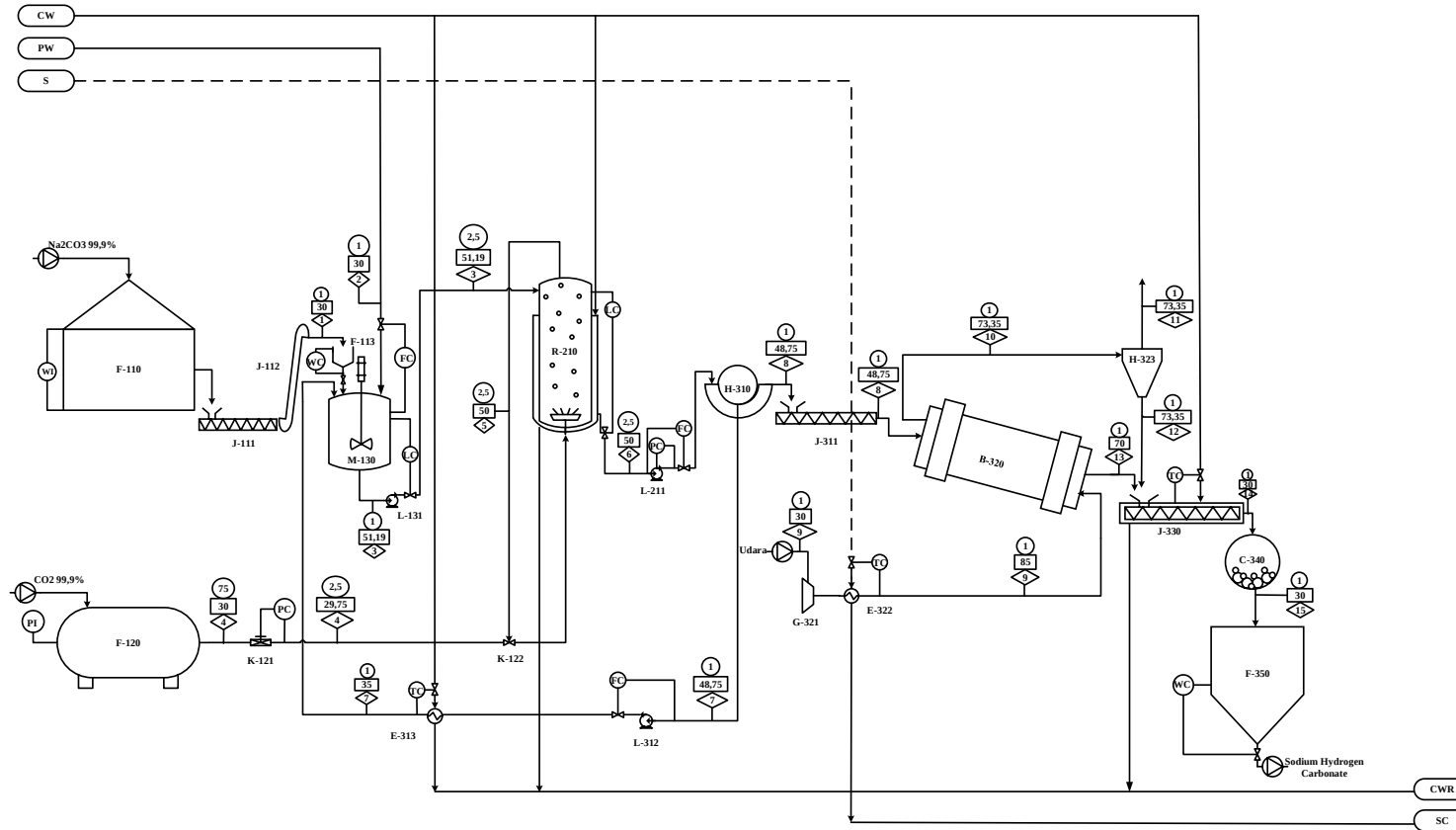


FLWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK SODIUM HYDROGEN CARBONATE DARI SODIUM CARBONATE DAN CARBON DIOXIDE DENGAN PROSES CARBONATION



	Temperatur; °C
	Tekanan; atm
	Steam
	Process Water
	Cooling Water
	Steam Condensate
	Cooling Water Return
	Water Treatment Plant

NO	NAMA ALAT	KODE ALAT
1	Gudang Penyimpanan Sodium	F – 110
2	Screw Conveyor -1	J – 111
3	Bucket Elevator	J – 112
4	Hopper	F – 113
5	Tangki Penyimpanan Carbon Dioxide	F – 120
6	Expansion Valve	K – 121
7	Rotary Dissolver	M – 130
8	Pompa - 1	L – 131
9	Reaktor	R – 210
10	Pompa - 2	L – 211
11	Rotary Drum Vacuum Filter	H – 310
12	Screw Conveyor -2	J – 311
13	Pompa - 3	L – 312
14	Cooler	E – 313
15	Rotary Dryer	B – 320
16	Blower	G – 321
17	Heater	E – 322
18	Cyclone	H – 323
19	Cooling Screw Conveyor	J – 330
20	Ball Mill	C – 340
21	Silo Sodium Hydrogen Carbonate	F – 350

**PRA RANCANGAN PABRIK SODIUM HYDROGEN
CARBONATE DARI SODIUM CARBONATE DAN
CARBON DIOXIDE DENGAN PROSES
CARBONATION**

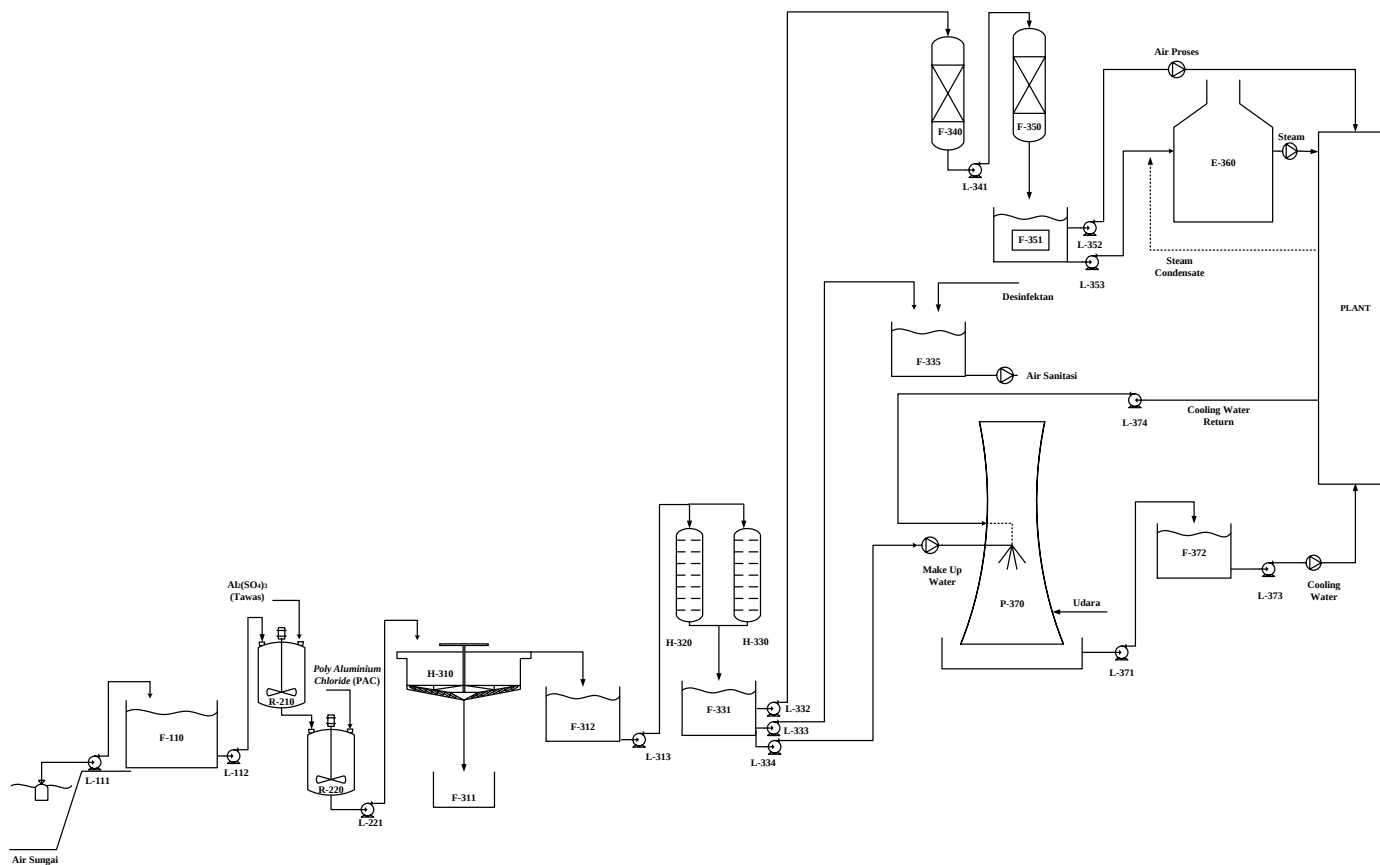
DIGAMBAR OLEH :
ANGGIAN RIZKY KOSIM (21031010275)

DOSEN PEMBIMBING :
NOVE KARTIKA ERLIYANTI, S.T., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN
NASIONAL
“VETERAN” JAWA TIMUR
2025

Neraca Massa (kg/jam)															
Nomor Aliran															
Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Na ₂ CO ₃	6776.6512		7103.4079			355.1704	326.7568	28.4136		0.5683	0.0057	0.5626	27.8454	28.4079	28.4079
CO ₂				2801.1552	147.4292										
H ₂ O	6.7834	3074.4350	25369.3141	2.8040	0.1476	24226.1909	22288.0956	1938.0953					10.7345	10.7345	10.7345
H ₂ O _g										1927.3608	1927.3608				
NaHCO ₃						10695.3199		10695.3199		213.9064	2.1391	211.7673	10481.4135	10693.1808	10693.1808
Udara									351984.3658						
Total	6783.4346	3074.4350	32472.7220	2803.9592	147.5768	35276.6812	22614.8524	12661.8288	351984.3658	2141.8355	1929.5056	212.3299	10519.9933	10732.3232	10732.3232

UNIT PENGOLAHAN AIR
PRA RANCANGAN PABRIK SODIUM HYDROGEN CARBONATE DARI SODIUM CARBONATE DAN CARBON DIOXIDE
DENGAN PROSES CARBONATION



NO	NAMA ALAT	KODE ALAT
1	Bak Penampung Air Sungai	F - 110
2	Pompa - 1	L - 111
3	Pompa - 2	L - 112
4	Tangki Koagulasi	R - 210
5	Tangki Flokulasi	R - 220
6	Pompa - 3	L - 221
7	Clarifier	H - 310
8	Bak Penampung Flok Clarifier	F - 311
9	Bak Penampung Air Bersih dari	F - 312
10	Pompa - 4	L - 313
11	Sand Filter - 1	H - 320
12	Sand Filter - 2	H - 330
13	Bak Penampung Air Bersih dari Sand Filter	F - 331
14	Pompa - 5	L - 332
15	Pompa - 6	L - 333
16	Pompa - 7	L - 334
17	Bak Penampung Air Bersih untuk	F - 335
18	Tangki Kation Exchanger	F - 340
19	Pompa - 8	L - 341
20	Tangki Anion Exchanger	F - 350
21	Bak Penampung Air Demineralisasi	F - 351
22	Pompa - 9	L - 352
23	Pompa - 10	L - 353
24	Boiler	E - 360
25	Cooling Tower	P - 370
26	Pompa - 11	L - 371
27	Bak Penampung Air Pendingin	F - 372
28	Pompa - 12	L - 373
29	Pompa - 13	L - 374

UNIT PENGOLAHAN AIR
PRA RANCANGAN PABRIK SODIUM HYDROGEN CARBONAT
DARI SODIUM CARBONATE DAN CARBON DIOXIDE DENGAN
PROSES CARBONATION

DIGAMBAR OLEH :
ANGGIANY RIZKY KOSIM (21031010275)

DOSEN PEMBIMBING :
NOVE KARTIKA ERLIYANTI S.T., M.T.

