

LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

No. Referensi : GSK/1103026/226
Reference Number

Jenis Sampel : Cooling Water Treatment
Sample Type

Nama Pelanggan : PT Multi Spunindo Jaya
Customer Name

Tanggal Sampling : 10 Maret 2026
Sampling Date

Kepada : Bpk Gembong
To

Tanggal Penerimaan : 10 Maret 2026
Receiving Date

Mengetahui :
CC

Tanggal Pengujian : 11 Maret 2026
Testing Date

NO NO	PARAMETER PARAMETER	METODE UJI TEST METHOD	HASIL UJI TEST RESULT			SATUAN UNIT	Standar Standard
			MAKE UP	CHILLER WATER A	CHILLER WATER B		
1	pH	JIS-K-0101	7,42	8,98	9,2	-	7,5 - 8,3
2	Electrical Conductivity	ASTM D 1125	691	1674	2360	µS/cm	<1500
3	P- Alkalinity	ASTM D 1067	0	120	168	mg/L	
4	M -Alkalinity	ASTM D 1067	376	780	1000	mg/L	<300
5	Total Hardness	ASTM D 511	Trace	168	137	mg/L	<300
6	Calcium Hardness	ASTM D 511	Trace	84	66	mg/L	<150
7	Chloride	ASTM D 512	34	148	221	mg/L	<200
8	Silica	JIS-K-0101	68,6	128,22	142,81	mg/L	<150
9	Total Iron	JIS-K-0101	1,95	0,10	0,04	mg/L	<2
10	Turbidity	NEFELOMETRI	9,65	2,31	0,82	NTU	<20
11	Molybdate	HACH 8036	-	3,8	5,5	mg/L	
12	Sulfate	JIS-K-0101	2,55	10,85	-	mg/L	
13	Free Chlorine	HACH 8021		0,03	0,05	mg/L	0,2 – 0,5
14	Bacteria	Dip-slides		10.000	100.000	CFU/ml	<10.000
14	LSI			2,36	2,57		0,5 – 2,5

Comment:

- Kualitas softener terjaga dengan baik, tidak ada hardness yang lolos pada softener. Mohon dipertahankan dan dijaga sistem regenerasi softener.
- Nilai pH dan conductivity pada chiller A diatas standard. Sedangkan nilai pH, conductivity, chloride, dan LSI diatas standard. Segera lakukan blowdown sebesar 15,1 m3/jam dan estimasi make up sebesar 27,3 m3/jam (perhitungan by cycle up terlampir dibawah) bertujuan untuk menurunkan beberapa parameter yang off-spec.

Laporan ini diterbitkan hanya terkait dengan sampel yang diserahkan. Laporan ini tidak boleh diperbanyak atau dipublikasikan tanpa persetujuan dari PT Lautan Air Indonesia.
Laporan ini didasarkan pada hasil pengamatan yang objektif dan independen terhadap sampel pelanggan yang spesifik dan bersifat rahasia.
Disclaimer this report issued related by samples submitted only. This report can not be reproduced published without approval from PT Lautan Air Indonesia
This report is based on the results of objective and independent observation of specific and confidential customer samples.



3. Mohon lakukan analisa pH dan conductivity dalam 1 atau 2 hari sekali untuk mengontrol parameter tersebut dalam limit control. Jika parameter sudah dalam limit control, blowdown bisa dikembalikan seperti biasanya.
4. Nilai LSI chiller A mendekati batas atas LSI dan LSI chiller B sedikit diatas standard. Hal ini menunjukkan potensi scaling. Segera lakukan blowdown atau gunakan asam sulfat sebagai pH adjuster, sebagai upaya pencegahan terbentuknya kerak pada sistem pendingin.
5. Saat ini nilai free chlorine chiller A sebesar 0,03 ppm dan nilai free chlorine chiller B sebesar 0,05 ppm. Saat ini injeksi SunCW3 OX90 sebesar 6 kg per minggu. Mohon injeksi SunCW3 OX90 tidak dilakukan per minggu, Injeksikan SunCW3 OX90 sebesar 1 kg per hari, untuk mengontrol dan pencegahan terhadap tumbuhnya mikroorganisme dalam sistem.

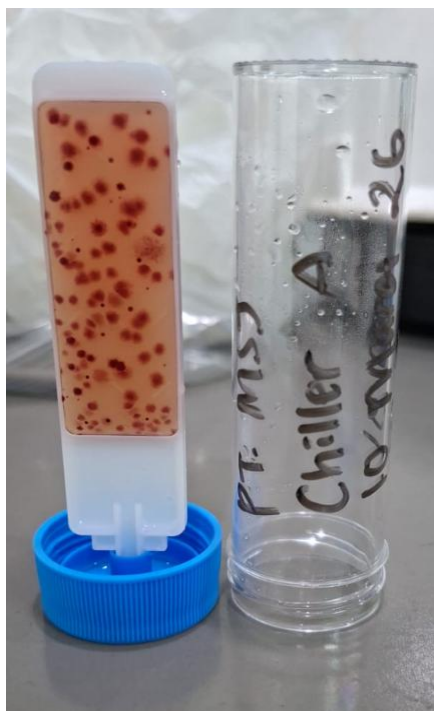


Laporan ini diterbitkan hanya terkait dengan sampel yang diserahkan. Laporan ini tidak boleh diperbanyak atau dipublikasikan tanpa persetujuan dari PT Lautan Air Indonesia.
Laporan ini didasarkan pada hasil pengamatan yang objektif dan independen terhadap sampel pelanggan yang spesifik dan bersifat rahasia.
*Disclaimer this report issued related by samples submitted only. This report can not be reproduced published without approval from PT Lautan Air Indonesia
This report is based on the results of objective and independent observation of specific and confidential customer samples.*





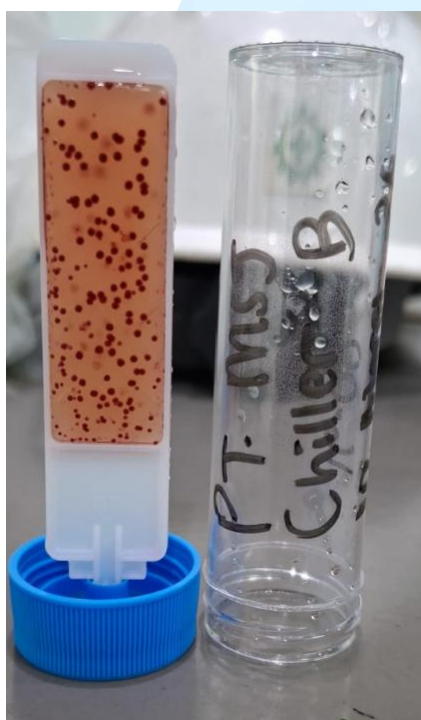
Lampiran



Total count bacteria chiller A
10.000 CFU/ml



Free chlorine chiller A
0,03 ppm



Total count bacteria chiller A
100.000 CFU/ml



Free chlorine chiller B
0,05 ppm

Laporan ini diterbitkan hanya terkait dengan sampel yang diserahkan. Laporan ini tidak boleh diperbanyak atau dipublikasikan tanpa persetujuan dari PT Lautan Air Indonesia.
Laporan ini didasarkan pada hasil pengamatan yang objektif dan independen terhadap sampel pelanggan yang spesifik dan bersifat rahasia.
Disclaimer this report issued related by samples submitted only. This report can not be reproduced published without approval from PT Lautan Air Indonesia
This report is based on the results of objective and independent observation of specific and confidential customer samples.

**LAUTAN AIR INDONESIA WATER TREATMENT PT. MULTI SPUNINDO JAYA
TOWER WATER CYCLING ANALYSIS**

(VERSION 1.0 m)

60 DEG C HOT SKIN

45 DEG C BULK

Cooling Description

0,9 M-ALK FACTOR

16-Mar

VOL	200	(m3)
RR	990	(m3/hr)
D T	8,0	(deg C)
EVAP	12,1	(m3/hr)
F	0,85	

CYCLES	pH	M-ALK	Ca	Mg	SiO2	COND	Cl	SO4	LSI	MgSi	CMSi	RT75 (day)	B.D. (m3/hr)	M.U. (m3/hr)
MAKEUP	7,42	376	1	1	68	691	34	0	-1,38					
1,2	8,88	406	1	0	82	829	41	0	0,18	ok	ok	0,19	60,6	72,7
1,4	9,00	474	1	1	95	967	48	0	0,43	ok	ok	0,38	30,3	42,4
1,6	9,11	541	2	2	109	1106	54	0	0,64	ok	ok	0,57	20,2	32,3
1,8	9,20	609	2	2	122	1244	61	0	0,83	ok	ok	0,76	15,1	27,3
2,0	9,29	677	2	2	136	1382	68	0	1,00	****	ok	0,95	12,1	24,2
2,2	9,36	744	2	2	150	1520	75	0	1,15	****	ok	1,14	10,1	22,2
2,4	9,43	812	2	2	****	1658	82	0	1,29	****	ok	1,33	8,7	20,8
2,6	9,50	880	3	3	****	1797	88	0	1,42	****	ok	1,53	7,6	19,7
2,8	9,56	948	3	3	****	1935	95	0	1,54	****	ok	1,72	6,7	18,8
3,0	9,61	1015	3	3	****	2073	102	0	1,65	****	ok	1,91	6,1	18,2
3,2	9,66	1083	3	3	****	2211	109	0	1,75	****	ok	2,10	5,5	17,6
3,4	9,71	1151	3	3	****	2349	116	0	1,85	****	ok	2,29	5,0	17,2
3,6	9,76	1218	4	4	****	2488	122	0	1,94	****	ok	2,48	4,7	16,8
3,8	9,80	1286	4	4	****	2626	129	0	2,03	****	ok	2,67	4,3	16,4
4,0	9,84	1354	4	4	****	2764	136	0	2,11	****	ok	2,86	4,0	16,2
4,2	9,88	1421	4	4	****	2902	143	0	2,19	****	ok	3,05	3,8	15,9
5,4	10,08	1827	5	5	****	3731	184	0	2,59	****	ok	4,19	2,8	14,9
6,6	10,24	2233	7	7	****	4561	224	0	2,91	****	ok	5,34	2,2	14,3

Laporan ini diterbitkan hanya terkait dengan sampel yang diserahkan. Laporan ini tidak boleh diperbanyak atau dipublikasikan tanpa persetujuan dari PT Lautan Air Indonesia.
Laporan ini didasarkan pada hasil pengamatan yang objektif dan independen terhadap sampel pelanggan yang spesifik dan bersifat rahasia.
Disclaimer this report issued related by samples submitted only. This report can not be reproduced published without approval from PT Lautan Air Indonesia
This report is based on the results of objective and independent observation of specific and confidential customer samples.

