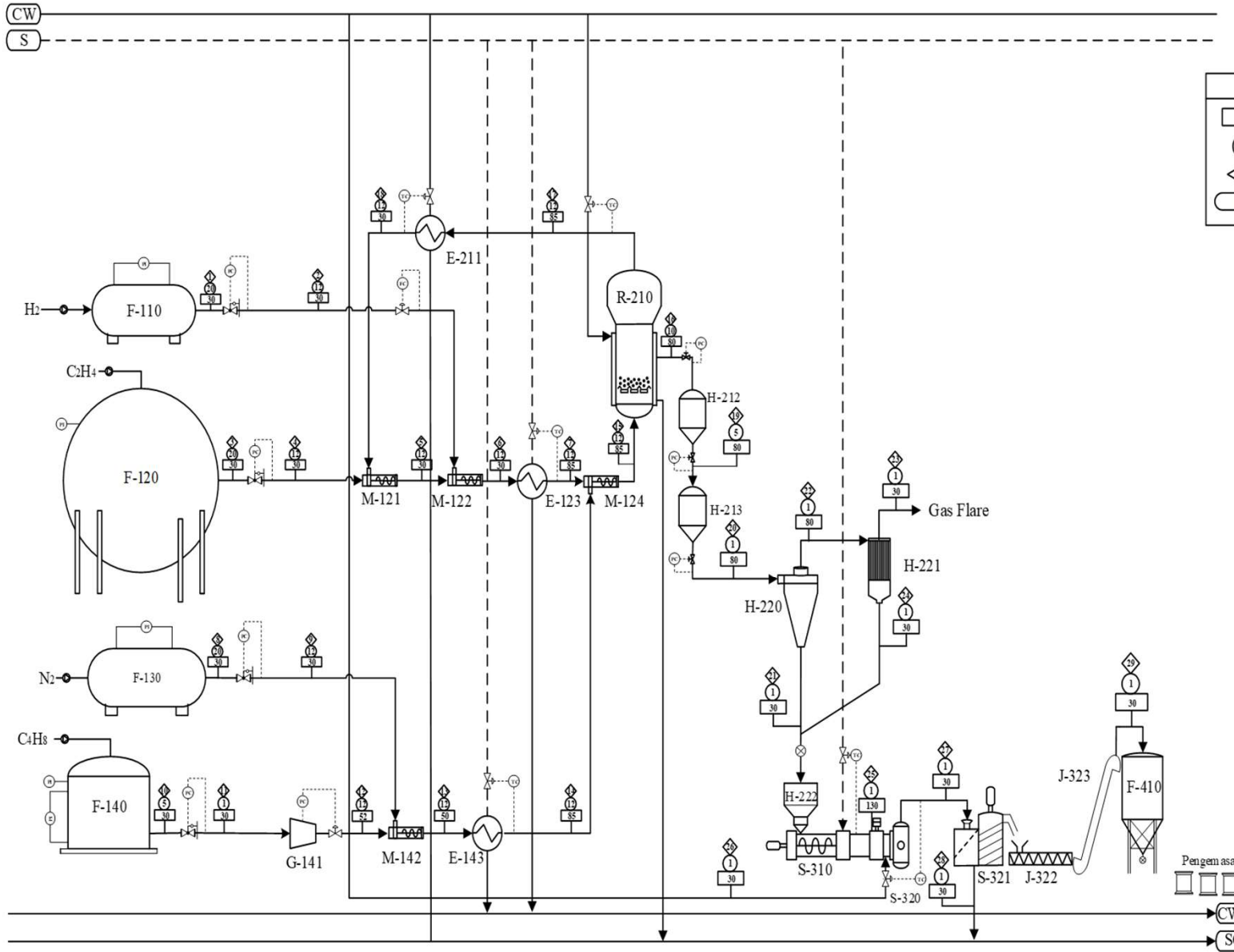


PRA PERANCANGAN METALLOCENE LINEAR LOW-DENSITY POLYETHYLENE (MLLDPE) DENGAN PROSES POLIMERISASI FASE GAS



KETERANGAN			
	Temperatur : °C		CW
	Tekanan : atm		SC
	Aliran massa : kg/jam		CWR
	Steam		Cooling Water Recycle

No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Tangki penyimpanan Hidrogen
2	F-120	Tangki penyimpanan Etilen
3	M-121	Static Mixer
4	M-122	Static Mixer
5	E-123	Heater
6	M-124	Static Mixer
7	F-130	Tangki Penyimpanan Nitrogen
8	F-140	Tangki penyimpanan 1-Butene
9	G-141	Kompresor
10	M-142	Static Mixer
11	E-143	Heater
12	R-210	Reaktor Fluidized Bed
13	E-211	Cooler
14	H-212	Product Chamber
15	H-213	Blow Tank
16	H-220	Cyclone
17	H-221	Bag Filler
18	H-222	Hopper Ekstruder
19	S-310	Ekstruder
20	S-320	Pelletizer
21	S-321	Spin Dryer
22	J-322	Screw Conveyor Produk
23	J-323	Bucket Elevator
24	F-410	Silo Produk

FLOWSHEET
PRAPERANCANGAN PABRIK METALLOCENE LOW-DENSITY POLYETHYLENE (MLLDPE) DENGAN PROSES POLIMERISASI FASE GAS

NAMA:
I. DODIK HENDRA SAPUTRA (21031010194)

DOSEN PEMBIMBING: PROF. DR. IR. SRI MULYANI, M.T. TTD:
RENOVA PANJAITAN, S.T., M.T. TTD:

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR
2025

Aliran		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
C ₂ H _{4(g)}			12003,6443	12003,6443	12003,6443	12003,6443	12003,6443								12003,6443	10,3188	9468,4346	9468,4346	10,3188	10,3188		10,3188	10,3188						
C ₂ H _{6(g)}			3,0024	3,0024	3,0024	3,0024	3,0024								3,0024	0,0033	2,9991	2,9991	0,0033	0,0033		0,0033	0,0033						
CH _{4(g)}			3,0024	3,0024	3,0024	3,0024	3,0024								3,0024	0,0033	2,9991	2,9991	0,0033	0,0033		0,0033	0,0033						
C ₂ H _{4(l)}										5611,8688																			
C ₂ H _{6(l)}										56,6855																			
C ₄ H _{8(g)}			550,8012	550,8012	550,8012	550,8012	550,8012				5611,8688	5611,8688	5611,8688	5611,8688	5611,8688	10,3856	550,8012	550,8012	10,3856	10,3856		10,3856	10,3856						
C ₄ H _{8(l)}			55,6365	55,6365	55,6365	55,6365	55,6365				56,6855	56,6855	56,6855	56,6855	56,6855	1,0491	55,6365	55,6365	1,0491	1,0491		1,0491	1,0491						
H _{2(g)}	0,1847	0,1847					0,1847	0,1847							0,1847														
N _{2(g)}			882,9479	882,9479	882,9479	882,9479	882,9479	883,9102	883,9102				883,9102	883,9102	883,9102	0,9622	882,9479	882,9479	0,9622	0,9622		0,9622	0,9622						
MLLDPE _(s)																7575,7576					6818,1818	757,5758		757,5758	7575,7576		7575,7576		7575,7576
H ₂ O _(l)																													
Total	0,1847	0,1847	13499,0348	13499,0348	13499,0348	13499,0348	13499,0348	883,9102	883,9102	5668,5544	5668,5544	5668,5544	6552,4646	6552,4646	18662,2984	7598,4798	10963,8186	10963,8186	7598,4798	7598,4798	6818,1818	780,2980	22,7222	757,5758	7575,7576	22382,2321	22382,2321	22382,2321	7575,7576

(MLLDPE) DENGAN PROSES POLIMERISASI FASE GAS



No	Nama Alat	Kode Alat
1	Pompa Air Sungsai	L-111
2	Bak Penampung Air Sungsai	F-110
3	Pompa Bak Air Sungsai	L-211
4	Tangki Kogulasi	M-210
5	Pompa Tangki Kogulasi	L-221
6	Tangki Flokulasi	M-220
7	Clarifier	H-230
8	Pompa Tangki Flokulasi	L-231
9	Bak Penampung Flokulan	F-232
10	Bak Penampung Air Bersih	F-233
11	Pompa Air Bersih ke Sand Filter	L-234
12	Sand Filter	H-240
13	Bak Penampung Air Bersih	F-250
14	Pompa Air Samilasi	L-251
15	Bak Penampung Air Samilasi	F-310
16	Tangki Kation Exchanger	H-320
17	Pompa Air Kation Exchanger	L-321
18	Tangki Anion Exchanger	H-330
19	Pompa Air Kation Exchanger	L-331
20	Bak Penampung Air Demine	F-340
21	Pompa Air Uapn Boiler	L-341
22	Boiler	B-350
23	Bak Penampung Air Pendingin	F-360
24	Pompa Bak Air pendingin	L-361
25	Bak bekas Air Pendingin	F-370
26	Pompa Centrifugal	L-371
27	Cooling Tower	P-380
28	Pompa Air ke Cooling Tower	L-381

DE SUSAN OLDEL:

DOI KHENDRA SAPUTRA (2003M10B-0)

DOSEN FEMMING

PROF. DR. IR. SUMEDIYANI, M.T.
NIP. 19411112 192903 2 001

BENNYA PARIHATAN, ST., MT
NIP. 19750423 202008 2 003

FLOWSHEET UTILITAS PABRIK METALLOCHNE LOW DENSITY
POLYETHYLENE (MILIND) DENGAN PROSES POLIMERISASI FASE GAS



**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR
2025**