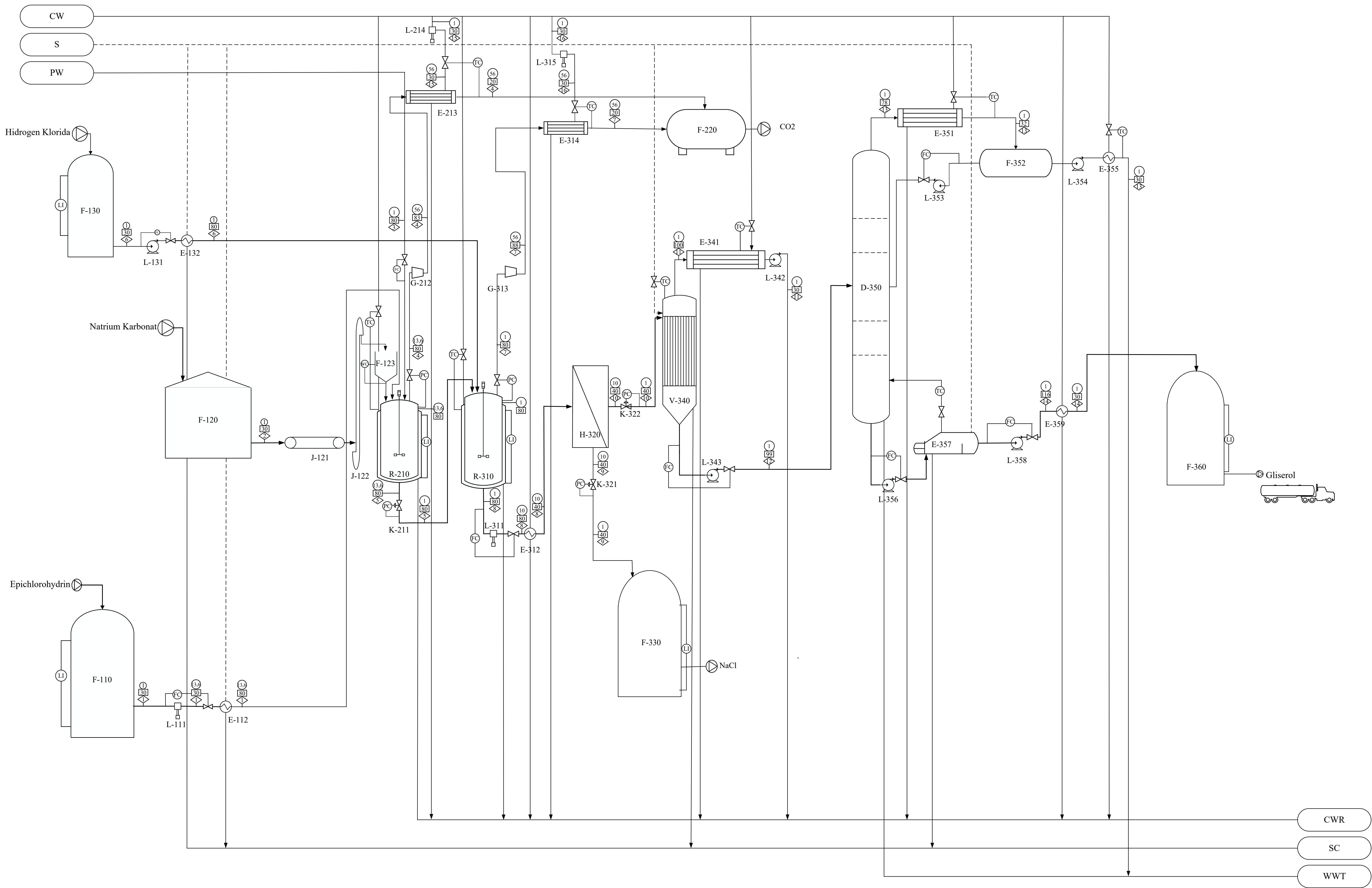


PABRIK GLISEROL DARI NATRIUM KARBONAT DAN EPICHLOROHYDRIN



Keterangan :		S C	Steam Condensate
	Temperatur ; °C	C W	Cooling Water
	Aliran Massa ; kg/jam	C W R	Cooling Water Return
	Tekanan ; atm	P W	Process Water
S	Steam	W T P	Waste Treatment Plant

No.	Nama Alat	Kode
1.	Tangki Penyimpanan C ₃ H ₅ OCl	F-110
2.	Pompa 1	L-111
3.	Heater 1	E-112
4.	Gudang Penyimpanan Na ₂ CO ₃	F-120
5.	Belt Conveyor	J-121
6.	Bucket Elevator	J-122
7.	Hopper	F-123
8.	Tangki Penampungan HCl	F-130
9.	Pompa 4	L-131
10.	Heater 3	E-132
11.	Reaktor 1	R-210
12.	Pressure Reducer Valve 1	K-211
13.	Kompresor	G-212
14.	Kondensor 1	E-213
15.	Pompa Air Pendingin 1	L-214
16.	Neutralizer	R-310
17.	Pompa 5	L-311
18.	Cooler 1	E-312
19.	Kompresor	G-313
20.	Kondensor 2	E-314
21.	Pompa Air Pendingin 2	L-315
22.	Tangki Penyimpanan CO ₂	F-220
23.	Pompa 6	L-311
24.	Reverse Osmosis	H-330
25.	Pressure Reducer Valve 2	K-331
26.	Pressure Reducer Valve 3	K-332
27.	Tangki Penyimpanan NaCl	F-340
28.	Evaporator	V-340
29.	Kondensor 3	E-351
30.	Pompa 7	L-352
31.	Pompa 8	L-353
32.	Menara Distilasi	D-360
33.	Kondensor 2	E-361
34.	Akumulator	F-362
35.	Pompa 9	L-363
36.	Pompa 10	L-364
37.	Cooler 3	E-365
38.	Pompa 11	L-366
39.	Reboiler	E-367
40.	Pompa 12	L-368
41.	Cooler 4	E-369
42.	Tangki Penyimpanan Gliserol	F-370

Komponen	Aliran Massa (Kg/jam)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
C ₃ H ₅ OCl _(aq)	5144,6720				51,4467			51,4467		51,4467		51,4467	51,4467	
Na ₂ CO _{3(s)}		3094,1849			176,8106									
H ₂ O _(l)	0,5145	0,3094	12725,1887		11238,0114	247,0415			9787,8465	1727,2670	511,2703	1215,9968	1209,9168	6,080
C ₃ H ₅ O _{3(aq)}					5069,7740					5069,7740		5069,7740	25,3489	5044,4251
CO _{2(g)}				1211,3750				73,4167						
NaCl _(aq)					3217,4518			3412,4489	3412,4489					
HCl _(aq)						121,6772								
Total	5145,1865	3094,4944	12725,1887	1211,3750	19753,4945	368,7187	73,4167	20048,7832	13200,2954	6848,4877	511,2703	6337,2175	1286,7124	5050,5051

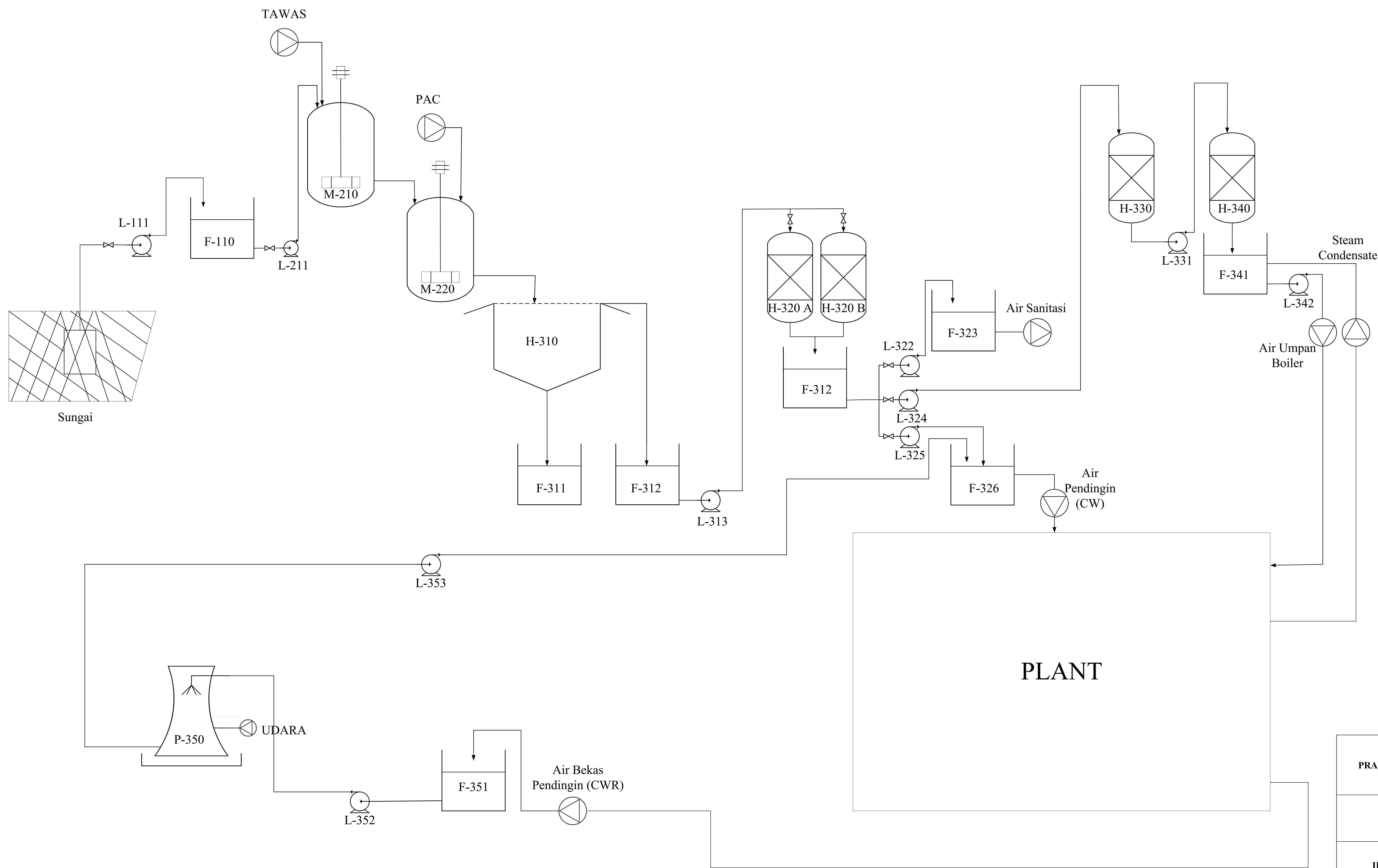
Flowsheet
PRA PERANCANGAN PABRIK GLISEROL DARI NATRIUM KARBONAT DAN EPICHLOROHYDRIN

DIKERJAKAN OLEH :
ALIZA MILAH RAHMA (21031010027)

DOSEN PEMBIMBING :
IR. CAECILIA PUJIASTUTI, M.T.

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

UNIT PENGOLAHAN AIR
PERANCANGAN PABRIK GLISEROL DARI NATRIUM KARBONAT DAN EPICHLOROHYDRIN
DENGAN KAPASITAS 40.000 TON/TAHUN



No	Kode Alat	Nama Alat
1	L-111	Pompa Bak Penampung Air
2	F-110	Bak Penampung Air
3	L-211	Pompa Tangki Koagulasi
4	M-210	Tangki Koagulasi
5	M-220	Tangki Floakulasi
6	H-310	Clarifier
7	F-311	Bak Penampung Flok Clarifier
8	F-312	Bak Penampung Air Bersih Clarifier
9	L-313	Pompa Sand Filter
10	H-320 A/B	Sand Filter
11	F-321	Bak Penampung Air Bersih Sand Filter
12	L-322	Pompa Bak Penampung Air Sanitasi
13	F-323	Bak Penampung Air Sanitasi
14	L-324	Pompa Kation Exchanger
15	L-325	Pompa Bak Penampung Air Pendingin 2
16	F-326	Bak Penampung Air Pendingin
17	H-330	Kation Exchanger
18	L-331	Pompa Anion Exchanger
19	H-340	Anion Exchanger
20	F-341	Bak Penampung Demineralisasi
21	L-342	Pompa Air Umpan Boiler
22	F-351	Bak Penampung Air Bekas Pendingin
23	L-352	Pompa Cooling Tower
24	P-600	Cooling Tower
25	P-353	Pompa Bak Penampung Air Pendingin 2

FLWSHEET UTILITAS
PRA PERANCANGAN PABRIK GLISEROL DARI NATRIUM
KARBONAT DAN EPICHLOROHYDRIN

DIKERJAKAN OLEH :
ALIZA MILAH RAHMA (21031010027)

DOSEN PEMBIMBING :
IR. CAECILIA PUJIASTUTI, M.T.



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