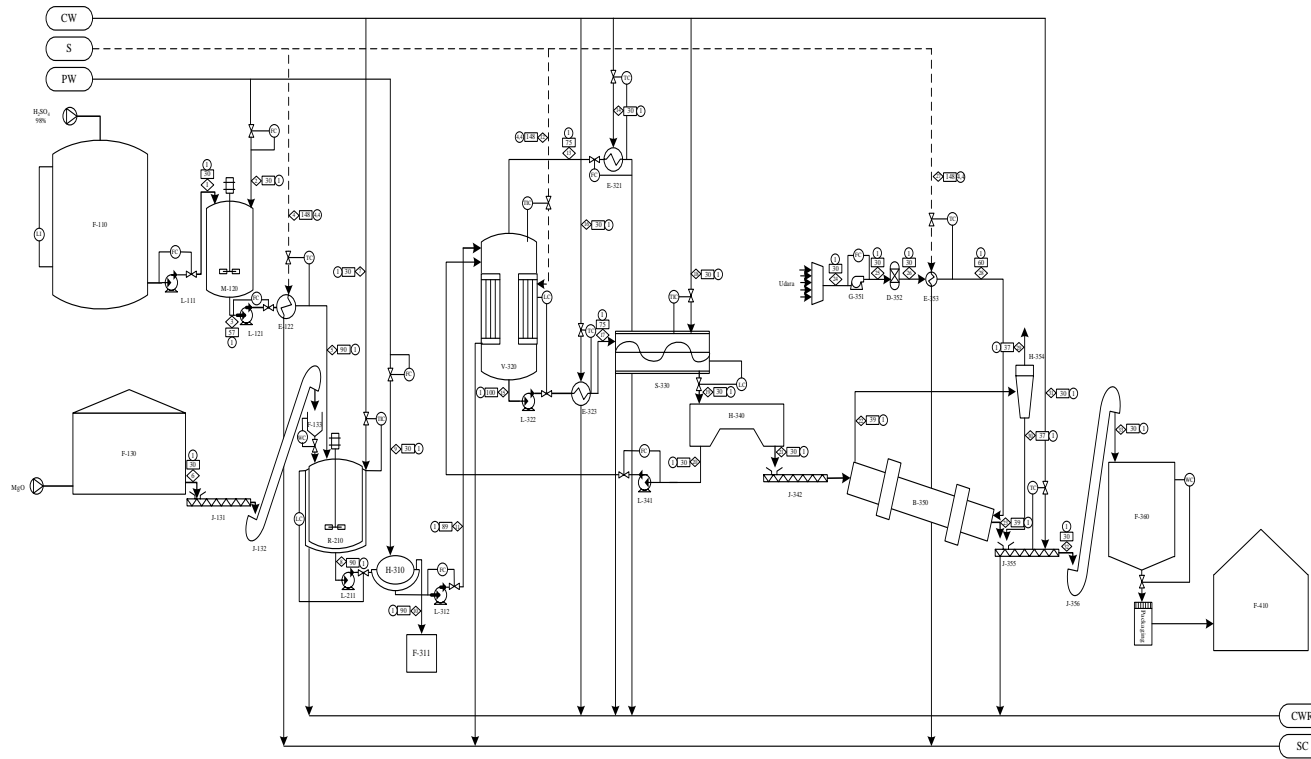


# PABRIK MAGNESIUM SULFAT HEPTAHIDRAT DARI MAGNESIUM OKSIDA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI



Keterangan :

	Temperatur : °C		CW Cooling Water
	Tahanan : min		CW.R Cooling Water Reten
	Aliran Massa		P.W Process Water
	Steam		S.C Steam Condensate

No.	Kode	Nama Alat
1.	F-110	Tangki Asam Sulfat
2.	L-111	Pompa-1
3.	M-120	Mixer
4.	L-121	Pompa-2
5.	E-122	Heater-1
6.	F-130	Gudang Magnesium Oksida
7.	J-131	Screw Conveyor-1
8.	J-132	Bucket Elevator-1
9.	F-133	Hopper-1
10.	R-210	Reaktor
11.	L-211	Pompa-3
12.	H-310	Rotary Drum Vacuum Filter
13.	F-311	Tangki Penampung Cake
14.	L-312	Pompa-4
15.	V-320	Evaporator
16.	E-321	Kondensator
17.	L-322	Pompa 5
18.	E-323	Cooler
19.	S-330	Crystallizer
20.	H-340	Centrifuge
21.	L-341	Pompa-6
22.	J-342	Screw Conveyor-2
23.	B-350	Rotary Dryer
24.	G-351	Blower
25.	D-352	Molecular Sieve
26.	E-353	Heater-2
27.	H-354	Cyclone
28.	J-355	Cooling Conveyor
29.	J-362	Bucket Elevator-3
30.	F-370	Silo MgSO4.7H2O
31.	F-410	Gudang Penyimpanan

KOMPONEN	Aliran Massa (kg/jam)																																			
	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	28	29	30	31	32	33			
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (aq)	3165,6927		3165,6927		3165,6927			63,3139	0,0061	63,307759			6923,3824	125,3494		125,3494		125,3494	122,8424	2,5070	0,0501	2,4568							0,0005	0,0496		2,5065	2,5065			
H <sub>2</sub> O(l)	64,6060	8075,7467	8140,3527		8140,3527			8710,0289	8,0750	8,9135	8709,1904		4593,1577		5683,7638	5683,7638		1631,5905	1598,9586	32,6318	24,9207	7,7111					3,4540		3,4540	0,2492	24,6715		32,3826	32,3826		
MgO(s)						1301,0713		26,0214		26,0214																										
SiO <sub>2</sub> (s)						13,1421		13,1421		13,1421																										
MgSO <sub>4</sub> (aq)								3807,7525		0,3666	3807,3859				3882,0107	3882,0107			77,6402	76,0874	1,5528	0,0311	1,5217							0,0003	0,0307		1,5525	1,5525		
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O(aq)																				7856,5439		7856,5439	157,1309	7699,4130							1,5713	155,5596		7854,9726	7854,9726	
Udara																																				
Steam					505,9594																															
Cooling water								206,13034																												
process water																																				
TOTAL	3230,2987	8075,7467	11306,0454	505,9594	11306,0454	1314,2134	206,13034	12620,2589	8,0750	48,4498	12579,884	5225,7206	4593,1577	6923,3824	9691,1239	11973,536	9691,1239	153008,227	9691,1239	1797,8884	7893,2355	1451,2667	7711,1027	1272,5880	1272,5880	1272,5880	1531,9439	1272,5880	1270,9553	180,3115	1531,9439	7891,4141	7891,4141			

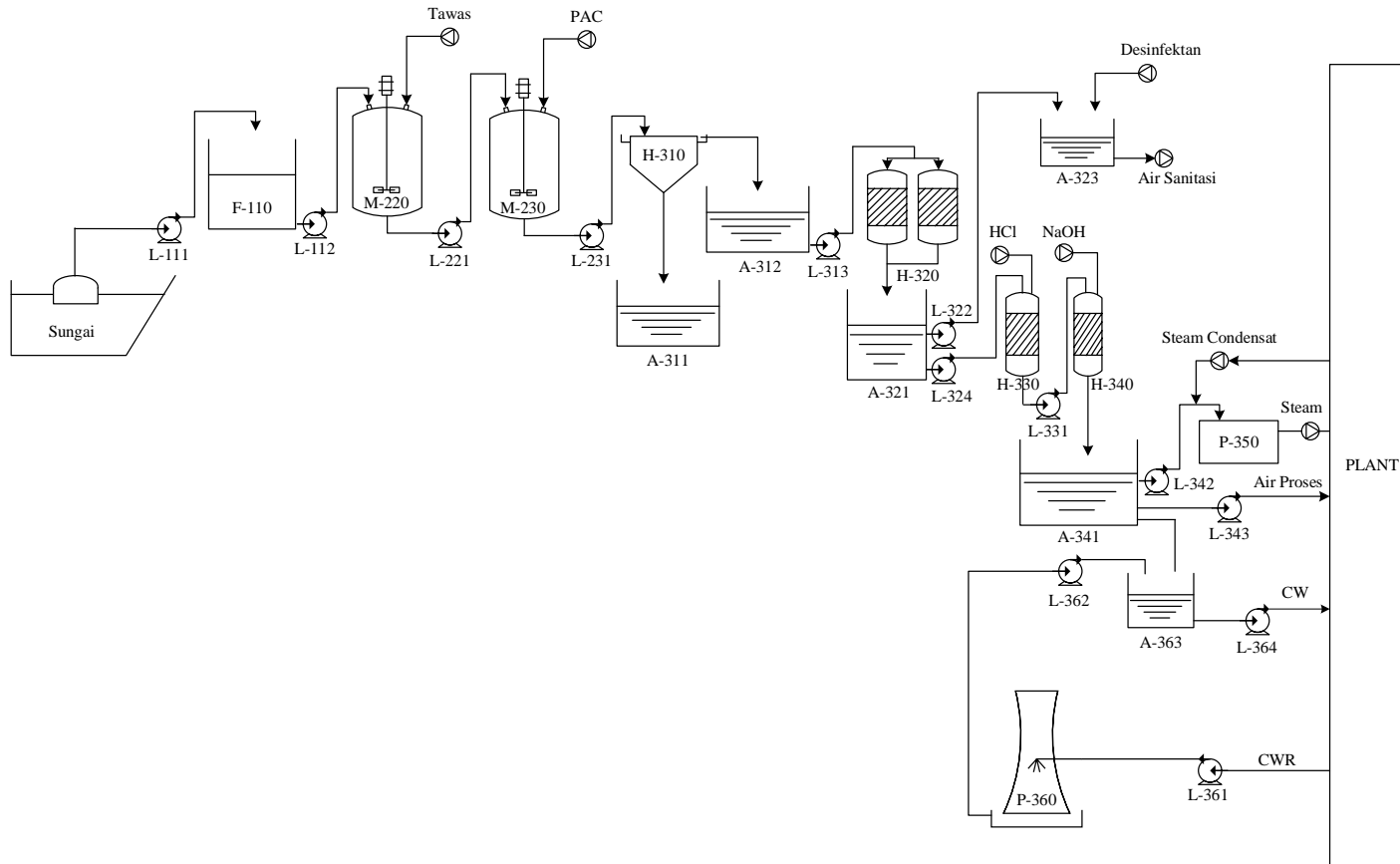
FLOW SHEET  
PERANCANGAN PABRIK MAGNESIUM SULFAT HEPTAHIDRAT DARI  
MAGNESIUM OKSIDA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI

DIKERJAKAN OLEH :  
SELVA DESTY ANDRIANI (2104040062)

DOSEN PEMBIMBING :  
DR. CAHAYA PURNAMA, MT.


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

**UNIT PENGOLAHAN AIR**  
**PRA RANCANGAN PABRIK MAGNESIUM SULFAT HEPTAHIDRAT DARI MAGNESIUM OKSIDA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI**



3	L-112	Pompa-2
4	M-220	Tangki Koagulasi
5	L-221	Pompa-3
6	M-230	Tangki Flokulasi
7	L-231	Pompa-4
8	H-310	Clarifier
9	A-311	Bak Penampung flok
10	A-312	Bak Penampung Air Bersih-1
11	L-313	Pompa-5
12	H-320A	Sand filter-1
13	H-320B	Sand filter-2
14	A-321	Bak Penampung Air Bersih-2
15	L-322	Pompa-6
16	A-323	Bak Penampung Air Sanitasi
17	L-324	Pompa-7
18	H-330	Tangki Kation Exchanger
19	L-331	Pompa-8
20	H-340	Tangki Anion Exchanger
21	A-341	Bak Penampung Air Lunak
22	L-342	Pompa-9
23	L-343	Pompa-10
24	P-350	Boiler
25	P-360	Cooling Tower
26	L-361	Pompa-11
27	L-362	Pompa-12
28	A-363	Bak Penampung Air Pendingin
29	L-364	Pompa-13

**Flowsheet Pra Rancangan Pabrik Magnesium Sulfat Heptahidrat dari Magnesium Oksida dan Asam Sulfat dengan Proses Netralisasi**

Disusun Oleh:	Silvia Desy Andriani 21031010021
Dosen Pembimbing: Ir. Caecilia Pujiastuti, MT.	Mengetahui
	Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur 2026