

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PERKULIAHAN BERSAMA DAN LABORATORIUM FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UPN “VETERAN” JAWA TIMUR OLEH PT. SASMITO



Oleh :

FARHAN ATHALLAH AJIPUTRA

18034010039

VANYA ARDELIA AUGUSTASYA

18034010052

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM
SURABAYA
2021**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
PERKULIAHAN BERSAMA DAN
LABORATORIUM FAKULTAS EKONOMI
DAN BISNIS UPN “VETERAN” JAWA
TIMUR OLEH PT. SASMITO**



Oleh :

FARHAN ATHALLAH AJIPUTRA

18034010039

VANYA ARDELIA AUGUSTASYA

18034010052

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM
SURABAYA
2021**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
PERKULIAHAN BERSAMA DAN
LABORATORIUM FAKULTAS EKONOMI
DAN BISNIS UPN "VETERAN" JAWA
TIMUR OLEH PT. SASMITO**

Oleh :

FARHAN ATHALLAH AJIPUTRA

NPM : 18034010039

Telah diperiksa dan disetujui

Program Studi Teknik Lingkungan

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,

Ketua Program Studi


Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 00 1

Menyetujui,

Pembimbing


Ir. Naniek Ratni Juliardi A.R., M. Kes.
NIP. 19590729 198603 100100 1

Laporan Kerja Praktik ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana (S1), tanggal :

Dekan Fakultas Teknik


Dr. Dra. Jarivah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
PERKULIAHAN BERSAMA DAN
LABORATORIUM FAKULTAS EKONOMI
DAN BISNIS UPN "VETERAN" JAWA
TIMUR OLEH PT. SASMITO**

Oleh :

VANYA ARDELIA AUGUSTASYA

NPM : 18034010052

Telah diperiksa dan disetujui
Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 00 1

Menyetujui,
Pembimbing


Ir. Naniek Ratni Juliardi A.R., M. Kes.
NIP. 19590729 198603 100100 1

Laporan Kerja Praktik ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana (S1), tanggal :


Dekan Fakultas Teknik


Dr. Dra. Jarivah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama : Vanya Ardelia Augustasya

N.P.M : 18034010052

Jurusan : Teknik Lingkungan

Judul Laporan : Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Bersama
dan Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN "Veteran" Jawa Timur

Oleh PT. SASMITO

Telah melaksanakan kerja praktik
di Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Bersama
dan Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN "Veteran"

Jawa Timur Oleh PT. SASMITO

Mulai tanggal 8 Maret 2021 s/d 2 Mei 2021
dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik

Surabaya, 01 Juli 2021

Mengetahui,

Site Manager


SASMITO

Arief Hermawan, S.T.

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan


SASMITO

Yanan Listyanto, S.T.

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama : Farhan Athallah Ajiputra

N.P.M : 18034010039

Jurusan : Teknik Lingkungan

Judul Laporan : Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Bersama
dan Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN "Veteran" Jawa Timur

Oleh PT. SASMITO

Telah melaksanakan kerja praktik
di Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Bersama
dan Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN "Veteran"

Jawa Timur Oleh PT. SASMITO

Mulai tanggal 8 Maret 2021 s/d 2 Mei 2021

dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik

Surabaya, 01 Juli 2021

Mengetahui,

Site Manager



SASMITO

Arief Hermawan, S.T.

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan



SASMITO

Yanan Listyanto, S.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari partisipasi dan bimbingan dari semua pihak.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan laporan kerja praktik ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah. M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Naniek Ratni Juliardi A.R., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing kerja praktik Program Studi Teknik Lingkungan.
4. Bapak Yanan Listyanto, S.T. selaku Pembimbing Lapangan kerja praktik di Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Bersama dan Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN “Veteran” Jawa Timur oleh PT. SASMITO.
5. Bapak Ahmad Muhammad Tajul Mafakhir, S.T. selaku *Staff Safety* dan Bapak Muhammad Tsabit Habibi, S.T. selaku Staff Mekanikal-Elektrikal di Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Bersama dan Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN “Veteran” Jawa Timur oleh PT. SASMITO.
6. Segenap *staff* dan karyawan Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Bersama dan Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN “Veteran” Jawa Timur oleh PT. SASMITO yang telah membantu dalam pelaksanaan kerja praktik.
7. Orang tua yang sangat penulis cintai dan hormati, juga selalu memberikan dukungan, semangat serta bantuan baik moril maupun materi.
8. Teman-teman Teknik Lingkungan 2018 yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Penulisan laporan ini tentunya masih belum sempurna sehingga diperlukan kritik dan saran serta masukan dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kami sendiri sebagai penulis dan juga para pembacanya.

Surabaya, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Ruang Lingkup	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	4
2.2 Kecelakaan Kerja.....	7
2.3 Manajemen Risiko.....	10
2.4 <i>Hazard, Identification, Risk Assesment, and Determining Control</i> (HIRADC)	11
2.5 <i>Job Safety Analysis (JSA)</i>	13
2.6 <i>Plumbing</i>	18
BAB III GAMBARAN UMUM	39
3.1 Deskripsi Umum Perusahaan	39
3.2 Latar Belakang dan Filosofi Proyek	39
3.3 Definisi dan Gambaran Umum Proyek	40
3.4 Profil Umum Proyek (<i>Project Description</i>)	40
3.5 Gambaran Hasil Proyek.....	41
3.6 Struktur Organisasi Proyek dan <i>Stakeholder</i> Proyek	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Proyek dan Tugasnya	54
4.2 Perlengkapan, Peralatan, dan Fasilitas K3	55
4.3 <i>Job Safety Analysis (JSA) dan Hazard Identification Risk Assesment &</i> <i>Determining Control (HIRADC)</i>	63
4.4 Program Pencegahan Persebaran COVID-19 di Wilayah Proyek.....	66
BAB V TUGAS KHUSUS	70
5.1 Mempelajari <i>Job Safety Analysis (JSA)</i>	70

5.2	Mempelajari <i>Hazard Identification Risk Assesment & Determining Control</i> (HIRADC).....	71
5.3	Menghitung Debit Air Bersih Gedung Perkuliahan Bersama dan Laboratorium FEB UPN “Veteran” Jawa Timur.....	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		88
6.1	Kesimpulan.....	88
6.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Kemungkinan (<i>Probability</i>) Risiko.....	12
Tabel 2.2 Kategori Keparahan (<i>Severity</i>) Risiko	13
Tabel 2.3 Tekanan yang Dibutuhkan Alat <i>Plumbing</i>	27
Tabel 2.4 Pemakaian Air Rata – Rata per Orang Setiap Hari	28
Tabel 2.5 Pemakaian Air Tiap Alat <i>Plumbing</i> , Laju Aliran Airnya, dan Ukuran Pipa Cabang	30
Tabel 2.6 Faktor Pemakaian (%) dan Jumlah Alat <i>Plumbing</i>	32
Tabel 2.7 Unit <i>Plumbing</i> untuk Penyediaan Air Dingin	33
Tabel 3.1 Profil Umum Proyek	40
Tabel 5.1 Penempatan Sanitari Lantai 1	75
Tabel 5.2 Penempatan Sanitari Lantai 2 – Lantai 8	76
Tabel 5.3 Penempatan Sanitari Lantai 9	76
Tabel 5.4 Total Keseluruhan Alat <i>Plumbing</i> dalam Proyek	76
Tabel 5.5 Pemakaian Air Rata-Rata per Orang Setiap Hari.....	78
Tabel 5.6 Pemakaian Air dan Jangka Waktu	81
Tabel 5.7 Pemakaian Air dan Jangka Waktu	81
Tabel 5.8 Jenis dan Jumlah Alat <i>Plumbing</i>	82
Tabel 5.9 Unit Alat <i>Plumbing</i>	84
Tabel 5.10 Perhitungan Unit Alat <i>Plumbing</i>	85
Tabel 5.11 Perbandingan Ketiga Metode Penentu Debit Air Proyek	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teori Domino	8
Gambar 2.2 Matriks Risiko	13
Gambar 2.3 Hirarki Pengendalian.....	16
Gambar 2.4 Kloset Tipe <i>Wash-Out</i>	20
Gambar 2.5 Kloset Tipe <i>Wash-Down</i>	20
Gambar 2.6 Kloset Tipe <i>Siphon-Jet</i>	21
Gambar 2.7 Keran Air.....	22
Gambar 2.8 Katup Gelontor	22
Gambar 2.9 Tangki Gelontor	23
Gambar 2.10 Grafik Hubungan Antara UAP Dengan Laju Aliran	36
Gambar 3.1 Gambar Tampak Samping Proyek	41
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Proyek	42
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Kontraktor (PT. SASMITO)	47
Gambar 4.1 Pelaksanaan <i>Toolbox Meeting</i> di Proyek	55
Gambar 4.2 Bendera RI, K3, dan PT. SASMITO.....	55
Gambar 4.3 Helm Proyek dan Penggunaannya.....	56
Gambar 4.4 <i>Safety Shoes</i> dan Penggunaannya.....	57
Gambar 4.5 Rompi Proyek dan Penggunaannya.....	57
Gambar 4.6 <i>Body Harness</i>	58
Gambar 4.7 <i>Safety Glasses</i>	58
Gambar 4.8 <i>Safety Gloves</i>	59
Gambar 4.9 <i>Ear Plug</i>	59
Gambar 4.10 <i>Safety Railing</i>	60
Gambar 4.11 <i>Safety Net</i> yang Dipasang di Lantai Tinggi.....	60
Gambar 4.12 Alat Pemadam Api Ringan dan Peletakannya.....	61
Gambar 4.13 Papan Himbauan Tata Tertib Proyek dan Peraturan K3L.....	61
Gambar 4.14 <i>Banner</i> Himbauan Untuk Menggunakan Sepatu dan APD	62
Gambar 4.15 <i>Banner</i> Himbauan Untuk Menggunakan APD.....	62
Gambar 4.16 <i>Banner</i> Himbauan Untuk Mengutamakan Sholat dan K3.....	62
Gambar 4.17 <i>Banner</i> Himbauan Untuk Menggunakan APD.....	63

Gambar 4.18 Contoh Formulir JSA di Proyek.....	64
Gambar 4.19 Contoh Formulir HIRADC di Proyek	65
Gambar 4.20 <i>Banner</i> Tentang Mencuci Tangan	66
Gambar 4.21 Pekerja dan Pengunjung yang Menggunakan Masker	67
Gambar 4.22 <i>Banner</i> Himbauan Terkait COVID-19	67
Gambar 4.23 Pekerja Tidak Menggunakan APD Lengkap.....	68
Gambar 4.24 Bekisting yang Tertinggal di Sambungan Balok-Kolom	68
Gambar 5.1 Daftar Potensi Bahaya.....	72
Gambar 5.2 Tingkat Matriks Risiko	73
Gambar 5.3 Indeks Risiko.....	74
Gambar 5.2 Grafik Hubungan Aliran Serentak (beban)(l/min) dengan UAP	86