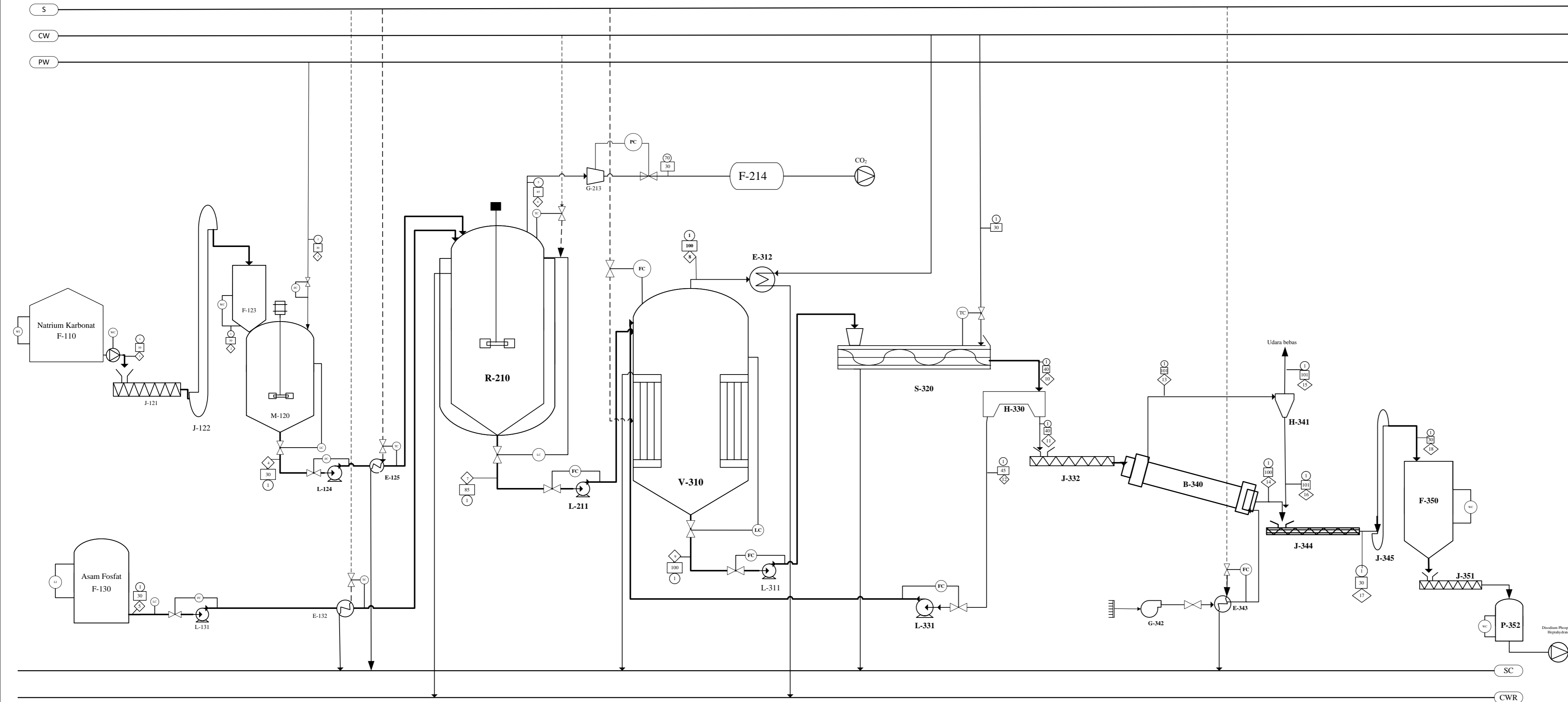


# PRA RANCANGAN PABRIK DISODIUM PHOSPHATE HEPTAHYDRATE DARI NATRIUM KARBONAT DAN ASAM FOSFAT DENGAN PROSES KRISTALISASI MENGGUNAKAN SCRAPED SURFACE CRYSTALLIZER



KETERANGAN :

S	Steam : °C ; atm
S C	Steam Condensate
C W	Cooling Water
C W R	Cooling Water Return
P W	Process Water

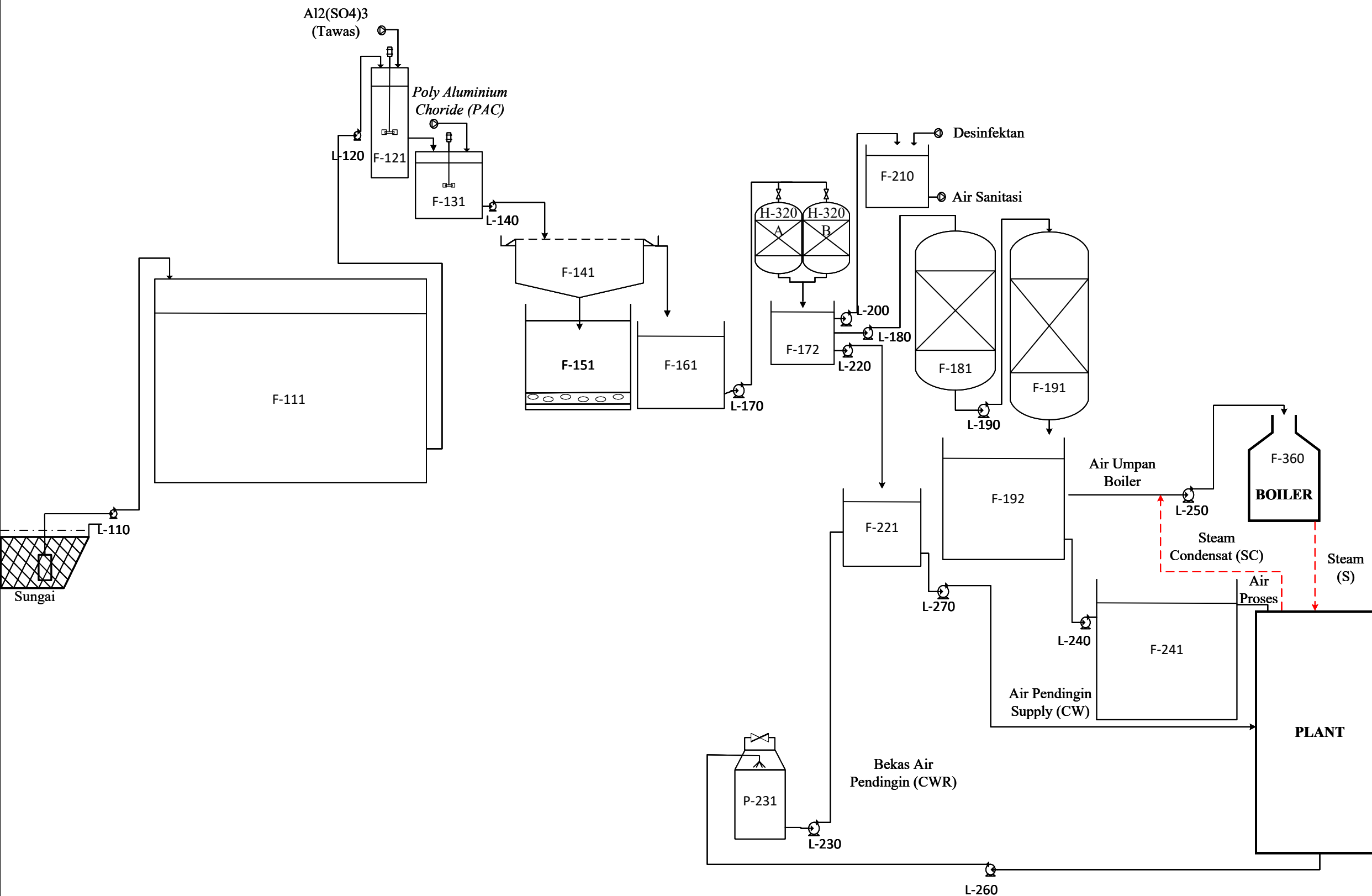
31	P - 352	ROTARY PACKER
30	J - 351	SCREW CONVEYOR
29	F - 350	SILU DISODIUM FOSPHAT HEPTAHYDRAT
28	J - 346	BUCKET ELEVATOR - 2
27	J - 345	BELT CONVEYOR
26	J - 344	COOLING CONVEYOR
25	E - 343	HEATER - 3
24	G - 342	BLOWER
23	H - 341	CYCLONE
22	B - 340	ROTARY DRYER
21	J - 332	SCREW CONVEYOR - 2
20	L - 331	POMPA - 5
19	H - 330	CENTRIFUGE
18	S - 320	CRYSTALLIZER
17	E - 312	KONDENSOR
16	L - 311	POMPA - 4
15	V - 310	EVAPORATOR
14	F - 214	TANGKI CO2
13	G - 213	COMPRESSOR
12	L - 211	POMPA - 3
11	R - 210	REAKTOR
10	E - 132	HEATER - 2
9	L - 131	POMPA - 2
8	F - 130	TANGKI ASAM FOSFAT
7	E - 125	HEATER - 1
6	L - 124	POMPA - 1
5	M - 120	TANGKI PELARUT NATRIUM KARBONAT
4	F - 123	HOPPER NATRIUM KARBONAT
3	J - 122	BUCKET ELEVATOR - 1
2	J - 121	SCREW CONVEYOR - 1
1	F - 110	GUDANG NATRIUM KARBONAT

Komponen	Aliran Massa (kg/jam)																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	4.284,3812	4.284,3812		4.284,3812			38,2826		38,2826	38,2826	8,3413	63,7139		8,2579			8,2579	8,2579	8,2579
NaCl	8,5688	8,5688		8,5688			8,5688		8,5688	8,5688	1,8670	14,2610		1,8484			1,8484	1,8484	1,8484
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>					4.067,6230		315,9319		315,9319	315,9319	750,7165	525,8071		68,1497			68,1497	68,1497	68,1497
Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>							5.436,1239		5.436,1239	110,6408	12,8081	97,8326	0,1281	12,6801	0,0013	0,1268	12,8069	12,8069	12,8069
Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O										9.360,9730	9.360,9730		93,6097	9.267,3632	0,9361	92,6736	9.360,0369	9.360,0369	9.360,0369
H <sub>2</sub> O	4,2844	4,2844	24.190,8039	24.190,8039	11.621,7801	1.684,4328	36.501,6702	31.540,2370	4.961,4332	795,7523	92,1189	703,6334	73,7076	18,5973	73,7076		18,5973	18,5973	18,5973
CO <sub>2</sub>																			
Total	4.297,2343	4.297,2343	24.190,8039	28.483,7539	15.689,4032	1.684,4328	42.300,5773	31.540,2370	10.760,3403	10.630,1492	10.226,8249	1.405,2481	167,4454	9.376,8965	74,6449	92,8004	9.469,6970	9.469,6970	9.469,6970

FLWSHEET PABRIK DISODIUM PHOSPHATE HEPTAHYDRATE DARI NATRIUM KARBONAT DAN ASAM FOSFAT DENGAN PROSES KRISTALISASI MENGGUNAKAN SCRAPED SURFACE CRYSTALLIZER

Disusun oleh FARHAH KAMILATUN N Mengetahui,  
NPM 20031010166  
Dosen Pembimbing Dr. Ir. Srie Muljani, M.T.

# FLWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR PABRIK DISODIUM PHOSPHATE HEPTAHYDRATE DARI NATRIUM KARBONAT DAN ASAM FOSFAT DENGAN SCRAPED SURFACE CRYSTALLIZER MENGGUNAKAN PROSES KRISTALISASI



30	F-241	Bak Penampung Air Proses
29	F-360	Boiler
28	L270	Pompa Air Pendingin Ke Plant
27	L-260	Pompa Recycle Air Pendingin
26	L-250	Pompa Air Umpan Boiler
25	L-240	Pompa Air Proses
24	F-230	Pompa Cooling Tower
23	P-231	Cooling Tower
22	F-221	Bak Penampung Air Pendingin
21	L-220	Pompa Bak Penampung Air Pendingin
20	F-210	Bak Air Sanitasi
19	L-200	Pompa Bak Air Sanitasi
18	L-192	Bak Penampung Air Lunak
17	F-191	Anion Exchanger
16	L-190	Pompa Anion Exchanger
15	F-181	Kation Exchanger
14	L-180	Pompa Kation Exchanger
13	F-172	Bak Penampung Air Bersih
12	H-320 B	Sand Filter-2
11	H-320 A	Sand Filter -1
10	L-170	Pompa Sand Filter
9	L-161	Bak Penampung Air Bersih
8	L-151	Bak Penampung Flok (Emdapan)
7	L-141	Tangki Clarifier
6	L-140	Pompa Tangki Clarifier
5	F-131	Tangki Flokulasi
4	F-121	Tangki Koagulasi
3	L-120	Pompa Tangki Koagulasi
2	F-111	Bak Penampung Air Sungai
1	L-110	Pompa Bak Penampung Air
NO	KODE	NAMA ALAT
FLWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR PABRIK DISODIUM PHOSPHATE HEPTAHYDRATE		
DARI NATRIUM KARBONAT DAN ASAM FOSFAT DENGAN <i>SCRAPED</i>		
<i>SURFACE CRYSTALLIZER</i> MENGGUNAKAN PROSES KRISTALISASI		
Disusun oleh	FARHAH KAMILATUN NUHA	Mengetahui,
NPM	20031010166	
Dosen Pembimbing	Dr. Ir. Srie Muljani, M.T.	
		PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
		FAKULTAS TEKNIK & SAINS
		UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2024		