

Supplementary Files

Tabel 2. Spesifikasi RO di PT. BAI (SOP PT.BAI)

No	Nama Alat	Jumlah unit	model	ketinggian	Aliran m ³ /h	Jenis motor	Putaran r/men	Daya KW/A	Keterangan
1	Pompa tekanan tinggi RO Primer	3	ETN 100-80-315 CC	100	245			160	316L
2	Pompa tekanan tinggi RO sekunder	3	ETN 100-80-315 CC	100	206			132	316L
3	Pompa RO sekunder	3		30	180	YE2		30	S30408
4	Pompa meteran basa RO sekunder	4		0,6 Mpa			1500		PYC
5	Pompa Pembilasan RO	1		30	175	YE2		30	S30408

Tabel 3. Spesifikasi Tangki RO di PT. BAI (SOP PT.BAI)

No	Nama	Jumlah Unit	Volume m ³	Diameter (mm)	Bahan
1	Tangki RO Primer	2	100	5280	Baja karbon Q325 B Poliurea
2	Tangki RO Primer	2	100	5280	Baja karbon Q325 B Poliurea

Tabel 5. Parameter perangkat dan elemen membran (SOP PT.BAI)

Nama Proyek	RO Primer	RO Sekunder
Jumlah set perangkat	3 set	3 set
kontribusi	196 m3/h	175 m3/h
Suhu operasi	20-30 °C	20-30 °C
Aturan susunan	26:13	17:7
Tingkat desalinasi	>97% dalam tiga tahun operasi komersial 25°C	>90% dalam tiga tahun operasi komersial 25°C
Tingkat recycle	> 80%	> 85%
Bahan membran	Komposit poliamida aromatik penuh	Komposit poliamida aromatik penuh
Model membran	PROC10	PROC10

Fluks membran	22.5 Lmh	30 Lmh
Jumlah total elemen membran	234 batang/set	144 batang/set
Model bejana tekanan	R8040B3008-6V	R8040B3008-6V
Jumlah bejana tekanan	39 dasar/set setiap bejana tekan berisi 6 elemen membran	24 dasar/set setiap bejana tekan berisi 6 elemen membran
Bahan body shell	FRP (Fiber Reinforced Plastic)	FRP (Fiber Reinforced Plastic)
Tekanan kerja bejana tekan	1.03 MPa	1.03 MPa
Diameter bejana tekan	241 mm	241 mm
Panjang bejana tekan	6614 mm	6614 mm
Model pintu lambat listrik	- (rahasia PT)	S30 eksentrik ganda
Waktu mulai	60s	60s

Tabel 6. Hasil dari produksi RO pada tanggal 1 Oktober

Jam	00:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Xbar
HPP (Mpa)	0,8	0,82	0,82	0,8	0,79	0,82	0,72	0,8	0,8	0,8
pH	7,3	7,14	7,13	7,65	7,81	7,55	7,17	7,08	7,26	7,34
Flow Rate air masuk (m3/h)	177	166	172	155	160	145	153	170	190	165,33
Flow Rate air keluar (m3/h)	138	139	127	124	147	150	154	163	163	145
Differential Pressure (bar)	1,43	1,41	1,42	1,39	1,36	1,47	1,62	1,52	1,68	1,47
konduktivitas air masuk RO (mS/cm)	35,6	35,4	36,3	36,5	36,2	35,8	36,1	38,2	37	36,34
Konduktivitas air keluar RO (mS/cm)	2,07	2,21	2,08	1,92	1,94	2,05	2,14	2,01	2,06	2,05
Efisiensi desalinasi (%)	94	94	95	95	95	95	94	95	94	94,56
Recycle RO (%)	79	80	80	80	80	79	79	81	81	79,89

Tabel 7. Hasil dari produksi RO pada tanggal 2 Oktober

Jam	00:00	02:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Xbar
HPP (Mpa)	0,33	0,69	0,72	0,76	0,78	0,76	0,7	0,67	0,68
pH	7,13	7,42	7,41	7,56	7,34	7,28	7,47	7,43	7,38
Flow Rate air masuk (m3/h)	171	164	178	157	163	148	171	176	166
Flow Rate air keluar (m3/h)	141	152	132	121	136	154	148	161	143,12
Differential Pressure (bar)	1,52	1,39	1,51	1,48	1,5	1,39	1,77	1,31	1,48
konduktivitas air masuk RO (mS/cm)	30	29,9	30	30,1	30,1	30,1	30,1	30	30,04
Konduktivitas air keluar RO (mS/cm)	2,5	2,5	2,23	2,34	2,21	2,15	2,22	2,44	2,32
Efisiensi desalinasi (%)	93	93	94	94	94	94	94	93	93,63
Recycle RO (%)	79	80	80	80	80	80	80	80	79,88

Tabel 8. Hasil dari produksi RO pada tanggal 3 Oktober

Jam	06:00	08:00	12:00	16:00	22:00	Xbar
HPP (Mpa)	0,83	0,72	0,74	0,87	0,87	0,80
pH	7,21	7,38	7,56	7,29	7,31	7,35
Flow Rate air masuk (m3/h)	179	156	168	175	136	162,8
Flow Rate air keluar (m3/h)	151	125	123	141	162	140,4
Differential Pressure (bar)	1,47	1,56	1,39	1,44	1,58	1,48
konduktivitas air masuk RO (mS/cm)	7,34	163	136	1,5	29,8	34,34
Konduktivitas air keluar RO (mS/cm)	2,04	2,22	2,27	2,22	1,99	2,14
Efisiensi desalinasi (%)	81	80	81	84	95	84,2
Recycle RO (%)	81	80	81	80	81	80,6

Tabel 9. Hasil dari produksi RO pada tanggal 4 Oktober

Jam	00:00	02:00	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00	Xbar
HPP (Mpa)	0,7	0,72	0,78	0,78	0,72	0,78	0,72	0,7	0,73
pH	7,21	7,43	7,31	7,65	7,28	7,33	7,48	7,29	7,37

<i>Flow Rate air masuk (m3/h)</i>	158	146	168	153	136	172	144	154	153,87
<i>Flow Rate air keluar (m3/h)</i>	139	147	141	132	129	159	146	153	143,25
<i>Differential Pressure (bar)</i>	1,45	1,41	1,38	1,58	1,52	1,48	1,49	1,53	1,48
konduktivitas air masuk RO (mS/cm)	30	30	30	30	30,1	30,1	30,1	30,1	30,05
Konduktivitas air keluar RO (mS/cm)	2,06	2,17	1,94	2,19	2,12	2,06	2,11	2,13	2,09
Efisiensi desalinasi (%)	94	94	94	94	94	94	94	94	94
<i>Recycle RO (%)</i>	81	82	82	81	81	80	80	80	80,87

Tabel 10. Hasil dari produksi RO pada tanggal 5 Oktober

Jam	02:00	04:00	06:00	18:00	20:00	22:00	Xbar
HPP (Mpa)	0,78	0,78	0,74	0,72	0,78	0,78	0,76
pH	7,38	7,41	7,29	7,56	7,61	7,38	7,44
<i>Flow Rate air masuk (m3/h)</i>	179	157	149	157	163	136	156,83
<i>Flow Rate air keluar (m3/h)</i>	129	137	142	139	128	144	136,5
<i>Differential Pressure (bar)</i>	1,48	1,52	1,47	1,39	1,33	1,55	1,45
konduktivitas air masuk RO (mS/cm)	29,9	29,9	28,8	29,9	29,9	29,8	29,7
Konduktivitas air keluar RO (mS/cm)	2,03	2,01	2,18	1,88	2,2	2,27	2,09
Efisiensi desalinasi (%)	94	94	95	94	95	94	94,33
<i>Recycle RO (%)</i>	80	80	80	81	79	79	79,83

Tabel 11. Hasil dari produksi RO pada tanggal 6 Oktober

Jam	00:00	14:00	16:00	18:00	Xbar
HPP (Mpa)	0,74	0,73	0,78	0,74	0,74
pH	7,31	7,42	7,38	7,48	7,39