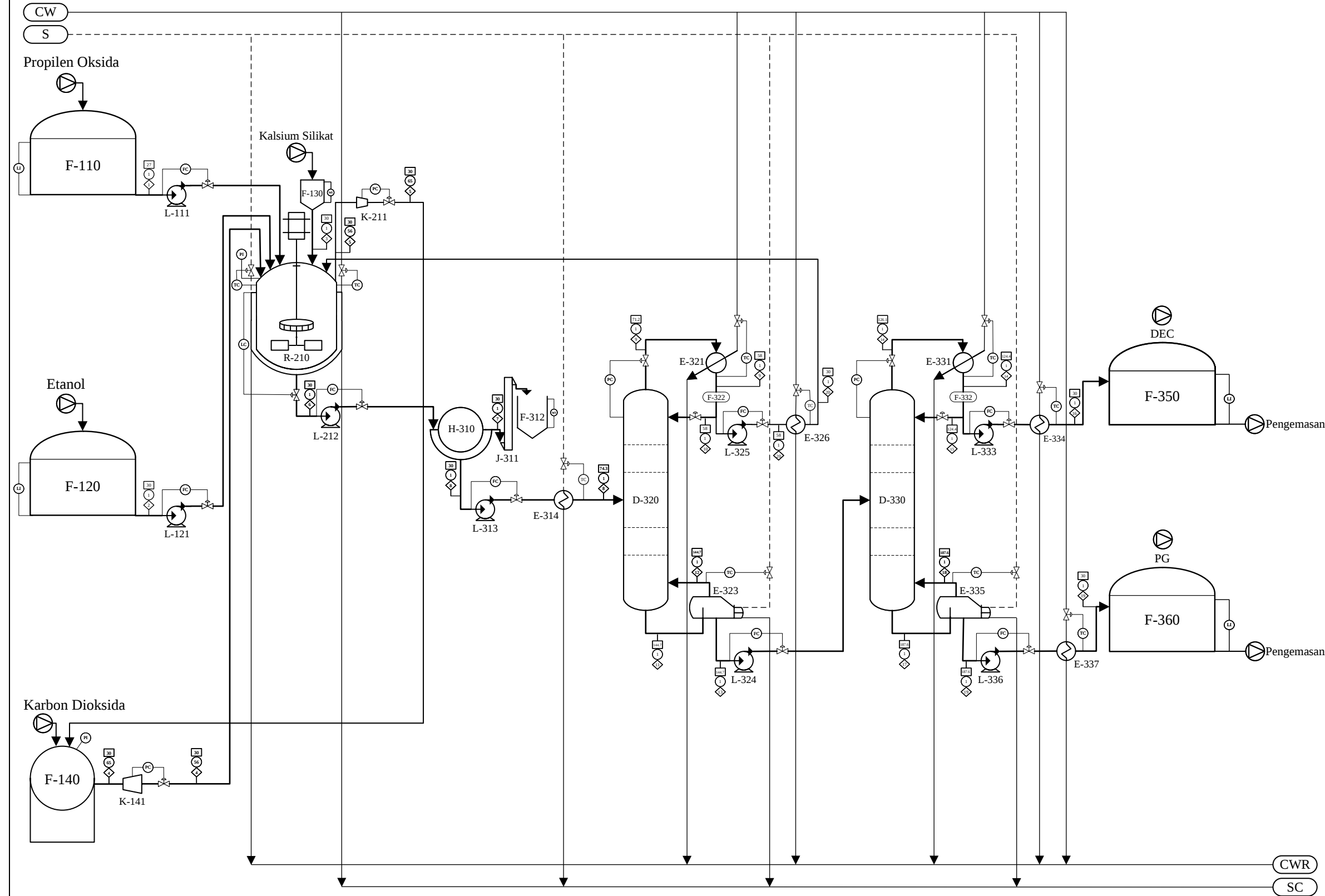


PRA RANCANGAN PABRIK DIETIL KARBONAT DARI KARBON DIOKSIDA, PROPILEN OKSIDA, DAN ETANOL DENGAN PROSES SINTESIS SATU TAHAP



Keterangan:	
Temperatur (°C)	Tekanan (Bar)
Nomor Aliran	Cooling Water
Steam	Cooling Water Return
Steam Condensate	

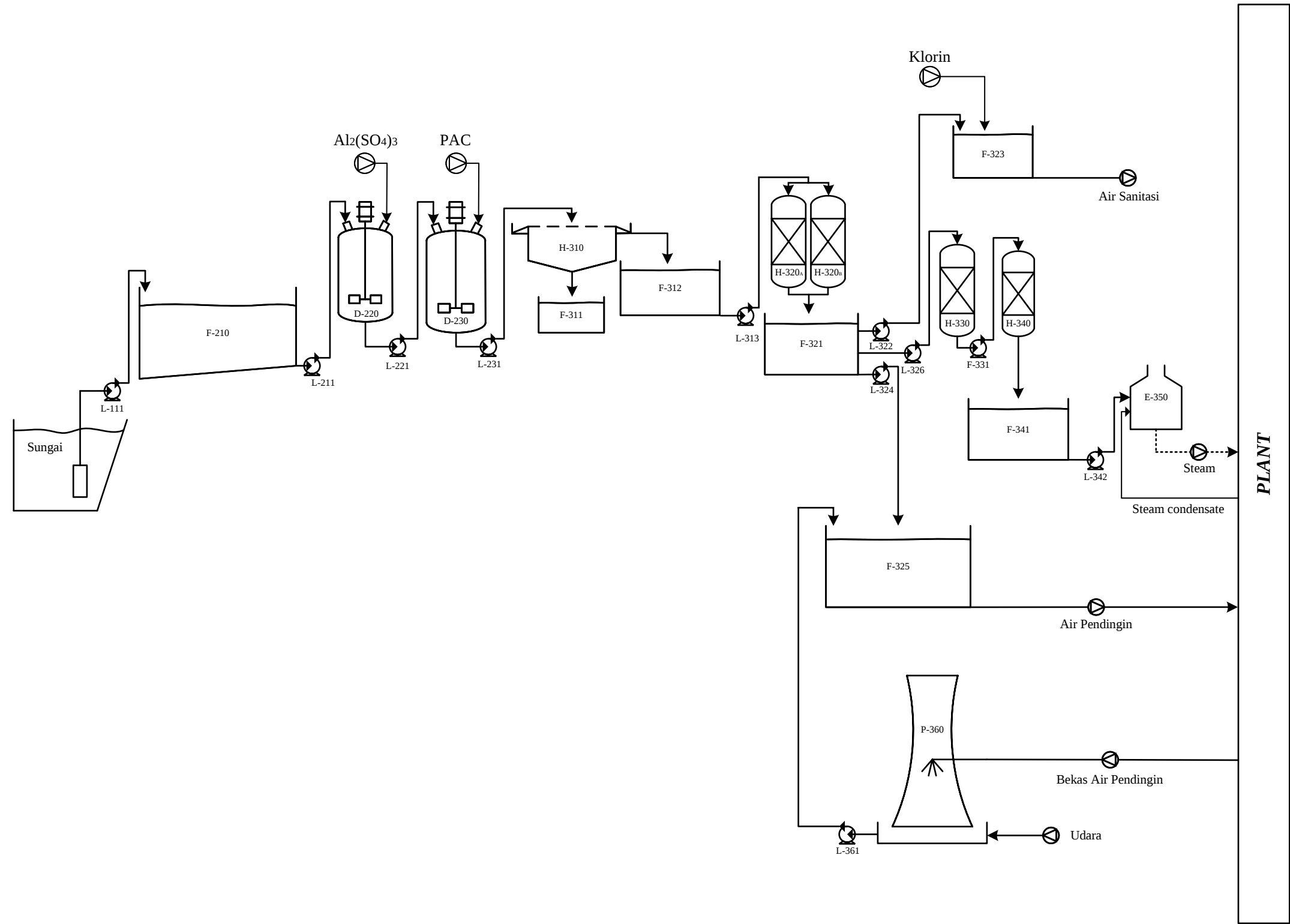
NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	F-110	Tangki Penyimpanan Propilen Oksida
2	L-111	Pompa-1
3	F-120	Tangki Penyimpanan Etanol
4	L-121	Pompa-2
5	F-130	Silo-1
6	F-140	Tangki Penyimpanan Karbon Dioksida
7	K-141	Expander
8	R-210	Reaktor
9	K-211	Kompresor
10	L-212	Pompa-3
11	H-310	Rotary Drum Filter
12	J-311	Bucket Elevator
13	F-312	Silo-2
14	L-313	Pompa-4
15	E-314	Heater
16	D-320	Menara Distilasi-1
17	E-321	Kondensor-1
18	F-322	Akumulator-1
19	E-323	Reboiler -1
20	L-324	Pompa-5
21	L-325	Pompa-6
22	E-326	Cooler -1
23	D-330	Menara Distilasi-2
24	E-331	Kondensor-2
25	F-332	Akumulator-2
26	L-333	Pompa-7
27	E-334	Cooler -2
28	E-335	Reboiler -2
29	L-336	Pompa-8
30	E-337	Cooler -3
31	F-340	Tangki Penyimpanan DEC
32	F-350	Tangki Penyimpanan Propilen Glikol

Flowsheet Pra Rancangan Pabrik Dietil Karbonat dari Karbon Dioksida, Propilen Oksida, dan Etanol dengan Proses Sintesis Satu Tahap

Disusun oleh:	Randi Ragil Pambudi (21031010101)
Dosen Pembimbing:	
Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki, M.T.	
	Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur 2025

Nomor Komponen	Aliran Massa Sesudah Recycle (kg/jam)																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C ₃ H ₆ O _(l)	4738.8407					3957.9223	197.8961	3760.0262	5184.5238	1424.4975										3760.0262
C ₂ H ₅ OH _(l)		7523.8160				6278.9767	313.9488	5965.0278	8216.6721	2257.6093	16.4543	10.4893	5.9650	7.8664	1.9074	5.9591	0.0142	0.0083	0.0060	5959.0628
H ₂ O _(l)		67.1095				67.7532	3.3877	64.3655	0.8875	0.2439	175.7745	112.0527	63.7218	84.0336	20.3755	63.6581	0.1520	0.0883	0.0637	0.6437
CaSiO _{3(s)}			2198.1746			2198.1746	2198.1746													
CO _{2(g)}				6439.9989	3002.2349															
N _{2(g)}				6.4464	6.4464															
C ₅ H ₁₀ O _{3(l)}						9233.5668	461.6783	8771.8885			24196.9559	15425.0674	8771.8885	11567.9890	2804.8725	8763.1166	20.9218	12.1499	8.7719	
C ₃ H ₈ O _{2(l)}						5949.0440	297.4522	5651.5918			15589.7237	9938.1319	5651.5918	7.4605	1.8089	5.6516	13466.0894	7820.1492	5645.9402	
Total	4738.8407	7590.9255	2198.1746	6446.4453	3008.6813	27685.4376	3472.5377	24212.8998	13402.0834	3682.3507	39978.9085	25485.7413	14493.1671	11667.3496	2828.9643	8838.3853	13487.1774	7832.3956	5654.7818	9719.7327

UNIT PENGOLAHAN AIR
PRA RANCANGAN PABRIK DIETIL KARBONAT DARI KARBON DIOKSIDA, PROPILEN OKSIDA, DAN
ETANOL DENGAN PROSES SINTESIS SATU TAHAP



NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	L-111	Pompa-1
2	F-210	Bak penampung air sungai
3	L-211	Pompa-2
4	D-220	Tangki koagulasi
5	L-221	Pompa-3
6	D-230	Tangki flokulasi
7	L-231	Pompa-4
8	H-310	Clarifier
9	F-311	Bak penampung flok
10	F-312	Bak penampung air bersih-1
11	L-313	Pompa-5
12	H-320A	Sand filter -1
13	H-320B	Sand filter -2
14	F-321	Bak penampung air bersih-2
15	L-322	Pompa-6
16	F-323	Bak penampung air sanitasi
17	L-324	Pompa-7
18	F-325	Bak penampung air pendingin
19	L-326	Pompa-8
20	H-330	Tangki kation exchanger
21	L-331	Pompa-9
22	H-340	Tangki anion exchanger
23	F-341	Bak penampung air lunak
24	L-342	Pompa-10
25	E-350	Boiler
26	P-360	Cooling Tower
27	L-361	Pompa-11

Flowsheet Utilitas Pabrik Dietil Karbonat dari Karbon Dioksida, Propilen Oksida, dan Etanol dengan Proses Sintesis Satu Tahap	
Disusun oleh:	Randi Ragil Pambudi (21031010101)
Dosen Pembimbing:	
Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki, M.T.	
	Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur 2025