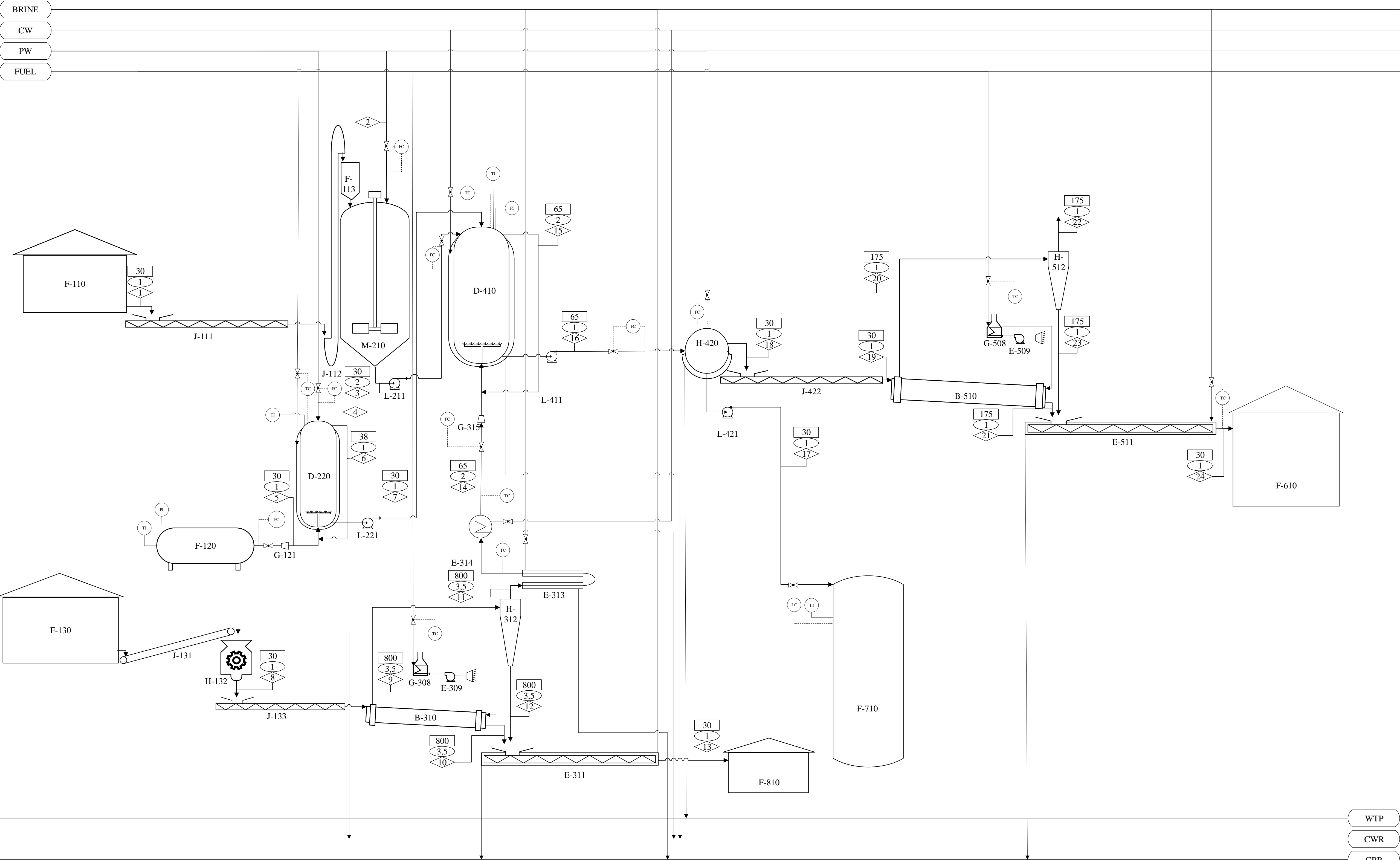


FLOWSHEET PABRIK SODIUM CARBONATE DARI SODIUM CHLORIDE, LIMESTONE DAN GAS AMMONIA DENGAN PROSES SOLVAY



KETERANGAN	
	Temperatur; (°C)
	Aliran Massa; kg/jam
	Tekanan; atm
CWR	Cooling Water Return
CBR	Cooling Brine Return
WTP	Water Treatment Process
CW	Cooling Water
PW	Process Water
GAS	Gas Oil
BRINE	Brine

NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	F-110	GUDANG PENYIMPANAN NaCl
2	J-111	SCREW CONVEYOR - 1
3	J-112	BUCKET ELEVATOR
4	F-113	HOPPER NaCl
5	F-120	TANGKI PENYIMPANAN GAS NH ₃
6	G-121	EXPANDER
7	F-130	GUDANG PENYIMPANAN CaCO ₃
8	J-131	BELT CONVEYOR - 1
9	H-132	HAMMER MILL
10	J-133	SCREW CONVEYOR - 2
11	M-210	TANGKI PELARUTAN NaCl
12	L-211	POMPA - 1
13	D-220	ABSORBER
14	L-221	POMPA - 2
15	G-308	BLOWER - 1
16	E-309	BURNER - 1
17	B-310	ROTARY KILN - 1
18	E-311	COOLING CONVEYOR - 1
19	H-312	CYCLONE - 1
20	E-313	COOLER
21	E-314	KONDENSOR
22	G-315	KOMPRESOR
23	D-410	CARBONATING TOWER
24	L-411	POMPA - 3
25	H-420	ROTARY DRUM VACUUM FILTER
26	L-421	POMPA - 4
27	J-422	SCREW CONVEYOR - 3
28	G-508	BLOWER - 2
29	E-509	BURNER - 2
30	B-510	ROTARY KILN - 2
31	E-511	COOLING CONVEYOR - 2
32	H-512	CYCLONE - 2
33	F-610	GUDANG PENYIMPANAN Na ₂ CO ₃
34	F-710	GUDANG PENYIMPANAN NH ₄ Cl
35	F-810	GUDANG PENYIMPANAN CaO

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
NH ₃					9453,4036	850,8063																		
NH ₄ OH							17711,2297																	
NaCl	21425,5276		21425,5276													4782,0320	4782,0320							
CaSO ₄	3,4322		3,4322													642,7658	642,7658							
CaCl ₂	0,2145		0,2145													3,4322	3,4322							
MgCl ₂	1,7161		1,7161													0,2145	0,2145							
CaCO ₃								97314,4491	467,1094	46243,8262		462,4383	46706,2645											
MgCO ₃								919,9895	4,4159	437,1790		4,3718	441,5508											
SiO ₂								1226,6527	12,2665	1214,3862		12,1439	1226,5301											
CaO										28054,5879		280,5459	28335,1338											
MgO									283,3797	225,5289		2,2553	227,7842											
NH ₄ HCO ₃									2,2781															
NaHCO ₃																13,5975	873,0400	2,4514	2,4514	0,0245	2,4269	0,0002	0,0243	2,4511
NH ₄ Cl																40250,6760	601,9834	29497,1888	29497,1888	2,8022	277,4211	0,0280	2,7742	280,1953
Na ₂ CO ₃																3190,7727	18767,0489	224,0955	224,0955	2,2410	221,8545	0,0224	2,2185	224,0731
CO ₂																								
H ₂ O	20,3787057	58063,7605	58084,1392	10009,4862	47,5045		948,3583	2759,9686	2759,9686		2759,9686			6,9413		2,2901	60323,9529	3566,8483	3566,8483	6697,2374		6697,2374		
TOTAL	21451,2691	58063,7605	79515,0296	10009,4862	9500,9082	850,8063	18659,5880	102221,060	26045,5518	76175,5082	25276,1022	761,7551	76937,2633	22523,0749	6262,2850	48906,1596	86014,8485	33290,5840	33290,5840	14538,7127	18751,8713	14351,1940	187,5187	18939,3900

Digambar Oleh :

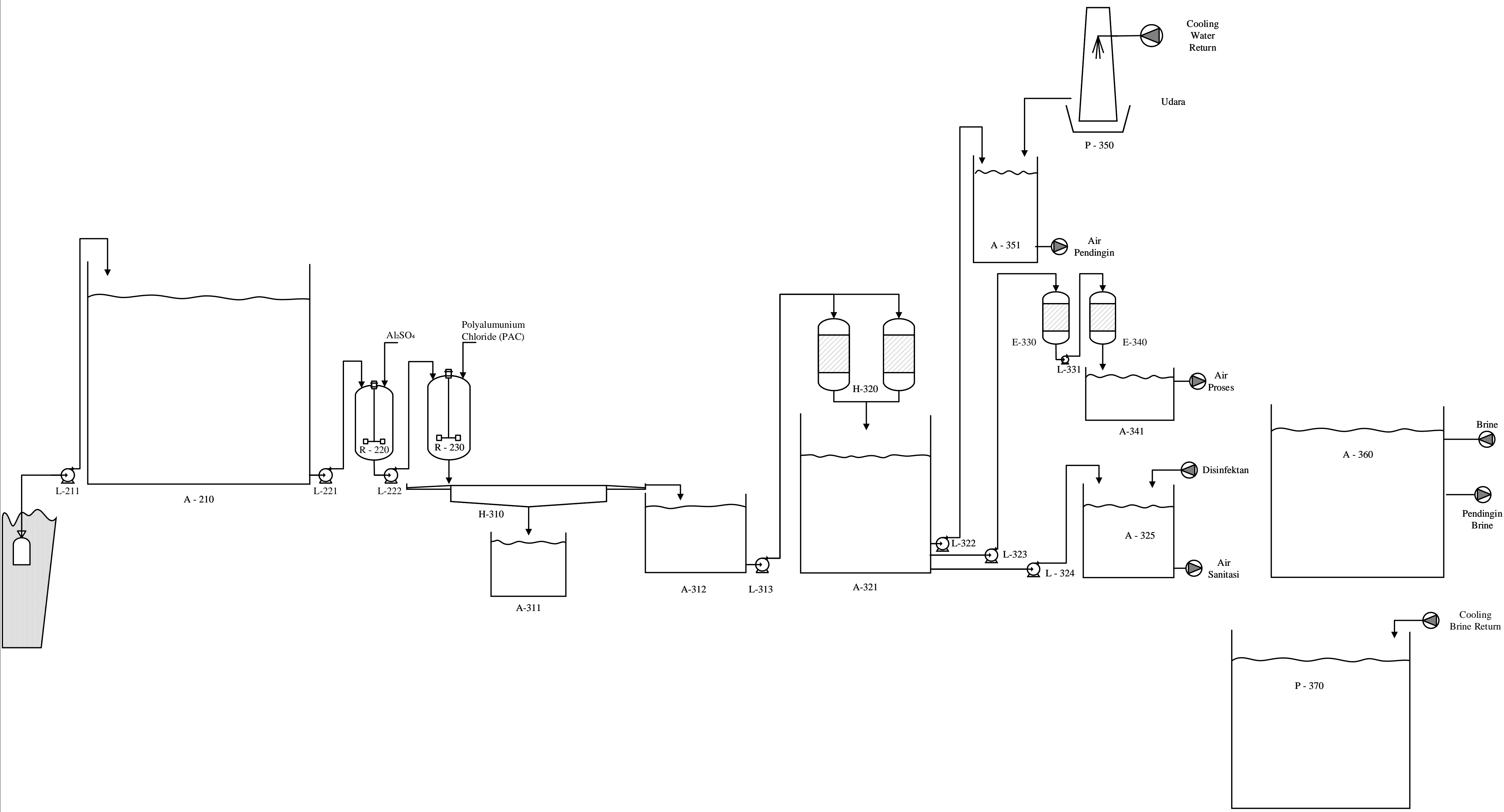
Arbirer Khalida Bramanta **NPM. 18031010191**

Dosen Pembimbing : **Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT**

FLOWSHEET PABRIK SODIUM CARBONATE DARI SODIUM CHLORIDE,
LIME STONE, DAN GAS AMMONIA DENGAN PROSES SOLVAY
KAPASITAS 150.000 TON/TAHUN

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

FLWSHEET UTILITAS PABRIK SODIUM CARBONATE DARI SODIUM CHLORIDE, LIMESTONE DAN GAS AMMONIA DENGAN PROSES SOLVAY



NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	L-211	Pompa 1
2	L-210	Bak Penampung Air Sungai
3	L-221	Pompa 2
4	R-220	Tangki Koagulasi
5	R-230	Tangki Flokulasi
6	H-310	Clarifier
7	A-311	Bak Penampung Flok
8	A-312	Bak Penampung Air Bersih
9	L-313	Pompa 3
10	H-320	Sand Filter
11	A-321	Bak Penampung Sand Filter
12	L-322	Pompa 4
13	L-323	Pompa 5
14	L-324	Pompa 6
15	A-325	Bak Penampung Sanitasi
16	E-330	Kation Exchanger
17	L-331	Pompa 7
18	E-340	Anion Exchanger
19	A-341	Bak Penampung Air Proses dan Umpan Boiler
20	A-351	Bak Pendingin
21	P-350	Cooling Tower
22	P-370	Bak Penampung Cooling Brine Return
23	A-360	Bak Penampung Cooling Brine

Digambar Oleh : **Arbiter Khalida Bramanta** NPM. 18031010191



Dosen Pembimbing : **Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT**

FLWSHEET UTILITAS PABRIK SODIUM CARBONATE DARI SODIUM
CHLORIDE, LIME STONE, DAN GAS AMMONIA DENGAN PROSES
SOLVAY KAPASITAS 150.000 TON/TAHUN

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