

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembahasan Masalah	2
1.4 Maksud & Tujuan.....	2
1.5 Metodologi Penelitian..	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
2.1 Sekilas Tentang PLTGU.....	5
2.2 Sistem Udara Tekan.....	6
2.3 Sistem Udara Tekan di PLTGU UP Semarang.....	7
2.4 <i>Air Control Valve</i>	9
2.4.1 Bagian-Bagian ACV	10
2.4.2 Tipe ACV.....	14

2.4.3	<i>Skematic</i> Proses Kerja ACV	15
BAB III	ANALISA & PEMBAHASAN	16
3.1	Analisa Penyebab Ketidaknormalan Kontrol Pada ACV	16
3.2	Analisa Faktor Penyebab Dari Sisi Udara <i>Supply</i>	18
3.2.1	Kinerja <i>Dryer</i> Yang Digunakan	18
3.2.2	Kondensasi Pada Pipa Penghubung	19
3.2.3	Tata Letak <i>Instrument Air Receiver</i>	21
3.3	Solusi Permasalahan	21
3.3.1	Drain Manual Pada Regulator.....	21
3.3.2	Menambahkan Isolasi Pada Pipa Penghubung	23
3.3.3	Menambahkan <i>Water Trap</i> Pada Pipa Header.....	26
3.3.3.1	Pengenalan <i>Water Trap</i>	26
3.3.3.2	Lokasi Pemasangan <i>Water Trap</i>	27
3.3.3.3	Instalasi <i>Water Trap</i>	27
3.3.4	Menambahkan <i>Mini Water Trap</i> Sebelum ACV	29
3.3.3.1	Pengenalan <i>Mini Water Trap</i>	29
3.3.3.2	Lokasi Pemasangan <i>Mini Water Trap</i>	30
3.3.3.3	Instalasi <i>Mini Water Trap</i>	31
3.4	Perbandingan <i>Plus Minus</i> Solusi	32
BAB IV	ANALISA KEUNTUNGAN	33
4.3	Manfaat Finansial	33
4.4	Manfaat Nonfinansial	34
BAB V	PENUTUP	35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	<i>History Trouble ACV</i>	1
Tabel 3.2.1	Data Pengamatan Suhu Udara DI ACV 3001	20
Tabel 3.3.3.3	Daftar Peralatan Instalasi Yang Dibutuhkan	30
Tabel 3.3.4.3	Daftar Peralatan Instalasi Yang Dibutuhkan	32
Tabel 3.4	Perbandingan <i>Plus Minus</i> Solusi	33
Tabel 4.2	Penggantian <i>Positioner</i>	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus PLTGU.	5
Gambar 2.31	Kompresor....	7
Gambar 2.32	<i>Receiver Tank</i>	8
Gambar 2.33	<i>Filter</i>	8
Gambar 2.34	<i>Air Dryer</i>	9
Gambar 2.41	Bagian-Bagian <i>Control Valve</i>	10
Gambar 2.42	<i>Regulator</i>	11
Gambar 2.43	<i>Solenoid Valve</i>	11
Gambar 2.44	<i>Positioner</i>	12
Gambar 2.45	Limit Switch	12
Gambar 2.46	<i>Transducer</i>	13
Gambar 2.47	<i>Bypass &Block Valve ACV</i>	14
Gambar 2.48	Tipe ACV.....	14
Gambar 2.49	Proses Kerja ACV	15
Gambar 3.11	Diagram Penyebab Permasalahan ACV	16
Gambar 3.12	Kandungan Air Pada Udara <i>Supply</i>	17
Gambar 3.13	Diagram Penyebab Terdapatnya Kandungan Air	17
Gambar 3.2.1	<i>Dryer</i> PLTGU	18
Gambar 3.2.11	Siklus Silika Gel	19
Gambar 3.2.21	<i>Pshychometric Chart</i>	20
Gambar 3.2.31	Tata Letak Instrumen <i>Air Receiver</i> PLTGU UP Semarang	21
Gambar 3.3.11	Screenshot <i>Form Check Patrol</i> Harian PLTGU	22
Gambar 3.3.21	Perhitungan Isolasi Pipa	23
Gambar 3.3.22	Perhitungan Tanpa Isolasi Pipa	26
Gambar 3.3.3.1	Konstruksi <i>Water Trap</i>	27
Gambar 3.3.3.2	Lokasi <i>Header</i> Pipa Udara <i>Supply</i> di <i>Mezzanine Floor</i> STG.	28
Gambar 3.3.3.31	Beko <i>Water Trap</i>	29
Gambar 3.3.3.32	Konstruksi Rancangan <i>Auto Trap</i>	29
Gambar 3.3.4.1	Konstruksi <i>Mini Water Trap</i>	31

Gambar 3.3.4.2	Lokasi Penambahan <i>Mini Auto Water Trap</i>	31
Gambar 3.3.4.3	SMC AMG 150C	32

DAFTAR LAMPIRAN

<i>P&ID Instrument Air</i>	38
ACV di HRSG.....	39
SMC AMG 150 C.....	40
<i>Digital Positioner</i>	41
<i>Gate Valve</i>	42
<i>Beko Water Trap</i>	43
<i>Shock Drat Luar</i>	44
<i>Layout Udara Tekan</i>	45
<i>History Trouble ACV</i>	47
<i>Tabel Properties of Air at Atmospheric Pressure</i>	48
<i>Instalasi Water Trap</i>	49