

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)**

**METODE PELAKSANAAN & PERHITUNGAN PEKERJAAN**

**PLAT ATAP PADA PROYEK CAPITAL SQUARE**

**Kerja Praktik Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)**

**Disusun Oleh :**

**Nama Mahasiswa 1,**

**M. Yudist Maulana D.I.  
NPM. 18035010020**

**Nama Mahasiswa 2,**

**Yuniar Afifa Rosadhy  
NPM. 18035010024**

**Dosen Pembimbing KP**

**Ibnu Solichin, S.T., M.T.  
NIP / NPT 371099901671**

**Pembimbing Lapangan**

**P.T. NUSA RAYA CIPTA Tbk  
PROYEK CAPITAL SQUARE  
SURABAYA**

**Yusnita Era Ernada**

**NIP/NPT**

**Koordinator Program Studi Teknik Sipil**

**Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, M.T.  
NIP: 19690208 1994032001**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik**

**Dr. Dra. Jarivah, M.P.  
NIP. 19650403 199103 2001**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**METODE PELAKSANAAN & PERHITUNGAN**  
**PLAT ATAP PADA PROYEK CAPITAL SQUARE**



**DI SUSUN OLEH :**

**M. YUDIST MAULANA**

**18035010020**

**YUNIAR AFIFA ROSADHY**

**18035010024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**JAWA TIMUR**  
**2021**

## KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan kerja praktek. Laporan ini disusun untuk melengkapi tugas akademik dan memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S-1) di Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Ucapan terima kasih kepada PT. Nusa Raya Cipta (NRC) Tbk. sebagai kontraktor pelaksana pada proyek pembangunan *Capital square* yang telah memberi ijin untuk melaksanakan kegiatan kerja praktek selama dua bulan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Pada kesempatan ini pula penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu DR. Ir. Minarni Nur Trilita, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ibnu Solichin, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing kerja praktek di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Mikha Candra, selaku *Project Manager* pada proyek pembangunan Capital square.
5. Ibu Yusnita Era Ernada selaku *Quantity Surveyor* dan juga selaku Pembimbing

lapangan.

6. Bapak Didit Setyawan selaku *Quality Control* pembangunan proyek Capital square.
7. Bapak Syaiful Arif selaku *Site Operational Manager* pada proyek pembangunan Capital square.
8. Bapak Abdi Gunawan selaku *Site Engineer Manager* pada proyek pembangunan Capital square
9. Bapak Zaim selaku Koordinator Tim *Surveyor* pada proyek pembangunan Capital square
10. Seluruh staf dan karyawan PT. Nusa Raya Cipta (NRC) yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktek ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam menyusun laporan ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi para generasi penerus Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, Desember 2021

Penyusun

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
BAB 1.....	9
PENDAHULUAN.....	9
Latar Belakang.....	9
Rumusan Masalah .....	10
Tujuan.....	10
Ruang Lingkup .....	10
Lokasi Proyek.....	12
Data Proyek.....	13
BAB II.....	15
TINJAUAN PUSTAKA.....	15
Atap.....	15
Jenis - jenis Atap .....	15
Pembebanan Plat Atap.....	22

Beban Mati ( <i>Dead Load</i> ).....	22
Beban Hidup ( <i>Life Load</i> ).....	22
Beban Angin ( <i>Wind Load</i> ).....	22
Beban Gempa ( <i>Earthquake load</i> ).....	23
Kombinasi Pembebanan .....	23
BAB III.....	25
STRUKTUR ORGANISASI PROYEK.....	25
Struktur Organisasi Proyek.....	25
Struktur Organisasi Umum.....	25
Pemilik Proyek ( <i>owner</i> ).....	26
Konsultan Perencana .....	27
Manajemen Konstruksi.....	28
Kontraktor.....	29
Struktur Organisasi Proyek.....	32
Pimpinan Proyek ( <i>Project Manager</i> ) .....	32

K3 ( Kesehatan Keselamatan Kerja ) .....	33
<i>Chief Engineering</i> ( Kepala Teknisi ).....	35
<i>Schedule</i> .....	35
<i>Site Engineering</i> .....	36
<i>Drafter</i> .....	36
<i>Quantity Surveyour</i> ( QS ).....	37
Admin. . . . .	38
<i>General Affair</i> .....	38
<i>Logistic</i> .....	38
Site Operational Manager ( SOM ).....	39
Teknisi Mekanikal Elektrikal dan Perpipaan ( <i>Mechanical – Electrical and Plumbing Engineer</i> ).....	40
Surveyor.....	40
Kepala Pelaksana ( <i>General Supervisor</i> ) .....	41
BAB IV .....	43
METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI .....	43



Umum.....	43
Material Konstruksi.....	44
<i>Ready Mix</i> .....	44
Semen.....	46
4.2.3. Air.....	47
Agregat Kasar.....	48
Agregat Halus.....	49
Baja Tulangan.....	51
Kayu.....	51
<i>Multipleks</i> .....	53
Kawat Bendrat.....	54
Beton <i>Decking</i> .....	54
Alat-alat Berat.....	54
<i>Dump Truck</i> .....	55
<i>Concrete Mixer Truck</i> .....	55

<i>Tower Crane</i> .....	56
<i>Excavator</i> .....	57
<i>Mobile Crane (MC)</i> .....	58
<i>Concrete Pump</i> .....	58
Peralatan Untuk Kegiatan Survei .....	59
<i>Waterpass</i> .....	59
Theodolit.....	60
Teknis Pelaksanaan Pekerjaan Proyek .....	61
Tata Tertib dan Peraturan Kerja Kontraktor .....	61
Teknis Pelaksanaan Pekerja.....	62
Pekerjaan Pemasangan Bekisting Pelat Atap .....	63
Pekerjaan Penulangan.....	65
Perakitan Besi Tulangan.....	66
Pekerjaan Pengecoran Pelat Atap .....	66
Pekerjaan <i>Curing</i> Beton.....	69

Perhitungan.....	70
Perencanaan Pelat.....	70
Perhitungan Pembebanan .....	71
Data Perencanaan Pelat Atap.....	72
Tipe Plat Atap S16.....	73
Penulangan Plat Atap .....	75
Gambar Penulangan Plat Atap Type S16 .....	84
BAB V.....	85
MANAJEMEN KONSTRUKSI .....	85
Administrasi Proyek .....	85
Pengendalian Mutu, Waktu, Dan Biaya .....	85
Penjadwalan ( <i>Time Schedule</i> ).....	89
Jadwa Pelaksanaan Pekerjaan (Kurva S) .....	89
Sistem Koordinasi dan Sistem Informasi Manajemen .....	92
Laporan Pelaksanaan .....	93

BAB VI .....	96
PENUTUP .....	96
Kesimpulan .....	96
Saran .....	98