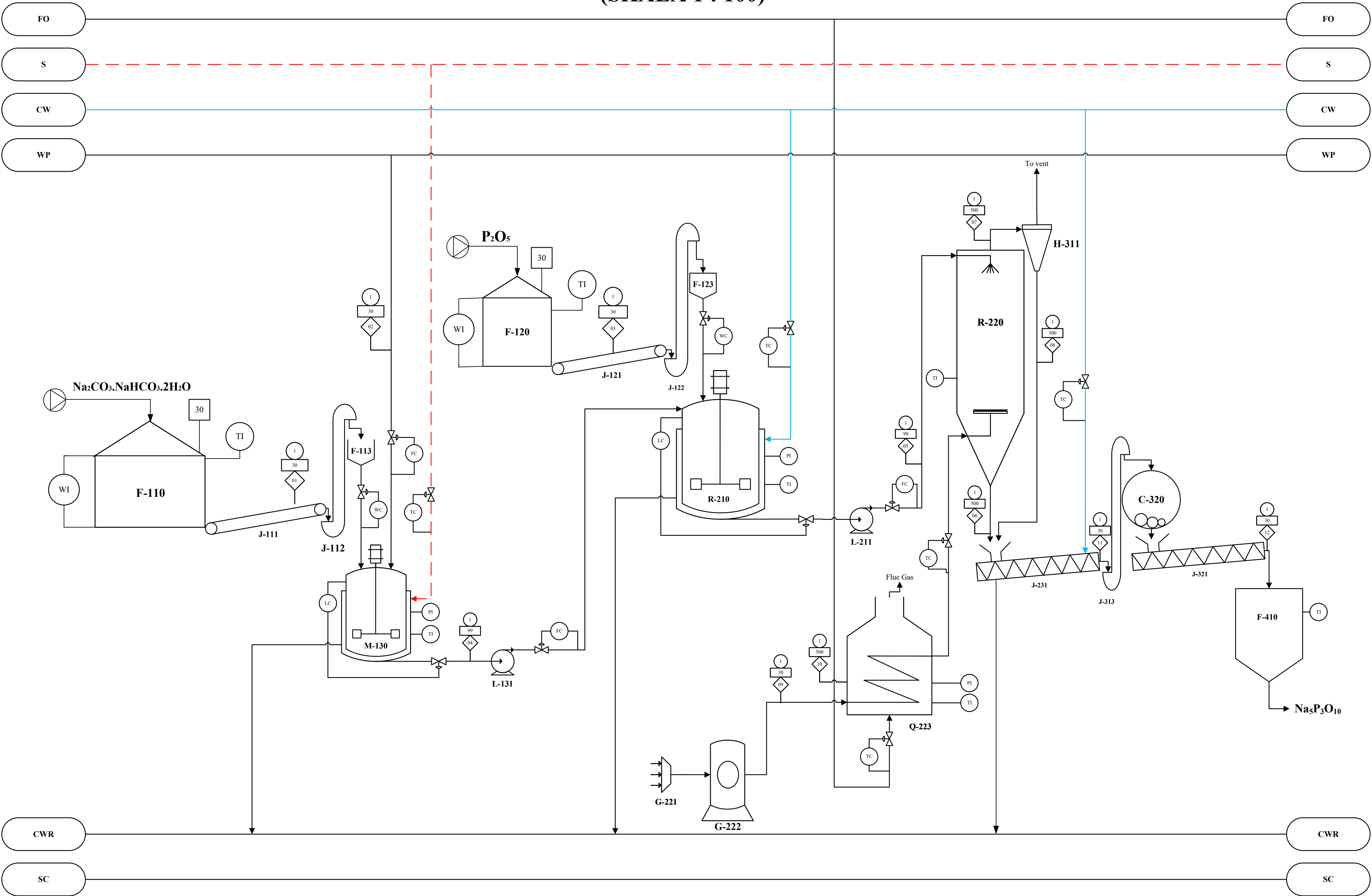


PRA PERANCANGAN PABRIK SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE

DARI SODIUM SESQUICARBONATE DAN FOSFOR PENTOKSIDA DENGAN PROSES *CALCINATION SINGLE STAGE*

(SKALA 1 : 100)



KETERANGAN:

ALIRAN MASSA

TEKANAN

TEMPERATUR (°C)

WP

WATER PROSES

CW

COOLING WATER

FO

Fuel Oil

COOLING WATER RECYCLE

22	F-410	SILO SODIUM TRYPOLYPHOSPHATE
21	J-321	SCREW CONVEYOR PRODUK
20	C-320	BALL MILL
19	J-313	BUCKET ELEVATOR SODIUM TRYPOLYPHOSPHATE
18	J-231	COOLING BELT CONVEYOR SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE
17	H-331	CYCLONE
16	Q-223	FURNACE UDARA
15	G-222	MOLECULAR SIEVE TRAY
14	G-221	BLOWER UDARA
13	R-220	SPRAY DRYER
12	L-211	POMPA MONOSODIUM PHOSPHATE DAN DISODIUM PHOSPHATE
11	R-210	TANGKI NEUTRALIZER
10	F-123	HOPPER FOSFOR PENTOKSIDA
9	J-122	BUCKET ELEVATOR FOSFOR PENTOKSIDA
8	J-121	BELT CONVEYOR FOSFOR PENTOKSIDA
7	F-120	GUDANG FOSFOR PENTOKSIDA
6	L-131	POMPA LARUTAN SODIUM SESQUICARNONATE
5	M-130	TANGKI PELARUTAN SODIUM SESQUICARNONATE
4	F-113	HOPPER SODIUM SESQUICARNONATE
3	J-112	BUCKET ELEVATOR SODIUM SESQUICARNONATE
2	J-111	BELT CONVEYOR SODIUM SESQUICARNONATE
1	F-110	GUDANG SODIUM SESQUICARNONATE
NO	KODE	NAMA PERALATAN

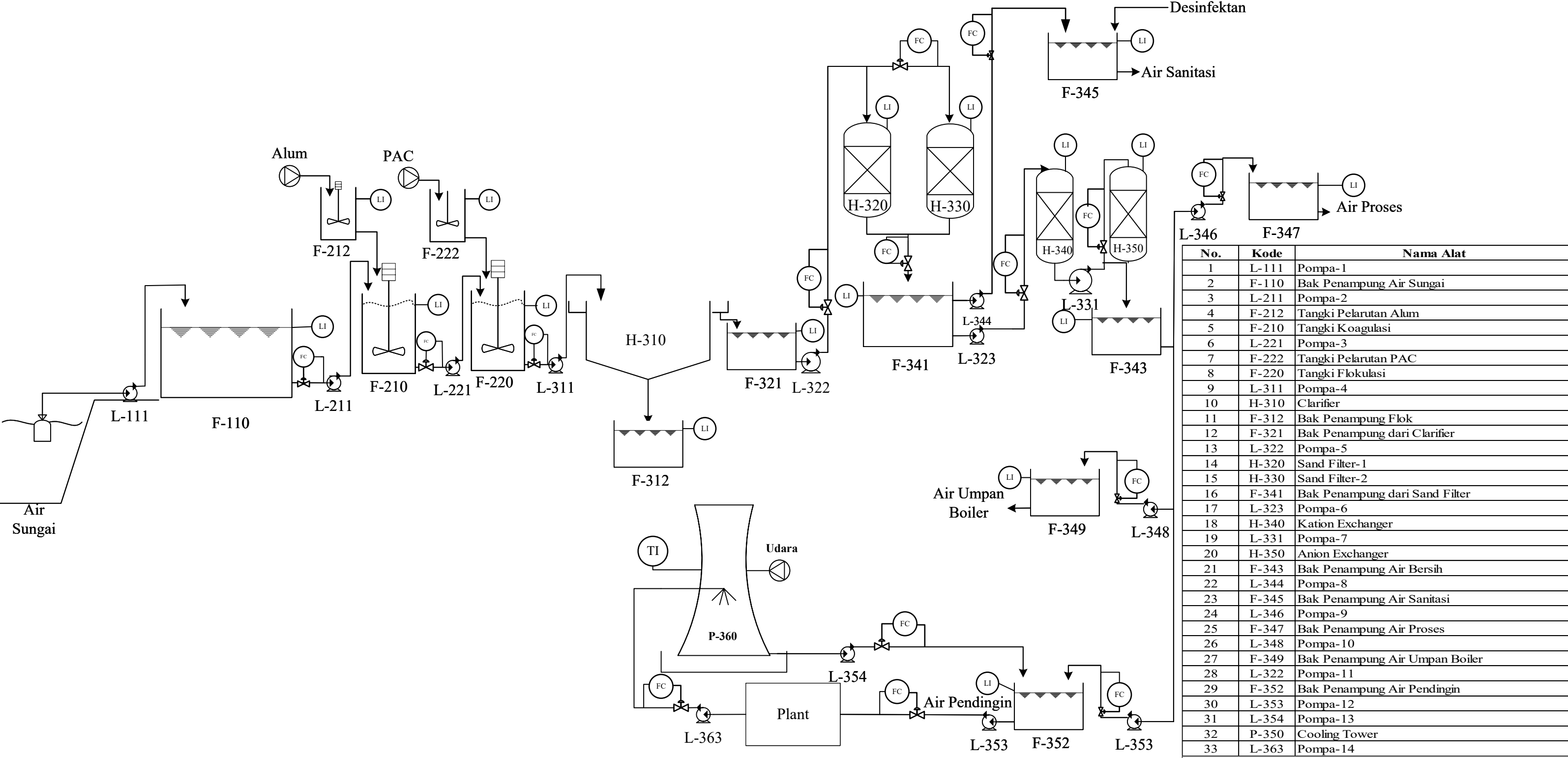
FLWSHEET	PABRIK SODIUM TRYPOLYPHOSPHATE DARI SODIUM SESQUICARNONATE DAN FOSFOR PENTOKSIDA DENGAN PROSES <i>CALCINATION SINGLE STAGE</i>											
DIGAMBAR	Abid Alghifari								TTD :			
DIPERIKSA	Ir. Titi Susilowati, MT											
TANGGAL	16 Mei 2025											
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA												
FAKULTAS TEKNIK												
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM												
SURABAYA												
2025												

Komponen	Aliran Massa (Kg/ Jam)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Na ₂ CO ₃ .NaHCO ₃ .2H ₂ O	12592.6007			12592.6007	4335.3806		4335.3806					
P ₂ O ₅			4747.2990		47.4730	46.9983	0.4747	0.4700			47.4682	47.4782
H ₂ O					13435.9617	20.3145	0.2031	0.2031			20.5177	20.5177
NaH ₂ PO ₄					2733.6419	202.9729	2.0502	2.0297			205.0026	205.0026
Na ₂ HPO ₄					6164.8425	178.6404	1.8044	1.7864			180.4268	180.4268
Na ₅ P ₃ O ₁₀						7676.8865	77.5443	76.7689			7753.6554	7753.6554
CO ₂					3215.2008		3215.2008					
H ₂ O(g)							14174.0397					
Air Proses		12592.6007		12592.6007								
Udara Kering									14174.0297			
Udara Panas										14174.0297		
Total	12592.6007	12592.6007	4747.2990	25185.2014	299932.5004	8125.8126	21806.6880	81.2581	14174.0297	14174.0297	8207.0707	8207.0707

FLWSHEET UTILITAS PRA PERANCANGAN PABRIK SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE DARI SODIUM SESQUICARBONATE DAN FOSFOR PENTOKSIDA



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2025



No.	Kode	Nama Alat
1	L-111	Pompa-1
2	F-110	Bak Penampung Air Sungai
3	L-211	Pompa-2
4	F-212	Tangki Pelarutan Alum
5	F-210	Tangki Koagulasi
6	L-221	Pompa-3
7	F-222	Tangki Pelarutan PAC
8	F-220	Tangki Flokulasi
9	L-311	Pompa-4
10	H-310	Clarifier
11	F-312	Bak Penampung Flok
12	F-321	Bak Penampung dari Clarifier
13	L-322	Pompa-5
14	H-320	Sand Filter-1
15	H-330	Sand Filter-2
16	F-341	Bak Penampung dari Sand Filter
17	L-323	Pompa-6
18	H-340	Kation Exchanger
19	L-331	Pompa-7
20	H-350	Anion Exchanger
21	F-343	Bak Penampung Air Bersih
22	L-344	Pompa-8
23	F-345	Bak Penampung Air Sanitasi
24	L-346	Pompa-9
25	F-347	Bak Penampung Air Proses
26	L-348	Pompa-10
27	F-349	Bak Penampung Air Umpan Boiler
28	L-322	Pompa-11
29	F-352	Bak Penampung Air Pendingin
30	L-353	Pompa-12
31	L-354	Pompa-13
32	P-350	Cooling Tower
33	L-363	Pompa-14

FLWSHEET UTILITAS PABRIK SODIUM TRYPOLYPHOSPHATE		
DIGAMBAR :	Abid Alghifari	TTD :
DIPERIKSA :	Ir. Titi Susilowati, MT	
TANGGAL :	16 Mei 2025	
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA		
FAKULTAS TEKNIK		
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM		
SURABAYA		
2025		