

INSTALASI KATUP DAN KOMPONEN PEMIPAAN



**U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
BEKASI 2017**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

INSTALASI KATUP DAN KOMPONEN PEMIPAAN



Disusun Oleh:

Nama : Aji Bagus Primananda

NIM : 41313320031

Program Studi : Teknik Mesin

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTEK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)
MEI 2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Aji Bagus Primananda

NIM : 41313320031

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Praktik : Instalasi Katup Dan Komponen Pemipaan

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan Universitas Mercu Buana.

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

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

Jakarta, 10 Mei 2017



Aji Bagus Primananda

LEMBAR PENGESAHAN**INSTALASI KATUP DAN KOMPONEN PEMIPAAN**

Disusun Oleh:

Nama : Aji Bagus Primananda

NIM : 41313320031

Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal : 10 Mei 2017

Mengetahui,
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing



Hadi Pranoto, ST., MT.

Koordinator Kerja Praktek



Hadi Pranoto, ST., MT.

LEMBAR PENGHARGAAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya Laporan Kerja Praktek yang berjudul "INSTALASI KATUB DAN KOMPONEN PEMIPAAN" sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) program studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana.

Dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan restunya. Ucapan terima kasih ini juga saya sampaikan kepada :

1. Bapak Dr.Ir.Arissetyanto Nugroho,MM. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr.Danto Sukma Jati, ST.,M.sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercubuana.
3. Bapak Dr.Sagir Alva, M.,sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Mercubuana.
4. Bapak Hadi Pranoto, ST.,MT. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Hadi Pranoto, ST.,MT. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membantu dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini.
6. Kepada keluarga yang telah memberikan dukungan moral maupun materil.
7. Rekan-rekan Teknik Mesin angkatan XXIV Universitas Mercu Buana Bekasi.
8. Kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga menjadi pahala atas semua dukungan dan bantuan yang telah diberikan.

Jakarta, 10 Mei 2017



Aji Bagus Primananda

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGHARGAAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi

BAB	I	TINJAUAN PUSTAKA	
1.1		Latar Belakang Perusahaan	1
	1.1.1	Sejarah Perusahaan	1
	1.1.2	Lokasi Perusahaan	2
	1.1.3	Visi dan Misi Perusahaan	3
1.2		Bidang Usaha Perusahaan	4
1.3		Struktur Organisasi	5
BAB	II	LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTEK	
2.1		Tujuan	7
2.2		Waktu dan Pelaksanaan	7
2.3		Tugas dan Kewajiban	8
2.4		Buku Log atau Aktivitas Harian	8
2.5		Ringkasan Aktivitas Mingguan	9
BAB	III	TINJAUAN PUSTAKA	
3.1		Pendahuluan	13
	3.1.1	Pemipaan	14
	3.1.2	Komponen Perpiaan	14
	3.1.3	Sistem Perpiaan Detail	19
3.2		Keselamatan Kerja	21
	3.2.1	Tujuan Keselamatan Kerja	22

	3.2.2 Faktor-faktor yang Menyebabkan Terjadinya Kecelakaan Kerja	22
	3.2.3 Langkah Pencegahan Terjadinya Kecelakaan Kerja	24
BAB	IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Alur Proses	25
4.2	Pembahasan (Instalasi Dan Komponen Pemipaan)	27
BAB	V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Rekomendasi	51
	DAFTAR PUSTAKA	52
	LAMPIRAN	
A	Surat Keterangan Perusahaan	53
B	Buku Log Kerja Praktik	54



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1 PT. Waskita Karya (Persero) Tbk.	2
1.2 Lokasi PT. Waskita Karya (Persero) Tbk.	2
1.3 Struktur organisasi perusahaan	4
3.1 Jenis Sambungan Pipa	14
3.2 Katalog Schedule Pipa	15
4.1 Alur Pekerjaan	25
4.2 Desain Pompa Submersible	28
4.3 Butterfly Valve	30
4.4 Check Valve	31
4.5 Elektroda Kobe 8010S	33
4.6 Pengadaan dan Penegekan Material	34
4.7 Layout	35
4.8 Tampak Samping	36
4.9 Mitter Elbow	36
4.10 Detail Spool Drawing	37
4.11 Detail Column Pipe	37
4.12 Standar Bevel Pipa	38
4.13 Bevel Pipa Sambungan Tee	39
4.14 Tahap Pengelasan Tee	39
4.15 Tahap Penegelasan Flange	40
4.16 Proses Sandblasting	41
4.17 Proses Penegecetan Rustbullet	41
4.18 Instalasi Spool to Spool	42
4.19 Instalasi Spool, Valve dan Rubber Expansion Join	42
4.20 Proses Instalasi Column Pipe	43

4.21	Proses Instalasi Pompa Submersible	44	v
4.22	Hasil Pengencangan Bolt & Nuts	45	
4.23	Penetrant Test		
46			

