaran bulanan (*monthly progress payment*).

Kata Kunci :

Pekerjaan MEP, Maritime Tower, Detail Estimasi, *Time Schedule*, dan *Cashflow*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	II
ABTRAK.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4. Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.5. Batasan Masalah	2
1.6. Sistematika Penulisan Pada Tugas Akhir	3
BAB II.....	4
DATA PROYEK	4
2.1. Data Umum Proyek	4
2.2. Lokasi Dan Kondisi Sekitar Proyek	6
2.3. Luas Bangunan	6
2.4. Jenis Kontrak	8
2.5. Pihak-Pihak Yang Terlibat	8
2.6. Spesifikasi Proyek	12
BAB III.....	17
PERHITUNGAN DAN ANALISA	17
3.1. Pendahuluan	17
3.2. Quantity Take Off.....	20
3.2.1 Penerangan Dan Stop Kontak	20
3.2.2 Tata Udara.....	23
3.2.3 Pekerjaan Kabel Tray	24
3.2.4 Fire Alarm	25
3.2.5 Telepon.....	26

3.2.6	Pekerjaan Data	27
3.2.7	Tata Suara.....	28
3.2.8	Cctv	30
3.2.9	Springkler.....	31
3.2.10	Plumbing	32
3.2.11	Lift.....	35
3.3.	Rencana Anggaran Biaya	36
3.3.1	Harga Satuan	36
3.3.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	37
3.3.3	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	38
3.4.	Time Schedule	39
3.5.	Cash Flow	41
BAB IV	42
KESIMPULAN DAN SARAN	42
4.1	Kesimpulan	42
4.2	Saran.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Gedung Maritime Tower	4
Gambar 2.2 Gambar Lokasi Proyek Maritime Tower.....	6