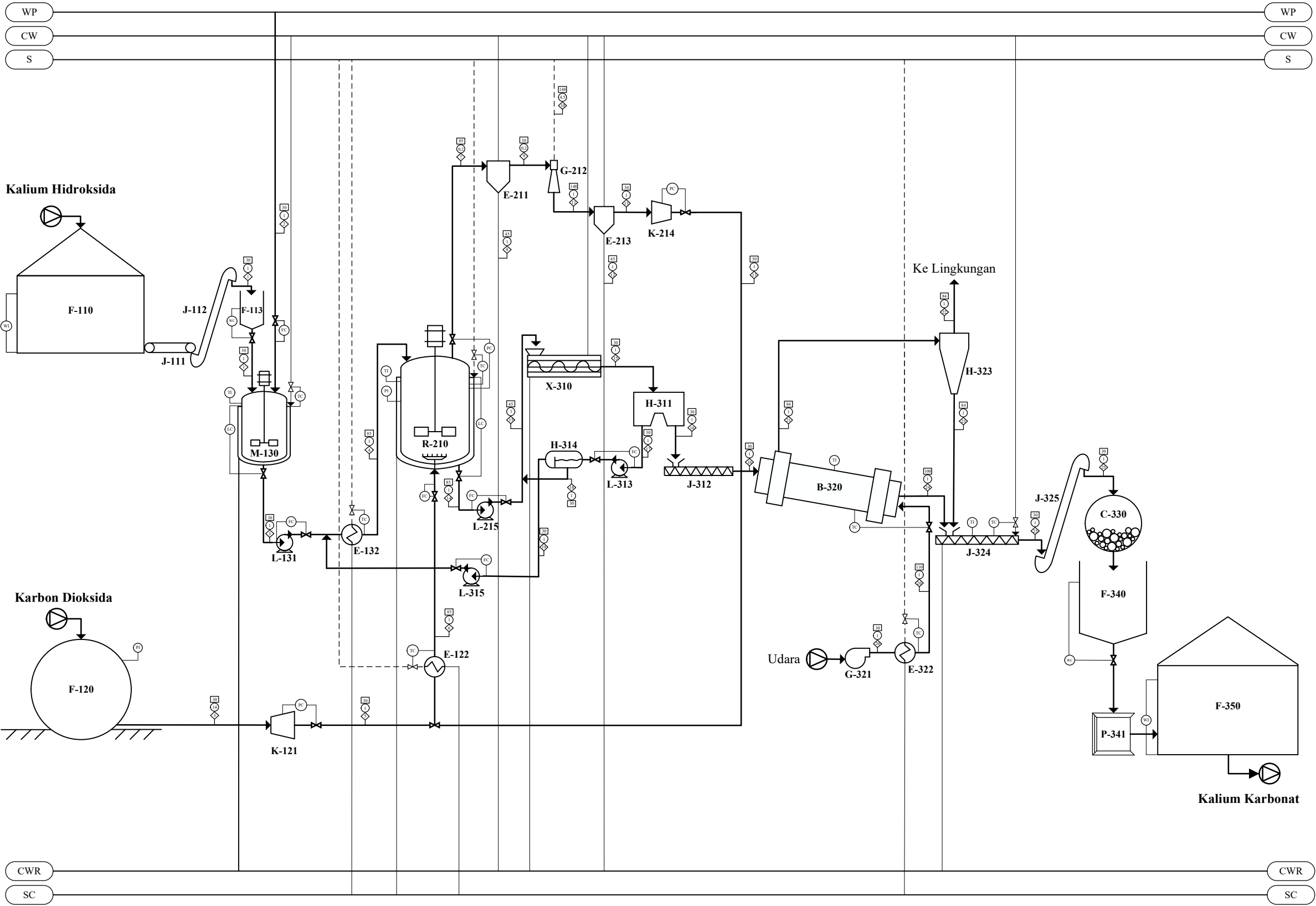


PRA RANCANGAN PABRIK KALIAM KARBONAT DARI KALIAM HIDROKSIDA DAN KARBON DIOKSIDA DENGAN PROSES KARBONASI



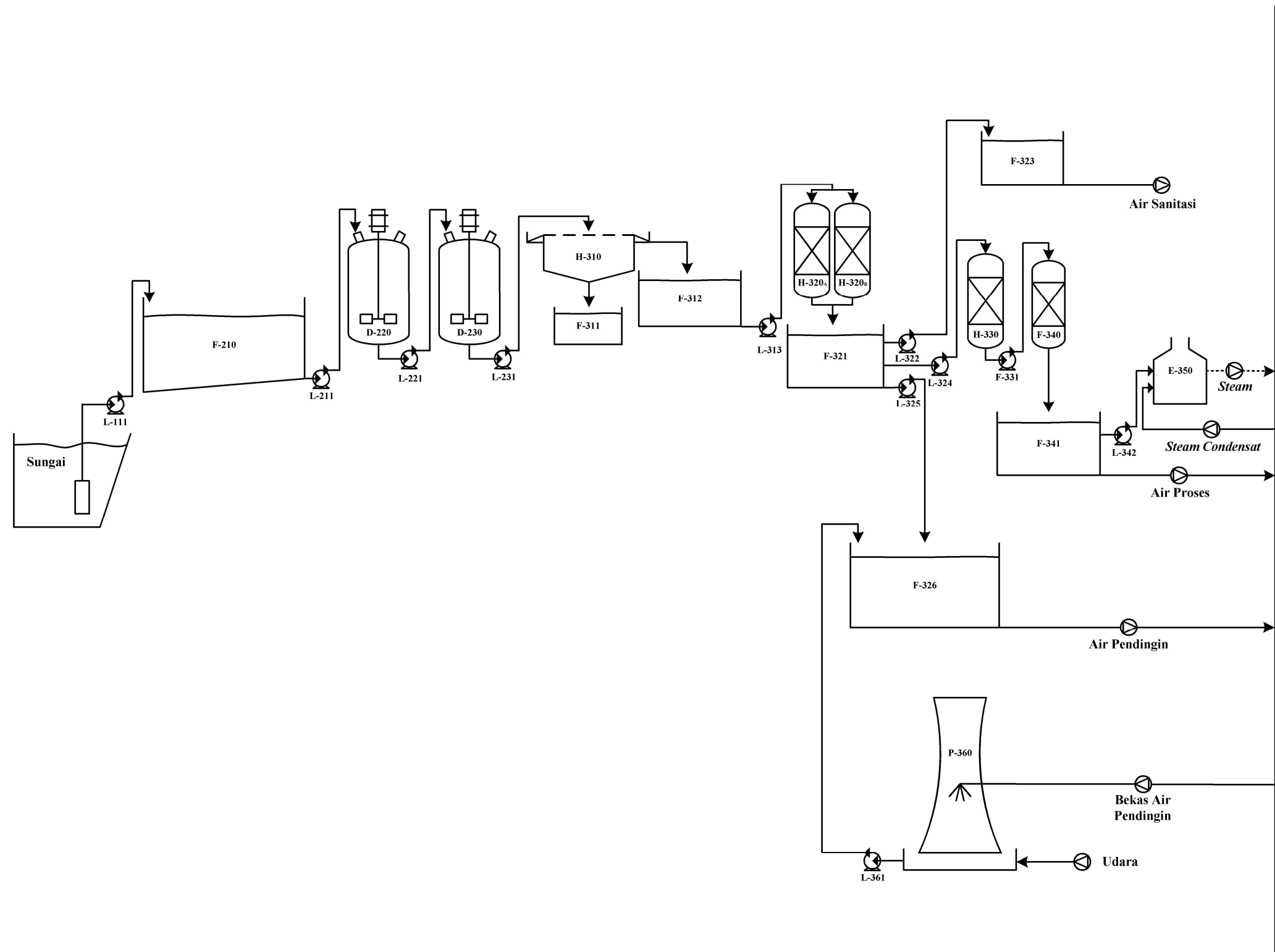
Keterangan :			
	Temperatur (C)		CW Cooling Water
	Tekanan (Atm)		S Steam
	Aliran		CWR Cooling Water Return
	Water Process		SC Steam Condensate

NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	F-110	Gudang penyimpanan KOH
2	J-111	Belt conveyor
3	J-112	Bucket elevator-1
4	F-113	Hopper
5	F-120	Tangki penyimpanan CO ₂
6	K-121	Expander
7	E-122	Heater-1
8	M-130	Tangki Pelarutan KOH
9	L-131	Pompa-1
10	E-132	Heater-2
11	R-210	Reaktor
12	E-211	Prekondensor
13	G-212	Steam jet ejector
14	E-213	Aftercondensor
15	K-214	Kompresor
16	L-215	Pompa-2
17	X-310	Crystallizer
18	H-311	Centrifuge
19	J-312	Screw conveyor-1
20	L-313	Pompa-3
21	H-314	Decanter
22	L-315	Pompa-4
23	B-320	Rotary dryer
24	G-321	Blower udara
25	E-322	Heater-4
26	H-323	Cyclone
27	J-324	Cooling screw conveyor
28	J-325	Bucket elevator-2
29	C-330	Ball mill
30	F-340	Silo K ₂ CO ₃
31	P-341	Packager
32	F-350	Gudang penyimpanan K ₂ CO ₃

Flowsheet Utilitas Pabrik Kalium Karbonat dari Kalium Hidroksida dan Karbon Dioksida dengan Proses Karbonasi	
Disusun Oleh :	Tasya Agneta Pristanti 21031010075
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T.	
	Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur 2025

Nomor 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
K ₂ CO ₃														6276,3160	6392,2931	6276,3160	115,9771	115,9771			125,5263	1,2553	124,2711	6150,7897	6275,0607
KOH	5194,0157		5194,0157	5405,9281										216,2371	216,2371	4,3247	211,9124		211,9124					4,3247	4,3247
SiO ₂	27,4413		27,4413	27,4413										27,4413	27,4413	27,4413					0,5488	0,0055	0,5433	26,8924	27,4358
H ₂ O (l)	52,7311	3518,4543	3571,1854	5405,9281				4325,2086				184,9619		1872,1864	1872,1864	37,4437	1834,7427		1834,7427					6,3101	6,3101
H ₂ O (g)					2,0377	2,1226	4368,8976		43,6890	141,3578	185,0468		0,0849								31,1337	31,1337			
CO ₂ (g)					2035,6355	2120,4536	84,8181		84,8181		84,8181		84,8181												
Udara Panas																				12269,7095	12269,7095	12269,7095			
Total	5274,1881	3518,4543	8792,6423	10839,297	2037,6731	2122,5762	4453,7157	4325,2086	128,5071	141,3578	269,8650	184,9619	84,9030	8392,1808	8508,1579	6345,5257	2162,6322	115,9771	2046,6551	12269,7095	12426,9183	12302,1039	124,8144	6188,3169	6313,1313

UNIT PENGOLAHAN AIR
PRA RANCANGAN PABRIK KALIUM KARBONAT DARI KALIUM HIDROKSIDA DAN KARBON DIOKSIDA
DENGAN PROSES KARBONASI



NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	L-111	Pompa-1
2	F-210	Bak penampung air sungai
3	L-211	Pompa-2
4	D-220	Tangki koagulasi
5	L-221	Pompa-3
6	D-230	Tangki flokulasi
7	L-231	Pompa-4
8	H-310	Clarifier
9	F-311	Bak penampung flok
10	F-312	Bak penampung air bersih-1
11	L-313	Pompa-5
12	H-320A	Sand filter-1
13	H-320B	Sand filter-2
14	F-321	Bak penampung air bersih-2
15	L-322	Pompa-6
16	F-323	Bak penampung air sanitasi
17	L-324	Pompa-7
18	H-330	Tangki kation exchanger
19	L-331	Pompa-8
20	H-340	Tangki anion exchanger
21	F-341	Bak penampung air lunak
22	L-342	Pompa-9
23	E-350	Boiler
24	L-325	Pompa-10
25	L-326	Bak penampung air pendingin
26	P-360	Cooling Tower
27	L-361	Pompa-11

PLANT

Flowsheet Utilitas Pabrik Kalium Karbonat dari Kalium Hidroksida dan Karbon Dioksida dengan Proses Karbonasi	
Disusun Oleh :	Tasya Agneta Pristanti 21031010075
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T.	
	Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur 2025