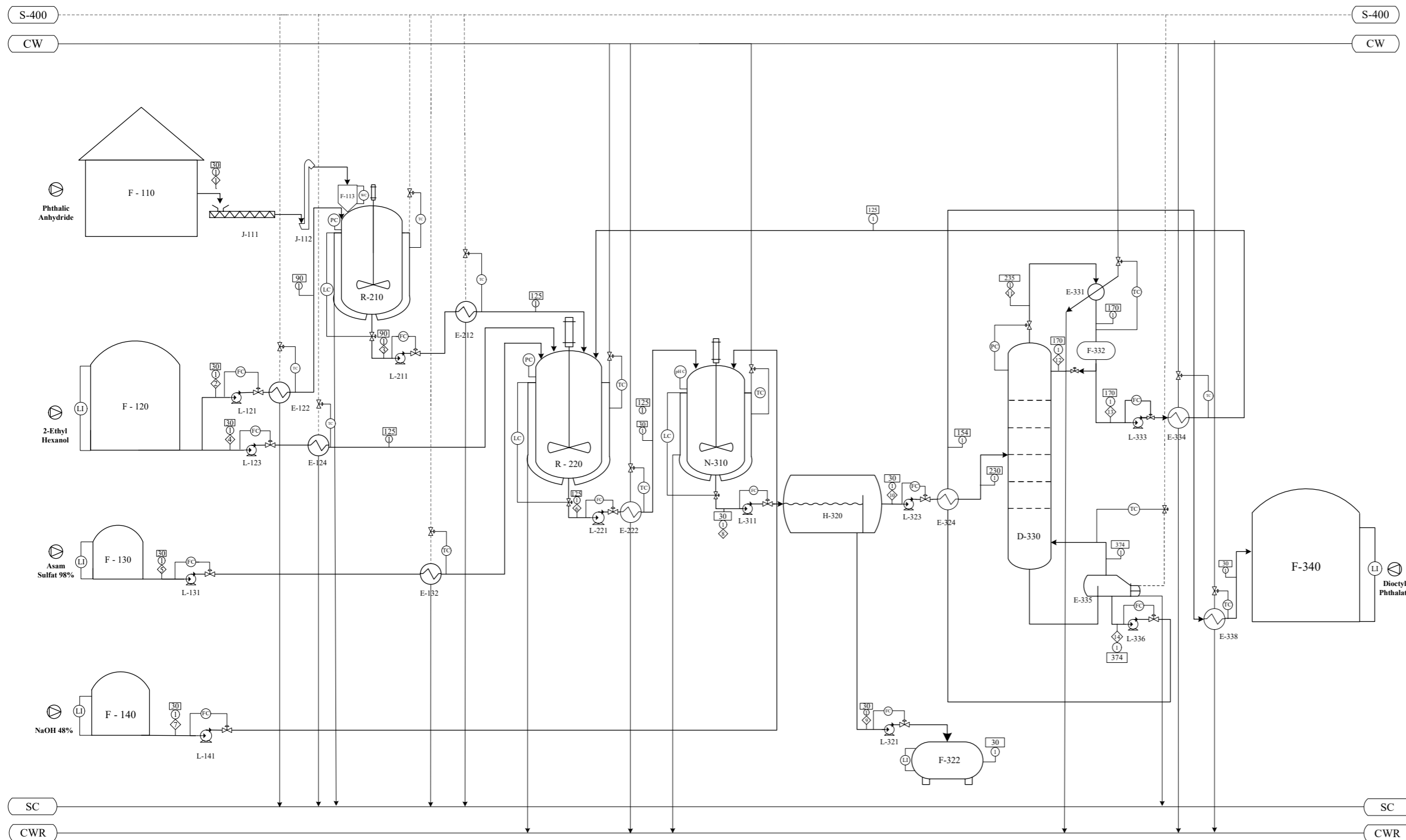


PABRIK DIOCTHYL PHTHALATE DARI PHTHALIC ANHYDRIDE DAN 2-ETHYL HEXANOL DENGAN KATALIS ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ESTERIFIKASI



Keterangan	S-400	Steam-400°C	
○	Tekanan ; atm	C W R	Cooling Water Return
□	Temperatur ; °C	CW	Cooling Water
◇	Aliran Massa ; kg/jam	SC	Steam Condensate

No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Gudang Phthalic Anhydride
2	J-111	Screw Conveyyor
3	J-112	Bucket Elevator-1
4	F-113	Hopper-1
5	F-120	Tangki 2-Ethyl Hexanol
6	L-121	Pompa-1
7	E-122	Heater-1
8	L-123	Pompa-2
9	E-124	Heater -2
10	F-130	Tangki Asam Sulfat 98%
11	L-131	Pompa-3
12	E-132	Heater-3
13	F-140	Tangki Penyimpanan NaOH
14	L-141	Pompa-4
15	R-210	Reaktor-1
16	L-211	Pompa-5
17	E-212	Heater-4
18	R-220	Reaktor-2
19	L-221	Pompa-6
20	E-222	Cooler-1
21	N-310	Netralizer
22	L-311	Pompa-7
23	H-320	Decanter
24	L-321	Pompa-8
25	F-322	Tangki Heavy Phase
26	L-323	Pompa-9
27	E-324	Heat Exchanger
28	D-330	Menara Distilasi
29	E-331	Kondensor
30	F-322	Tangki Akumulator
31	L-333	Pompa-10
32	E-334	Cooler-2
33	E-335	Reboiler
34	L-336	Pompa-11
35	E-337	Cooler-3
36	F-340	Tangki Diocetyl Phthalate

Komponen	Aliran No. (kg/jam)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
C ₈ H ₄ O ₃	2,873.5521													
C ₈ H ₁₈ O		2,526.4832		2,531.0405		1,334.9408		1,334.9408	0.0391	1,334.9016	1,376.3004	56.5503	1,319.7501	15.1515
C ₁₆ H ₂₂ O ₄			5,400.0352			109.7410		109.7410		109.7410	90.7422	3.7285	87.0137	22.7273
C ₂₄ H ₃₈ O ₄						7,545.4246		7,545.4246		7,545.4246	7.8687	0.3233	7.5454	7,537.8792
H ₂ O		12.6959	12.6959	12.7188	0.2932	373.4411	12.7062	391.4253	391.4253					
H ₂ SO ₄					14.3678	14.3678								
NaOH							11.7288							
Na ₂ SO ₄								20.8186	20.8186					
C ₄ H ₂ O ₃	10.0928		10.0928			10.0928		10.0928	10.0928					
Total	2,883.6448	2,539.1791	5,422.8239	2,543.7593	14.6610	9,388.0080	24.4350	9,412.4430	422.3758	8,990.0672	1,474.9114	60.6021	1,414.3092	7,575.7580

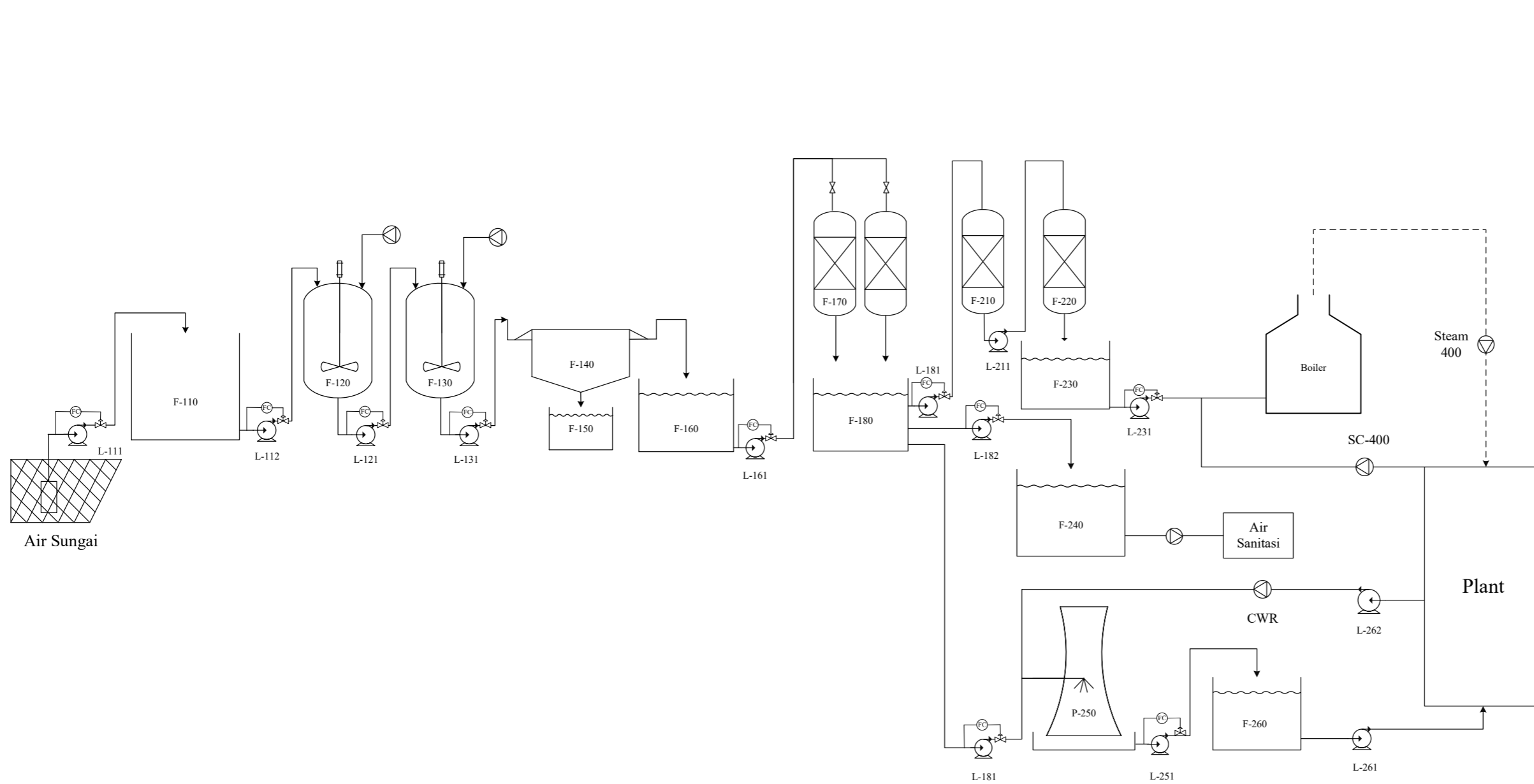
FLWSHEET
 PRA-RANCANGAN PABRIK DIOCTYL PHTHALATE DARI PHTHALIC ANHYDRIDE 2-ETHYL HEXANOL DENGAN KATALIS ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ESTERIFIKASI

DIKERJAKAN OLEH :
 HUSNA ZAKA ANSHORI (21031010005)

DOSEN PEMBIMBING :
 DR. IR. SINTHA SORAYA SANTI, M.T.

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

UTILITAS PRA-RANCANGAN PABRIK DIOCTHYL PHTHALATE DARI PHTHALIC ANHYDRIDE DAN 2-ETHYL HEXANOLDENGAN KATALIS ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ESTERIFIKASI



No	Kode	Nama Alat
1	F-110	Bak Penampung Air Sungai
2	L-111	Pompa-1
3	L-112	Pompa-2
4	F-120	Tangki Koagulasi
5	L-121	Pompa-3
6	F-130	Tangki Flokulasi
7	L-131	Pompa-4
8	F-140	Tangki Clarifier
9	F-150	Bak Penampung Flok
10	F-160	Bak Penampung Air Bersih-1
11	L-161	Pompa-5
12	F-170	Tangki Sand Filter
13	F-180	Bak Penampung Air Bersih 2
14	L-181	Pompa-6
14	L-182	Pompa-7
14	L-183	Pompa-8
15	F-210	Tangki Kation Exchanger
16	L-211	Pompa-9
17	F-220	Tangki Anion Exchanger
18	F-230	Bak Penampung Air Lunak
19	L-232	Pompa-10
20	F-240	Bak Penampung Air Sanitasi
21	P-250	Cooling Tower
22	L-251	Pompa-11
23	F-260	Bak Penampung Air Pendingin
24	L-261	Pompa-12
25	L-262	Pompa-13

FLOWSHEET UTILITAS PRA-RANCANGAN PABRIK DIOCTYL PHTHALATE DARI PHTHALIC ANHYDRIDE 2-ETHYL HEXANOL DENGAN KATALIS ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ESTERIFIKASI	
DIKERJAKAN OLEH : HUSNA ZAKA ANSHORI (21031010005)	
DOSEN PEMBIMBING : DR. IR. SINTHA SORAYA SANTI, MT.	
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2025