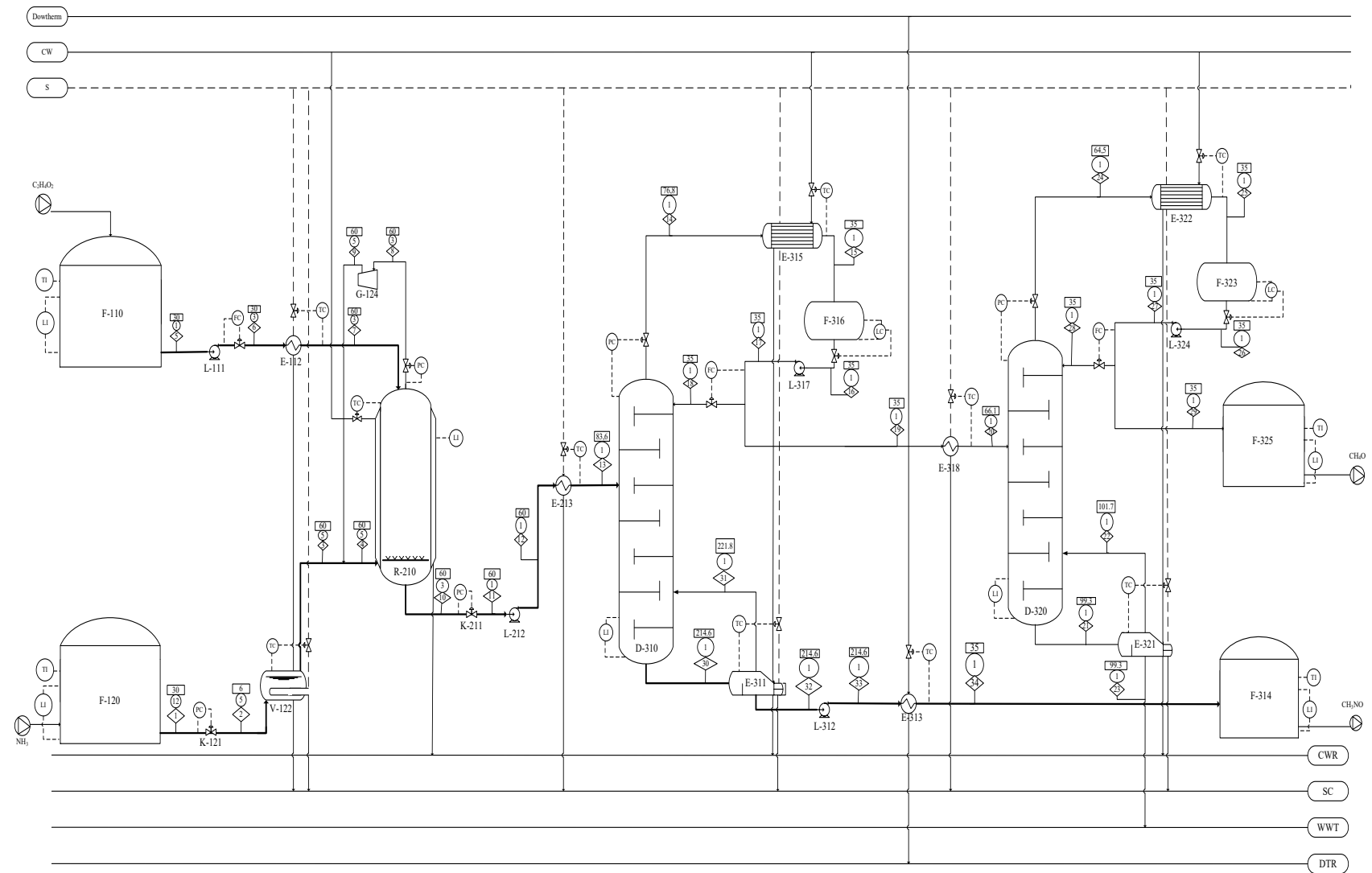


FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK FORMAMIDA DARI METIL FORMAT DAN AMMONIA DENGAN PROSES AMMONOLISIS KAPASITAS 55.000 TON/TAHUN

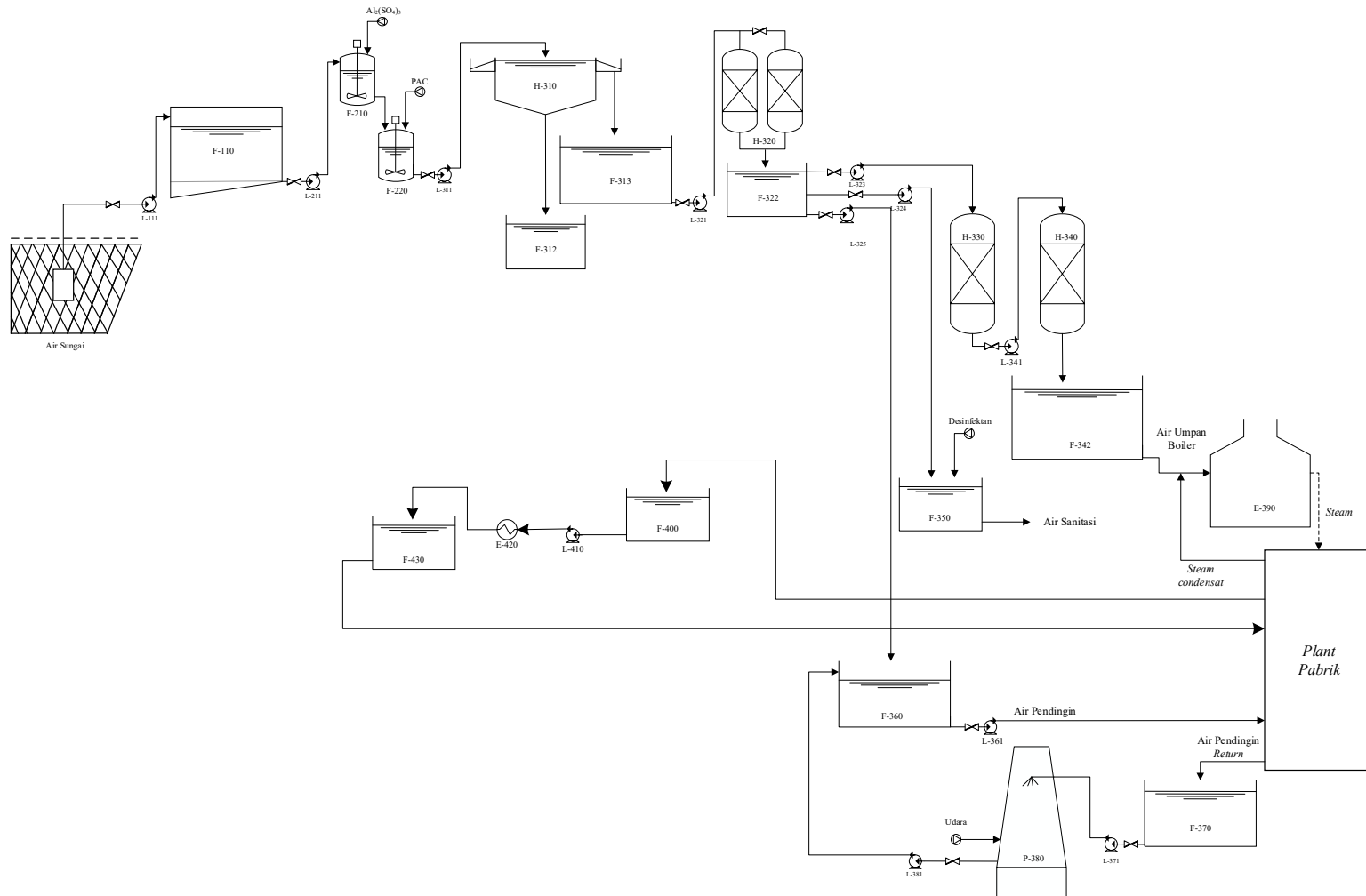


KETERANGAN :		
	Aliran massa; kg/jam	
	Tekanan; atm	
	Temperatur; °C	
	Steam	
	Cooling Water	
	Steam Condensate	
	Cooling Water Return	
	Waste Water Treatment	
	Dowtherm Return	
26	F-325	Tangki Penyimpanan Metanol
25	L-324	Pompa 5 - Reflux Menara Distilasi II
24	F-323	Tangki Akumulator Menara Distilasi II
23	E-322	Kondensor Menara Distilasi II
22	E-321	Reboiler Menara Distilasi II
21	D-320	Menara Distilasi 2
20	E-318	Pre-heater Menara Distilasi II
19	L-317	Pompa 4 - Reflux Menara Distilasi I
18	F-316	Tangki Akumulator Menara Distilasi I
17	E-315	Kondensor Menara Distilasi I
16	F-314	Tangki Penyimpanan Formamida
15	E-313	Cooler - Produk Formamida
14	L-312	Pompa 3 - Produk Formamida
13	E-311	Reboiler Menara Distilasi I
12	D-310	Menara Distilasi I
11	E-213	Pre-Heater Distilasi I
10	L-212	Pompa 2 - Reaktor
9	K-211	Pressure Reducing Valve II - Reaktor
8	G-124	Kompresor Recycle Ammonia
7	R-210	Reaktor Bubble Column
6	V-122	Vaporizer Ammonia
5	K-121	Pressure Reducing Valve I - Ammonia
4	F-120	Tangki Penyimpanan Ammonia
3	E-112	Heater I - Methyl Formate
2	L-111	Pompa 1 - Methyl Formate
1	F-110	Tangki Penyimpanan Metil Format
NO	KODE	NAMA ALAT
FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK FORMAMIDA DARI METIL FORMAT DAN AMMONIA DENGAN PROSES AMMONOLISIS KAPASITAS 55.000 TON/TAHUN		
Digambar Oleh: Alya Rahimah (22031010143)		
Dosen Pembimbing:		
(Ir. Ketut Sumada, M.S.) NIP. 19620118 198803 1 001 PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR SURABAYA 2024		

Aliran Massa (kg/jam)																																		
Komponen	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
NH ₃	3167.1041	3167.1041	3167.1041	3167.1041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C ₂ H ₅ O ₂	-	-	-	-	9306.3882	9306.3882	9306.3882	541.0469	541.0469	46.5319	46.5319	46.5319	46.5319	46.7555	46.7555	46.7555	46.7555	0.2305	46.5250	46.5250	0.0000	0.0000	0.0000	78.6676	78.6676	78.6676	78.6676	27.2756	51.3920	0.0146	0.0077	0.0069	0.0069	0.0069
CH ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4940.7745	4940.7745	4940.7745	4940.7745	4957.0071	4957.0071	4957.0071	4957.0071	24.4329	4932.5742	4932.5742	79.7273	32.3612	47.3661	8331.9850	8331.9850	8331.9850	8331.9850	2888.8594	5443.1256	17.2620	9.0618	8.2003	8.2003	8.2003
H ₂ O	15.9151	15.9151	15.9151	15.9151	287.8264	287.8264	287.8264	-	-	303.7415	303.7415	303.7415	303.7415	289.9838	289.9838	289.9838	289.9838	1.4293	208.5545	208.5545	4639.3631	1891.2294	2768.1338	0.4879	0.4879	0.4879	0.4879	0.1692	0.3187	31.9697	16.7826	15.1871	15.1871	15.1871
CH ₃ NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6945.1389	6945.1389	6945.1389	6945.1389	0.6980	0.6980	0.6980	0.6980	0.0034	0.6945	0.6945	11.2257	4.5565	6.6692	-	-	-	-	-	0.0000	14618.4618	7674.0174	6944.4444	6944.4444	6944.4444
Total	3183.0192	3183.0192	3183.0192	3183.0192	9594.2146	9594.2146	9594.2146	541.0469	541.0469	12236.1869	12236.1869	12236.1869	12236.1869	5294.4443	5294.4443	5294.4443	5294.4443	26.0961	5268.3482	5268.3482	4750.3161	1928.1471	2822.1691	8411.1405	8411.1405	8411.1405	8411.1405	2916.3041	5494.8364	14667.7081	7699.8694	6967.8387	6967.8387	6967.8387

FLWSHEET UTILITAS PRA RENCANA PABRIK

FORMAMIDA DARI METIL FORMAT DAN AMMONIA DENGAN PROSES AMMONOLISIS



NO	KODE	NAMA ALAT
1	F-110	Bak Penampung Air Sungai
2	L-111	Pompa Sungai
3	F-210	Tangki Koagulasi
4	L-211	Pompa Tangki Koagulasi
5	F-220	Tangki Flokulasi
6	H-310	Clarifier
7	L-311	Pompa Clarifier
8	F-312	Bak Penampung Flok
9	F-313	Bak Penampung Air Clarifier
10	H-320	Sand Filter
11	L-321	Pompa Sand Filter
12	F-322	Bak Penampung Sand Filter
13	L-323	Pompa Kation Exchanger
14	L-324	Pompa Air Sanitasi
15	L-325	Pompa Air Pendingin
16	H-330	Kation Exchanger
17	H-340	Anion Exchanger
18	L-341	Pompa Anion Exchanger
19	F-342	Bak Air Umpan Boiler dan Air Proses
20	F-350	Bak Penampung Air Sanitasi
21	F-360	Bak Penampung Air Pendingin
22	L-361	Pompa Air Pendingin ke Plant
23	F-370	Bak Penampung Air Pendingin Return
24	L-371	Pompa Air Pendingin Return
25	P-380	Cooling Tower
26	L-381	Pompa Air Pendingin Cooling Tower
27	E-390	Boiler
28	F-400	Bak Return Dowterm
29	L-410	Pompa Dowterm
30	E-420	Cooler Dowterm
31	F-430	Bak Dowterm

DIGAMBAR OLEH:	
Alya Rahimah	(22031010143)
Dosen Pembimbing	TTD
Ir. Ketut Sumada, M.S.	

FLWSHEET UTILITAS	
PABRIK FORMAMIDA DARI METIL FORMAT DAN AMMONIA DENGAN PROSES AMMONOLISIS	
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
	FAKULTAS TEKNIK
	UPN "VETERAN" JAWA TIMUR
	2026