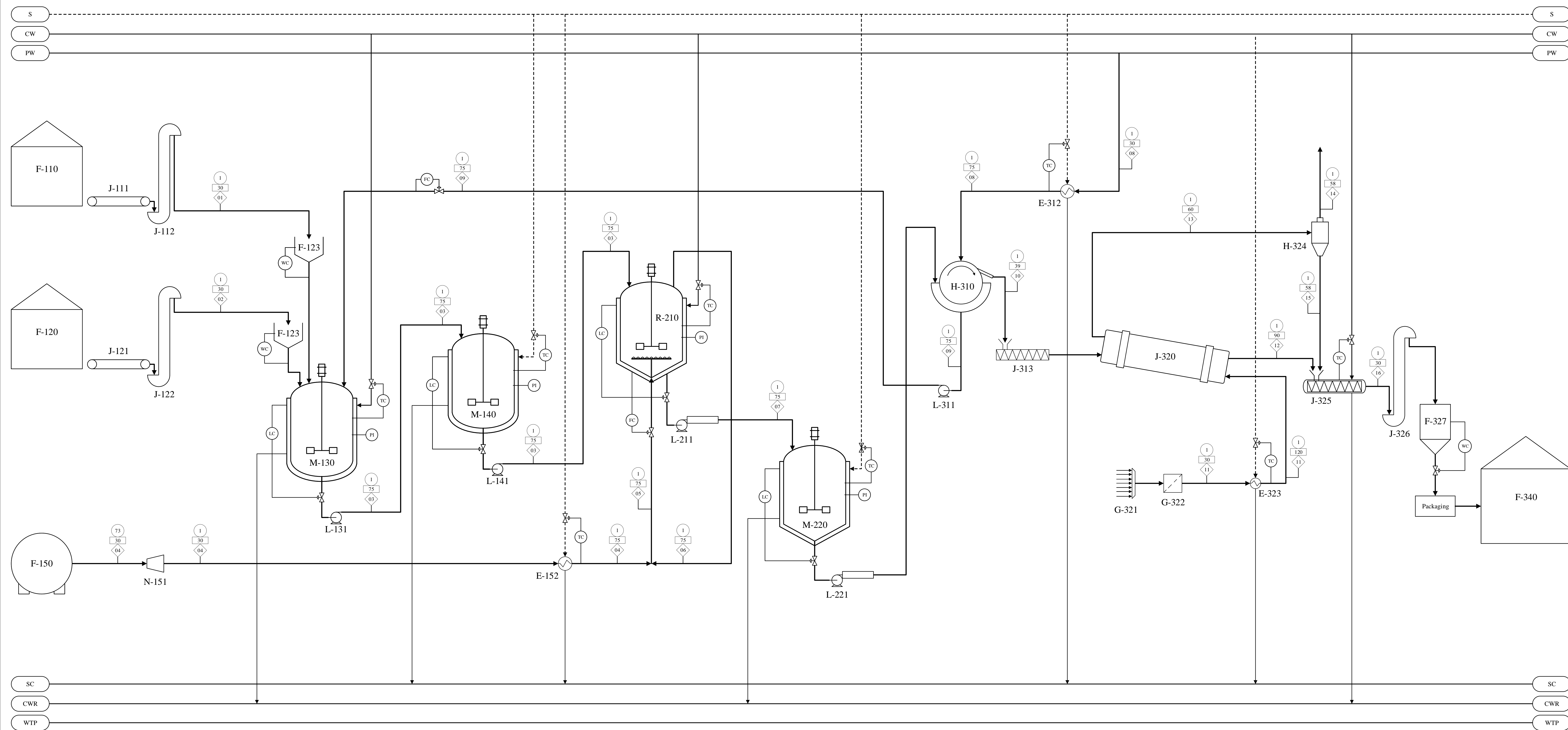


PRA RENCANA PABRIK SODIUM BIKARBONAT DARI SODIUM KARBONAT DAN KARBON DIOKSIDA DENGAN PROSES SODIUM BIKARBONAT MURNI DENGAN KAPASITAS 60.000 TON / TAHUN



KETERANGAN GAMBAR :

	Tekanan (atm)
	Temperatur (°C)
	Aliran Massa (kg / jam)
	Steam
	Cooling Water
	Process Water
	Steam Condensate
	Cooling Water Return
	Waste Water Treatment

No	KODE	NAMA ALAT
1	F-110	Gudang Penyimpanan Na ₂ CO ₃
2	J-111	Belt Conveyor Na ₂ CO ₃
3	J-112	Bucket Elevator Na ₂ CO ₃
4	F-113	Hopper Na ₂ CO ₃
5	F-120	Gudang Penyimpanan CaCO ₃
6	J-121	Belt Conveyor CaCO ₃
7	J-122	Bucket Elevator CaCO ₃
8	F-123	Hopper CaCO ₃
9	M-130	Mixer
10	L-131	Pompa - 1
11	M-140	Tangki Penampung Sementara - 1
12	L-141	Pompa - 2
13	F-150	Tangki Penyimpanan CO ₂
14	N-151	Ekspander CO ₂
15	E-152	Heater - 1 (CO ₂)
16	R-210	Reaktor Crystallizer Bubble Berpengaduk
17	L-211	Pompa - 3
18	M-220	Tangki Penampung Sementara - 2
19	L-221	Pompa - 4
20	H-310	Rotary Drum Vacuum Filter
21	L-311	Pompa - 5 (Recycle)
22	E-312	Heater - 2 (Air Proses)
23	J-313	Screw Conveyor - 1
24	J-320	Rotary Dryer
25	G-321	Blower Udara
26	G-322	Filter Udara
27	E-323	Heater - 3 (Udara)
28	H-324	Cyclone
29	J-325	Screw Conveyor - 2
30	J-326	Bucket Elevator NaHCO ₃
31	F-327	Silo Packaging NaHCO ₃
32	F-330	Gudang Penyimpanan NaHCO ₃

Komponen	Aliran Massa (kg / jam)															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Na ₂ CO ₃	4,767.6299		5,297.3666				529.7367		529.7367							
CaCO ₃		0.7418	0.9459				0.9459		0.2042	0.7418		0.7269	0.0148	0.0001	0.0147	0.7416
CO ₂				1,979.6527	2,461.5882	481.9355										
NaHCO ₃			1,800.5276				9,358.3838		1,800.5276	7,557.8562		7,406.6991	151.1571	1.5116	149.6456	7,556.3447
H ₂ O	7.0974	0.0023	16,985.8387	1.9816	2.4641	0.4824	16,177.2468	1,550.1435	16,978.7391	748.6512		7.4257	741.2255	741.0755	0.1500	7.5758
NaCl	11.0074		4,325.4791				4,325.4791		4,314.4717	11.0074		10.7872	0.2201	0.0022	0.2179	11.0052
Fe ₂ O ₃	0.0814		0.0814				0.0814			0.0814		0.0797	0.0016	0.000016	0.001611	0.0813
MgCO ₃		0.0090	3.0542				3.0542		3.0451	0.0090		0.0089	0.0002	0.000002	0.000179	0.0090
Udara											27,459.5817		27,459.5817	27,459.5817		
H ₂ O udara											633.4102		633.4102	633.410171		
TOTAL	4,785.8160	0.7531	28,413.2934	1,981.6344	2,464.0523	482.4179	30,394.9278	1,550.1435	23,626.7243	8,318.3470	28,092.9919	7,425.7276	28,985.6113	28,835.5813	150.0300	7,575.7576

FLWSHEET PRARENCANA SODIUM BIKARBONAT DARI SODIUM KARBONAT DAN KARBON DIOKSIDA DENGAN PROSES SODIUM BIKARBONAT MURNI

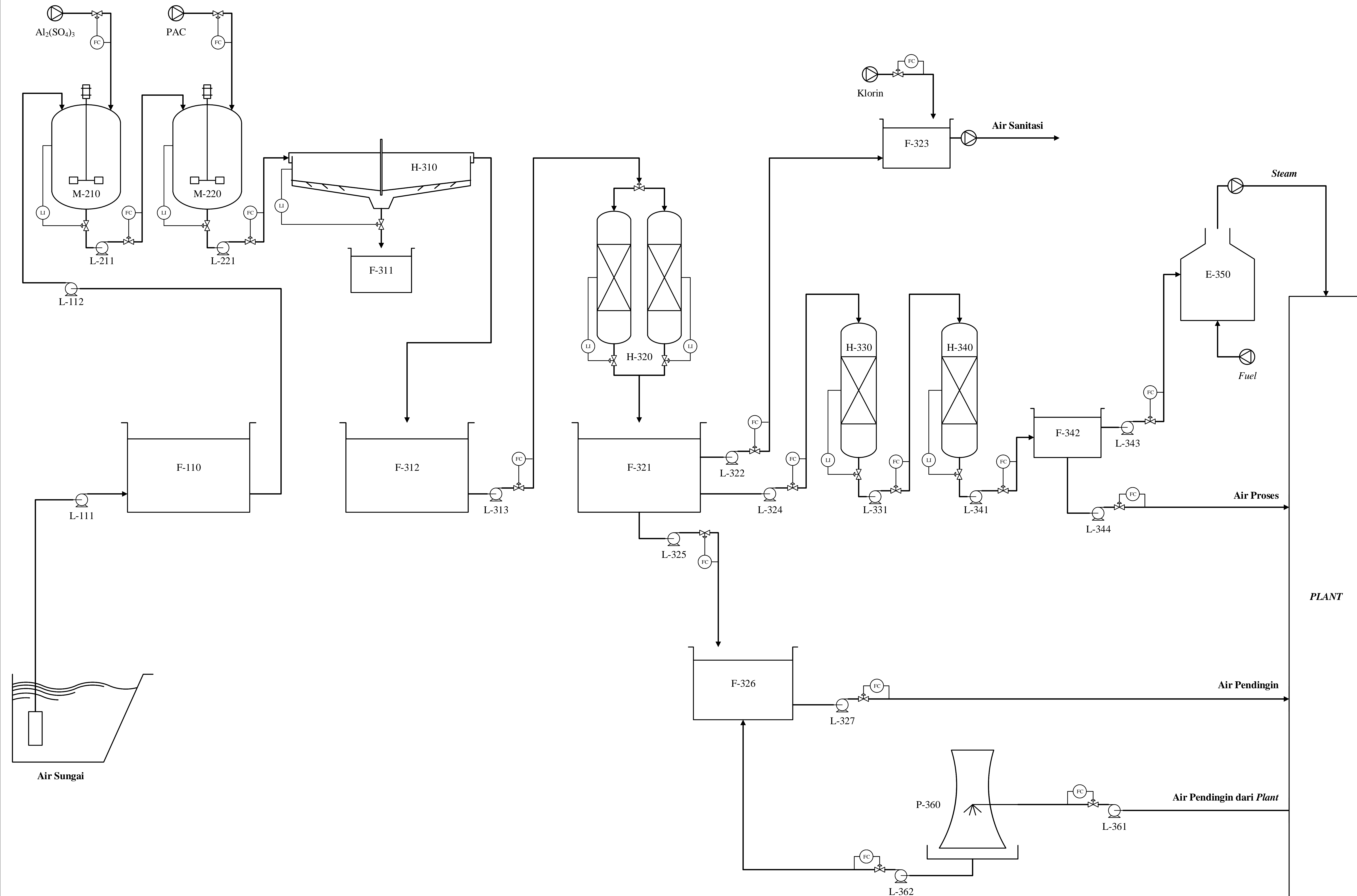
Disusun oleh : Fatayoga (NPM. 19031010081)

Dosen Pembimbing :
Ir. Ely Kurniati, M.T.



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR
2026

FLOWSHEET UTILITAS PABRIK SODIUM BIKARBONAT DARI SODIUM KARBONAT DAN KARBON DIOKSIDA DENGAN PROSES SODIUM BIKARBONAT MURNI DENGAN KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN



No	KODE	NAMA ALAT
1	L-111	Pompa-1
2	F-110	Bak Penampung Air Sungai
3	L-112	Pompa-2
4	M-210	Tangki Koagulasi
5	L-211	Pompa-3
6	M-220	Tangki Flokulasi
7	L-221	Pompa-4
8	H-310	Clarifier
9	F-311	Bak Penampung Flok
10	F-312	Bak Penampung Air Setengah Bersih
11	L-313	Pompa-5
12	H-320	Sand Filter
13	F-321	Bak Penampung Air Bersih
14	L-322	Pompa-6
15	F-323	Bak Penampung Air Sanitasi
16	L-324	Pompa-7
17	H-330	Kation Exchanger
18	L-331	Pompa-8
19	H-340	Anion Exchanger
20	L-341	Pompa-9
21	F-342	Bak Penampung Air Demineralisasi
22	L-343	Pompa-10
23	E-350	Boiler
24	L-344	Pompa-11
25	L-325	Pompa-12
26	F-326	Bak Penampung Air Pendingin
27	L-327	Pompa-13
28	L-361	Pompa-14
29	P-360	Cooling Tower
30	L-362	Pompa-15

FLOWSHEET UTILITAS PABRIK SODIUM BIKARBONAT DARI SODIUM KARBONAT DAN KARBON DIOKSIDA DENGAN PROSES SODIUM BIKARBONAT MURNI

Disusun oleh : Fatayoga (NPM. 19031010081)

Dosen Pembimbing :
Ir. Ely Kurniati, M.T.



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR
2026