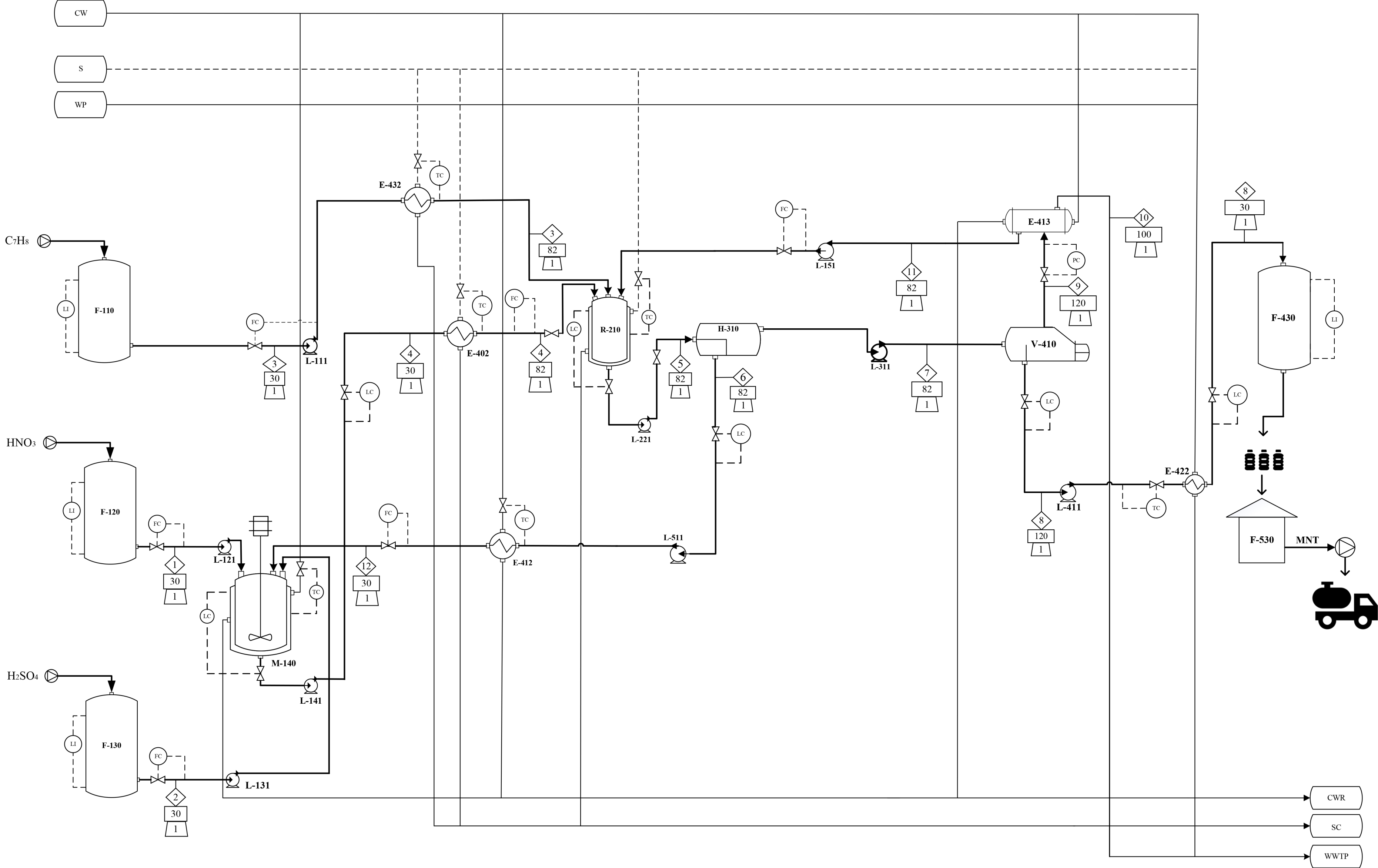


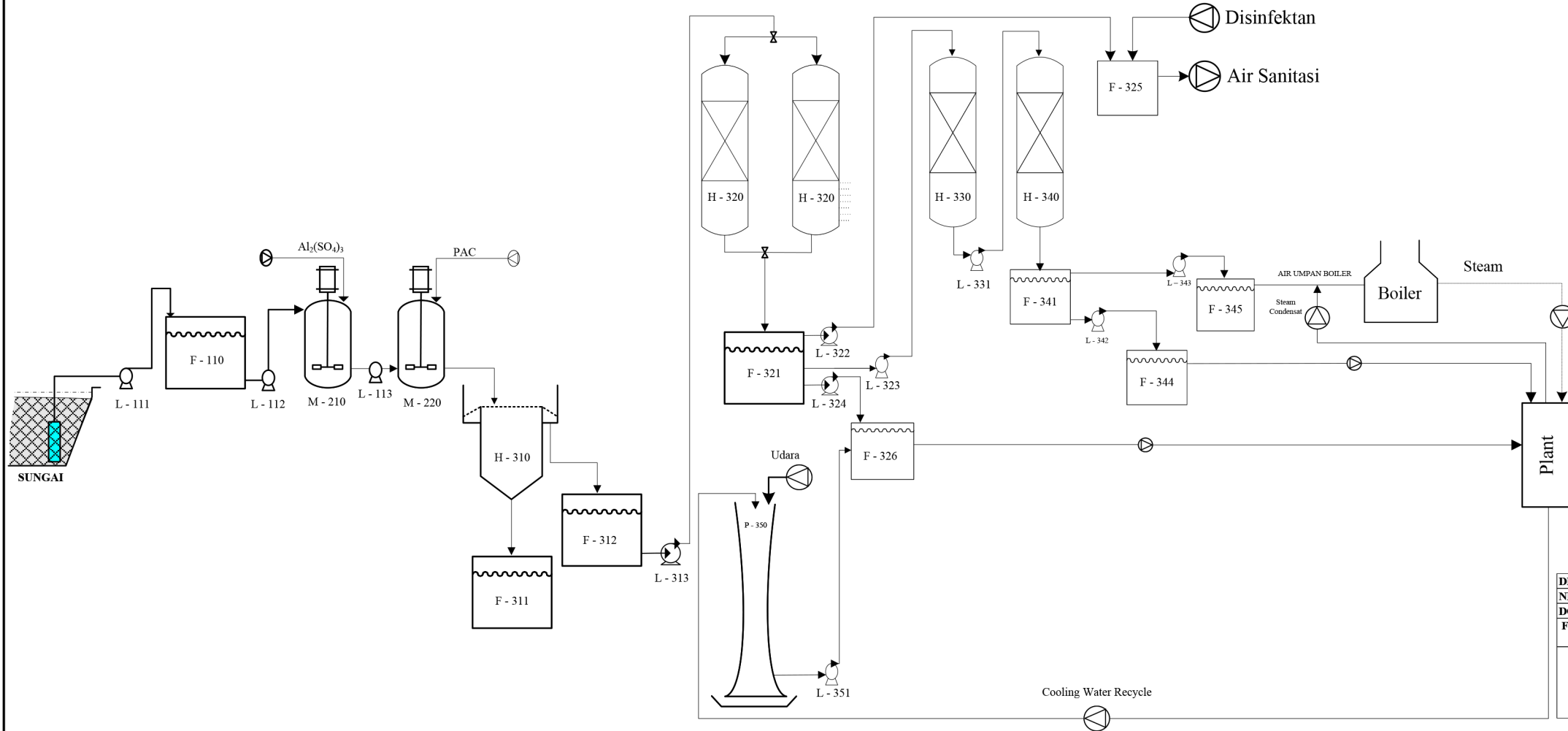
PABRIK MONONITROTOLUENA DARI ASAM CAMPURAN DAN TOLUENA DENGAN PROSES NITRASI KAPASITAS 55.000 TON/TAHUN



Keterangan :		
CW	Cooling Water	Nomor Aliran
S	Steam	Suhu (⁰ C)
WP	Water Process	Tekanan (atm)
CWR	Cooling Water Return	
SC	Steam Condensate	
WWTP	Waste Water Treatment Plant	
No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Tangki Penyimpan Toluena
2	L-111	Pompa 1
3	F-120	Tangki Penyimpan Asam Nitrat
4	L-121	Pompa 2
5	F-130	Tangki Penyimpan Asam Sulfat
6	L-131	Pompa 3
7	M-140	Tangki Pencampuran
8	L-141	Pompa 4
9	L-151	Pompa 5
10	R-210	Reaktor Nitiasi
11	L-221	Pompa 6
12	H-310	Dekanter
13	L-311	Pompa 7
14	V-410	Vaporizer 1
15	L-411	Pompa 8
16	L-511	Pompa 9
17	E-402	Heater 1
18	E-432	Heater 2
19	E-412	Cooler 1
20	E-422	Cooler 2
21	E-413	Kondensor 1
22	F-430	Tangki Penyimpanan MNT
23	F-530	Gudang penyimpanan MNT
FLOWSHEET		
PABRIK MONONITROTOLUENA DARI ASAM CAMPURAN DAN TOLUENA DENGAN PROSES NITRASI KAPASITAS 55,000 TON/TAHUN		
NAMA / NPM		AMILIA PUTRI PUSPITA SARI /21031010066
DOSEN PEMBIMBING		
PROF. DR. IR. NI KETUT SARI, M.T.		
<		

Nomor Komponen	Aliran Massa (kg/jam)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
HNO ₃	3326,4903			3326,4903	133,0596		133,0596		133,0596	133,0596		
H ₂ O	2408,8378	135,7615	47,1053	2544,6129	3507,4939	135,7751	3371,7188	3,3717	3368,3470	3364,9787	3,3683	0,0136
H ₂ SO ₄		6652,3152		6652,9805	6652,9805	6652,9805						0,6653
C ₇ H ₈			4663,4225		194,3093		194,3093		194,3093		194,3093	
C ₇ H ₇ NO ₂					6944,4444		6944,4444	6944,4444				
Total	5735,3281	6788,0767	4710,5278	12524,0837	17432,2877	6788,7556	10643,5321	6947,8161	3695,7159	3498,0383	197,6776	0,6789

FLWSHEET UTILITAS PABRIK MONONITROTOLUENA DARI ASAM CAMPURAN DAN TOLUENA DENGAN PROSES NITRASI



No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Bak Penampung Air Sungai
2	L-111	Pompa Air Sungai
3	L-112	Pompa Tangki Koagulasi
4	M-210	Tangki Koagulasi
5	M-220	Tangki Flokulasi
6	H-310	Clarifier
7	F-311	Bak Penampung Flok Clarifier
8	F-312	Bak Penampung Air Jernih
9	L-313	Pompa Sand Filter
10	H-320	Sand Filter
11	F-321	Bak Penampung Air Bersih
12	L-322	Pompa Bak Penampung Air Sanitasi
13	L-323	Pompa Kation Exchanger
14	L-324	Pompa Bak Penampung Air Pendingin
15	F-325	Bak Penampung Air Sanitasi
16	F-326	Bak Penampung Air Pendingin
17	H-330	Kation Exchanger
18	L-331	Pompa Anion Exchanger
19	H-340	Anion Exchanger
20	F-341	Bak Penampung Air Demineralisasi
21	L-342	Pompa Air Proses
22	L-343	Pompa Air Umpan Boiler
23	F-344	Bak Penampung Air Proses
24	F-345	Bak Penampung Air Umpan Boiler
25	P-350	Cooling Tower
26	L-351	Pompa Air pendingin
27	L-113	Pompa Tangki Flokulasi

DIGAMBAR OLEH	AMILIA PUTRI PUSPITA SARI
NPM	21031010066
DOSEN PEMBIMBING	PROF. DR. IR. NI KETUT SARI, M.T.

**FLWSHEET MONONTROTOLUENA DARI ASAM CAMPURAN DAN TOLUENA
DENGAN PROSES NITRASI**



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025