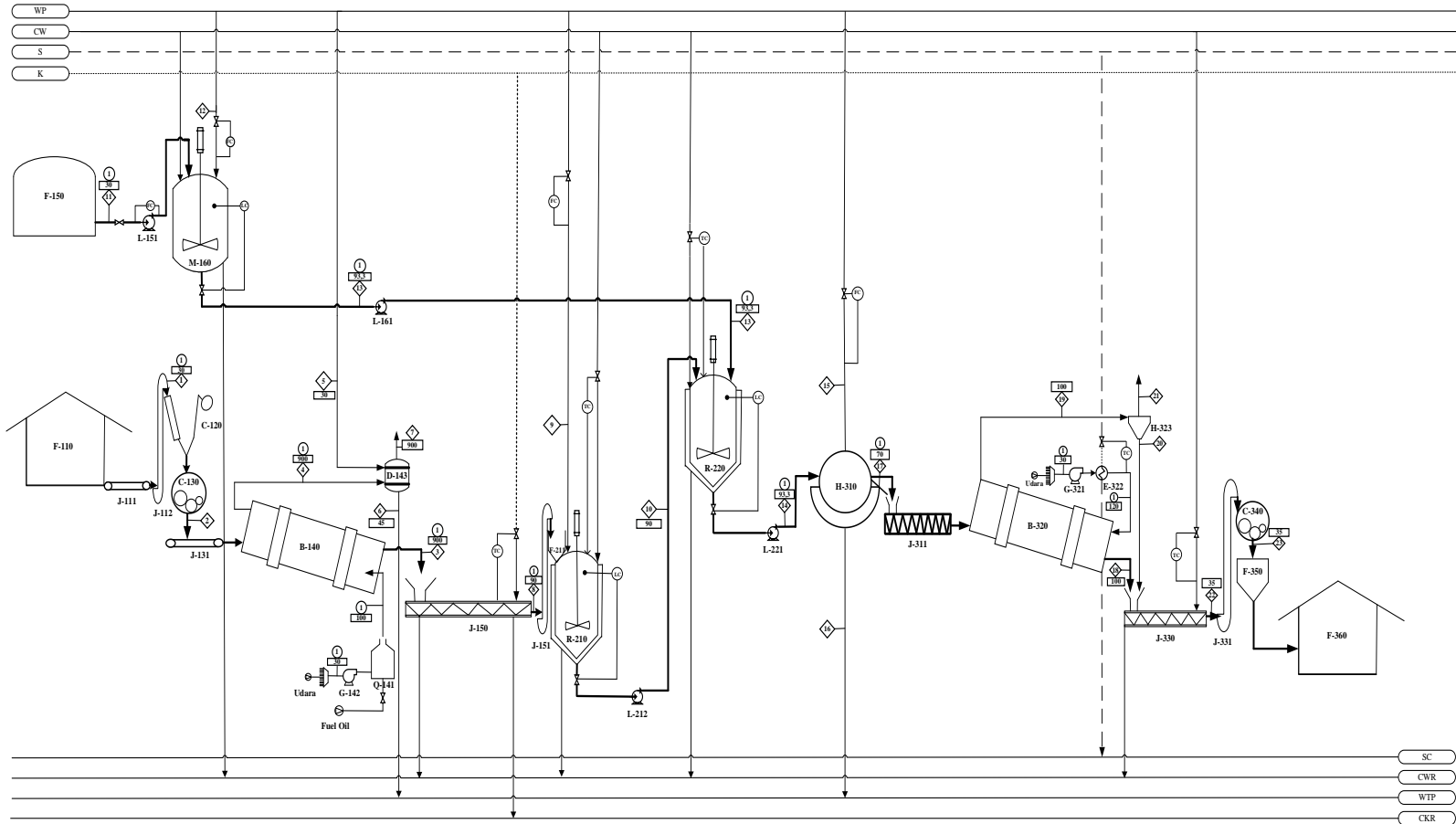


# PABRIK GYPSUM DARI BATU KALSIIT DAN ASAM SULFAT DENGAN CALCINATION PROCESS



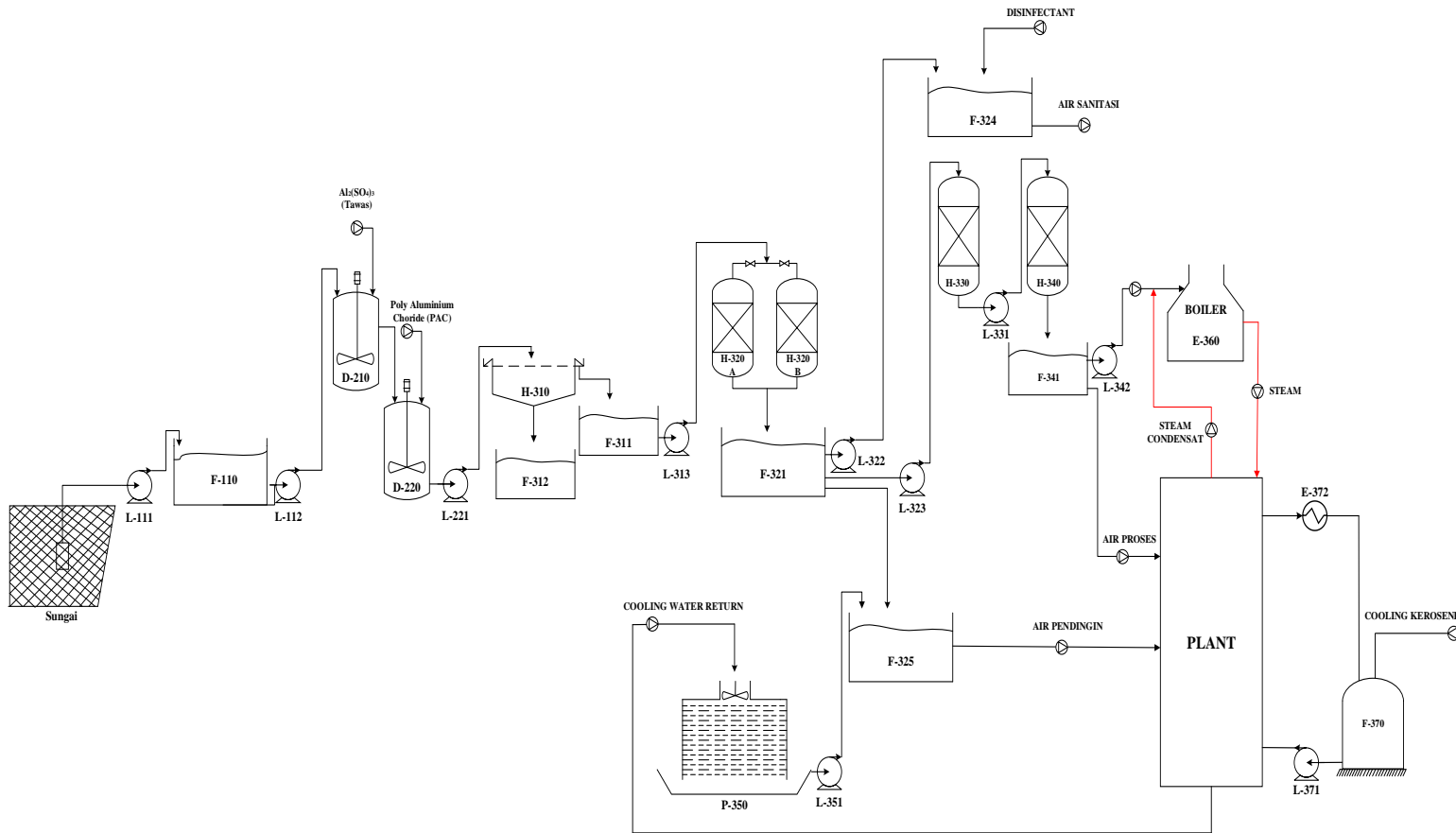
	Temperatur : °C
	Tekanan : atm
	Aliran Massa : kg/jam
	Cooling Water
	Proses Water
	Steam
	Kerosene
	Cooling Water Return
	Waste Water Treatment
	Steam Condensat
	Cooling Kerosene Return

32	F-360	GUDANG PENYIMPANAN PRODUK
31	F-350	SIL0
30	C-340	BALL MILL
29	J-331	BUCKET ELEVATOR - 3
28	J-330	COOLING CONVEYOR
27	H-323	CYCLONE
26	E-322	HEAT EXCHANGER
25	G-321	BLOWER
24	B-320	ROTARY DRYER
23	J-311	SCREW CONVEYOR
22	H-310	ROTARY DRUM VACUM FILTER
21	L-221	POMPA - 4
20	R-220	REAKTOR
19	L-161	POMPA - 3
18	M-160	TANGKI PENGECER H2SO4
17	L-151	POMPA - 2
16	F-150	TANGKI PENYIMPANAN H2SO4
15	L-212	POMPA - 1
14	R-210	REAKTOR HYDRATOR
13	F-211	HOPPER
12	J-151	BUCKET ELEVATOR - 2
11	J-150	COOLING CONVEYOR
10	D-143	SCRUBBER
9	G-142	BLOWER
8	Q-141	BURNER ROTARY KILN
7	B-140	ROTARY KILN
6	J-131	BELT CONVEYOR - 2
5	C-130	BALL MILL
4	C-120	JAW CRUSHER
3	J-112	BUCKET ELEVATOR - 1
2	J-111	BELT CONVEYOR - 1
1	F-110	GUDANG PENYIMPANAN CaCO3
No.	KODE	NAMA ALAT
DIGAMBAR OLEH	: NADYA RAMADHANI ARKE	Mengetahui
NPM	: 20031010086	
DOSEN PEMBIMBING	: Ir. MUTASIM BILLAH, M.S	
	NIP.19600504.198703.1.001	
FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK GYPSUM DARI BATU KALSIIT DAN ASAM SULFAT DENGAN CALCINATION PROCESS		
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR		
2024		

Komponen	Aliran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CaCO <sub>3</sub>		7.020,5260	7.020,5260																						
MgCO <sub>3</sub>		38,4296	38,4296																						
CaO				3.931,4946					3.931,4946																
MgO				18,2998					18,2998																
CO <sub>2</sub>					3.109,1613				3.093,6155	15,5458															
Ca(OH) <sub>2</sub>											5.195,1893				259,7595				259,7595	257,1619	2,5976	2,5716	0,0260	259,7335	259,7335
Mg(OH) <sub>2</sub>											26,5348				1,3267				1,3267	1,3135	0,0133	0,0131	0,00013	1,3266	1,3266
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		6,4049	6,4049	6,4049					6,4049						0,3202				0,3202	0,3170	0,0032	0,0032	0,00032	0,3202	0,3202
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		3,5583	3,5583	3,5583					3,5583						0,1779				0,1779	0,1761	0,0018	0,0018	0,00018	0,1779	0,1779
SiO <sub>2</sub>		35,5830	35,5830	35,5830					35,5830						35,5830				35,5830	35,2272	0,3558	0,3523	0,0036	35,5794	35,5794
CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O																11,471,5395			11,471,5395	11,356,8241	114,7154	113,5682	1,1472	11,470,3924	11,470,3924
MgSO <sub>4</sub>																52,1545			52,1545						
Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>																15,2117			15,2117	15,0596	0,1521	0,1506	0,0015	15,2102	15,2102
Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>																11,3342			11,3342						
H <sub>2</sub> O		12,0982	12,0982		12,0982	24,611,1015	24,611,1015	12,0982		1,526,3155	254,3859	138,9395	6,808,0359	6,946,9754	7,220,8509	4,853,9018	10,327,3481	1,747,4046	649,3663	1,098,0383		1,098,0383	649,3663	649,3663	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>													6,946,9754	6,946,9754	347,2488				153,1927	194,1561	194,1561		194,1561	194,1561	
Total		7.116,6001	7.116,6001	3.995,3406	3.121,2595	24.611,1015	27.704,7170	27,6440	3.995,3406	1.526,3155	5.521,6562	7.085,9150	6.808,0359	13.893,9509	19.415,6071	4.853,9018	10.544,0295	13.725,4793	12.509,6018	1.215,8775	116,6608	1.099,2167	12.626,2626	12.626,2626	

# FLOWSHEET UTILITAS

## PRA RANCANGAN PABRIK GYPSUM DARI BATU KALSIIT DAN ASAM SULFAT DENGAN *CALCINATION PROCESS*



28	E-372	COOLER
27	L-371	POMPA-10
26	F-370	TANGKI PENAMPUNG COOLING KEROSENE
25	L-351	POMPA-9
24	P-350	COOLING TOWER
23	E-360	BOILER
22	L-342	POMPA-8
21	F-341	TANGKI AIR DEMINERALISASI
20	H-340	TANGKI ANION EXCHANGER
19	L-331	POMPA-7
18	H-330	TANGKI KATION EXCHANGER
17	F-325	BAK AIR PENDINGIN
16	F-324	BAK AIR SANITASI
15	L-323	POMPA-6
14	L-322	POMPA-5
13	F-321	BAK PENAMPUNG AIR BERSIH
12	H-320-B	SAND FILTER-2
11	H-320-A	SAND FILTER-1
10	L-313	POMPA-4
9	F-311	BAK PENAMPUNG AIR SETENGAH BERSIH
8	F-312	BAK PENAMPUNG FLOK
7	H-310	CLARIFIER
6	L-221	POMPA-3
5	D-220	TANGKI FLOAKULASI
4	D-210	TANGKI KOAGULASI
3	L-112	POMPA-2
2	F-110	BAK PENAMPUNG AIR SUNGAI
1	L-111	POMPA-1
No.	KODE	NAMA ALAT
DIGAMBAR OLEH : NADYA RAMADHANI ARKE		Mengetahui
NPM : 20031010086		
DOSEN PEMBIMBING : Ir. MUTASIM BILLAH, M.S		
NIP.19600504 198703 1 001		
FLOWSHEET UTILITAS PRA RANCANGAN PABRIK GYPSUM DARI BATU KALSIIT DAN ASAM SULFAT DENGAN <i>CALCINATION PROCESS</i>		
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA	
	FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS	
	UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL	
	"VETERAN" JAWA TIMUR	
2024		