

TUGAS PERENCANAAN

BANGUNAN PENGELOLAAN AIR BUANGAN INDUSTRI DETERJEN



OLEH:

BINTANG SAKTI SEPTA RAHMATDIEN

1552010033

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2019

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS PERENCANAAN

BANGUNAN PENGELOLAAN AIR BUANGAN

INDUSTRI DETERJEN

Oleh :

BINTANG SAKTI SEPTA RAHMATDIEN

155201033

Telah diperiksa dan disetujui

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui,

Koordinator Program Studi




Dr. Ir. Novirina Hendrausarie, M.T

NPT. 19681126 199403 2 001

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

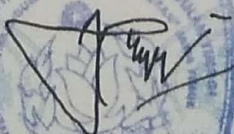


Aussie Amalia, S.T., M.Sc

NIP. 172 1992 1124 059

Laporan Kerja Praktik ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S-1), pada tanggal

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jariyah, M.P

NIP. 19650403 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Perencanaan dengan judul “Bangunan Pengelolaan Air Buangan Industri deterjen” tepat pada waktunya. Tugas Perencanaan ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus dilaksanakan untuk menyelesaikan Program Studi S-1 Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyusunan laporan ini saya banyak mendapat kritik, saran, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata saya bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru terbaik. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankan lah saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Yayok Suryo P., M.S dan Ibu Firra Rossariawari, S.T, M.T selaku dosen pengempu atau koordinator Tugas Perencanaan.
2. Ibu Aussie Amalia,. S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing Tugas Perencanaan atas bimbingannya selama penyusunan laporan.
3. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan memberikan doanya selama ini, serta memberikan bantuan baik moril dan materiil dalam penyusunan laporan ini.

Dalam penyusunan laporan Tugas Perencanaan ini, saya menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dibuat dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang saya miliki. Untuk itu saya mohon maaf atas segala kekurangan tersebut tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif bagi diri saya. Semoga dapat bermanfaat bagi saya, institusi pendidikan dan masyarakat luas.

Surabaya, 27 Desember 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS PERENCANAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.2.1 Maksud	2
1.2.2 Tujuan.....	2
1.3 Ruang Lingkup	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Karakteristik Limbah Industri.....	3
2.2 Bangunan Pengolahan Air Buangan	5
2.2.1 Pengolahan Primer (Primary Treatment).....	5
2.2.2 Pengolahan Sekunder (Secondary Treatment)	13
2.2.3 Pengolahan Lumpur (Sludge Treatment)	15
2.3 Profil Hidrolis	16
2.3.1 Kehilangan Tekanan Pada Bangunan	16
2.3.2 Kehilangan Tekanan Pada Perpipaan dan Aksesoris.....	16
2.3.3 Tinggi Muka Air.....	17
2.3.4 Pompa.....	18
BAB III DATA PERENCANAAN	19
3.1 Data Karakteristik Limbah Industri Deterjen	19
3.2 Standart Baku Mutu	19
3.3 Diagram Alir	20
BAB IV NERACA MASSA DAN SPESIFIKASI BANGUNAN.....	21
4.1 Neraca Massa.....	21

4.1.1	Parameter Air Buangan Industri Deterjen	21
4.1.2	Standart Baku Mutu Industri Deterjen.....	21
4.1.3	Penurunan Konsentrasi Bahan Pencemar Tiap Bangunan	22
4.2	Spesifikasi Bangunan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A SPESIFIKASI POMPA

LAMPIRAN B PERHITUNGAN

LAMPIRAN C PROHIL HIDROLIS

LAMPIRAN D POMPA

GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
GAMBAR 2.1 Skema DAF	6
GAMBAR 2.2 <i>Type of Paddle Impeller</i>	10
GAMBAR 2.3 <i>Type of Turbine Impeller</i>	10
GAMBAR 2.4 <i>Type of Propeller Impeller</i>	11
GAMBAR 2.5 Koagulasi - Flokulasi	12
GAMBAR 2.6 Bak Pengendap Circular (a) Denah, (b) Potongan	13
GAMBAR 2.7 Denah dan Potongan Clarifier	15
BAB III DATA PERENCANAAN	19
GAMBAR 3.1 Diagram Alir Pengolahan Limbah Industri Deterjen	20

DAFTAR TABEL

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
TABEL 2.1 Jenis-Jenis Spesifikasi Pompa.....	18
BAB III DATA PERENCANAAN	19
TABEL 3.1 Data Parameter Air Buangan Industri Deterjen	19
TABEL 3.2 Baku Mutu Air Limbah Industri Deterjen.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
TABEL 5.1 Neraca Massa Setelah Pengolahan.....	35