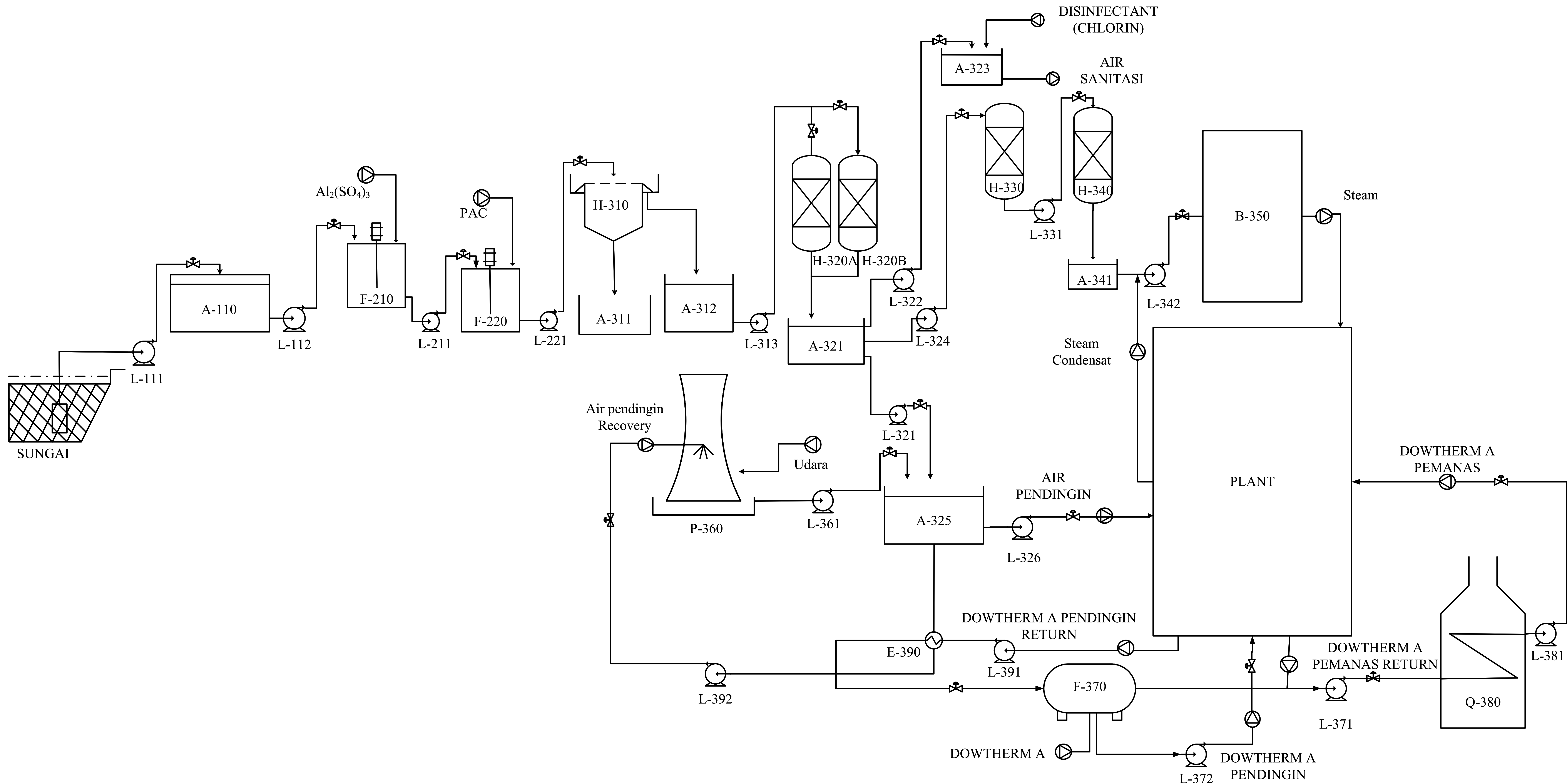


FLOWSHEET UTILITAS

PRA RANCANGAN PABRIK 1,3 BUTADIENA DARI ETHYL ALCOHOL DENGAN PROSES DEHIDROGENASI



34	L-392	POMPA RECOVERY AIR PENDINGIN
33	L-391	POMPA COOLER
32	E-390	COOLER DOWTHERM
31	L-381	POMPA DOWTHERM PEMANAS KE PLANT
30	Q-380	FURNACE
29	L-372	POMPA DOWTHERM PENDINGIN KE PLANT
28	L-371	POMPA FURNACE
27	F-370	TANGKI DOWTHERM A
26	L-361	POMPA RECYCLE AIR PENDINGIN
25	P-360	COOLING TOWER
24	B-350	BOILER
23	L-342	POMPA BOILER
22	A-341	TANGKI PENAMPUNG AIR DEMINERALISASI
21	H-340	TANGKI ANION EXCHANGER
20	L-331	POMPA ANION EXCHANGER
19	H-330	TANGKI KATION EXCHANGER
18	L-326	POMPA PENDINGIN KE PLANT
17	A-325	TANGKI AIR PENDINGIN
16	L-324	POMPA TANGKI KATION EXCHANGER
15	A-323	TANGKI AIR SANITASI
14	L-322	POMPA AIR SANITASI
13	A-321	TANGKI PENAMPUNG AIR BERSIH
12	H320A/B	SAND FILTER
11	L-313	POMPA SAND FILTER
10	A-312	TANGKI PENAMPUNG AIR CLARIFIER
9	A-311	TANGKI PENAMPUNG FLOK
8	H-310	CLARIFIER
7	L-221	POMPA CLARIFIER
6	F-220	TANGKI FLOKULASI
5	L-211	POMPA FLOKULASI
4	F-210	TANGKI KOAGULASI
3	L-112	POMPA KOAGULAN
2	A-110	TANGKI PENAMPUNG AIR SUNGAI
1	L-111	POMPA AIR SUNGAI
No	KODE	NAMA ALAT

**FLWSHEET UTILITAS PRA RANCANGAN PABRIK 1,3 BUTADIENA DARI ETHYL ALCOHOL DENGAN
PROSES DEHIDROGENASI**

DISUSUN OLEH : SYAIBA QURROTUL AINI (21031010222)

DOSEN PEMBIMBING:

Ir. Suprihatin, MT

Renova Panjaitan, ST, MT



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

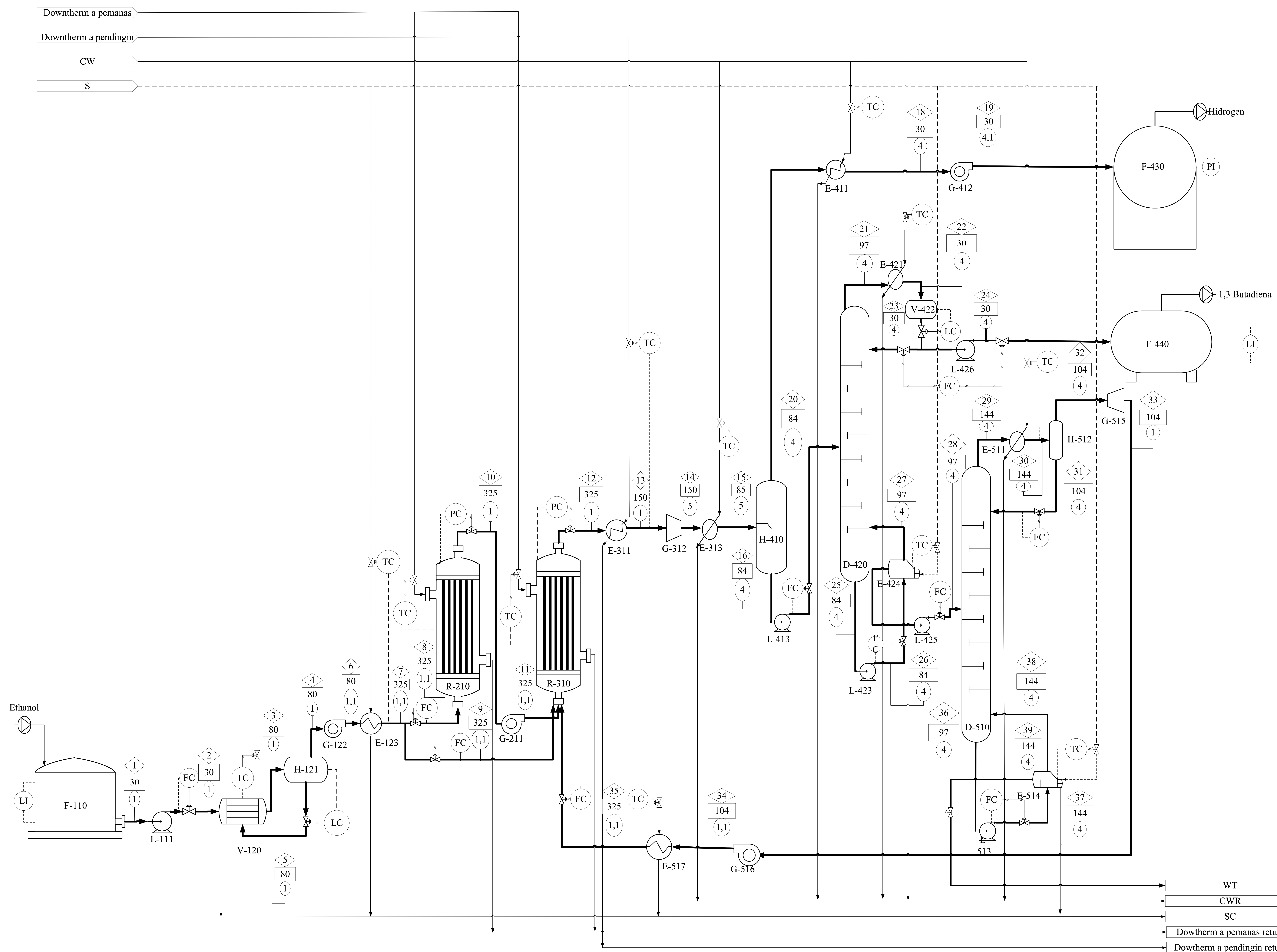
FAKULTAS TEKNIK & SAINS

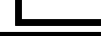
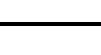
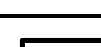
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL

"VETERAN" JAWA TIMUR

2025

FLWSHEET PABRIK 1,3 BUTADIENA DARI ETHYL ALCOHOL DENGAN PROSES DEHIDROGENASI
KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN



Simbol	Keterangan
	Temperatur (°C)
	No aliran
	Tekanan (atm)
	Steam
	Steam Condensor
	Cooling Water
	Cooling Water Return
	Waste Treatment

33	E-517	HEATER-2
32	G-516	BLOWER-4
31	G-515	EXPANDER
30	E-514	REBOILER-2
29	L-513	POMPA-6
28	V-512	KNOCK OUT DRUM-2
27	E-511	CONDENSOR-3
26	D-510	MENARA DISTILASI-2
25	F-440	TANGKI PENYIMPANAN 1,3 BUTADIENA
24	F-430	TANGKI PENYIMPANAN HIDROGEN
23	L-426	POMPA-5
22	L-425	POMPA-4
21	E-424	REBOILER-1
20	L-423	POMPA-3
19	V-422	AKUMULATOR
18	E-421	CONDENSOR-2
17	D-420	MENARA DISTILASI-1
16	L-413	POMPA-2
15	G-412	BLOWER-3
14	E-411	COOLER-2
13	H-410	FLASH DRUM
12	E-313	CONDENSOR-1
11	G-312	KOMPRESOR
10	E-311	COOLER-1
9	R-310	REAKTOR CONVERTER
8	G-211	BLOWER-2
7	R-210	REAKTOR DEHIDROGENASI
6	E-123	HEATER-1
5	G-122	BLOWER-1
4	H-121	KNOCK OUT DRUM-1
3	V-120	VAPORIZER ETHANOL
2	L-111	POMPA - 1
1	F-110	TANGKI PENYIMPANAN ETHANOL
No	KODE	NAMA ALAT

FLWSHEET PABRIK 13 BUTADIENA DARI ETHYL ALCOHOL DENGAN PROSES DEHIDROGENASI

DISUSUN OLEH : SYAIBA QURROTUL AINI (21031010222)

DOSEN PEMBIMBING

Ir. Suprihatin, M

Renova Panjaitan, ST, MT



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK & SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL

"VETERAN" JAWA TIMUR

2025

Komponen	Nomor	Aliran Massa (Kg/Jam)																																							
		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	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
C ₂ H ₄ O		10635,06046	10635,06046	13293,8255	10635,0605	2658,7651	10635,0605	10635,0605	9311,209231	3982,616226	2793,3628	2793,3628	6453,3133	6453,3133	6453,3133	6453,3133	6453,31329	-	-	-	6453,31329	-	-	-	-	9435,4334	9435,4334	2982,1201	6453,3133	9483,8456	9483,8456	3353,1980	6130,6477	6130,6477	6130,6477	6130,6477	902,4101	902,4101	579,7445	322,665	
C ₂ H ₆ O		-	-	-	-	-	-	-	-	-	6234,4618	6234,4618	6172,7345	6172,7345	6172,7345	6172,7345	6172,734488	-	-	-	6172,734488	182,7249	182,7249	120,9975	61,7273	8934,9452	8934,9452	2823,9381	6111,0071	9453,4626	9453,4626	3342,4554	6111,0071	6111,0071	6111,0071	6111,0071	-	-	-	-	
C ₂ H ₄		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7652,2804	7652,2804	7652,2804	7652,2804	7652,28038	-	-	-	7652,28038	22425,7088	22425,7088	14849,9512	7575,7576	111,8845	111,8845	35,3617	76,5228	118,3775	118,3775	41,8546	76,5228	76,5228	76,5228	76,5228	-	-	-	-	
H ₂ O		531,7530	531,7530	638,1036	531,7530	106,3506	531,7530	531,7530	446,9380438	191,1635791	446,9380	446,9380	5987,9187	5987,9187	5987,9187	5987,9187	5987,918684	-	-	-	5987,918684	-	-	-	-	8754,9767	8754,9767	2767,0681	5987,9187	463,1525	463,1525	163,7566	299,3959	299,3959	299,3959	299,3959	15909,2864	15909,2864	10220,7637	5688,522	
H ₂		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	283,3846	283,3846	283,3846	283,3846	283,3846	-	-	-	283,3846	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		11166,8135	11166,8135	13931,9291	11166,8135	2765,1157	11166,8135	11166,8135	9758,1473	4173,7818	9758,1473	9758,1473	26549,6315	26549,6315	26549,6315	26549,6315	26549,6315	26266,2469	283,3846	283,3846	283,3846	26266,2469	22608,4337	22608,4337	14970,9488	7637,4849	27237,2399	27237,2399	8608,4779	18628,7620	19518,8382	19518,8382	6901,2646	12617,5735	12617,5735	12617,5735	12617,5735	16811,6965	16811,6965	10800,5081	6011,188