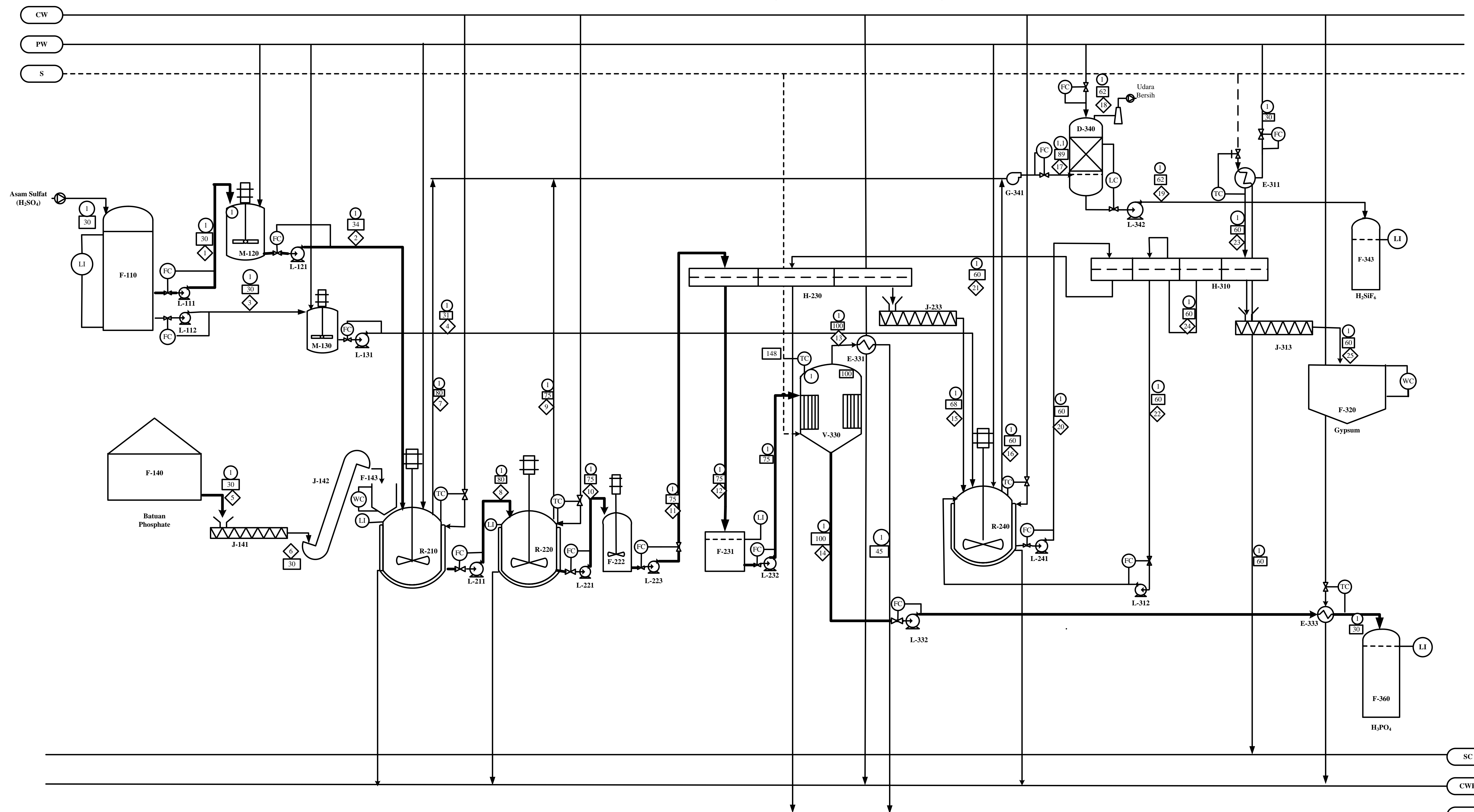


Pra Rencana Pabrik Phosphoric Acid dari Phosphate Rock dan Sulfuric Acid dengan Proses Wet Hemihydrate-Dihydrate



KETERANGAN

Temperatur; °C	SC Steam Condensate
Aliran massa; kg/jam	CW Cooling Water
Tekanan; atm	CWR Cooling Water Return
S Steam; 148°C	WWT Waste Water Treatment
PW Process Water	

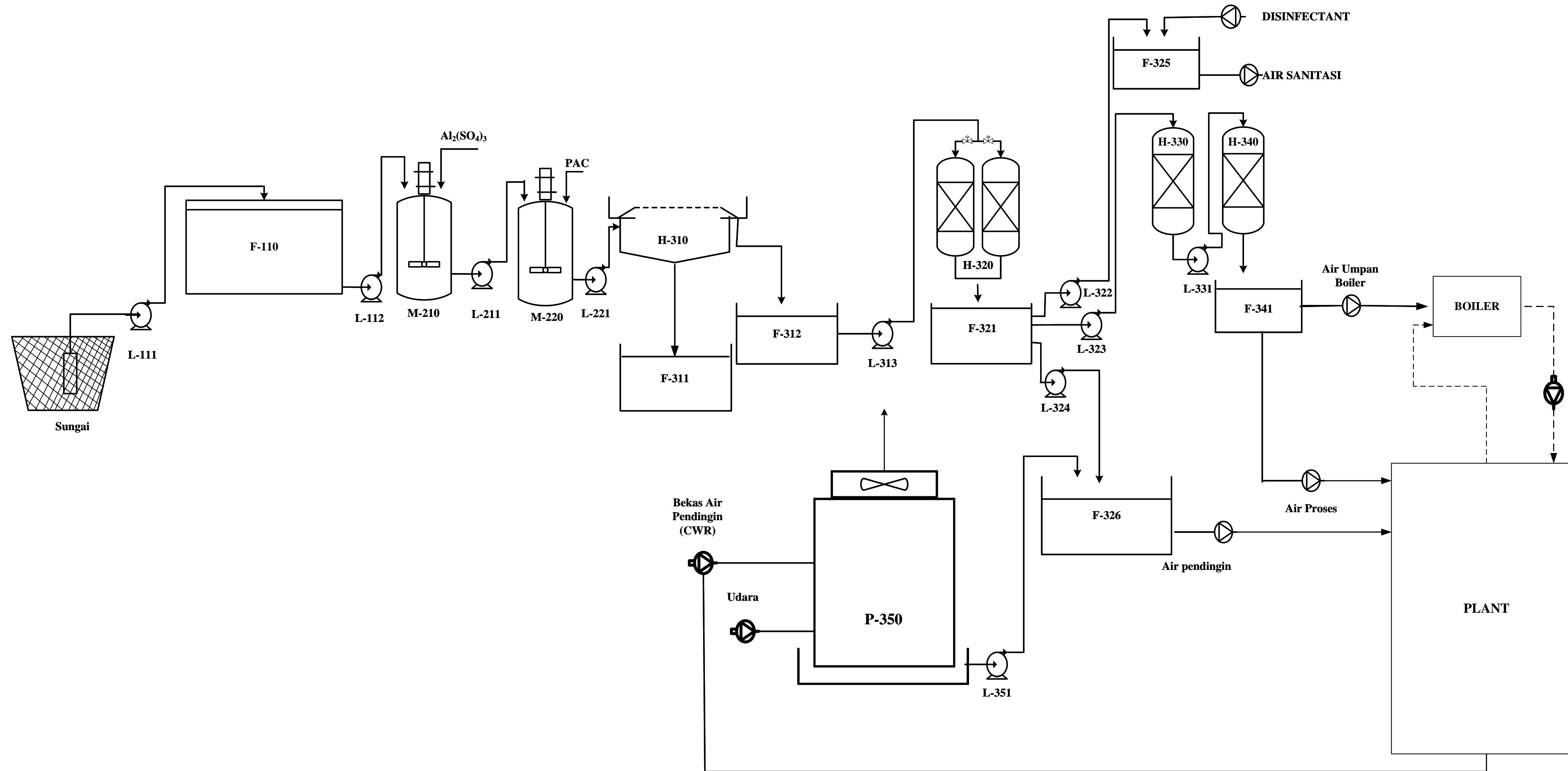
37	Tangki Penampung H ₂ SiF ₆	F-342
36	Tangki Penampung As. Fosfat	F-360
35	Pompa 13	L-342
34	Cooler	E-333
33	Pompa 12	L-332
32	Kondensor	E-331
31	Evaporator	V-330
30	Silo Gypsum	F-320
29	Screw Conveyor 3	J-313
28	Pompa 11	L-312
27	Heater	H-310
26	Titling Pan Filter II	H-310
25	Pompa 10	L-241
24	Reaktor 3	R-240
23	Screw Conveyor 2	J-233
22	Pompa 9	L-232
21	T. Penampung H ₃ PO ₄ Sementara	F-231
20	Titling Pan Filter I	H-230
19	Scrubber	D-340
18	Pompa Kompresor	G-341
17	Pompa 8	L-223
16	Tangki Penampung Sementara	F-222
15	Pompa 7	L-221
14	Reaktor 2	R-220
13	Pompa 6	L-211
12	Reaktor 1	R-210
11	Hopper	F-143
10	Bucket Elevator	J-142
9	Screw Conveyor 1	J-141
8	Gudang Phosphate Rock	F-140
7	Pompa 4	L-131
6	Tangki Pengencer II	M-130
5	Pompa 3	L-121
4	Tangki Pengencer 1	M-120
3	Pompa 2	L-112
2	Pompa 1	L-111
1	Tangki Asam Sulfat	F-110
No	Nama Alat	Kode
	Kode Alat Proses	

Komponen	Nomor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
H ₂ SO _{4(l)}		5385,1583	5385,1583	15,7360	15,7360				2604,8587	38,495448	38,4954	28,8716			28,8716	4,8119												
H ₂ O _(l)		109,9012	3590,1055	0,3211	141,6243				2204,1102		2100,1487	2100,1487	1575,1115		539,3102	2311,0526				79,5712	26777,553	20083,165	5398,5026	14,0207	1360,1412	453,3804		
H ₂ O _(g)														1035,8013														
Ca ₃ (PO ₄) _{2(s)}					6914,2945	6914,2945		2074,2883		124,4573	124,4573					124,4573						1,2446					1,2446	
CaF _{2(s)}					1089,0647	1089,0647		326,71941		19,6032	19,6032					19,6032						0,1960					0,1960	
CaCO _{3(s)}					1198,8154	1198,8154		359,6446		21,5787	21,5787					21,5787						0,2158					0,2158	
CaSO ₄ ·1/2H ₂ O _(s)								9425,5995		13222,77	13222,77					13222,77						132,2277					132,2277	
SO _{2(s)}					738,7067	738,70667		445,49695		327,37532	327,37532					327,37532						132,61862	319,9110				319,9110	
CaSO ₄ ·2H ₂ O _(s)																						15812,72					15812,72	
Impuritis (Fe ₂ O ₃) _(s)					612,0712	612,07124		612,07124		612,07124	612,0712					612,0712						612,0712					612,0712	
H ₃ PO _{4(l)}								3060,1329		4292,9293	4292,9293		3219,697		3219,697	818,37045						1062,8048	797,1036	230,5007		57,6252	19,2084	
CO _{2(g)}							369,2351		148,7490							9,3997	527,38383	527,38383										
SiF _{4(g)}							508,2302		204,7442							12,9381	725,9124	36,2956										
H ₂ SiF _{6(l)}																						636,56937						
Total		5495,0595	8975,2638	16,0572	157,3604	10552,952	10552,952	877,46534	21112,922	353,4932	20759,429	20759,429	4823,6801	1035,8013	3787,8788	17462,09	22,3378	1253,2963	563,6795	848,75916	44718,944	20880,268	5629,0033	14,020722	1417,7664	17351,175		

DIGAMBAR OLEH : ANINDA IKAPUTRI
 NPM : 19031010181
 DOSEN PEMBIMBING : Ir. RETNO DEWATI, MT


 PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
 JAWA TIMUR
 2023

FLWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR PABRIK PHOSPHORIC ACID DARI PHOSPHATE ROCK DAN SULFURIC ACID DENGAN PROSES WET HEMIHYDRATE-DIHYDRATE



24	Pompa 10	L-351
23	Cooling Water	P-350
22	Bak Penampung Air pendingin	F-326
21	Pompa 9	L-324
20	Bak Penampung Air Demineralisasi	F-341
19	Tangki Anion Exchanger	H-340
18	Pompa 8	L-331
17	Tangki Kation Exchanger	H-330
16	Pompa 7	L-323
15	Bak Penampung Air Sanitasi	F-325
14	Pompa 6	L-322
13	Bak Penampung Air Bersih	F-321
12	Sand Filter	H-320
11	Pompa 5	L-313
10	Bak Penampung Air Jenih	F-312
9	Bak Penampung Flok	F-311
8	Tangki Clarifier	H-310
7	Pompa 4	L-221
6	Tangki Flokulasi	M-220
5	Pompa 3	L-211
4	Tangki Koagulasi	M-210
3	Pompa 2	L-112
2	Bak Penampung Air Sungai	F-110
1	Pompa 1	L-111
No	Nama Alat	Kode Alat

DIGAMBAR OLEH :	ANINDA IKAPUTRI	
NPM :	19031010181	
DOSEN PEMBIMBING :	Ir. RETNO DEWATI, MT	
FLOWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR PABRIK <i>PHOSPHORIC ACID</i> DARI <i>PHOSPHATE ROCK</i> DAN <i>SULFURIC ACID</i> DENGAN PROSES WET HEMIHYDRATE-DIHYDRATE		
 PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2023		