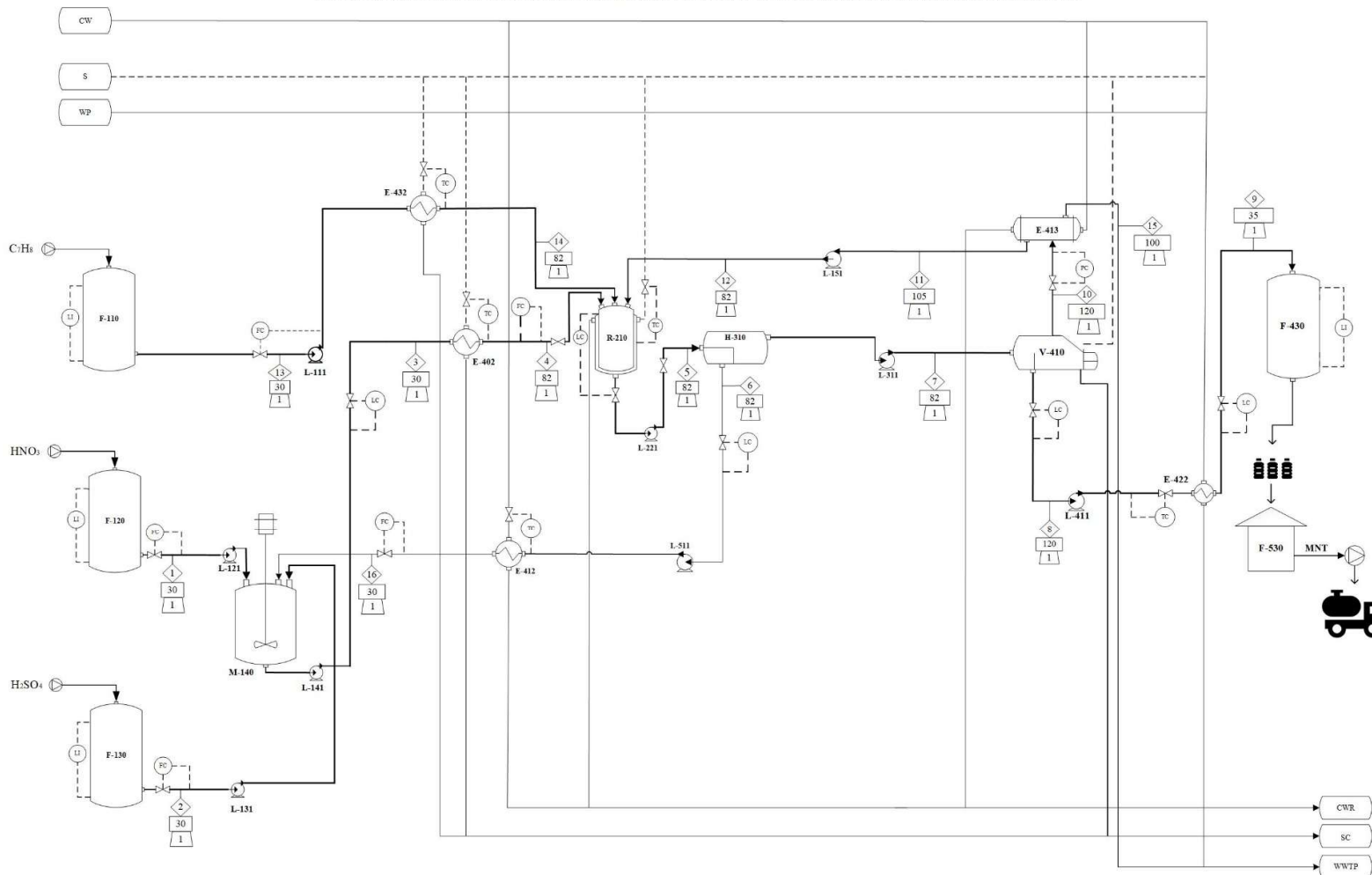


PABRIK MONONITROTOLUENA DARI ASAM CAMPURAN DAN TOLUENA DENGAN PROSES NITRASI KAPASITAS 50.000 TON/TAHUN



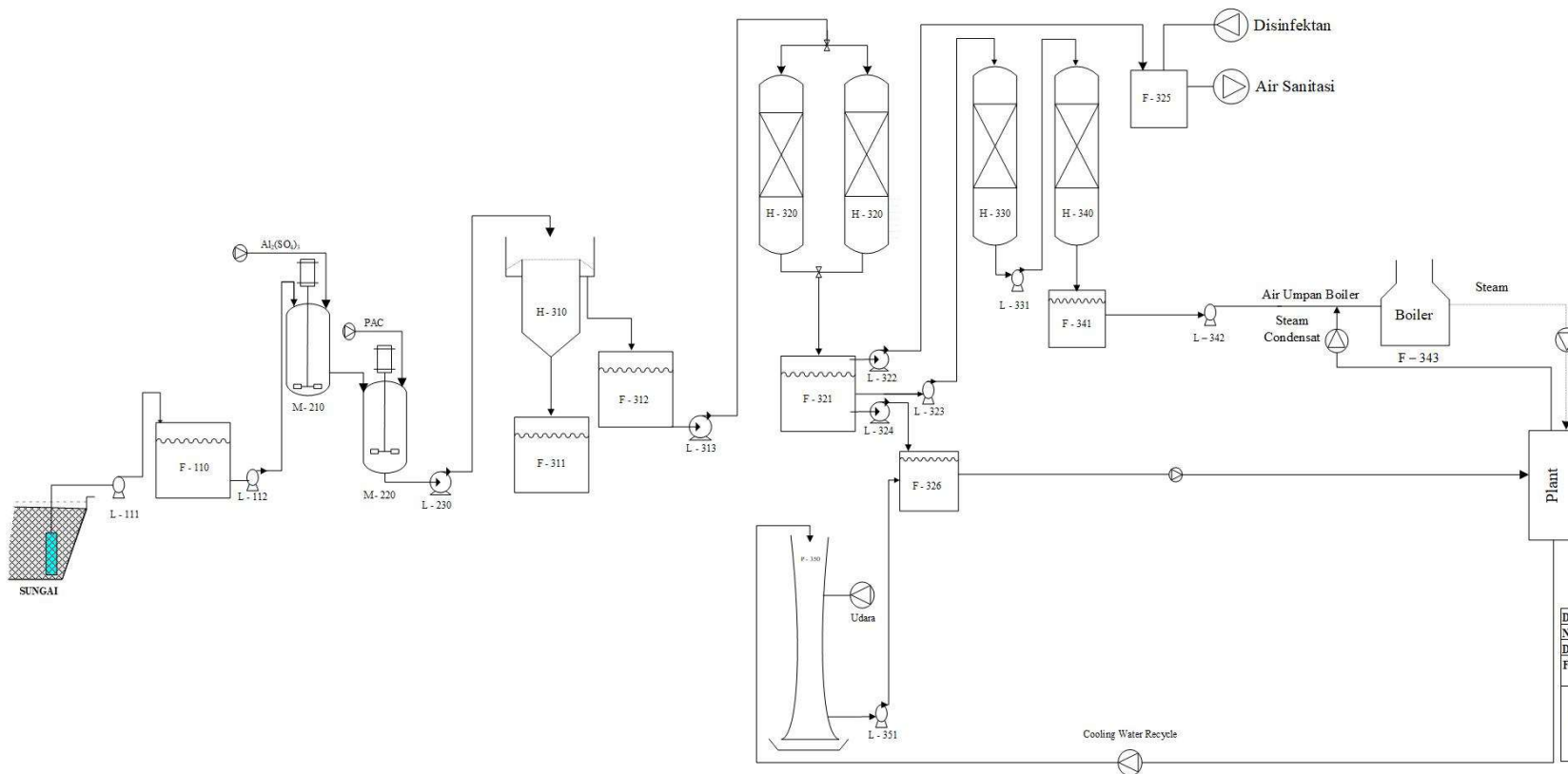
Keterangan :		
CW	Cooling Water	Nomor Aliran
S	Steam	Suhu (°C)
WP	Water Process	Tekanan (atm)
CWR	Cooling Water Return	
SC	Steam Condensate	
WWTP	Waste Water Treatment Plant	

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 Nitration
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-412	Cooler 1
19	E-422	Cooler 2
20	E-432	Heater 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 50.000 TON/TAHUN	
NAMA / NPM	YURIKO TIARA /21031010134
DOSEN PEMBIMBING	
PROF. DR. IR. NI KETUT SARI, M.T.	
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
	FAKULTAS TEKNIK & SAINS
	UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2025

Nomor Komponen	Aliran Massa (kg/jam)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HNO ₃	3024,0821		3024,0821	3024,0821	121		120,963			120,9630					120,96333	
H ₂ O	2189,8525	123,4319	2313,2844	2313,2844	3188,631	123,4319	3065,199	3,065	3,065	3062,1340	3,0609	3,0609	42,8230	42,8230	3059,1989	0,0123
H ₂ SO ₄		6048,1641	6048,1641	6048,1641	6048,1641	6048,1641										0,6048
C ₇ H ₈					176,645		176,645			176,6450	176,6448	176,6448	4239,4750	4239,475042		
C ₇ H ₇ NO ₂					6313,131		6313,1310	6313,1310	6313,1310							
Total	5213,9346	6171,596	11385,5306	11385,5306	15847,5711	6171,5960	9675,9380	6316,1960	6313,1310	3359,7420	179,7057	179,7057	4282,2980	4282,2980	3180,1622	0,6171

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	F-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	H-340	Anion Exchanger
19	F-341	Bak Penampung Air Demineralisasi
20	L-343	Pompa Air Umpan Boiler
21	L-345	Bak Penampung Air Umpan Boiler
22	P-350	Cooling Tower
23	L-351	Pompa Air Pendingin
24	L-352	Pompa Air Pendingin (Cadangan)

DIGAMBAR OLEH	YURIKO TIARA
NPM	21031010134
DOSEN PEMBIMBING	PROF. DR. IR. NIKE TUT SARI, M.T.
FLOW SHEET MONONITROTOLUENA DARI ASAM CAMPURAN DAN TOLUENA DENGAN PROSES NITRASI	
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VE TERAN" JAWA TIMUR 2025	