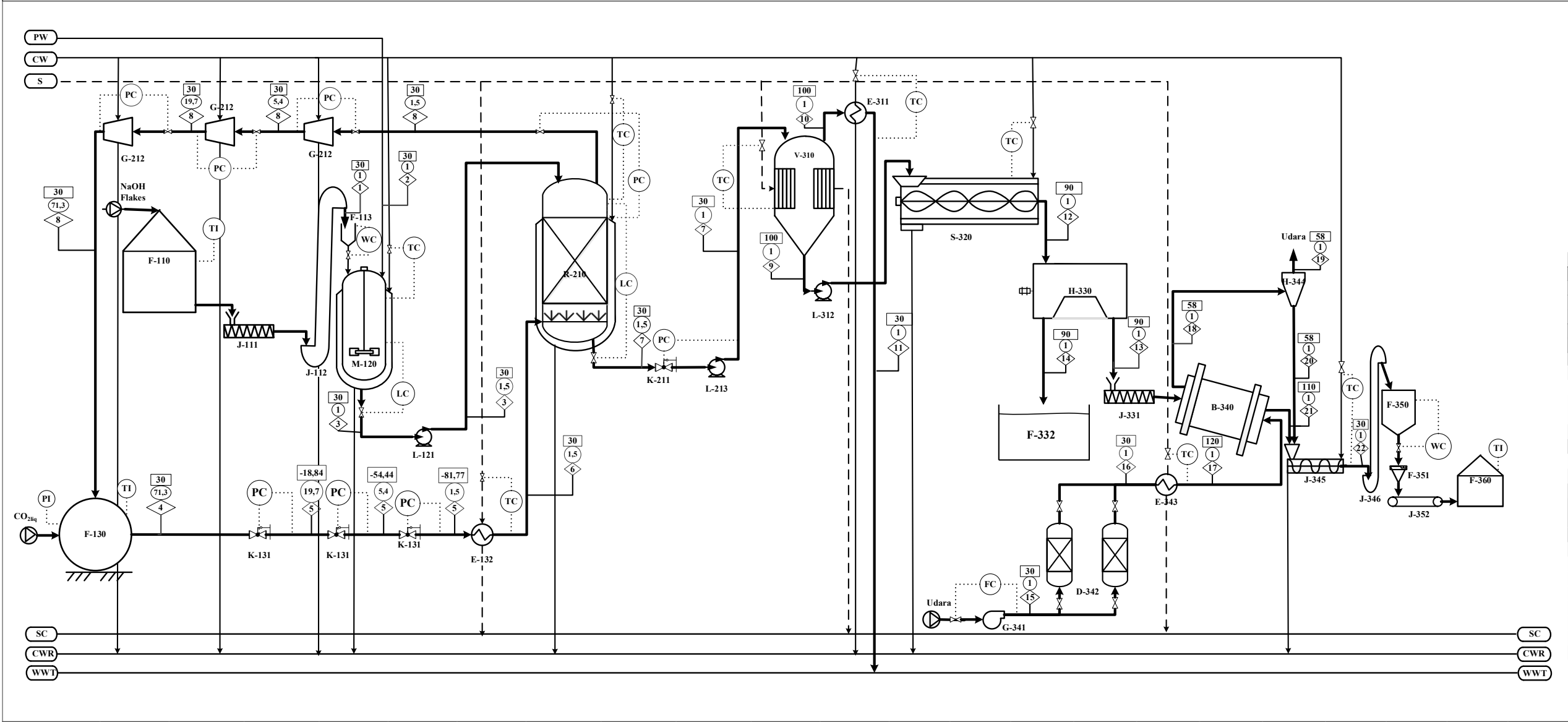


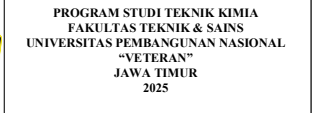
**PABRIK NATRIUM KARBONAT DARI NATRIUM HIDROKSIDA DAN KARBON DIOKSIDA
DENGAN PROSES KARBONASI**



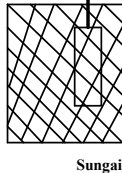
No	Kode	Nama Alat
1.	F-110	Gudang Penampung NaOH Flakes
2.	J-111	Screw Conveyor
3.	J-112	Bucket Elevator
4.	F-113	Hopper
5.	M-120	Tangki Pelarutan NaOH
6.	L-121	Pompa
7.	F-130	Tangki Penampungan Gas CO ₂
8.	K-131	Expansion Valve
9.	E-132	Heater
10.	R-210	Packed Column Reactor
11.	K-211	Expansion Valve
12.	G-212	Compressor
13.	L-213	Pompa
14.	V-310	Evaporator
15.	E-311	Condenser
16.	L-312	Pompa
17.	S-320	Cristallizer
18.	H-330	Centrifuge
19.	J-331	Screw Conveyor
20.	L-332	Tangki Penampungan Limbah
21.	B-340	Rotary Dryer
22.	G-341	Blower
23.	D-342	Molecular Sieve
24.	E-343	Heater
25.	H-344	Cyclone
26.	J-345	Cooling Conveyor
27.	J-346	Bucket Elevator
28.	F-350	Silo Na ₂ CO ₃
29.	F-351	Mesin Pengemas
30.	J-352	Belt Conveyor
31.	F-360	Gudang Penyimpanan Produk

Neraca Massa (kg/jam)																						
Nomor Aliran																						
Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Na ₂ CO _{3(s)}												21.418,750	21.418,750					214,2601	2,143	212,1175	21.211,751	21.423,868
Na ₂ CO _{3(aq)}							21.781,7763		21.781,7763			363,026	7,2605	355,7653								
NaOH _(aq)	18.265,6405		18.265,6405				1.826,5640		1.826,5640			1.826,564	36,5313	1.790,0328				0,3653	0,0037	0,3617	36,1660	36,5276
H ₂ O _(l)	372,7682	44.346,5585	44.719,3267				48.418,1189		46.433,1193		1.965,1496	46.433,119	928,6624	45.504,457				924,4120	924,4120		4,2504	4,2504
H ₂ O _(g)				0,2009	0,2009	0,2009		0,2009		1.984,9996												
CO _{2(g)}				10.046,1023	10.046,1023	10.046,1023		1.004,6102														
SO _{2(g)}				0,0010	0,0010	0,0010		0,0010														
C ₆ H _{6(g)}				0,2009	0,2009	0,2009		0,2009														
CH _{4(g)}				0,5023	0,5023	0,5023		0,5023														
Udara Kering																205.201,796	205.201,796	205.201,796	205.201,80			
Udara Bebas															207.746,299							
Total	18.638,4087	44.346,5585	62.984,9672	10.047,0075	10.047,0075	10.047,0075	72.026,4592	1.005,5155	70.041,4597	1.984,9996	1.965,1496	70.041,460	22.391,205	47.650,255	207.746,299	205.201,796	205.201,796	206.340,834	206.128,35	212,4792	21.252,167	21.464,646

--	--



UNIT PENGOLAHAN AIR



No.	Kode Alat	Nama Alat
1.	L-111	Pompa – 1
2.	F-110	Bak Penampung Air Sungai
3.	L-112	Pompa – 2
4.	D-210	Tangki Koagulasi
5.	L-211	Pompa – 3
6.	D-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 A	Sand Filter – 1
13.	H-320 B	Sand Filter – 2
14.	F-321	Bak Penampung Air Bersih
15.	L-322	Pompa – 6
16.	L-323	Pompa – 7
17.	L-324	Pompa – 8
18.	F-325	Bak Air Sanitasi
19.	F-326	Bak Air Pendingin
20.	L-327	Pompa – 9
21.	F-328	Bak Penampung Bekas Air Pendingin
22.	L-329	Pompa – 10
23.	H-330	Tangki Kation Exchanger
24.	L-331	Pompa – 11
25.	H-340	Tangki Anion Exchanger
26.	F-341	Tangki Air Demineralisasi
27.	L-342	Pompa – 12
28.	L-343	Pompa – 13
29.	F-344	Bak Air Proses
30.	P-350	Cooling Tower
31.	L-351	Pompa – 14
32.	F-360	Boiler
33.	F-370	Bak Penampungan Steam Condensate Evaporator

DIGAMBAR OLEH	Eka Ferdinda Putri Ayu M	TTD
NPM	21031010030	
DOSEN	Ir. Nurul Widji Triana, M.T.	
PEMBIMBING	NIP. 19600713 198703 1 001	

FLOWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR PABRIK NUTRAN KARBONAT DARI
 NUTRIUM HIDROKSLAS DAN KARBON DIOKSIDA DENGAN PROSES KARBONASI

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