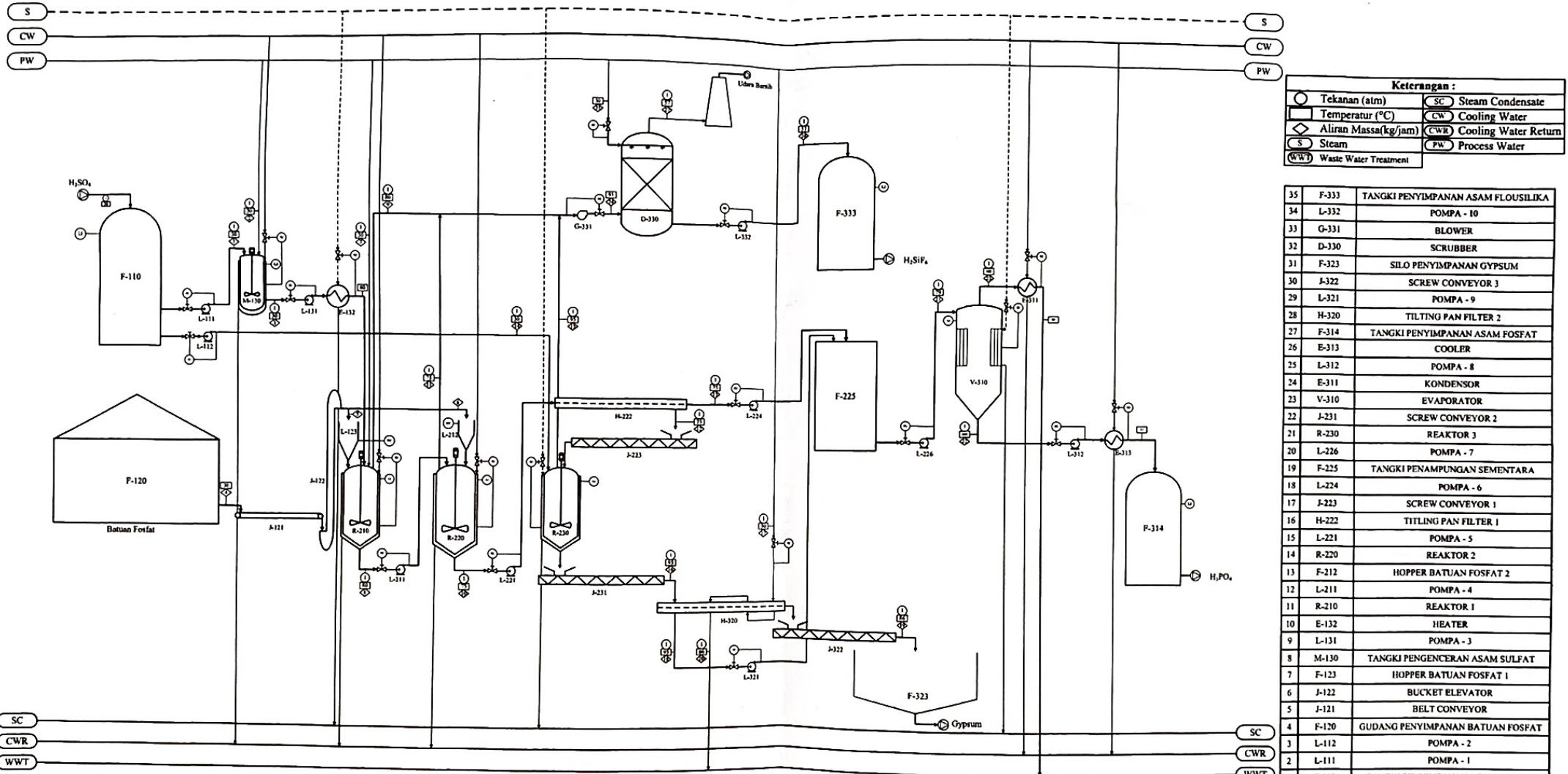


# PRA RANCANGAN PABRIK ASAM FOSFAT DARI BATUAN FOSFAT DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES CENTRAL PRAYON



**Keterangan :**

○	Tekanan (atm)	SC	Steam Condensate
◻	Temperatur (°C)	CW	Cooling Water
◊	Aliran Massa(kg/jam)	CWR	Cooling Water Return
S	Steam	PW	Process Water
WWT	Waste Water Treatment		

NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
35	F-333	TANGKI PENYIMPANAN ASAM FLOUSILIKA
34	L-332	POMPA - 10
33	G-331	BLOWER
32	D-330	SCRUBBER
31	F-323	SILO PENYIMPANAN GYPSUM
30	J-322	SCREW CONVEYOR 3
29	L-321	POMPA - 9
28	H-320	TILTING PAN FILTER 2
27	F-314	TANGKI PENYIMPANAN ASAM FOSFAT
26	E-313	COOLER
25	L-312	POMPA - 8
24	E-311	KONDENSOR
23	V-310	EVAPORATOR
22	J-231	SCREW CONVEYOR 2
21	R-230	REAKTOR 3
20	L-226	POMPA - 7
19	F-225	TANGKI PENAMPUNGAN SEMENTARA
18	L-224	POMPA - 6
17	J-223	SCREW CONVEYOR 1
16	H-222	TITLING PAN FILTER 1
15	L-221	POMPA - 5
14	R-220	REAKTOR 2
13	F-212	HOPPER BATUAN FOSFAT 2
12	L-211	POMPA - 4
11	R-210	REAKTOR 1
10	E-132	HEATER
9	L-131	POMPA - 3
8	M-130	TANGKI PENGECERAN ASAM SULFAT
7	F-123	HOPPER BATUAN FOSFAT 1
6	J-122	BUCKET ELEVATOR
5	J-121	BELT CONVEYOR
4	F-120	GUDANG PENYIMPANAN BATUAN FOSFAT
3	L-112	POMPA - 2
2	L-111	POMPA - 1
1	F-110	TANGKI PENYIMPANAN ASAM SULFAT
NO	KODE ALAT	NAMA ALAT

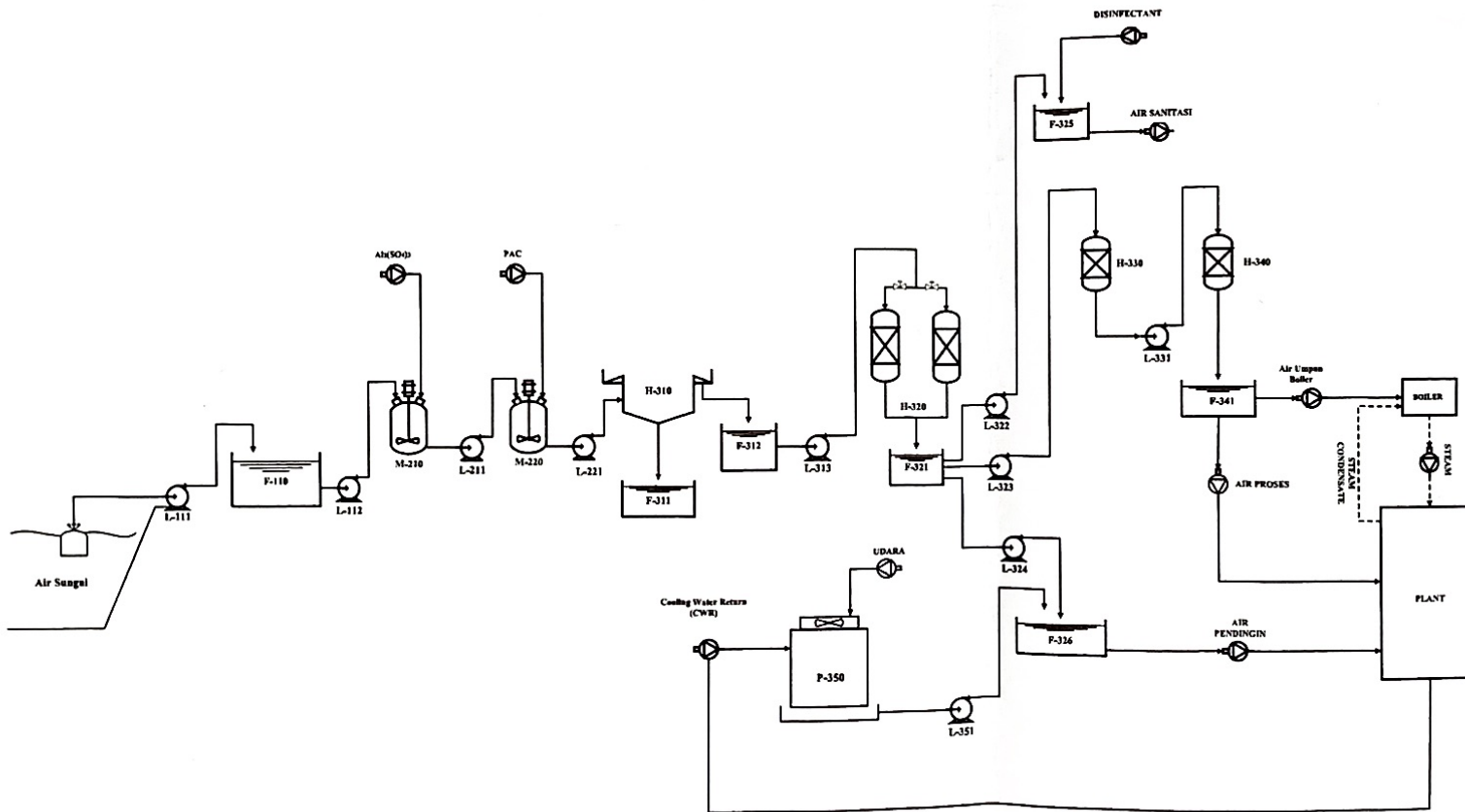
Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
H <sub>2</sub> SO <sub>4(l)</sub>	10622,1873		10622,1873					5102,2563		42,3195		10,5799	31,7396	1659,1993													
H <sub>2</sub> O <sub>(l)</sub>	216,7793	4335,5866	4552,3660				3220,5981	6028,5583		4429,5196		1107,3799	3322,1397	33,8612		1073,5995	94,5557	805,1996	90,7389	272,2167	4127,3393	915,2301			214,2488	2992,8373	
H <sub>2</sub> O <sub>(g)</sub>																2885,7129											
Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2(s)</sub>			9319,6584	8387,6926	931,9658			4193,8463		1281,4530				1281,4530		12,8145											
CaF <sub>2(s)</sub>			1467,9315	1321,1384	146,7932			660,5692		201,8406				201,8406		2,0184									12,8145		
CaCO <sub>3(s)</sub>			1615,8626	1454,2764	161,5863			727,1382		222,1811				222,1811		2,2218									2,0184		
SiO <sub>2(l)</sub>			995,6900	896,1210	99,5690			642,0559		508,7319				508,7319		431,8773											
CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O <sub>(l)</sub>								9688,042		18568,7476				18568,7476		185,6875											178,5407
CaSO <sub>4</sub> ·1/2H <sub>2</sub> O <sub>(l)</sub>																17967,9388											
Impurities (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) <sub>(s)</sub>			825,0003	742,5603	82,5000			742,5603		825,0003				825,0003		825,0003											
H <sub>3</sub> PO <sub>4(l)</sub>								2651,5931		5082,220				5082,220		2072,6620											
CO <sub>2(g)</sub>									319,9408				293,2791			96,7821		1554,4965	129,5414	388,6241	5366,1616	5366,1616					710,0020
SF <sub>6(g)</sub>									440,3795				403,6812			132,2148											48,8638
I <sub>2</sub> S <sub>6(l)</sub>																											
Total	10838,9666	4335,5866	15174,5533	14224,1429	12801,7286	1422,4143	3220,5981	30416,5597	760,3203	31162,0138	696,9602	23996,4693	7165,5444	1693,0405	3115,7098	22573,8706	94,5557	2359,6961	19647,8383	660,8408	9525,2405	6313,1313	3212,1092	4577,9903	214,2488	4028,3734	758,8657

Design Oleh	Ferdyan Tri Prayoga	Mengetahui
NPM	20031010117	
Dosen Pembimbing	Ir. Cacilia Pujastuti, MT NIP. 19630305 198503 2 001	

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
"VETERAN" JAWA TIMUR  
2024

# FLOWSHEET UTILITAS

## PRA RANCANGAN PABRIK ASAM FOSFAT DARI BATUAN FOSFAT DAN ASAM SULFAT MENGUNAKAN PROSES *CENTRAL PRAYON*



24	L-351	POMPA - 10
23	P-350	COOLING TOWER
22	P-326	BAK PENAMPUNG AIR PENDINGIN
21	L-324	POMPA - 9
20	F-341	BAK PENAMPUNG AIR DEMINERALISASI
19	H-340	TANGKI ANION EXCHANGER
18	L-331	POMPA - 8
17	H-330	TANGKI KATION EXCHANGER
16	L-323	POMPA - 7
15	F-325	BAK PENAMPUNG AIR SANITASI
14	L-322	POMPA - 6
13	F-321	BAK PENAMPUNG AIR BERSIH
12	H-320	SAND FILTER
11	L-313	POMPA - 5
10	F-312	BAK PENAMPUNG AIR JERNIH
9	F-311	BAK PENAMPUNG FLOK
8	H-310	CLARIFIER
7	L-221	POMPA - 4
6	M-220	TANGKI FLOKULASI
5	L-211	POMPA - 3
4	M-210	TANGKI KOAGULASI
3	L-112	POMPA - 2
2	F-110	BAK PENAMPUNG AIR SUNGAI
1	L-111	POMPA - 1
NO	KODE ALAT	NAMA ALAT

Design Oleh	Ferdyan Tri Prayoga	Mengetahui
NPM	20031010117	
Dosen Pembimbing	Ir. Caecilia Pujiastuti, MT NIP. 19630305 198303 2 001	
FLOWSHEET UTILITAS		
PRA RANCANGAN PABRIK ASAM FOSFAT DARI BATUAN FOSFAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES <i>CENTRAL PRAYON</i>		
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2024	