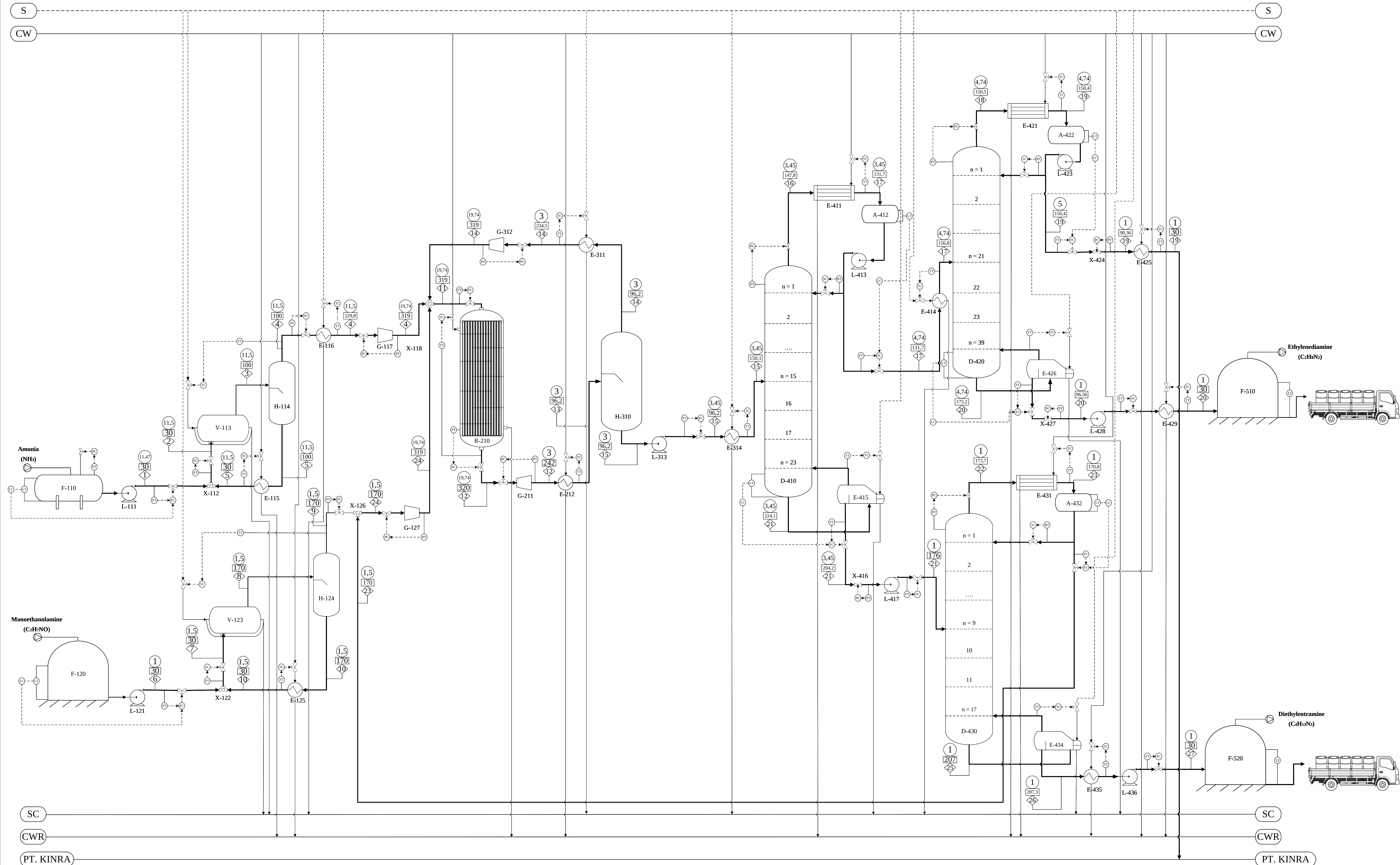


FLOWSHEET PENGEMBANGAN PRARANCANGAN PABRIK EDA (ETHYLENEDIAMINE) DARI MEA (MONOETHANOLAMINE) DAN AMONIA DENGAN MENGGUNAKAN PROSES AMMONOLYSIS MONOETHANOLAMINE



Keterangan		
	Temperatur; °C	
	Tekanan; atm	
	Aliran Massa; kg/jam	
	Steam	
	Cooling Water	
	Steam Condensat	
	Cooling Water Return	
	Water Treatment Process	

No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Tangki penyimpanan Amonia
2	L-111	Pompa-1
3	X-112	Tee-1
4	V-113	Vaporizer-1
5	H-114	KO Drum-1
6	E-115	Cooler-1
7	E-116	Heater-1
8	G-117	Kompresor-1
9	X-118	Cross Tee-2
10	F-120	Tangki penyimpanan MEA
11	L-121	Pompa-2
12	X-122	Tee-3
13	V-123	Vaporizer-2
14	H-124	KO Drum-2
15	E-125	Cooler-2
16	X-126	Tee-4
17	G-127	Kompresor-2
18	R-210	Reaktor fixed bed multitube
19	G-211	Ekspander
20	E-212	Cooler Parsial
21	H-310	Flash Drum
22	E-311	Heater-2
23	G-312	Kompresor-3
24	L-313	Pompa-3
25	E-314	Heater-3
26	D-410	Kolom Distilasi-1
27	E-411	Kondensor-1
28	A-412	Akumulator-1
29	L-413	Pompa-4
30	E-414	Heater-4
31	E-415	Reboiler-1
32	X-416	Expansion valve-1
33	L-417	Pompa-5
34	D-420	Kolom Distilasi-2
35	E-421	Kondensor-2
36	A-422	Akumulator-2
37	L-423	Pompa-6
38	X-424	Expansion valve-2
39	E-425	Cooler-3
40	E-426	Reboiler-2
41	X-427	Expansion valve-3
42	L-428	Pompa-7
43	E-429	Cooler-4
44	D-430	Kolom Distilasi-3
45	E-431	Kondensor-3
46	A-432	Akumulator-3
47	E-434	Reboiler-3
48	E-435	Cooler-5
49	L-436	Pompa-8
50	F-510	Tangki penyimpanan EDA
51	F-520	Tangki penyimpanan DETA

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
C ₂ H ₇ NO (g)								6661,6749	6661,6749		8436,2804	1763,1826	1,4253	1,4253		3,5234						1752,9237		8434,8457		5,2746	
NH ₃ (g)			1641,0397	1641,0397							16290,7078	14644,2481	14644,2481	14644,2481													
C ₂ H ₆ N ₂ (g)											63,6464	5118,5105	38,3822	38,3822		5054,7013		10,1094				25,4005		25,4003			
C ₄ H ₁₃ N ₃ (g)											171,1847	1467,7939	0,4915	0,4915								168,7362		170,7474		1298,5350	
H ₂ O (g)			8,2464	8,2464				740,1861	740,1861		1059,3413	3027,4254	40,3025	40,3025		2987,14677		2984,7571						937,2051			
C ₂ H ₇ NO (l)						6661,6749	8327,0937	1665,4187		1665,4187					1761,7217					3,5234	1758,1983		1752,9237			5,2746	5,2746
NH ₃ (l)	1641,0397	2051,2996	410,2599		410,2599																						
C ₂ H ₆ N ₂ (l)														5080,1019	5080,1019	5054,7013		10,1094	5044,5919	25,4005		25,4005					
C ₄ H ₁₃ N ₃ (l)													1467,2712	1467,2712						1467,2712			168,7362		1298,5350	1298,5350	
H ₂ O (l)	8,2464	10,3080	2,0616		2,0616	740,1861	925,2326	185,0465		185,0465			2987,1468	2987,1468		2987,14677		2984,7571	2,3897174								
Total	1649,2861	2061,6076	2061,6076	1649,2861	412,3215	7401,8610	9252,3263	9252,3263	7401,8610	1850,4653	26021,1606	26021,1606	26021	14724,8496	11296,2416	8045,3716	8045,3716	2994,8665	2994,8665	5050,5051	3250,8700	1947,0604	1947,0604	9568,1984	1303,8096	1303,8096	1303,8096

FLOWSHEET PENGEMBANGAN PRARANCANGAN PABRIK EDA (ETHYLENEDIAMINE) DARI MEA (MONOETHANOLAMINE) DAN AMONIA DENGAN MENGGUNAKAN PROSES AMMONOLYSIS MONOETHANOLAMINE

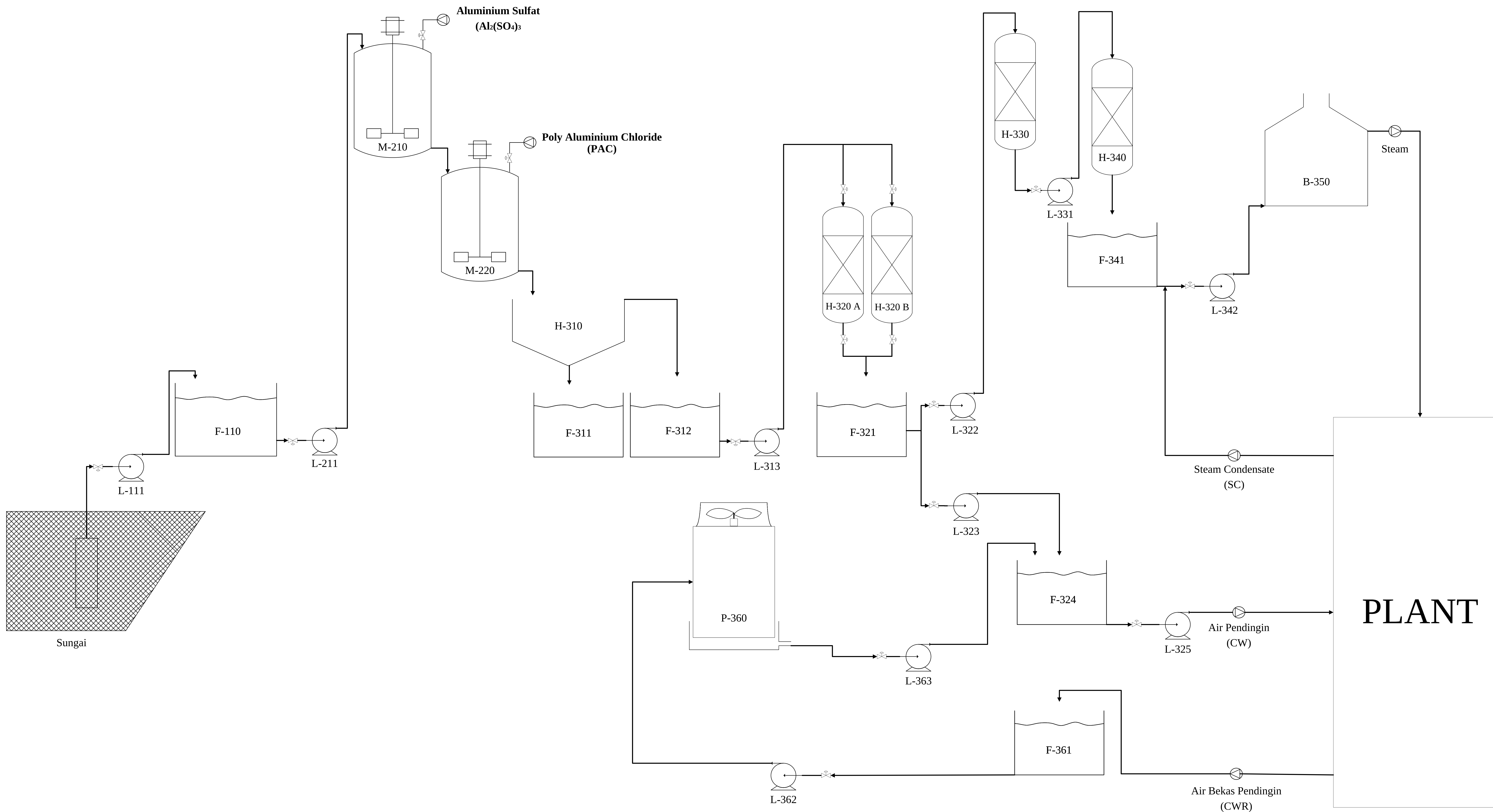
Disusun Oleh : Desy Miftachul Ilmi Arifin Putri
 NPM. 22031010162

Dosen Pembimbing : Mengetahui

Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M. T.

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
 FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
 UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
 "VETERAN" JAWA TIMUR
 2026

FLOWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR
PRA RANCANGAN PABRIK EDA (*ETHYLENEDIAMINE*) DARI MEA (*MONOETHANOLAMINE*) DAN AMONIA DENGAN MENGGUNAKAN PROSES *AMMONOLYSIS*
MONOETHANOLAMINE



No	Code	Nama Alat
1	L-111	Pompa air sungai
2	F-110	Bak penampungan air sungai
3	L-211	Pompa tangki koagulasi
4	M-210	Tangki koagulasi
5	M-220	Tangki flokulasi
6	H-310	Clarifier
7	F-311	Bak penampungan flok clarifier
8	F-312	Bak penampungan air bersih clarifier
9	L-313	Pompa sand filter
10	H-320	Sand Filter
11	F-321	Bak penampungan air bersih sand filter
12	L-322	Pompa kation exchanger
13	L-323	Pompa bak penampungan air pendingin-1
14	F-324	Bak penampungan air pendingin
15	L-325	Pompa air pendingin
16	H-330	Kation exchanger
17	L-331	Pompa anion exchanger
18	H-340	Anion exchanger
19	F-341	Bak penampungan demineralisasi
20	L-342	Pompa air umpan boiler
21	B-350	Boiler
22	P-360	Cooling tower
23	F-361	Bak penampungan air bekas pendingin
24	L-362	Pompa cooling tower
25	L-363	Pompa bak penampungan air pendingin-2

FLOWSHEET UTILITAS PABRIK EDA (ETHYLENEDIAMINE) DARI MEA (MONOETHANOLAMINE) DAN AMONIA DENGAN MENGUNAKAN PROSES AMMONOLYSIS MONOETHANOLAMINE	
Disusun Oleh :	Desy Miftachul Ilmi Arifin Putri
	NPM. 22031010162
Dosen Pembimbing :	Mengetahui
Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M. T.	
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2026