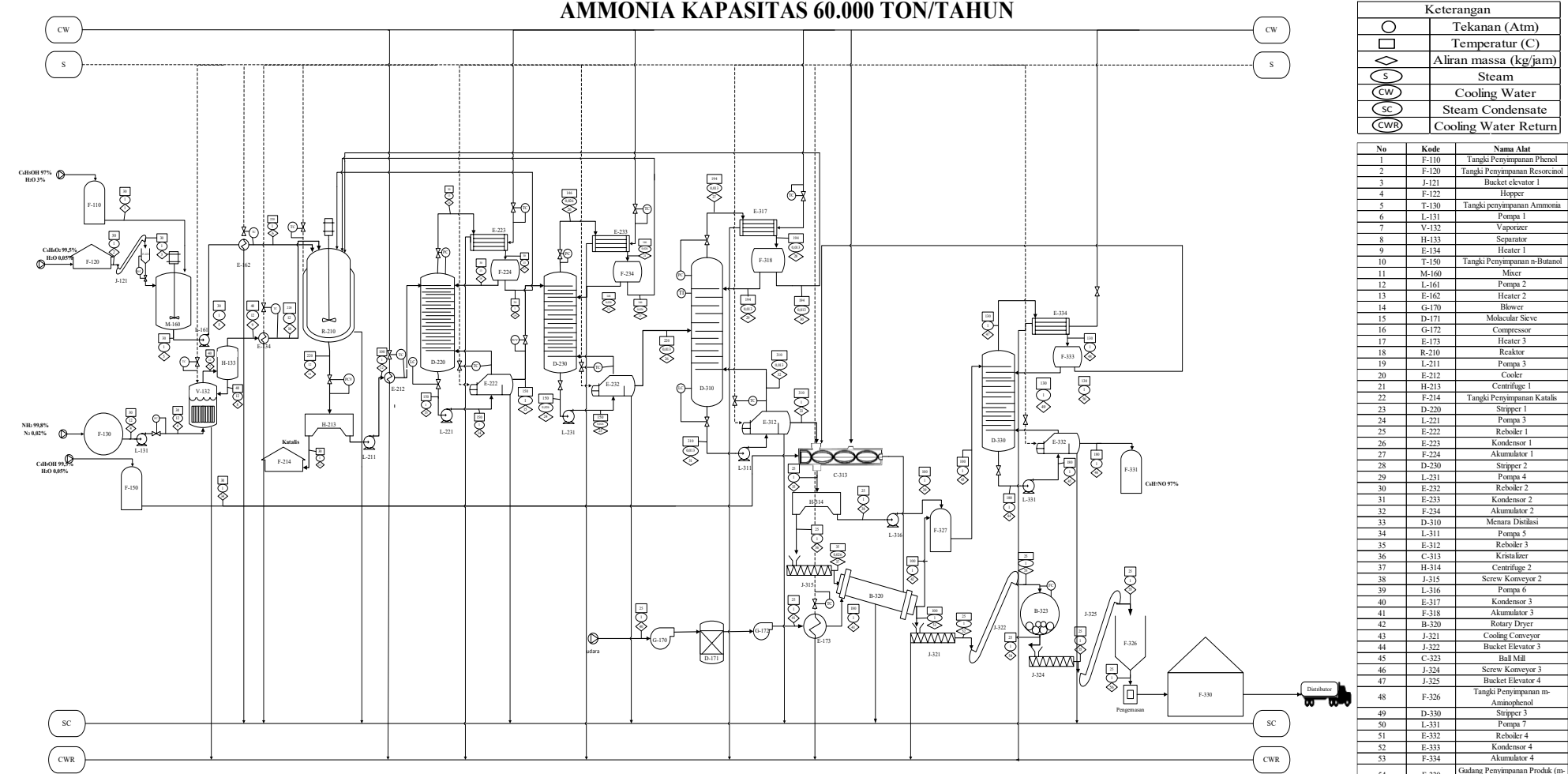


FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK M-AMINOPHENOL DENGAN PROSES SUBSTITUSI LARUTAN RESORCINOL DENGAN GAS AMMONIA KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN



ALIRAN MASSA PABRIK M-AMINOPHENOL DENGAN PROSES SUBSTITUSI LARUTAN RESORCINOL DENGAN GAS AMMONIA KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN

Keterangan	
	Tekanan (Atm)
	Temperatur (C)
	Aliran massa (kg/jam)
	Steam
	Cooling Water
	Steam Condensate
	Cooling Water Return

No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Tangki Penyimpanan Phenol
2	F-120	Tangki Penyimpanan Resorcinol
3	J-121	Bucket elevator 1
4	F-122	Hopper
5	T-130	Tangki penyimpanan Ammonia
6	L-131	Pompa 1
7	V-132	Vaporizer 1
8	H-133	Separator
9	E-134	Heater 1
10	T-150	Tangki Penyimpanan n-Butanol
11	M-160	Mixer
12	L-161	Pompa 2
13	E-162	Heater 2
14	G-170	Blower
15	D-171	Molecular Sieve
16	G-172	Compressor
17	E-173	Heater 3
18	R-210	Reaktor
19	L-211	Pompa 3
20	E-212	Cooler
21	B-213	Centrifuge 1
22	E-214	Tangki Penyimpanan Katalis
23	D-220	Stripper 1
24	L-221	Pompa 3
25	E-222	Reboiler 1
26	E-223	Kondensor 1
27	F-224	Akumulator 1
28	D-230	Stripper 2
29	L-231	Pompa 4
30	E-232	Reboiler 2
31	E-233	Kondensor 2
32	F-234	Akumulator 2
33	D-310	Menara Distilasi
34	L-311	Pompa 5
35	E-312	Reboiler 3
36	C-313	Kristalizer
37	H-314	Centrifuge 2
38	J-315	Screw Conveyor 2
39	L-316	Pompa 6
40	E-317	Kondensor 3
41	F-318	Akumulator 3
42	B-320	Rotary Dryer
43	J-321	Cooling Conveyor
44	J-322	Bucket Elevator 3
45	C-323	Ball Mill
46	J-324	Screw Conveyor 3
47	J-325	Bucket Elevator 4
48	F-326	Tangki Penyimpanan m-Aminophenol
49	D-330	Stripper 3
50	L-331	Pompa 7
51	E-332	Reboiler 4
52	E-333	Kondensor 4
53	F-334	Akumulator 4
54	F-330	Gudang Penyimpanan Produk (m-Aminophenol)
55	F-331	Gudang Penyimpanan Side Product

Komponen	Nomor Aftan																															
	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	
C ₆ H ₄ O ₂		26162.3466	26162.3466			26162.3466	26162.3466				808.8931	808.8931	808.0842	808.0842	0.8089	0.8089	0.0001	0.8088	0.8081	0.8081	0.0022	0.8059	807.2761	807.2761	807.2761	799.2033	799.2033	0.0619	799.1415	807.1853		
NH ₃				4769.7946				4769.7946	715.4692	4054.3254	4054.3254	64918.1142	64918.1142	6.4918	6.4918	6.4918	64911.6224	64911.6224	9.2057	64902.4167	6.4918	6.4918	0.0176	6.4742		25918.8401	25918.8401	259.1884	259.1884	0.0201	25915.9286	
C ₆ H ₅ NO											25921.4322	25921.4322	25921.4322	25921.4322	25921.4322					2.5921	2.5921	0.0070			25918.8401	25918.8401	259.1884	259.1884	0.0201		25915.9286	
H ₂ O	2.9002	130.8117	130.8117		0.0314				0.0314	0.0047	0.0267	0.0267		138.2028	138.2028	2.7641	2.7641	135.4388	135.4388	0.0192	135.4196	810.0812	810.0812	2.1986	807.8826	4416.2492	4416.2492	4416.2492	4416.2492	4416.2492	4416.2492	
N ₂																																
C ₆ H ₅ OH	96.6743				96.6743	96.6743					26285.6379	26285.6379	26259.3522	26259.3522	26259.3522	26.2856	26.2856	0.0037	26.2819	26233.0929	26233.0929	71.1990	26161.8939	26.2594	26.2594	26.2594	0.7878	0.7878	0.0001	0.7877	26.2564	
Udara																																
Total	99.5746	26293.1583	26293.1583	4769.8260	26392.7329	26392.7329	4769.8260	715.4739	4054.3521	4054.3521	123298.6106	123298.6106	58224.4549	58224.4549	65074.1557	65074.1557	9.2287	65064.9209	27055.8302	27055.8302	73.4130	26979.8131	31168.6247	31168.6247	31168.6247	5431.2662	5431.2662	0.4205	806.7855	31165.1175		

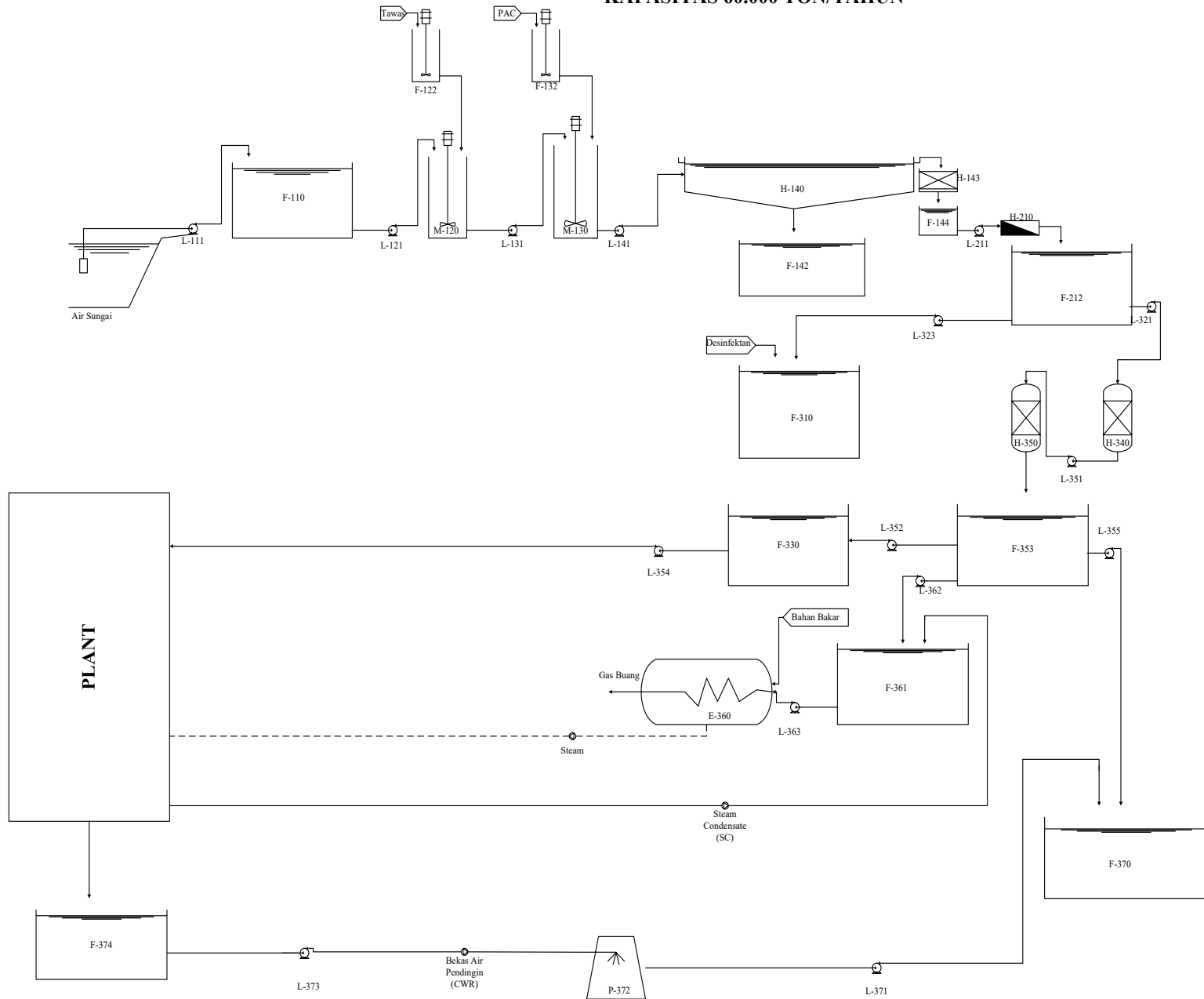
Komponen	Nomor Aftan																															
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	62	
C ₆ H ₄ O ₂	0.0619	799.1415	8.0728	8.0728	7.9192		8.0728	0.4036	0.4036	7.6691	7.6691			0.0081	7.6772	7.5237	7.5237	7.5237	0.1535	0.1535		0.1535	0.3956	0.3956	0.3956	1.2480	1.2480	1.2480	1.2480	1.2480		
NH ₃																																
C ₆ H ₅ NO	0.0201		25659.6517	25659.6517	25478.8039		25659.6517	7729.1883	7729.1883	17930.4633	17930.4633			154.5838	18085.0471	17904.1966	17904.1966	17904.1966	180.8505	180.8505	0.0027	180.8478	7574.6046	7574.6046	7574.6046	7573.7523	7573.7523	7573.7523	7573.7523	7573.7523		
H ₂ O	0.3385	6.8563	44.1625	44.1625	270.9860		270.9860	15.7574	15.7574	299.3910	299.3910			15.7574	315.1484	314.8333	314.8333	314.8333	0.3151	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651	0.3651		
N ₂																																
C ₆ H ₅ OH							55.4889	53925.3987	2696.2699	2696.2699	51229.1288	51229.1288			2695.5125	53924.6412	53.9246	53.9246	53.9246	53870.7166	53870.7166	0.8068	53869.9098	0.3924	0.3924	0.3924	0.3924	0.3924	0.3924	0.3924	0.3924	
C ₆ H ₅ OH	0.0001	0.7877	25.4716	25.4716	25.4716		25.4716	1.2736		1.2736				1.2736	25.4716	25.4716	25.4716	24.1980	24.1980													
Udara																																
Total	0.4205	806.7855	25737.3583	25737.3583	25556.3572	326.4749	79933.7432	10442.8929	10441.6193	69467.9258	69469.8502	49534.0339	49534.0339	49534.0339	2867.1353	72357.9856	18305.9489	18304.6762	18304.6762	54052.0358	54051.7206	0.8095	54050.9111	7575.7576	7575.7576	7575.7576	7575.7577	7575.7577	7575.7577	7575.7577	7575.7577	

FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK M-AMINOPHENOL DENGAN PROSES SUBSTITUSI LARUTAN RESORCINOL DENGAN GAS AMMONIA KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN

DIGAMBAR OLEH :
Tara Nova Rinda Putri
 22031010030

Dosen Pembimbing
Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Suci M.T.
 NIP. 19650731 199203 2 001

FLWSHEET UNIT UTILITAS PABRIK M-AMINOPHENOL DENGAN PROSES SUBSTITUSI LARUTAN RESORCINOL DENGAN GAS AMMONIA **KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN**



No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Bak Penampung Air Laut
2	L-111	Pompa 1
3	M-120	Tangki Kogulasi
4	L-121	Pompa 2
5	F-122	Tangki Pelarutan Kogulan
6	M-130	Tangki Flokulasi
7	L-131	Pompa 3
8	F-132	Tangki Pelarutan Flokulan
9	H-140	Clarifier
10	L-141	Pompa 4
11	F-142	Bak Penampung Flok
12	H-143	Sand Filter
13	F-144	Bak Penampung Filtrat
14	H-210	Reverse Osmosis
15	L-211	Pompa 5
16	F-212	Bak Penampung Air Bersih
17	F-310	Tangki Penampung Air Sanitasi
18	L-311	Pompa 11
19	F-370	Tangki Penampung Air Pendingin
20	L-321	Pompa 10
21	P-372	Cooling Tower
22	L-323	Pompa 12
23	F-330	Tangki Penampung Air Proses
24	L-331	Pompa 9
25	H-340	Kation Exchanger
26	L-341	Pompa 6
27	H-350	Anion Exchanger
28	L-351	Pompa 7
29	L-352	Pompa 8
30	F-353	Tangki Penampung Air Demineralisasi
31	E-360	Boiler
32	L-354	Pompa 13
33	L-355	Pompa 14
34	L-362	Pompa 15
35	F-361	Tangki Penampung Air Unpan Boiler
36	L-371	Pompa 16
37	L-373	Pompa 17
38	F-374	Tangki Penampung Recycle Air Pendingin
39	L-363	Pompa 18

FLWSHEET UNIT UTILITAS PABRIK M-AMINOPHENOL DENGAN PROSES SUBSTITUSI LARUTAN RESORCINOL DENGAN GAS AMMONIA KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN	
DIGAMBAR OLEH : Tara Nira Rinda Putri 22031010030	
Dosen Pembimbing Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T. NIP. 19650731 199203 1 001	
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2026