

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PENGAPLIKASIAN POMPA SUBMERSIBEL PADA  
SUMUR BOR**



Oleh:

Ivan Goldwin

5103018001

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2021**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PENGAPLIKASIAN POMPA SUBMERSIBEL PADA  
SUMUR BOR**



Oleh:

Ivan Goldwin

5103018001

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

### LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. CHEMICAL INDUSTRY TONGGOREJO

Kerja Praktek dengan judul “Pengaplikasian Pompa Submersibel Pada Sumur Bor” di PT. CHEMICAL INDUSTRY TONGGOREJO, di Dusun Jatiroso Desa Sumbergedang, Pandaan, yang telah dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2021 – 23 Agustus 2021 dan laporan disusun oleh:



Nama: Ivan Goldwin

NRP: 5103018001

Dinyatakan telah diperiksa dan disetujui oleh perusahaan kami sebagai syarat dalam memenuhi kurikulum yang harus ditempuh pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Surabaya,

Mengetahui dan Menyetujui,

Pemimpin Perusahaan

Pembimbing Kerja Praktek



Dedi Hadiwijono

Director



M. Chanafi

Project Manager

## LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN

Laporan Kerja Praktek di PT. Chemical Industry Tonggorejo telah diseminarkan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama: Ivan Goldwin

NRP: 5103018001

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Elektro guna memperoleh gelar sarjana teknik.



Surabaya,

Mengetahui dan Menyetujui,

Ketua

Program Studi Teknik Elektro



Ir. Albert Gunadhi, S.T., M.T

NIK. 511.94.0209

Dosen Pembimbing

Kerja Praktek

Ir. Albert Gunadhi, S.T., M.T

NIK. 511.94.0209

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks, seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Surabaya, 10 Oktober 2021

Mahasiswa yang bersangkutan,



10BEAKX571934206  
Ivan Golawin

5103018001

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

**Nama: Ivan Goldwin**

**NRP: 5103018001**

Menyetujui Laporan Kerja Praktek, dengan judul: **"Pengaplikasian Pompa Submersibel Pada Sumur Bor"** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 September 2021

Yang menandatangani,

  
MATERAI  
TEMPEL  
D52AKX571034207  
**Ivan Goldwin**

5103018001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikannya laporan kerja praktek dengan judul “**Pengaplikasian Pompa Submersibel Pada Sumur Bor**” di PT. CHEMICAL INDUSTRY TONGGOREJO dengan lancar.

Pada kesempatan kali ini juga diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membimbing serta membantu dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Ucapan terima kasih tersebut diberikan kepada:

1. Dedi Hadiwijono selaku *Director* yang memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kerja praktek di PT. CHEMICAL INDUSTRY TONGGOREJO.
2. M. Chanafi selaku *Project Manager* dan pembimbing kerja praktek di PT. CHEMICAL INDUSTRY TONGGOREJO.
3. Ir. Albert Gunadhi, ST, MT selaku ketua Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Ir. Albert Gunadhi, ST, MT selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan masukan dalam penyelesaian laporan kerja praktek.
5. Teman-teman mahasiswa dan seluruh pihak yang turut serta membantu penulisan laporan kerja praktek.
6. Orang tua dan keluarga yang memberikan dukungan.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dari pembaca, semoga tulisan ini berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya,

Penulis

## ABSTRAK

Laporan kerja praktek dengan judul “Pengaplikasian Pompa Submersibel Pada Sumur Bor” di PT. CHEMICAL INDUSTRY TONGGOREJO yang berlokasi di Dusun Jatiroso Desa Sumbergedang, Pandaan, Pasuruan ini akan membahas tentang kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek. Pada kerja praktek ini fokus pada Pompa Submersibel. Kerja praktek yang dilakukan ini merupakan salah satu syarat kelulusan di Program Studi Teknik Elektro Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Secara garis besar, Pompa Submersibel digunakan untuk memompa air pada sumur bor. Selain itu, pada kegiatan kerja praktek ini juga diajarkan cara pemasangan, *maintenance*, dan perawatan Pompa Submersibel.

Hasil kerja praktek ini dapat mengetahui cara kerja pompa submersibel secara garis besar, cara pemasangan, dan cara perawatan dari pompa tersebut.

**Kata kunci:** pompa submersibel



## **ABSTRACT**

Practical work report with the title "Application of Submersible Pumps in Drilling Wells" at PT. CHEMICAL INDUSTRY TONGGOREJO which is located in Dusun Jatiroso, Sumbergedang Village, Pandaan, Pasuruan will discuss the activities carried out during practical work. In this practical work the focus is on Submersible Pump. This practical work is one of the requirements for graduation at the Electrical Engineering Study Program, Widya Mandala Catholic University, Surabaya.

Broadly speaking, Submersible Pumps are used to pump water in bore wells. In addition, this practical work activity is also taught how to install, maintain, and maintain Submersible Pumps.

The results of this practical work can find out how the submersible pump works in general, how to install, and how to maintain the pump.

**Keywords:** submersible pump

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Kerja Praktek .....	2
1.3. Ruang Lingkup .....	2
1.4. Metodologi Pelaksanaan .....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....	4
2.1. Sejarah dan Gambaran Umum Perusahaan .....	4
2.2. Struktur Organisasi Perusahaan dan Pembagian Tugas .....	6
2.3. Produk Perusahaan .....	15
2.4. Visi dan Misi .....	16
2.5. Peraturan Perusahaan .....	16
BAB III PROSES PRODUKSI .....	17
3.1. Pendahuluan .....	17
3.2. Proses Produksi .....	17
3.3. Sistem Pengendali Rangkaian .....	19
3.3.1. Manual Control .....	19
3.3.2. Semi-Automatic Control .....	20

3.3.3. Automatic Control .....	21
BAB IV TUGAS KERJA PRAKTEK .....	22
4.1. Pompa Submersibel .....	22
4.2. Motor AC Gearbox 220V Penggerak Pintu Gerbang .....	26
4.3. Mesin Packaging Pengikat Tali (Strapping Machine) .....	27
BAB V KESIMPULAN .....	28
5.1. Kesimpulan .....	28
5.2. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Map Lokasi PT. Chemical Industry Tonggorejo .....	5
Gambar 2.2. Struktur Organisasi PT. Chemical Industry Tonggorejo .....	6
Gambar 3.1. Diagram Blok Proses Produksi .....	17
Gambar 3.2. Manual Control .....	19
Gambar 3.3. Semi-Automatic Control .....	20
Gambar 3.4. Automatic Control .....	21
Gambar 4.1. Impeller .....	22
Gambar 4.2. Pompa Submersible .....	23
Gambar 4.3. Pengurasan Sumur .....	24
Gambar 4.4. Kabel NYY .....	25
Gambar 4.5. Skematik MCB ke Pompa Submersibel .....	25
Gambar 4.6. Ilustrasi Pemasangan Pompa Pada Sumur .....	25
Gambar 4.7. Motor AC Gearbox 220V .....	26
Gambar 4.8. Strapping Machine .....	27

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Hasil Produk PT. Chemical Industry Tonggorejo .....,.....	16
Tabel L.1. Jadwal Kegiatan Kerja Praktek .....,.....	31