

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PENERAPAN PENGUKURAN TINGKAT PRODUKTIVITAS

INSTALASI PENGOLAHAN AIR PULO GADUNG

PT. AETRA AIR JAKARTA



Disusun oleh

Gusti Irvanda

41614010074

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2018

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ,

Nama : Gusti Irvanda

NIM : 41614010074

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Laporan : PENERAPAN PENGUKURAN TINGKAT
PRODUKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR
PULOGADUNG PT. AETRA AIR JAKARTA

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung-jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



LEMBAR PENGESAHAN

Menyatakan Bahwa Laporan Kerja Praktek Yang Berjudul

PENERAPAN PENGUKURAN TINGKAT PRODUKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR PULO GADUNG PT. AETRA AIR JAKARTA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Gusti Irvanda

NIM : 41614010074

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

(Ir. Torik Husein, MT)

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek

(Igna Saffrina Fahin, ST, M.Sc)

Ketua Prodi Teknik Industri

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

(T)

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kekasih Allah dan juga rahmat bagi seluruh alam semesta ialah Nabi Muhammad SAW. Diiringi ridho Allah dan Rosul-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan Judul “Penerapan Pengukuran Tingkat Produktivitas Instalasi Pengolahan Air Pulo Gadung PT. Aetra Air Jakarta” guna untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar kesarjanaan Strata Satu (S-1) pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri, Universitas Mercu Buana Jakarta. Dengan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Penulisan Laporan Kerja Praktek ini bisa berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, pengarahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini
2. Kedua Orang Tua, yang telah bersusah payah mendidik, menyayangi, dan memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga saya dapat berkuliah dengan lancar.
3. Ibu Igna Saffrina Fahin, ST.MSc selaku koordinator Kerja Praktek. Yang telah mengarahkan dan membimbing dalam pelaksanaan Kerja Praktek.
4. Bapak Oki Rosadi selaku HC di PT. Aetra Air Jakarta yang telah mempersilakan penulis untuk melakukan kegiatan kerja praktek di perusahaan tersebut.
5. Ibu Riris selaku HC di PT. Aetra Air Jakarta yang telah menyetujui penulis untuk melaksanakan Kerja Praktek.
6. Bapak Destriaji Herjun Permadi. Selaku *Manager* PT. Aetra Air Jakarta. Yang telah menjelaskan gambaran umum tentang pelaksanaan Kerja Praktek.

7. Bapak Agus Purwoko. Selaku Supervisor sekaligus Pembimbing Kerja Praktek di PT. Aetra Air Jakarta. Yang telah mengarahkan didalam pelaksanaan dan pengambilan data selama Kerja Praktek.
8. Bapak Andri F. Selaku *Leader* pada bagian Proses PT. Aetra Air Jakarta. Yang telah memberikan gambaran umum proses pengolahan air saat penulis melakukan Kerja Praktek.
9. Seluruh Karyawan PT. Aetra Air Jakarta. Yang telah memberikan kontribusi, pengalaman, dan ilmu yang berguna untuk penulis selama melaksanakan Kerja Praktek.
10. Bapak Torik, Ir. MT. Selaku pembimbing Kerja Peraktek. Yang telah membimbing dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek.
11. Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana, atas bimbingan dan pengajarannya didalam perkuliahan.
12. Teman Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta yang selalu motivasi dan bekerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.
13. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada Muhammad Syahrul Haj, Riyan Yoga Sakti, Ridho Sya'`bana, Saiful Munajat, Muwahid Adli Lutfi, Fajar Hidayat, Giri Arban Wijaya, Sunarto Efendi dan seluruh keluarga besar Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang selalu mendukung dan selalu bersama dalam berbagai hal sehingga mempermudah penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek.
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu namun tidak mengurangi rasa hormat dan ta'`dzim penulis dalam menyesaikan Laporan Kerja Praktek ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Jakarta, 28 Agustus 2017

(Gusti Irvanda)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Kerja Praktek.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Jadwal Pelaksanaan	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktek	7
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	8
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	10
2.2.1 Visi Perusahaan.....	10
2.2.2 Misi Perusahaan	10
2.2.3 Nilai – Nilai Aetra	10
2.3 Struktur Organisasi PT. Aetra Air Jakarta	12
2.4 IPA Pulogadung	13
2.5 Kondisi <i>Eksisting</i> IPA Pulogadung.....	14

2.6 Diagram Proses IPA Pulogadung.....	16
2.7 Proses Pengolahan Air IPA Pulogadung.....	19
2.7.1 Pengambilan Air Baku	20
2.7.2 Unit Pengolah Air Baku	24
2.7.3 Sarana Penunjang.....	33
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	42
3.1 Produktivitas	42
3.2 Jenis – Jenis Produktivitas	43
3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja	44
3.4 Ruang Lingkup Produktivitas.....	45
3.5 Siklus Produktivitas	50
3.6 Keuntungan dari Produktivitas Tinggi untuk Perusahaan.....	51
3.7 Keuntungan dari Pengukuran Produktivitas pada Perusahaan.....	52
3.8 Metode Pengukuran Produktivitas	53
BAB IV PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA.....	56
4.1 Pengumpulan Data	56
4.2 Pengolahan Data	59
BAB V KESIMPULAN & SARAN	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Aetra Air Jakarta	12
Gambar 2.2 Struktur Organisasi WTP Pulogadung	13
Gambar 2.3 Diagram Proses IPA Pulogadung	16
Gambar 2.4 Diagram Pengolahan Air IPA Pulogadung	19
Gambar 2.5 <i>Intake</i>	20
Gambar 2.6 <i>Fine Screen</i>	21
Gambar 2.7 <i>Conveyer Fine Screen</i>	22
Gambar 2.8 <i>Grit Chamber & Grit Removal</i>	23
Gambar 2.9 <i>Receiving Well</i>	25
Gambar 2.10 <i>Mixing Well</i>	26
Gambar 2.11 <i>Flocculation Basin</i>	27
Gambar 2.12 <i>Mixer Flocculaton</i>	27
Gambar 2.13 <i>Sedimentation Basin</i> saat bak penuh	28
Gambar 2.14 <i>Sedimentation Basin</i> saat bak surut	28
Gambar 2.15 <i>Scraper & Panel Scraper</i>	29
Gambar 2.16 Bak <i>Filter</i>	31
Gambar 2.17 <i>Reservoir</i>	32
Gambar 2.18 <i>Sludge Basin</i>	33
Gambar 2.19 Bangunan <i>Decanter</i>	34
Gambar 2.20 Mesin <i>Decanter</i>	35

Gambar 2.21 <i>Polymer Solution Process</i>	35
Gambar 2.22 <i>Truck</i>	35
Gambar 2.23 Lahan Pembuangan Lumpur	35
Gambar 2.24 Gedung Pompa Air Baku	37
Gambar 2.25 Pompa Air Baku	37
Gambar 2.26 Bak <i>Recycling</i>	39
Gambar 2.27 Gedung Laboratorium	41
Gambar 2.28 Ruang Analisa	41
Gambar 2.29 Ruang Asam	41
Gambar 3.1 Siklus Produktivitas.....	50



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Timeline untuk kerja praktek	5
Tabel 2.1 Spesifikasi Pompa <i>Grit Removal</i>	24
Tabel 2.2 Spesifikasi <i>Scrapper</i>	30
Tabel 2.3 Spesifikasi Pompa <i>Sludge Basin</i>	33
Tabel 2.4 Spesifikasi <i>Decanter</i>	36
Tabel 2.5 Spesifikasi Pompa Besar (1.500 L/DT) Air Bak.....	37
Tabel 2.6 Spesifikasi Pompa Kecil (1.050 L/DT) Air Baku	38
Tabel 2.7 Spesifikasi Pompa Besar Distribusi	38
Tabel 2.8 Spesifikasi Pompa Kecil Distribusi.....	39
Tabel 3.1 Kelebihan dan Kekurangan Produktivitas parsial.....	46
Tabel 3.2 Kelebihan dan Kekurangan Produktivitas Total Faktor.....	47
Tabel 3.3 Kelebihan dan Kekurangan Produktivitas Total	48
Tabel 3.4 <i>Comprehensive Total Productivity</i>	49
Tabel 4.1 Data Hasil Produksi Air Bersih Bulan Januari – Juni 2017.....	57
Tabel 4.2 Data Pemakaian Air Baku Bulan Januari – Juni 2017.....	57
Tabel 4.3 Data Pemakaian Bahan Kimia Bulan Januari – Juni 2017.....	58
Tabel 4.4 Data Pemakaian Listrik Bulan Januari – Juni 2017.....	58
Tabel 4.5 Data Tenaga Kerja Bulan Januari – Juni 2017.....	58
Tabel 4.6 Produktivitas Pemakaian Air Baku	59

Tabel 4.7 Produktivitas Pemakaian Bahan Kimia.....	60
Tabel 4.8 Produktivitas Pemakaian Listrik	60
Tabel 4.9 Produktivitas Tenaga Kerja.....	61
Tabel 4.10 Rata-Rata Produktivitas dan Indeks Produktivitas.....	69

