PT. ELBANA MULTI SOLUSI 2026

L A P O R A N

HASIL PEMERIKSAAN & PENGUJIAN BERKALA
(RE-SERTIFIKASI)

(AIR STORAGE TANK)
PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA



Cylindric Vertical

Ruko Harapan Baru Regency Blok G No. 12
Telp. 021-48700558 Fax. 021-48705629
Bekasi Barat 17133, Jawa Barat – Indonesia
Website: emsg.co.id

Think Safety, Work Safely

INSPECTION REPORT

BEJANA TEKANAN

BEJANA TEKANAN DENGAN KETERANGAN-KETERANGAN SEBAGAI BERIKUT :

I. DATA UMUM

NO.	DATA	KETERANGAN
1.	Pemilik	: PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA
2.	Alamat	: Jl. Surya Tekno, Kawasan Industri Surya Cipta Kav I-T1-3, Kutamekar, Kec. Ciampel, Karawang, Jawa Barat
3.	Pemakai / Pengguna	: PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA
4.	Alamat	: Jl. Surya Tekno, Kawasan Industri Surya Cipta Kav I-T1-3, Kutamekar, Kec. Ciampel, Karawang, Jawa Barat
5.	Lokasi Unit	: Area Compressor Room
6.	Nama Operator	: NA
7.	Jenis Bejana	: AIR STORAGE TANK
8.	Negara Pabrik Pembuat	: Indonesia
9.	Pabrik Pembuat	: PT. FAJAR PERKASA
10.	Model / Type	: - / Cylindric Vertical
11.	Tahun Pembuatan	: 2013
12.	No. Seri / No. Unit	: FP.12-01/XII/2013
13.	Tekanan Design	: 10,0 Kg/Cm²
14.	Tekanan Hidrostatic	: 15,0 Kg/Cm^2
15.	Tekanan Kerja Aktual	: 6,0 Kg/Cm^2
16.	Kapasitas	: 3.000 Liter
17.	Media yang Digunakan	: Udara
18.	Temperatur Kerja	: 38 °C
19.	Berat	: - Kg
20.	Tingkat Kebisingan	: - dBA
21.	Standar yang Dipakai	: - UU No 1 tahun 1970, Permen No. 01/ MEN/ 1982 - Permen No. 37 Tahun 2016, ASME SEC. VIII Div.1
22.	Digunakan Untuk	: Menampung & Menyalurkan Udara
23.	Tanggal Pemeriksaan	: 01 September 2026
24.	Tanggal Pemeriksaan Berikutnya	: **01 September 2027**
25.	Lokasi Pemeriksaan	: PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA
26.	Pemeriksaan Dilakukan oleh	: Muhamad Farhan, S.T.
27.	No. Suket	: **566.2/3641/UPTD-WIL.II/VI/2023**
28.	No. SKP Ahli	: **5/16126/AS.01.04/IX/2024**
29.	No. SKP Perusahaan	: **5/000163/AS.01.02.3967.3.35/II/2026**

LAPORAN DATA TEKNIK
BEJANA TEKANAN

Perusahaan	:	PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA	Tekanan Desain	:	10,0 Kg/Cm²
Jenis Bejana	:	AIR STORAGE TANK	Tekanan Kerja Aktual	:	6,0 Kg/Cm²
Lokasi	:	Area Compressor Room	Kapasitas	:	3.000 Liter
Pabrik Pembuat	:	PT. FAJAR PERKASA	PJK3	:	PT. EMS
No. Seri	:	FP.12-01/XII/2013	Inspector	:	Muhamad Farhan
No. Suket	:	**566.2/3641/UPTD-WIL.II/VI/2023**	Tanggal Pemeriksaan	:	01 September 2026

II. DATA TEKNIK

SHELL / BADAN	Jumlah Roundshell		: 2
	Cara Penyambungan		: GTAW
	Material / Bahan		: SS 400 /SA-283 C
	Diameter Luar (OD)		: 1.600 mm
	Ketebalan (t)		: 14,0 mm
	Panjang Shell / Badan		: 2.610 mm
	Penguat	Jenis	: V Groove
		Jumlah	: NA
		Ukuran / Dimensi	: NA
HEAD / TUTUP	Depan / Atas	Jenis / Bentuk	: Ellipsoidal
		Lengkungan (R)	: NA
		Lekukan (r)	: NA
		Kemiringan	: NA
		Diameter	: 1.600 mm
		Ketebalan	: 14,0 mm
		Material / Bahan	: SS 400 /SA-283 C
	Belakang / Bawah	Jenis / Bentuk	: Ellipsoidal
		Lengkungan (R)	: NA
		Lekukan (r)	: NA
		Kemiringan	: NA
		Diameter	: 1.600 mm
		Ketebalan	: 14,0 mm
		Material / Bahan	: SS 400 /SA-283 C
Pipa-Pipa / Channel	Jenis / Bentuk		: Nozzle
	Dimensi	Diameter	Ketebalan / Panjang / Jumlah
	NA	2 Inch	5,8 mm / NA / 2
	Cara Pemasangan		: GTAW
Instalasi Pipa	Diameter		: 2 Inch
	Ketebalan		: 3,2 mm
	Jenis Katup		: Ball Valve
	Jumlah		: 2

LAPORAN PEMERIKSAAN VISUAL
BEJANA TEKANAN

Perusahaan	:	PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA	Tekanan Desain	:	10,0 Kg/Cm²
Jenis Bejana	:	AIR STORAGE TANK	Tekanan Kerja Aktual	:	6,0 Kg/Cm²
Lokasi	:	Area Compressor Room	Kapasitas	:	3.000 Liter
Pabrik Pembuat	:	PT. FAJAR PERKASA	PJK3	:	PT. EMS
No. Seri	:	FP.12-01/XII/2013	Inspector	:	Muhamad Farhan
No. Suket	:	**566.2/3641/UPTD-WIL.II/VI/2023**	Tanggal Pemeriksaan	:	01 September 2026

DETAIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN YANG DILAKUKAN :

1. Pemeriksaan atau meneliti dokumen
2. Penilaian kembali kekuatan konstruksi
3. Pemeriksaan fisik / visual
4. Pemeriksaan dimensi atau identifikasi
5. Pemeriksaan tidak rusak (NDT)
   - ✓ Dye penetrant Test
6. Pengujian Hydrostatic

III. PEMERIKSAAN

A. VISUAL

NO	BAGIAN-BAGIAN	KONDISI		KETERANGAN
		Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	
1	Komponen Bejana terdiri atas :			
	a. Shell / Badan	√		
	b. Head / Tutup Ujung	√		
	c. Jacket / Selubung	NA		
	d. Pipa-pipa / Channel	√		
	e. Nozzle / Nosel	√		
	f. Lifting lug	√		
	g. Manhole / Handhole	√		
2	Kelengkapan Bejana :			
	a. Pressure Gauge	√		
	b. Thermometer	NA		
	c. Pelat Nama	NA		
	d. Keran Pembuang (Drain)	√		Otomatis / ~~Manual~~
	e. Keran Ventilasi	NA		
	f. Safety Valve	√		
	g. Katup Pelampung	NA		
	h. Katup Vacum	NA		
	i. Filter	√		
	j. Steam Trap	NA		
	k. Pressure Switch	NA		
	l. Sensor Temperatur	NA		
3	Support	√		3 leg supports
4	Instalasi Pipa :			
	a. Katup-katup	√		
	b. Support	√		

B. DIMENSI

NO	KOMPONEN	UKURAN / DIMENSI	KETERANGAN
1	Shell / Badan		

	a. Ketebalan	13,5 mm	
	b. Diameter	1.600 mm	
	c. Panjang	2.610 mm	
2	Head / Tutup Ujung		
	a. Diameter	1.600 mm	
	b. Ketebalan	14,1 mm	
3	Pipa-pipa / Channel		
	a. Diameter	2 Inch	
	b. Ketebalan	3,2 mm	
	c. Panjang	NA	
4	Instalasi Pipa		
	a. Diameter	2 Inch	
	b. Ketebalan	5,8 mm	
	c. Panjang	NA	

C. ALAT PENGAMAN DAN PERLENGKAPAN LAINNYA

NO	JENIS	JUMLAH	UKURAN	LETAK
1.	Safety Valve	1	½ Inch	Head
2.	Pressure Gauge	1	½ Inch	Shell
3.	Lubang Pemeriksaan (Handhole)	1	STD	Shell
4.	Penunjuk Volume	NA	NA	NA
5.	Saluran Buang (Drain)	1	½ Inch	Head
6.	Saluran Pemasukan (Inlet)	1	2 Inch	Shell
7.	Saluran Pengeluaran (Outlet)	1	2 Inch	Shell
8.	Pedoman Temperatur (Thermometer)	NA	NA	NA
9.	Ventilasi	NA	NA	NA

D. PEMERIKSAAN NILAI KETEBALAN

LOKASI	ULTRASONIC THICKNESS GAUGE			
	I (90°)	II (180°)	III (0°)	IV (270°)
Shell / Badan	13,5 mm	13,8 mm	14,0 mm	13,7 mm
Head Bawah / Belakang	14,5 mm	14,9 mm	14,5 mm	14,2 mm
Head Atas / Depan	14,2 mm	14,1 mm	14,3 mm	14,3 mm

BAGIAN *ITEM*	BAHAN *MATERIAL*	TEGANGAN MAX. YANG DIPERBOLEHKAN *MAX. ALL. STRENGTH VALUE*	WALL THICKNESS		CORROSION ALLOWANCE
			SPEC	ACTUAL	
BADAN SHELL	SS 400 /SA-283 C	108 Mpa / 15.664 Psi	14,0 mm	13,5 mm	1
MUKA HEADS	SS 400 /SA-283 C	108 Mpa / 15.664 Psi	14,0 mm	14,1 mm	1

√ : **Accepted** R : **Rejected** NAV : **Not Available** NA : **Not Aplicated**
√ : **Diterima** R : **Ditolak** NAV : **Tidak Tersedia** NA : **Tidak Teraplikasi**

LAPORAN PEMERIKSAAN TIDAK MERUSAK
BEJANA TEKANAN

Perusahaan	:	PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA	Tekanan Desain	:	10,0 Kg/Cm²
Jenis Bejana	:	AIR STORAGE TANK	Tekanan Kerja Aktual	:	6,0 Kg/Cm²
Lokasi	:	Area Compressor Room	Kapasitas	:	3.000 Liter
Pabrik Pembuat	:	PT. FAJAR PERKASA	PJK3	:	PT. EMS
No. Seri	:	FP.12-01/XII/2013	Inspector	:	Muhamad Farhan
No. Suket	:	**566.2/3641/UPTD-WIL.II/VI/2023**	Tanggal Pemeriksaan	:	01 September 2026

IV. PEMERIKSAAN TIDAK MERUSAK

NO	BAGIAN YANG NDT	LOKASI	CACAT		KETERANGAN
			ADA	TIDAK ADA	
1	**Shell / Badan**	Shell		√	
2	**Head / Tutup Ujung**	Head dan Shell		√	
3	**Pipa-pipa / Channel**	Shell		√	
4	**Nozzle / Nosel**	Shell dan Head		√	
5	**Instalasi Pipa**			NA	

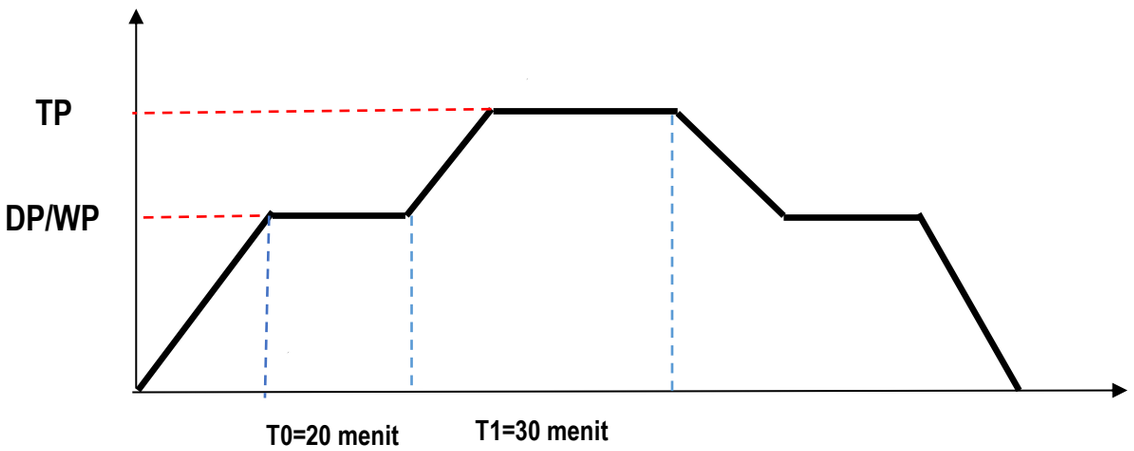
√ : **Accepted** R : **Rejected** NAV : **Not Available** NA : **Not Aplicated**
√ : **Diterima** R : **Ditolak** NAV : **Tidak Tersedia** NA : **Tidak Teraplikasi**

LAPORAN HYDROSTATIC TEST
BEJANA TEKANAN

Perusahaan	:	PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA	Tekanan Desain	:	10,0 Kg/Cm²
Jenis Bejana	:	AIR STORAGE TANK	Tekanan Kerja Aktual	:	6,0 Kg/Cm²
Lokasi	:	Area Compressor Room	Kapasitas	:	3.000 Liter
Pabrik Pembuat	:	PT. FAJAR PERKASA	PJK3	:	PT. EMS
No. Seri	:	FP.12-01/XII/2013	Inspector	:	Muhamad Farhan
No. Suket	:	**566.2/3641/UPTD-WIL.II/VI/2023**	Tanggal Pemeriksaan	:	01 September 2026

V. PENGUJIAN HIDROSTATIS

NO	DATA PENGUJIAN	SIMBOL	TEST	KETERANGAN
1	Tekanan Design	DP	10,0 Kg/Cm²	
2	Tekanan Kerja Aktual	WP	6,0 Kg/Cm²	
3	Tekanan Uji	TP	15,0 Kg/Cm²	
4	Temperatur Ambien	NA	30 °C	
5	Waktu Penahanan	NA	1 Jam	
	a. Tekanan Design Kerja	T0	- Kg/Cm²	
	b. Tekanan Uji	T1	- Kg/Cm²	
6	Kenaikan Temperatur		NA	



CATATAN :

~~Dilakukan~~ / Tidak Dilakukan Hydrotest :

Selama dan setelah pengujian telah diperiksa bagian-bagian utama Bejana Tekanan :

~~Terjadi~~ / Tidak Terjadi Kebocoran ;

~~Terjadi~~ / Tidak Terjadi Perubahan Bentuk.

LAPORAN TINGKAP PENGAMAN
BEJANA TEKANAN

Perusahaan	:	PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA	Tekanan Desain	:	10,0 Kg/Cm²
Jenis Bejana	:	AIR STORAGE TANK	Tekanan Kerja Aktual	:	6,0 Kg/Cm²
Lokasi	:	Area Compressor Room	Kapasitas	:	3.000 Liter
Pabrik Pembuat	:	PT. FAJAR PERKASA	PJK3	:	PT. EMS
No. Seri	:	FP.12-01/XII/2013	Inspector	:	Muhamad Farhan
No. Suket	:	**566.2/3641/UPTD-WIL.II/VI/2023**	Tanggal Pemeriksaan	:	01 September 2026

VI. PENGUJIAN SAFETY VALVE

NO	DATA TINGKAP PENGAMAN / PSV DATA	KETERANGAN
1	Jumlah (Quantity)	: 1 Unit
2	Pabrik pembuat (Manufacturing)	: NA
3	Tipe / Model (Type / Model)	: - / Safety Relief Valve
4	Nomer seri (Serial Number)	: NA
5	Ukuran (Size)	: ½ Inch
6	Kapasitas (Kapasitas)	: NA
7	Temperatur normal (Normal Temp.)	: 35 °C
8	Tekanan Kerja (Working Press.)	: 10,0 Kg/cm²
NO	**DATA BEJANA TEKANAN / PERALATAN YANG DILINDUNGI**	**KETERANGAN**
1	Jenis Peralatan Yang Dilindungi (Eq. Protected)	: AIR STORAGE TANK
2	Tekanan Design Peralatan (Design Press.)	: 10,0 Kg/Cm²
3	Tekanan Operasi Aktual (Operating Pressure)	: 6,0 Kg/cm²
4	Temperatur Operasi (Operating Temperature)	: 38 °C
5	Fluida Yang Diisikan	: Udara
6	Tahun Pembuatan	: 2013
NO	**PENGUJIAN TINGKAP PENGAMAN / PSV TEST**	**KETERANGAN**
1	Media untuk pengujian (Test Media)	: Bejana Tekanan
2	Pengukur tekanan (Pressure Gauge)	: Wiebrock 25 Kg/cm²
3	Temperatur koreksi (Corection Temp)	: 30 °C
5	Uji Kebocoran (Leak Test Pressure)	: - Kg/cm²
6	Poping Test (Cold Dift Test Pressure)	: NA
7	Tekanan Menutup (Back Pressure)	: NA
8	TANGGAL PENGUJIAN (TEST DATE)	: NA
9	HASIL PENGUJIAN	: **Tidak dilakukan uji SV**

Catatan : ~~Safety Valve Dilakukan~~ / Tidak Dilakukan Uji Kebocoran

√ **: Accepted** R **: Rejected** NAV **: Not Available** NA **: Not Aplicated**
√ **: Diterima** R **: Ditolak** NAV **: Tidak Tersedia** NA **: Tidak Teraplikasi**

LAPORAN DOKUMENTASI
BEJANA TEKANAN

Perusahaan	:	PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA	Tekanan Desain	:	10,0 Kg/Cm²
Jenis Bejana	:	AIR STORAGE TANK	Tekanan Kerja Aktual	:	6,0 Kg/Cm²
Lokasi	:	Area Compressor Room	Kapasitas	:	3.000 Liter
Pabrik Pembuat	:	PT. FAJAR PERKASA	PJK3	:	PT. EMS
No. Seri	:	FP.12-01/XII/2013	Inspector	:	Muhamad Farhan
No. Suket	:	**566.2/3641/UPTD-WIL.II/VI/2023**	Tanggal Pemeriksaan	:	01 September 2026

		
Visual No. Unit	Visual Safety Valve	Pemeriksaan Drain
		
Visual Pressure Gauge	NDT (Penetrant test) pada Shell	NDT (Penetrant test) pada Shell
		
NDT (Penetrant test) pada Nozzle	NDT (Penetrant test) pada Nozzle	Pengukuran Thickness Bagian Shell
		
Pengukuran Thickness Bagian Shell	Pengukuran Thickness Bagian Head	Pengukuran Thickness Bagian Head

PERHITUNGAN KEKUATAN KONSTRUKSI
BEJANA TEKANAN

Pemilik	=	PT. SCG LIGHTWEIGHT CONCRETE INDONESIA
Pembuat	=	PT. FAJAR PERKASA
SN Bejana	=	FP.12-01/XII/2013
Model / Type	=	- / Cylindric Vertical
Tekanan Design	=	10.0 Kg/Cm²
Tekanan Kerja	=	6.0 Kg/Cm²
Kapasitas	=	3.000 Liter
Standart Perhitungan	=	ASME SEC VIII Div 1

Material	=	SS 400 /SA-283 C			
D outside Shell	=	1600	mm	62,99	Inch
D Inside Shell	=	1573	mm	61,93	Inch
R	=	30,96	Inch		
CA	=	1	mm	0,0394	Inch
P	=	6,0	Kg/cm²	85,34	PSI
D Inside Head	=	1572	mm	61,88	Inch
Temperatur	=	100	°F	38	°C
t min Head	=	14,1	mm	0,56	Inch
t min Shell	=	13,5	mm	0,53	Inch
Shell(E)	=	0,85	(Spot Radiography)		
Head (E)	=	0,85			
S	=	15664	PSI	(ASME Sect. II Part D)	
Bentuk Head	=	Ellipsoidal			

I. Ketebalan Minimal Shell

$$t\ shell = \frac{P\ .\ (R+CA)}{S\ .\ E - 0{,}6\ .\ P} + CA$$ .....UG-27 Circumferential

$$= \frac{85{,}34\ .\ 31{,}96}{13.314 - 51{,}20} + 0{,}0394$$

$$= \frac{2727{,}84}{13.263} + 0{,}0394$$

$$= 0{,}206 + 0{,}0394$$

$$= 0{,}245 \text{ Inch}$$

$$= 6{,}22 \text{ mm}$$

t aktual ≥ t hitung

13,50 mm ≥ 6,22 mm ACC

II. Ketebalan Minimal Shell

$$t\ shell = \frac{P\ .\ (R+CA)}{2.S\ .\ E + 0{,}4\ .\ P} + CA$$ .....UG-27 Longitudinal

$$= \frac{85,34 \;.\; 31,96}{26.629 \;+\; 34,14} + 0,0394$$

$$= \frac{2727,84}{26.663} + 0,0394$$

$$= 0,102 + 0,0394$$

$$= 0,142 \text{ Inch}$$

$$= 3,60 \text{ mm}$$

t aktual		t hitung		
13,50	mm ≥	3,60	mm	*ACC*

III. Ketebalan Minimal Head

$$t \text{ head} = \frac{P \;.\; D}{2.S.E - 0,2.P} + CA \qquad \text{.....UG-32 Ellipsoidal}$$

$$= \frac{85,34 \quad 61,882}{26.629 \;-\; 17,068} + 0,0394$$

$$= \frac{5280,98}{26611,73} + 0,0394$$

$$= 0,238 \text{ Inch}$$

$$= 6,04 \text{ mm}$$

t aktual		t hitung		
14,1	mm ≥	6,04	mm	*ACC*

IV. MAWP (Maximum Allowable Working Pressure)

$$P \text{ Pressure} = \frac{S.E.t}{R + 0,6.t} \qquad \text{.....UG-27 Circumferential}$$

$$= \frac{15.664 \quad 0,85 \quad 0,49}{30,96 \;+\; 0,30}$$

$$= \frac{6.552}{31,26}$$

$$= 209,610 \text{ PSI}$$

$$= 14,7 \text{ Kg/cm2}$$

Note	:	Pengukuran ketebalan diambil berdasarkan pengukuran ketebalan tertipis secara aktual.
Kesimpulan	:	Berdasarkan perhitungan dari ketebalan aktual,tek. Operasi 6,0 Kg/Cm² pada Bejana Tekanan layak dioperasikan pada tekanan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan pengujian pada Bejana Tekanan didapatkan data sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan kekuatan konstruksi Bejana Tekanan tersebut layak untuk dioperasikan pada tekanan kerja 6,0 Kg/Cm². Adapun untuk pengoperasiannya agar selalu memperhatikan kondisi fisik bejana dan fungsionalitas dari perlengkapan pengamannya.
2. Kondisi fisik bejana tekan dalam keadaan baik, tidak ditemukan deformasi, retak, maupun korosi yang membahayakan & tidak ditemukan kebocoran pada sambungan, pipa, maupun badan tangki.
3. Perlengkapan pengaman seperti safety valve, pressure gauge dan drain valve berfungsi dengan baik.
4. Hasil pengujian fungsi menunjukkan bahwa sistem bekerja normal sesuai dengan kapasitas dan tekanan kerja yang diizinkan.
5. Dari Hasil pengujian NDT (Penetrant test) pada Bejana Tekan dilakukan pada bagian Shell & Handhole, kondisi Baik.
6. **Secara keseluruhan unit AIR STORAGE TANK memenuhi persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta dinyatakan layak untuk dioperasikan.**

SARAN & REKOMENDASI

1. Melakukan pemeriksaan rutin secara berkala terhadap kondisi fisik tangki dan perlengkapan pengaman.
2. Melakukan pengujian safety valve secara periodik sesuai standar yang berlaku.
3. Pengoperasian Bejana Tekan tidak boleh melebihi tekanan desain (10,0 Kg/Cm²), yang diizinkan.
4. Memastikan pressure gauge dalam kondisi baik dan dilakukan kalibrasi secara berkala.
5. Melakukan pembuangan kondensat melalui drain valve secara rutin untuk mencegah korosi.
6. Menjaga kebersihan area sekitar Bejana Tekan agar tidak mengganggu akses pemeriksaan dan perawatan.
7. Memastikan operator memahami prosedur pengoperasian dan keselamatan kerja.
8. Jika terdapat kecurigaan dalam pemeriksaan visual, agar dilakukan pemeriksaan lebih lanjut dan diadakan pengujian pemadatan (hydrotest).
9. Melaksanakan riksa uji berkala sesuai peraturan perundangan yang berlaku. Pemeriksaan berkala berikutnya dilakukan tanggal **01 September 2027.**

Karawang, 01 September 2026
Diperiksa Oleh :
PT. Elbana Multi Solusi

Muhamad Farhan, S.T.
Div. AK3 PUBT