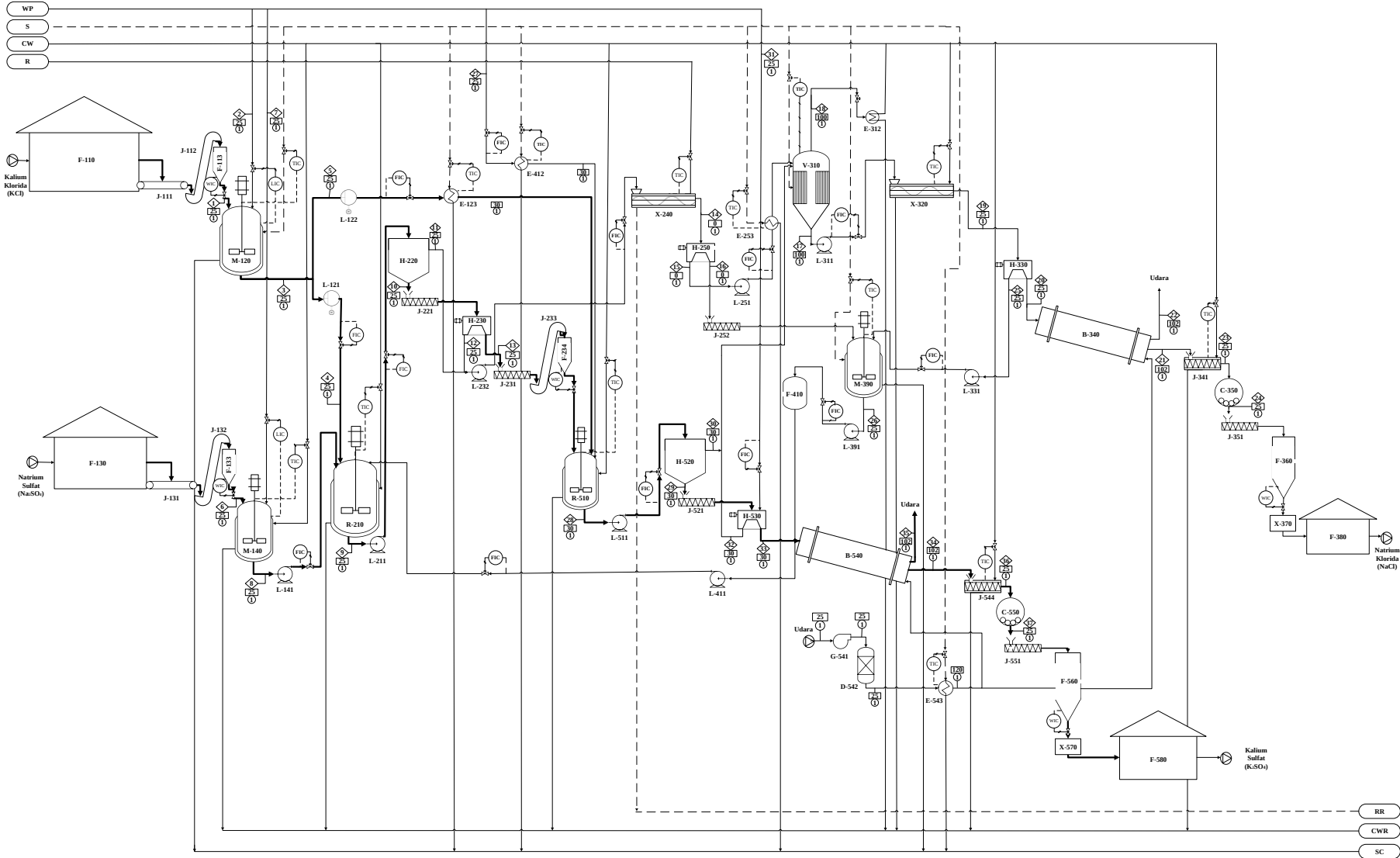


PRARANCANGAN PABRIK KALIAM SULFAT DARI NATRIUM SULFAT DAN KALIAM KLORIDA DENGAN PROSES PRESIPITASI GLASERITE



		Temperatur : °C
		Aliran Massa : kg/jam
		Tekanan : atm
WP		Process Water
S		Steam
SC		Steam Condensat
CW		Cooling Water
CWR		Cooling Water Return
R		Refrigerant
RR		Refrigerant Return

No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Gudang Kalium Klorida
2	J-111	Belt Conveyor-1
3	J-112	Bucket Elevator-1
4	F-113	Hopper-1
5	M-120	Tangki Pelarutan Kalium Klorida
6	L-121	Pompa-1
7	L-122	Pompa-2
8	E-123	Heater-1
9	F-130	Gudang Natrium Sulfat
10	J-131	Belt Conveyor-2
11	J-132	Bucket Elevator-2
12	F-133	Hopper-2
13	M-140	Tangki Pelarutan Natrium Sulfat
14	L-141	Pompa-3
15	R-210	Reaktor-1
16	L-211	Pompa-4
17	H-220	Thickener-1
18	J-221	Screw Conveyor-1
19	H-230	Centrifuge-1
20	J-231	Screw Conveyor-2
21	L-232	Pompa-5
22	J-233	Bucket Elevator-3
23	F-234	Hopper-3
24	X-240	Crystallizer-1
25	H-250	Centrifuge-2
26	L-251	Pompa-6
27	J-252	Screw Conveyor-3
28	E-253	Heater-2
29	V-310	Evaporator
30	L-311	Pompa-7
31	E-312	Kondensor
32	X-320	Crystallizer-2
33	H-330	Centrifuge-3
34	L-331	Pompa-8
35	B-340	Rotary Dryer-1
36	J-341	Cooling Screw Conveyor-1
37	C-350	Ball Mill-1
38	J-351	Screw Conveyor-4
39	F-360	Silo Produk Sampung NaCl
40	X-370	Mesin Pengemas-1
41	F-380	Gudang Produk Sampung NaCl
42	M-390	Tangki Pencampuran
43	L-391	Pompa-9
44	F-410	Tangki Peneampungan
45	L-411	Pompa-10
46	E-412	Heater-3
47	R-510	Reaktor-2
48	L-511	Pompa-11
49	H-520	Thickener-2
50	J-521	Screw Conveyor-5
51	H-530	Centrifuge-4
52	B-540	Rotary Dryer-2
53	G-541	Blower
54	D-542	Molecular Sieve
55	E-543	Heater-4
56	J-544	Cooling Screw Conveyor-2
57	C-550	Ball Mill-2
58	J-551	Screw Conveyor-6
59	F-560	Silo Produk Utama K ₂ SO ₄
60	X-570	Mesin pengemas-2
61	F-580	Gudang Produk Utama K ₂ SO ₄

DIDESAIN OLEH
ELMA FATHURIN (21031010074)

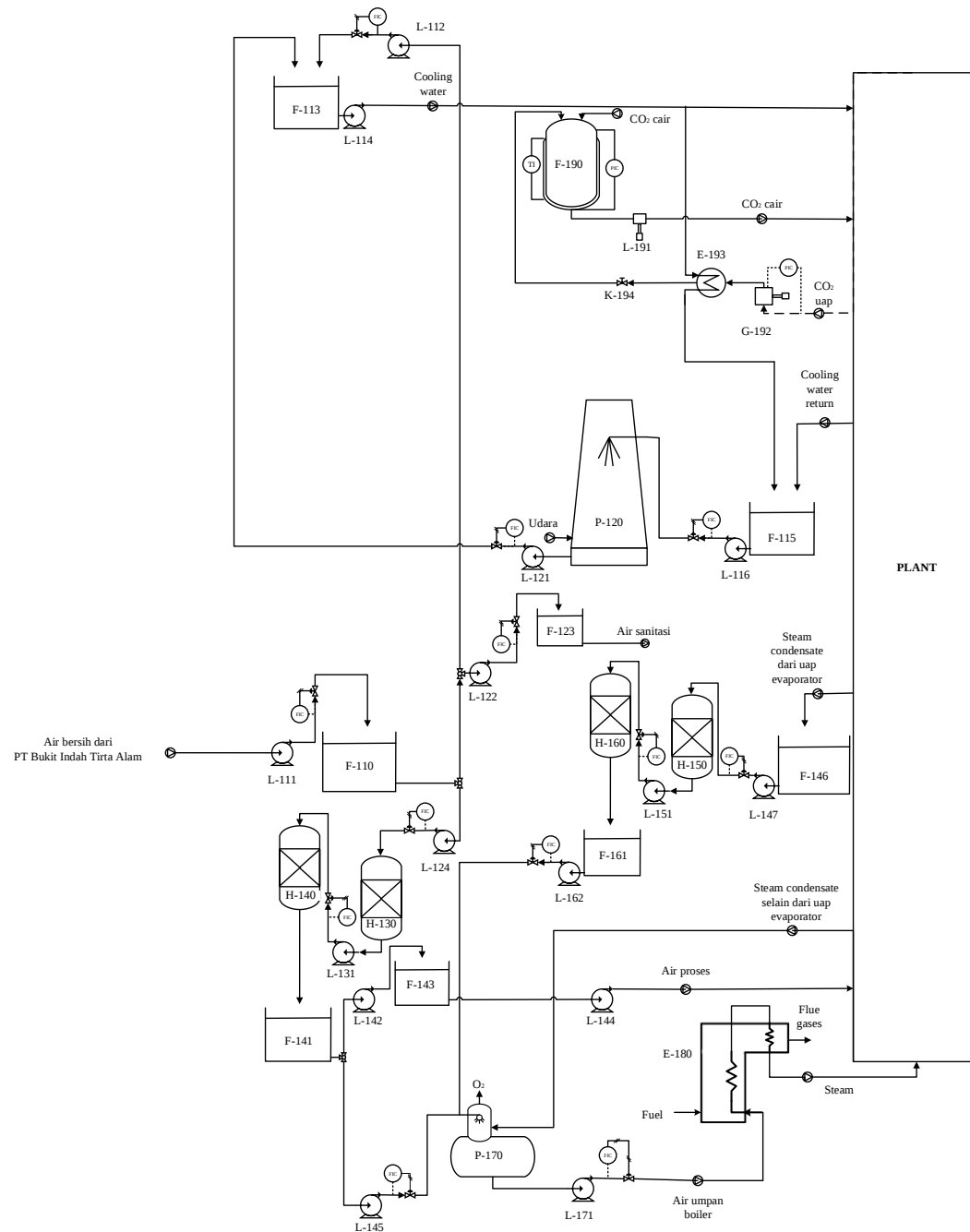
DOSEN PEMBIMBING
Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki M. T., Ardi Nurmuwati S. T., M. T.

FLWSHEET PABRIK KALIAM SULFAT DARI NATRIUM SULFAT DAN KALIAM KLORIDA DENGAN PROSES PRESIPITASI GLASERITE

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

KOMPONEN	ALIRAN MASSA (kg/jam)																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
KCl	5391,0679		5391,0679	4043,3009	1347,7670																																		
Na ₂ SO ₄								5136,8654		4728,8488	224,8303	1270,4969	179,8642	44,9661	1450,3692	1421,3538	29,0072	1475,6393	29,5128	29,5128	29,5128	29,5128	1446,1265	1425,1337			56,3874	42,8235	14,3639		39,9223	2,4012	2,1012			2,1012	2,1012		
K ₂ Na(SO ₄) ₂										1495,3263	711,0076	4017,8412	568,8061		898,6234	880,6309	17,9725	1017,5536																					
Na ₂ SO ₄ ·10H ₂ O										6328,9060	6328,9060																												
NaCl																																							
K ₂ SO ₄										4711,2449	708,3688	4002,8841	566,6886	141,6722	4569,5728	4478,1813	91,3915	5623,1167																					
H ₂ O (g)																																							
H ₂ O (l)	166,7341	9827,6658	9994,3999	7495,7999	2498,6080	20,6268	6580,2032	6680,8300	18529,6750	2786,0355	15743,6396	2228,8284	557,2071	17972,4679	17613,0186	359,4494	4156,7304		4156,7304	83,1346	0,0831		0,0831	0,0831	4073,5958	4433,0451	1054,4519	4110,2590	3863,2255	1047,8335	312,3805	3286,8257	168,7883	0,0169	0,0169	0,0169			
TOTAL	5557,8020	9827,6658	15385,4678	11539,1009	3846,3670	5156,6922	6580,2032	11736,8954	35794,0011	10759,1403	25034,8609	3544,1874	7214,9529	28579,0482	24393,2839	4185,8444	12629,3141	17710,1474	12629,3141	4297,1536	4214,1021	8332,1605	12518,0049	1054,4519	12115,7218	10620,9359	1494,8359	312,3805	4451,4217	6481,8947	6313,1313	168,7634	6313,1313	6313,1313	6313,1313				

UNIT UTILITAS PABRIK KALIAM SULFAT DARI NATRIUM SULFAT DAN KALIAM KLORIDA DENGAN PROSES PRESIPITASI GLASERITE



No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Bak Penampung Air Bersih
2	L-111	Pompa-1
3	L-112	Pompa-2
4	F-113	Bak Penampung Cooling Water
5	L-114	Pompa-3
6	F-115	Bak Penampung Cooling Water Return
7	L-116	Pompa-4
8	P-120	Cooling Tower
9	L-121	Pompa-5
10	L-122	Pompa-6
11	F-123	Bak Penampung Air Sanitasi
12	L-124	Pompa-7
13	H-130	Tangki Kation Exchanger-1
14	L-131	Pompa-8
15	H-140	Tangki Anion Exchanger-1
16	F-141	Bak Penampung Air Demineralisasi-1
17	L-142	Pompa-9
18	F-143	Bak Penampung Air Proses
19	L-144	Pompa-10
20	L-145	Pompa-11
21	F-146	Bak Penampung Steam Condensate
22	L-147	Pompa-12
23	H-150	Tangki Kation Exchanger-2
24	L-151	Pompa-13
25	H-160	Tangki Anion Exchanger-2
26	F-161	Bak Penampung Air Demineralisasi-2
27	L-162	Pompa-14
28	P-170	Deaerator
29	L-171	Pompa-15
30	E-180	Boiler
31	F-190	Tangki Pevimpanan CO ₂ cair
32	L-191	Pompa-16
33	G-192	Kompresor
34	E-193	Kondensor
35	K-194	Expansion Valve
DIDESAIN OLEH		ELMA FATKHURIN (21031010074)
		DOSEN PEMBIMBING
Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki, M. T.		Ardika Nurmawati, S. T., M. T.
		UNIT UTILITAS PABRIK KALIAM SULFAT DARI NATRIUM SULFAT DAN KALIAM KLORIDA DENGAN PROSES PRESIPITASI GLASERITE
		PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR SURABAYA 2025