

TOP 10 Critical Equipment Readiness Program

ECA DEPLOYMENT

FS Code		A6-U55-FS003-01										Equipment : 55-A-101AB-P1										Asset Holder		UTILITY																			
Failure Mode Risk Assessment																																											
Sequence Number		Credible Ways of Equipment Failure						Impact On The Sysytem														Total Cons. (USD)		Likelihood		Crit. Code		RAM Crit.															
1		Bearing dan Bearing Housing Damage						Salah satu Demin Train A/B Stop (train C ops), pasokan berkurang dari 300 menjadi 270 T/J, ketahanan supply 80 jam, lama perbaikan 4 hari (Kilang akan stop)														1439356,90		0 - 0.5 YRS		A4D		E															
2		Impeller damage / unbalance						Salah satu Demin Train A/B Stop (train C ops), pasokan berkurang dari 300 menjadi 270														1437677,93		0.5 - 4 YRS		A4C		H															
3		Baud Coupling patah						Tidak ada impact karena durasi perbaikan masih dibawah ketahanan unit														4,27		0.5 - 4 YRS		A1C		L															
4		Expantion Bellows pecah						Tidak ada impact karena durasi perbaikan masih dibawah ketahanan unit														2254,63		0.5 - 4 YRS		A1C		L															
5		Strainer rusak						Tidak ada impact karena durasi perbaikan masih dibawah ketahanan unit														499,09		0.5 - 4 YRS		A1C		L															
Strategi		Action						Critical Issue						PIC		Frek		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		Remark	
Maint. & Reliabilitas		PdM 1.		Monitoring Vibrasi Pompa dan Motor				Vibrasi max. 4.5mm/s rms				Eng.Pem		Mountly		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√							
				Monitoring Temp. Pompa dan Motor				Temp. Max. 85°C				Eng.Pem		Mountly		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√							
				Monitoring Arus Motor				Motor over load, max, arus				Pem 3		Mountly		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√							
				Monitoring L/O Pompa				Level dibawah setting				Pem 3		Mountly		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√							
				Penggantian L/O				Bearing pompa damage				Pem 3		Mid Yearly																													
				Regreasing Bearing Motor				Bearing pompa damage				Pem 3		Mid Yearly																													
				Pengecekan metal stream coupling				Metal stream patah dan				Pem 3		Mid Yearly																													
				Pengecekan alignment				Pompa Vibrasi				Pem 3		Mid Yearly																													
				Pengecekan proteksi motor				Winding motor terbakar				Pem 3		Yearly																													
				Pengecekan terminasi motor				Loss Contact pada motor				Pem 3		Mid Yearly																													
				Pengecekan Push Button				Pompa tidak bisa start atau				Pem 3		Mid Yearly																													
				Insulation test Motor (Megger)				Winding motor short to				Pem 3		Mid Yearly																													
Operational				Monitoring Arus Motor				Motor over load, max, arus				UTL		Daily		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√									
				Monitoring L/O Pompa				Level dibawah setting				UTL		Daily		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√									
				Monitoring Pressure				Min Press. 3Kg/cm²				UTL		Daily		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√									
												UTL		Daily		√		√		√		√		√		√		√		√		√											
												UTL		Daily		√		√		√		√		√		√		√		√		√											
Improvement																																											
Mat'l Req.																																											
Kimap		Description						QTY Req.		UI		PM		RUTIN		QTY MSL		Q1		Q2		Q3		Q4		STATUS		PIC		Remark													
1.		Bearing						2		PCS						2																											
		Housing Bearing						1		Set						1																											
OPI COACH																																											
Approval																																											
MANAJER PRODUKSI													MANAJER RELIABILITY													MANAJER JPK																	

Note :

D = Harian

W = Mingguan

M = Bulanan

S = Setengah tahunan

Y = Tahunan

# TOP 10 Critical Equipment Readiness Program

# ECA DEPLOYMENT

FS Code		A6-U55-FS003-05		Equipment : 55-A-101AB-V3												Asset Holder		UTILITY							
Failure Mode Risk Assessment																									
Sequence Number		Credible Ways of Equipment Failure			Impact On The Sysytem												Total Cons. (USD)		Likelihood		Crit. Code		RAM Crit.		
1		storage Acid bocor			Stock acid untuk regenerasi train A/B shortage sehingga tidak dapat melakukan proses regenerasi dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 4 hari												7634685,852		0.5 - 4 YRS		A4C		H		
2		Level Glass storage acid buntu			Tidak dapat mengetahui stock acid yang berpotensi shortage acid sehingga tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, lama perbaikan 6 jam												1363,636364		0.5 - 4 YRS		A1C		L		
3		loading connection to storage rusak			Stock acid untuk regenerasi shortage sehingga tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam, lama perbaikan 4 jam												181,8181818		0 - 0.5 YRS		A2D		MH		
4		valve outlet storage acid macet			Tidak ada acid untuk regenerasi sehingga tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama evakuasi pengosongan dan perbaikan 24 jam												1167870,67		4 - 30 YRS		A4B		MH		
5		Fasilitas N2 purge rusak			Korosi di line loading acid yang berpotensi tidak dapat melakukan loading unruk train A/B, ketahanan supply demin water 11 jam, lama perbaikan 4 jam												318,1818182		4 - 30 YRS		A1B		N		
6		valve drain storage to netralizing pit			losses acid, lama perbaikan 3 hari												5479068,67		4 - 30 YRS		A4B		MH		
Strategi		Action			Critical Issue			PIC		Frek		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Remark	
Maint. & Reliabilitas	PdM 1.	Pengukuran NDT			Ketebalan Vessel ...			Pen.Rel		Yearly						√									
Operational		Monitoring Level Tank			Bila buntu level tidak bisa			UTL		Daily		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
		Monitoring Leakage acid			Bila terjadi leakage akan			UTL		Daily		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Improvement		Penambahan Lampu level glass			Memudahkan monitoring			Eng.Bang																	
Mat'l Req.																									
Kimap		Description			QTY Req.			UI		PM		RUTIN		QTY MSL		Q1	Q2	Q3	Q4	STATUS		PIC		Remark	
1.																									
OPICOACH																									
Approval																									
MANAJER PRODUKSI										MANAJER RELIABILITY							MANAJER JPK								

Note :  
 D = Harian  
 W = Mingguan  
 M = Bulanan  
 S = Setengah tahunan  
 Y = Tahunan

TOP 10 Critical Equipment Readiness Program

ECA DEPLOYMENT

FS Code		Equipment : 55-A-101AB-V5 Measuring Tank Acid												Asset Holder		UTILITY		
Failure Mode Risk Assessment																		
Sequence Number	Credible Ways of Equipment Failure		Impact On The Sysytem												Total Cons. (USD)	Likelihood	Crit. Code	RAM Crit.
1	Measuring Tank Acid bocor		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 4 jam												\$7.643.504,03	0.5 - 4 YRS	A4C	H
2	Level Glass measuring buntu		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 2 jam												\$2.072,73	0.5 - 4 YRS	A1C	L
3	valve make up measuring acid rusak		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 4 jam												\$254,09	4 - 30 YRS	A1B	N
4	valve suction injection acid 55-XV-139		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 2 jam												\$1.363,27	4 - 30 YRS	A1B	N
5	solenoid 55-XV-139		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 4 jam												\$154,55	4 - 30 YRS	A1B	N
6	valve injection 55-XV-136/138 rusak		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 2 jam												\$1.363,27	0.5 - 4 YRS	A1C	L
7	solenoid 55-XV-136/138		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 4 jam												\$154,55	0.5 - 4 YRS	A1C	L
8	check valve injection acid rusak		Tidak dapat melakukan proses regenerasi train A/B dan produksi demin water menurun, ketahanan supply demin water 11 jam lama perbaikan 2 jam												\$186,36	4 - 30 YRS	A1B	N
Strategi		Action	Critical Issue	PIC	Frek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Remark
Maint. & Reliabilas	PdM 1.	Pengukuran NDT	Ketebalan Vessel ...	Pen.Rel	Yearly				√									
Operational		Monitoring Level Tank	Bila buntu level tidak bisa dimonitor															
		Monitoring Leakage acid	Bila terjadi leakage akan berpotensi accident															
Improvement		Penambahan Lampu level glass	Memudahkan monitoring saat malah hari															
Mat'l Req																		
Kimap	Description		QTY Req.	UI	PM	RUTIN	QTY MSL	Q1	Q2	Q3	Q4	STATUS	PIC	Remark				
1.																		
OPI COACH																		
Approval																		
MANAJER PRODUKSI						MANAJER RELIABILITY						MANAJER JPK						

Note :  
D = Harian  
W = Mingguan  
M = Bulanan  
S = Setengah tahunan  
Y = Tahunan

TOP 10 Critical Equipment Readiness Program

ECA DEPLOYMENT

FS Code		A6 - U56 - FS004 - 01		Equipment : 56-A-201 INJECTION CHLORINATOR														Asset Holder		UTILITY									
Failure Mode Risk Assessment																													
Sequence Number	Credible Ways of Equipment Failure			Impact On The Sysytem														Total Cons. (USD)	Likelihood	Crit. Code	RAM Crit.								
1	connector storage bocor			Cl2 injection stop sehingga pertumbuhan lumut di sistem cooling water meningkat dan														91	0.5 - 4 YRS	A3C	MH								
2	Nedle valve rusak			Cl2 injection stop sehingga pertumbuhan lumut di sistem cooling water meningkat dan														136	0.5 - 4 YRS	A3C	MH								
3	vacum ejector bocor			Cl2 injection stop sehingga pertumbuhan lumut di sistem cooling water meningkat dan														32.255	0.5 - 4 YRS	A3C	MH								
4	vacum regulator dan filter bocor			Cl2 injection stop sehingga pertumbuhan lumut di sistem cooling water meningkat dan														62.601	0.5 - 4 YRS	A3C	MH								
5	heater mati			Cl2 injection stop sehingga pertumbuhan lumut di sistem cooling water meningkat dan														455	4 - 30 YRS	A3B	M								
6	Pressure Gauge rusak			Cl2 injection masih tetap beroperasi tetapi tekanan yang ke vacum regulator tidak diketahui														127	0.5 - 4 YRS	A1C	L								
7	Rotameter bocor			Cl2 injection stop sehingga pertumbuhan lumut di sistem cooling water meningkat dan														60.964	0 - 0.5 YRS	A3D	H								
Strategi		Action		Critical Issue		PIC	Frek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Remark									
Maint. & Reliabilitas	PdM 1.																												
Operational		Monitoring Pressure		Max. Pressure 3Kg/cm²		UTL	Daily	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√										
		Monitoring Flow Chlorine		Max. Flow 15Kg/h		UTL	Daily	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√											
		Monitoring Temperature		Max. Temp. 50°C		UTL	Daily	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√											
		Monitoring kevacuman		.....		UTL	Daily	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√											
		Monitoring leakage		Nil																									
Improvement		Pemasangan Temperature Indicator		Saat temperature tidak termonitor		Eng.Bang																							
		Pemasangan detector leakage chlorine		Bila terjadi kebocoran saat ini tidak ada indikasi/alarm		Eng.Bang																							
Mat'l Req.																													
Kimap	Description			QTY Req.		UI	PM	RUTIN	QTYMSL	Q1	Q2	Q3	Q4	STATUS	PIC	Remark													
1.																													
OPI COACH																													
Approval																													
MANAJER PRODUKSI										MANAJER RELIABILITY										MANAJER JPK									

Note :

D = Harian

W = Mingguan

M = Bulanan

S = Setengah tahunan

Y = Tahunan