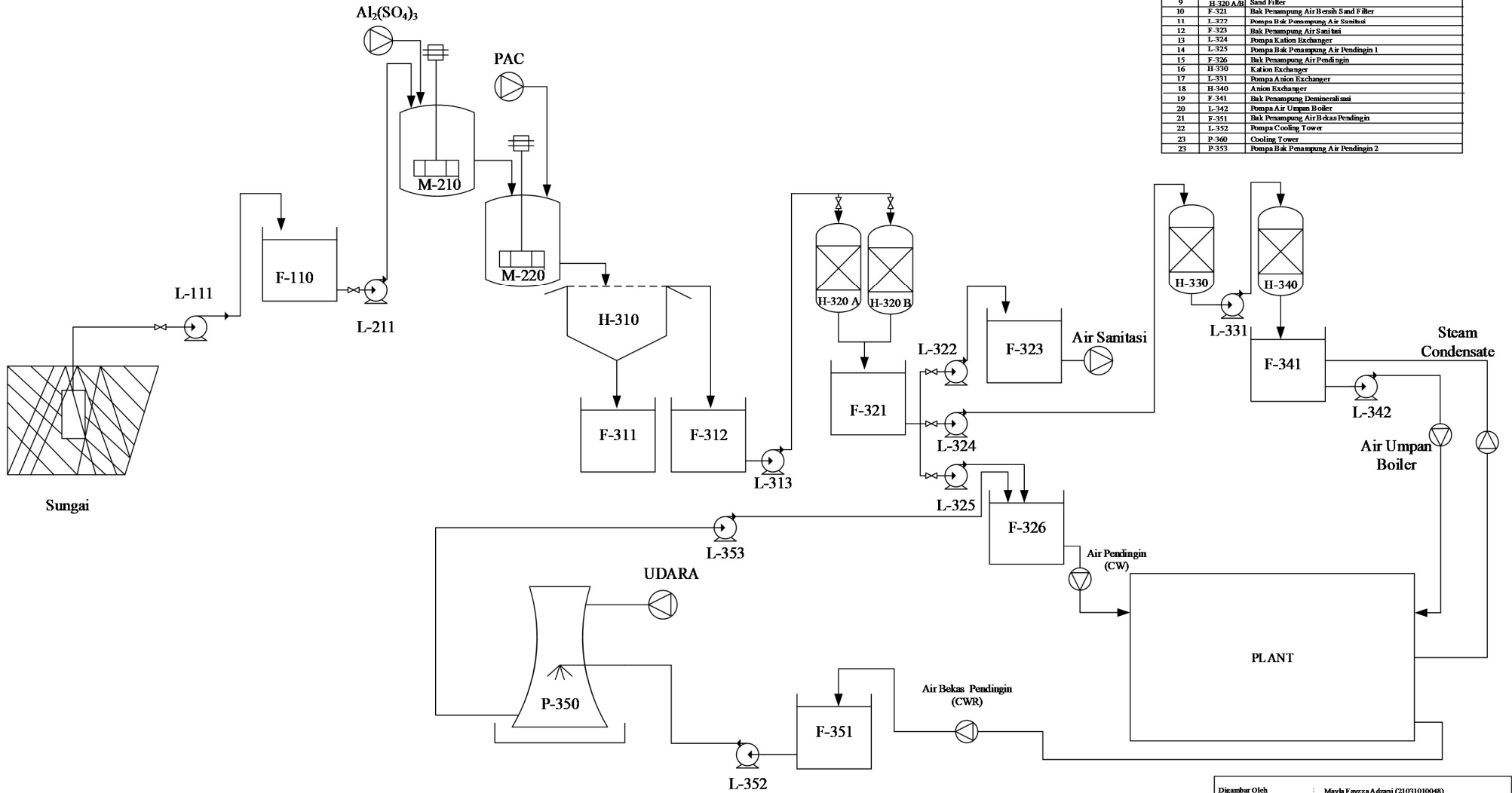


UNIT PENGOLAHAN AIR
PRA RANCANGAN PABRIK METHANOL DARI NATURAL GAS (C₁ – C₅)
MENGGUNAKAN PROSES MITSUBISHI GAS CHEMICAL (MGC)
DENGAN KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN




NO	Kode Aht	Nama Aht
1	L-111	Pompa Bak Penampung Air sungai
2	F-110	Bak Penampung 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 Penampung Flok Clarifier
9	F-312	Bak Penampung Air Bersih Clarifier
8	L-313	Pompa Sand Filter
9	H-320 A/B	Sand Filter
10	F-321	Bak Penampung Air Bersih Sand Filter
11	L-322	Pompa H-ak Penampung Air Sanitasi
12	F-323	Bak Penampung Air Sanitasi
13	L-324	Pompa Kation Exchanger
14	L-325	Pompa Bak Penampung Air Pendingin 1
15	F-326	Bak Penampung Air Pendingin
16	H-330	Kation Exchanger
17	L-331	Pompa Anion Exchanger
18	H-340	Anion Exchanger
19	F-341	Bak Penampung Demineralisasi
20	L-342	Pompa Air Umpan Boiler
21	F-351	Bak Penampung Air Bekas Pendingin
22	L-352	Pompa Cooling Tower
23	P-360	Cooling Tower
23	P-353	Pompa Bak Penampung Air Pendingin 2

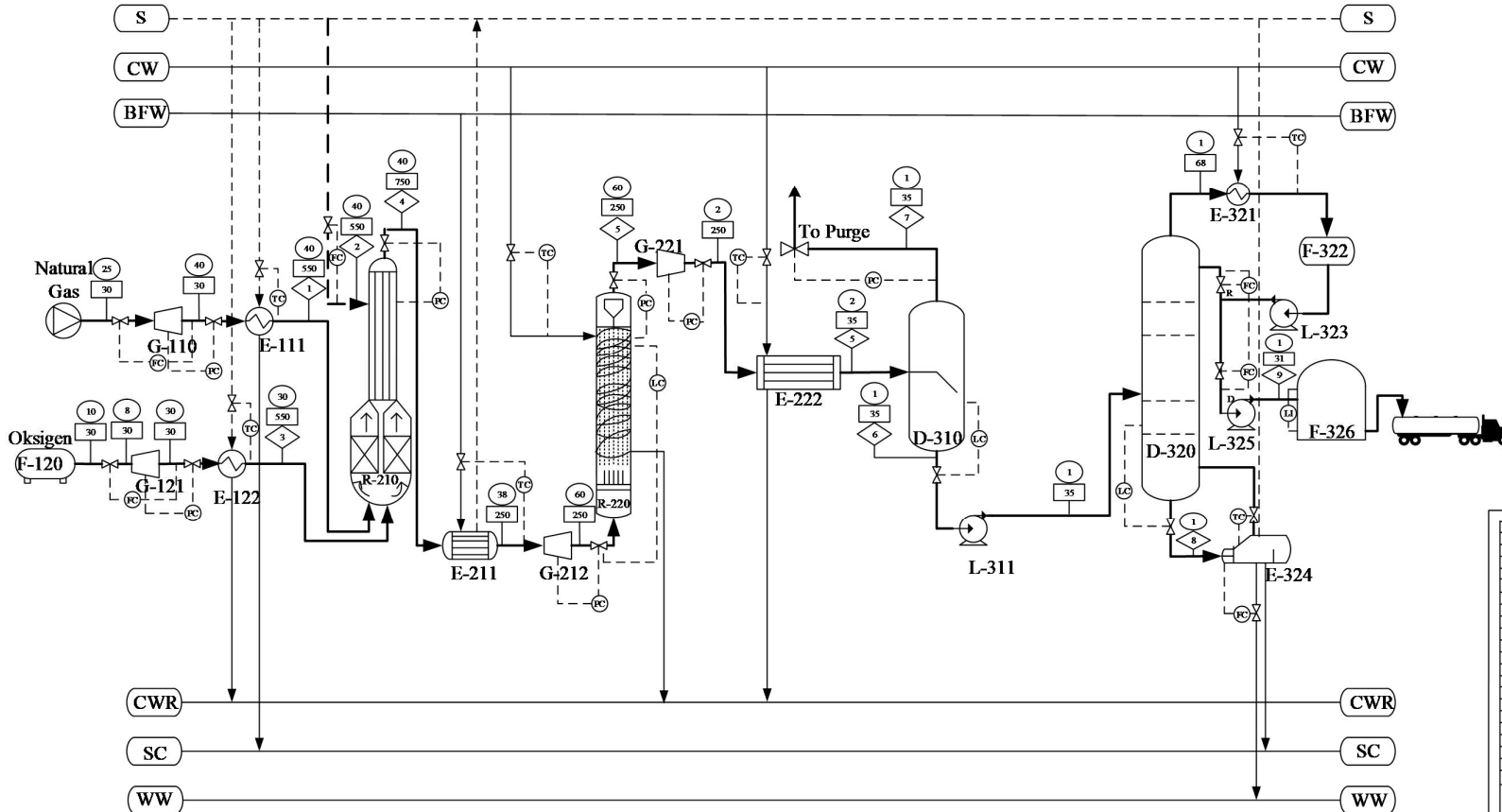
Digambar Oleh : Mayla Fayza Adzani (21031010048)

Diperiksa Oleh : Ir. Suprihin, MT

FLWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR
PRA RANCANGAN PABRIK METHANOL DARI NATURAL GAS (C₁ – C₅)
MENGGUNAKAN PROSES MGC (MITSUBISHI GAS CHEMICAL)
DENGAN KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN
 PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
 FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
 UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
 JAWA TIMUR
 2025



**PRA RANCANGAN PABRIK METHANOL DARI NATURAL GAS (C₁ – C₅)
MENGUNAKAN PROSES MITSUBISHI GAS CHEMICAL (MGC)
DENGAN KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN**



KETERANGAN:

	Temperatur ; °C
	Tekanan ; atm
	Aliran massa ; kg/jam
BFW	Boiling feed water
S	Steam
S C	Steam Condensate
C W	Cooling Water
C W R	Cooling Water Return
W W	Waste Water

20	F-326	Tangki Penampungan Methanol
19	L-325	Pompa 3
18	E-324	Reboiler
17	L-323	Pompa 2
16	F-322	Akumulasi Distilat Cokam
15	E-321	Kondensator
14	D-320	Distilasi
13	L-311	Pompa 1
12	D-310	Flash Drum
11	E-222	Kondensator
10	G-221	Expander
9	R-220	Reaktor Methanol
8	G-212	Compressor
7	E-211	Wash-Flash Reaktor
6	R-210	Reformer
5	E-111	Heater 2
4	G-110	Natural Gas Compressor
3	E-122	Heater 1
2	G-121	Oksigen Compressor
1	F-120	Oksigen Storage
NO	KODE	NAMA ALAT
Dosen Pembimbing: Ir. Suprihaini MT		Mengetahui
Digambar Oleh: Mayla Fayzza Adani (21031010048)		
FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK METHANOL DARI NATURAL GAS (C ₁ – C ₅) MENGGUNAKAN PROSES MITSUBISHI GAS CHEMICAL (MGC) DENGAN KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2023		

Senyawa	Aliran Massa (Kg/Jam)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CH ₄ (g)	3.720,6763								
C ₂ H ₆ (g)	28,6954								
C ₃ H ₈ (g)	54,8763								
N-C ₄ H ₁₀ (g)	3,2489								
I-C ₅ H ₁₂ (g)	9,2017								
CO(g)	12,1259								
O ₂ (g)			3.911,7594						
H ₂ O (g)		1.116,2029		856,6136	864,4089				
CO				6.693,6782	67,0580		67,0580		
CO ₂ (g)				19,0550					
H ₂ (g)				1.287,4401	338,1817		338,1817		
CH ₃ OH(g)					7.587,1383				
H ₂ O (l)						7.587,1383		863,1123	1,2966
CH ₃ OH(l)						864,4089		11,3807	7.575,7576
TOTAL	3.828,8246	1.116,2029	3.911,7594	8.856,7869	8.856,7869	8.451,5472	405,2397	874,4930	7.577,0542