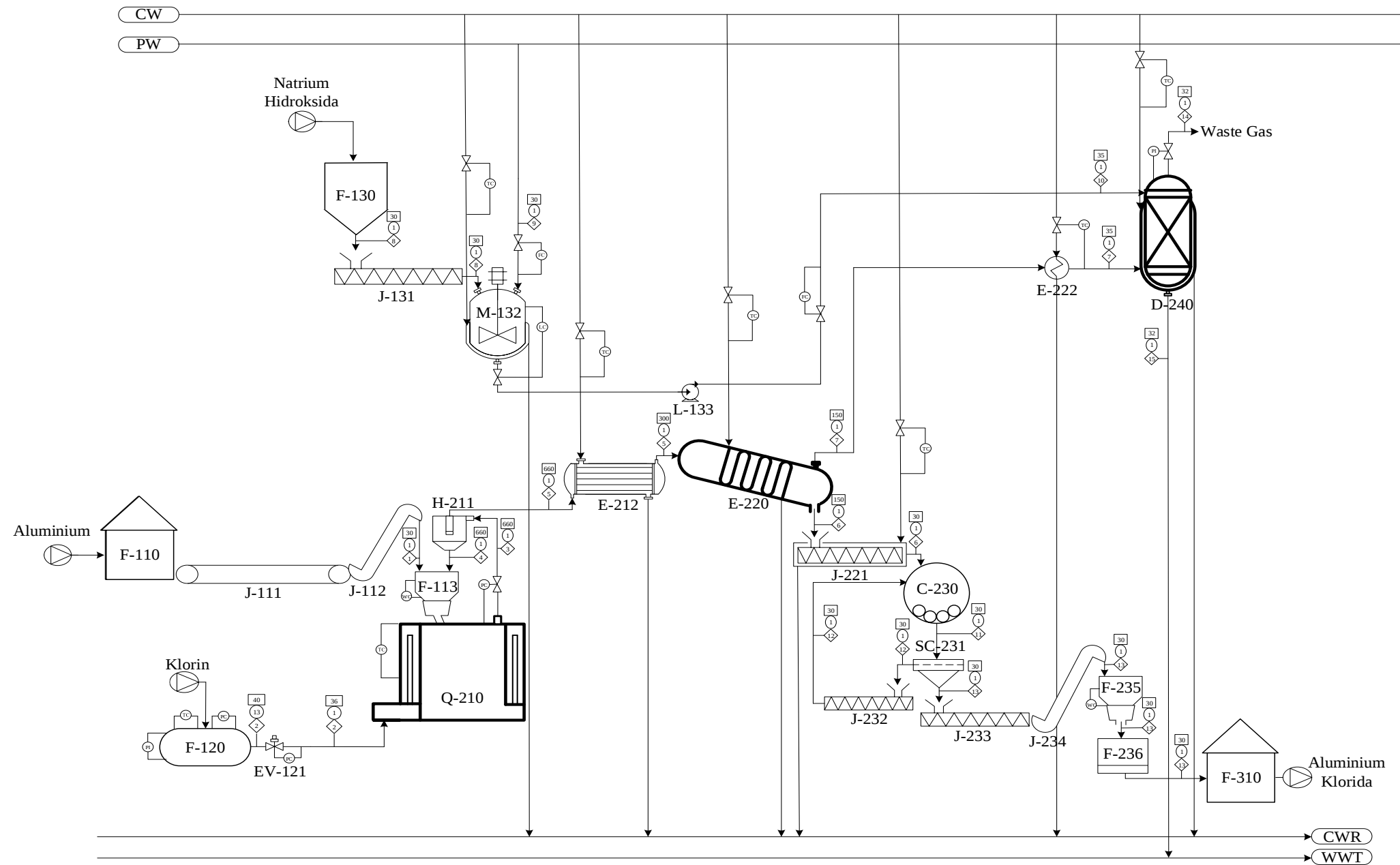


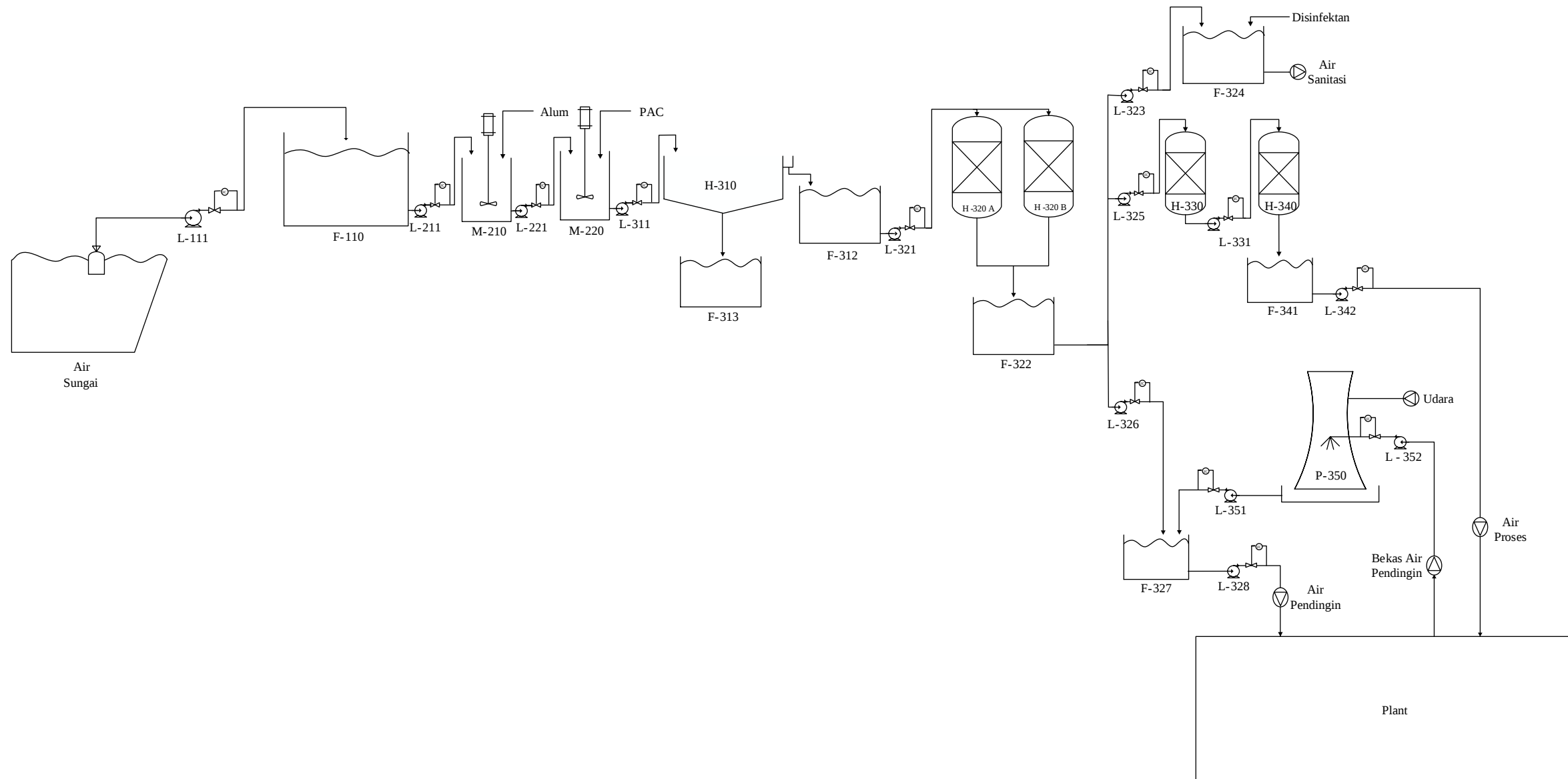
FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK ALUMINIUM KLORIDA DARI LOGAM ALUMINIUM DAN KLORIN DENGAN PROSES KLORINASI



KETERANGAN		
	:	Temperatur (°C)
	:	Tekanan (atm)
	:	Aliran Massa (kg/jam)
CW	:	Cooling Water
PW	:	Process Water
CWR	:	Cooling Water Return
WWT	:	Waste Water Treatment
MAIN EQUIPMENT		
No	Kode	Nama Alat
25	F-310	Gudang Aluminium Klorida
24	D-240	Scrubber
23	F-236	Alat Pengemas
22	F-235	Hopper Aluminium Klorida
21	J-234	Bucket Elevator-2
20	J-233	Screw Conveyor-3
19	J-232	Screw Conveyor-2
18	SC-231	Vibrating Screen
17	C-230	Pin Mill
16	E-222	Cooler
15	J-221	Cooling Screw Conveyor
14	E-220	Cooling Condensor
13	E-212	Shell&Tube Gas Cooler
12	H-211	Cyclone
11	Q-210	Electric Furnace
10	L-133	Pompa
9	M-132	Mixer
8	J-131	Screw Conveyor-1
7	F-130	Silo Natrium Hidroksida
6	EV-121	Expansion Valve
5	F-120	Tangki Penampung Klorin
4	F-113	Hopper Aluminium
3	J-112	Bucket Elevator-1
2	J-111	Belt Conveyor
1	F-110	Gudang Aluminium
FLOWSHEET		
PERANCANGAN PABRIK ALUMINIUM KLORIDA DARI LOGAM ALUMINIUM DAN KLORIN DENGAN PROSES KLORINASI		
NAMA : Siti Kotijah		
NPM : 21031010113		
DOSEN PEMBIMBING : Ir. Ely Kurniati, M. T.		

Komponen	Aliran Massa (Kg/Jam)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Al	1548,1363		15,6362	15,4798	0,1564	0,1548	0,0016				0,1625	0,0077	0,1548	0,00002	
Si	0,6193														
Fe	0,6193														
Cu	0,1548														
Cl ₂		6411,8217	305,3248		305,3248		305,3248							0,0611	
O ₂		19,2933	19,2933		19,2933		19,2933							19,2665	0,0268
AlCl ₃			7649,9978		7649,9978	7573,4979	76,5000				7952,1727	378,6749	7573,4979	0,1530	
SiCl ₄			3,7461		3,7461		3,7461							0,0375	
FeCl ₃			1,7986		1,7986	1,7807	0,0180				1,8697	0,0890	1,7807	0,0002	
CuCl ₂			0,3276		0,3276	0,3243	0,0033				0,3405	0,0162	0,3243	0,00003	
NaOH								416,6077		416,6077					
H ₂ O								8,5022	341,5883	350,0905					428,4371
H ₂														0,0002	
NaOCl															320,4891
Al(OH) ₃															44,6629
NaCl															357,1215
SiO ₂															1,3115
Fe(OH) ₃															0,0117
Cu(OH) ₂															0,0024
Na[Al(OH) ₄]															0,0068
Total	1549,5296	6431,1150	7996,1244	15,4798	7980,6446	7575,7576	404,8870	425,1099	341,5883	766,6981	7954,5455	378,7879	7575,7576	19,5185	1152,0698

FLOWSHEET UTILITAS PRA RANCANGAN PABRIK ALUMINIUM KLORIDA DARI LOGAM ALUMINIUM DAN KLOLIN DENGAN PROSES KLOLINASI



No	Kode	Nama Alat
27	L-352	Pompa Bekas Air Pendingin
26	L-351	Pompa Cooling Tower
25	P-350	Cooling Tower
24	F-342	Pompa Air Proses
23	F-341	Bak Penampung Air Lunak
22	H-340	Tangki Anion Exchanger
21	L-331	Pompa ke Anion Exchanger
20	H-330	Tangki Kation Exchanger
19	L-328	Pompa Air Pendingin ke Plant
18	F-327	Bak Penampung Air Pendingin
17	L-326	Pompa ke Bak Air Pendingin
16	L-325	Pompa ke Kation Exchanger
15	F-324	Bak Penampung Air Sanitasi
14	L-323	Pompa Air Sanitasi
13	F-322	Bak Penampung Air Bersih
12	L-321	Pompa Sand Filter
11	H-320 A/B	Sand Filter
10	F-313	Bak Penampung Flok
9	F-312	Bak Penampung Air dari Clarifier
8	L-311	Pompa Clarifier
7	H-310	Clarifier
6	L-221	Pompa Tangki Flokulasi
5	M-220	Tangki Flokulasi
4	L-211	Pompa Tangki Koagulasi
3	M-210	Tangki Koagulasi
2	L-111	Pompa Air Sungai
1	F-110	Bak Penampung Air Sungai
FLOWSHEET UTILITAS PAKRIK ALUMINIUM KLORIDA DARI LOGAM ALUMINIUM DAN KLORIN DENGAN PROSES KLORINASI		
NAMA : Siti Kotijah NPM : 21031010113 DOSEN PEMBIMBING : Ir. Ely Kurniati, M. T.		
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR 2025		