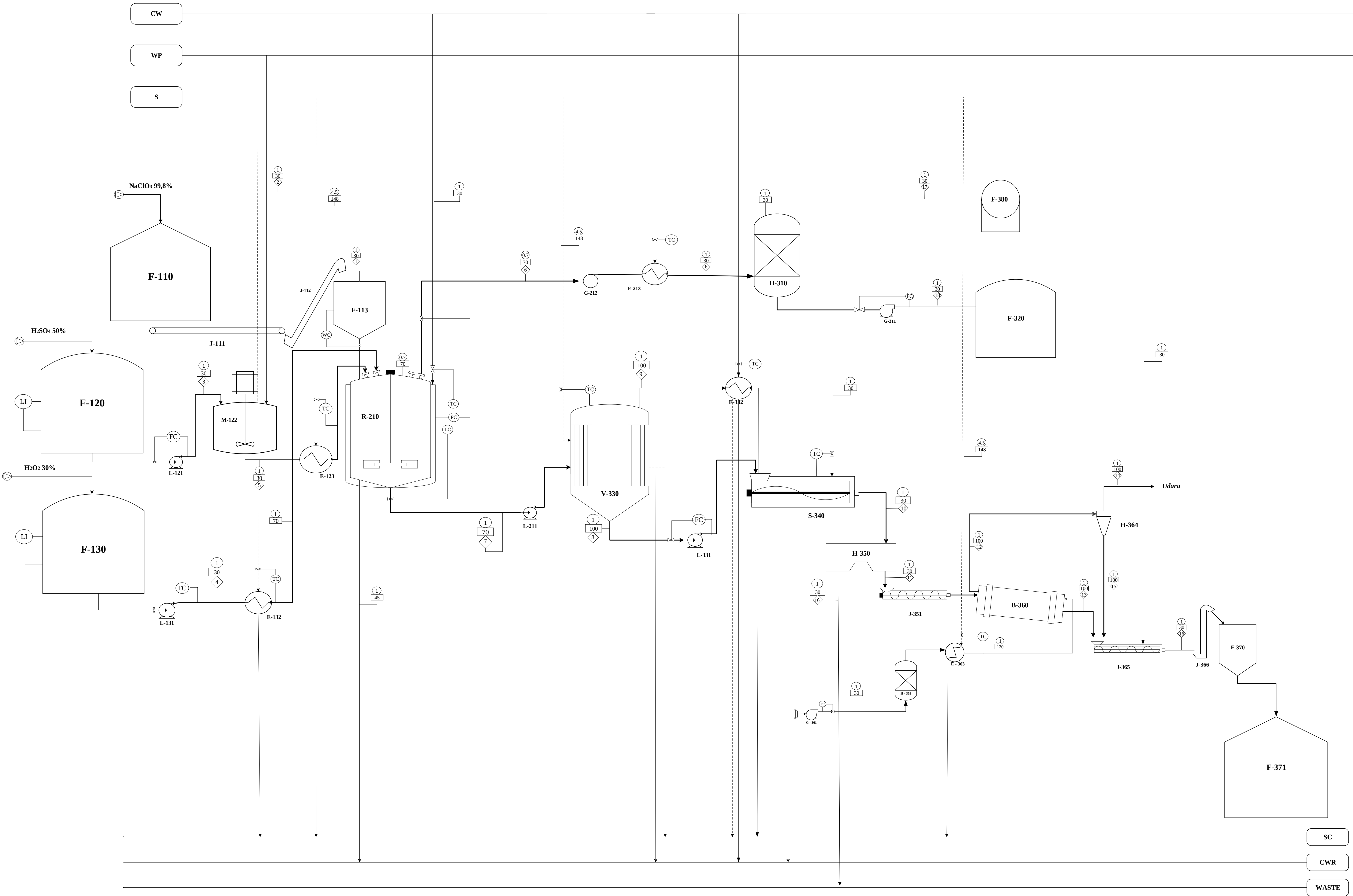


PABRIK KLORIN DIOKSIDA (ClO₂) DENGAN PROSES SVP-HP (SINGLE VESSEL PROCESS) DENGAN KAPASITAS 42.000 TON/TAHUN



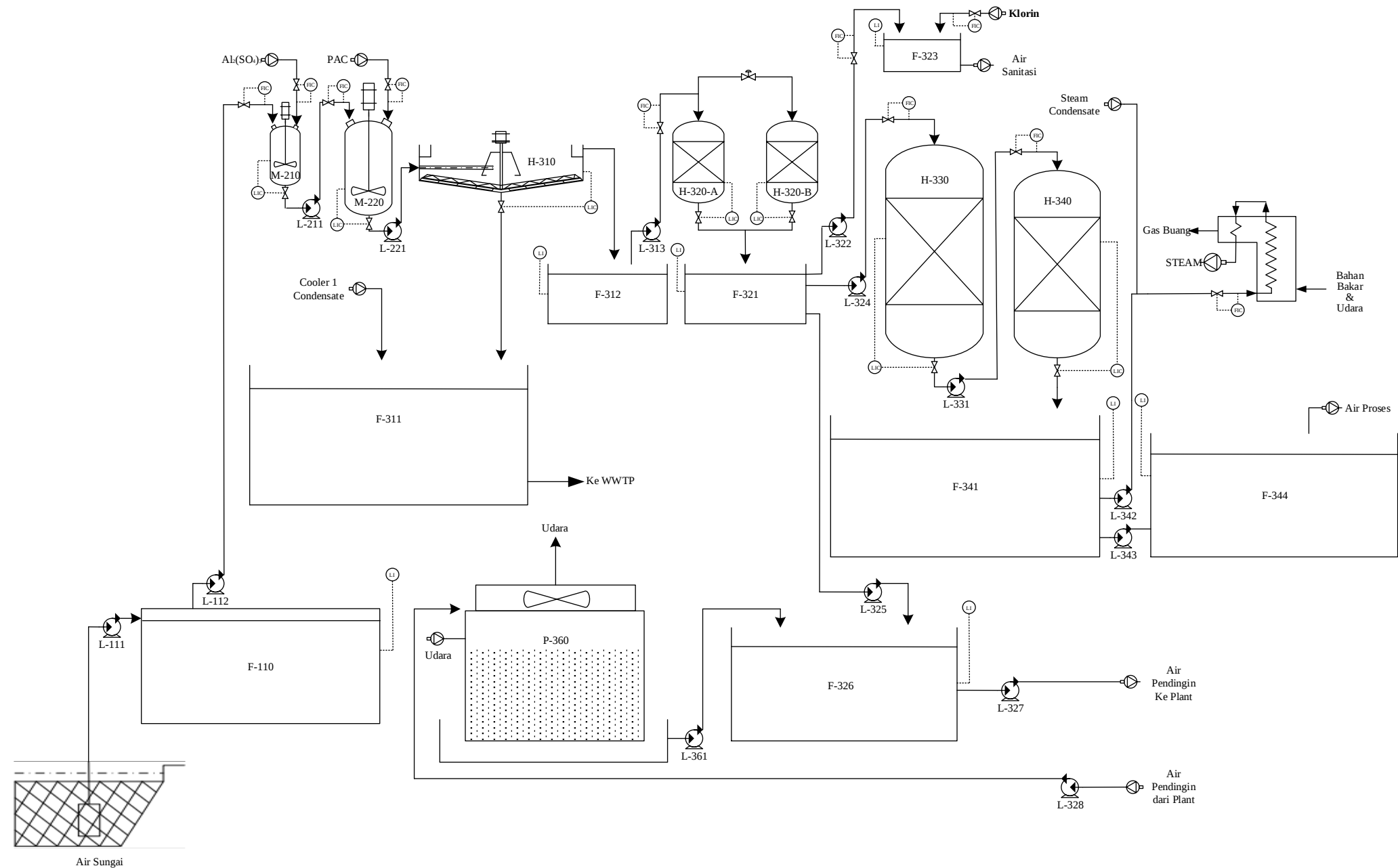
CW	Cooling Water	◇	Aliran
WP	Water Process	□	Suhu (°C)
S	Steam	○	Tekanan (atm)
SC	Steam Condensate		
CWR	Cooling Water Return		

35	F-380	Tangki Penyimpanan O ₂	1
34	F-371	Gudang Natrium Sulfat	1
33	F-370	Hopper II	1
32	J-368	Bucket Elevator	1
31	J-367	Tangki Penyimpanan Natrium Sulfat	1
30	J-365	Cooling Conveyor	1
29	H-364	Cyclone	1
28	E-363	Heater III	1
27	D-362	Molecular Sieve	1
26	G-361	Blower II	1
25	B-360	Rotary Dryer	1
24	J-351	Screw Conveyor	1
23	H-350	Centrifuge	1
22	S-340	Crystallizer	1
21	E-332	Kondensor	1
20	L-331	Pompa IV	1
19	V-330	Evaporator	1
18	F-320	Tangki Penyimpanan Klorin Dioksida	1
17	G-311	Blower I	1
16	H-310	Molecular Sieve	1
15	E-213	Cooler I	1
14	G-212	Pompa Vakum	1
13	L-211	Pompa III	1
12	R-210	Reaktor Alir Tangki Berpengaduk	1
11	E-132	Heater II	1
10	L-131	Pompa II	1
9	F-130	Tangki Penyimpanan Hidrogen Peroksida	1
8	E-123	Heater I	1
7	L-122	Mixer Pengenceran	1
6	L-121	Pompa I	1
5	M-120	Tangki Penyimpanan Asam Sulfat	1
4	F-113	Hopper	1
3	J-112	Bucket Elevator	1
2	J-111	Belt Conveyor	1
1	F-110	Tangki Penyimpanan Natrium Klorat	1
No	Kode Alat	Nama Alat	Jumlah

Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
NaClO ₃	9432.98						957.17	957.17		957.17	47.8585	0.47858	47.37991	0.00479	0.4738	660.913			
H ₂ SO ₄		4244.84			8319.89		285.486	285.486		285.49	14.2743	0.14274	14.13157	0.14274		174.112			
H ₂ O ₂				1414.95			70.7473	70.75		70.75	3.53737	0.03537	3.501993	0.03537		36.7174			
H ₂ O			4075.05				8979.09	1731.85	7247.23	1731.85	86.5927	85.7267	0.865927	85.7267		1416.29			
Na ₂ SO ₄							5614.01	5614.01		280.70	14.035	0.14035	13.89467	0.0014	0.13895	239.67			
Na ₂ SO ₄ (s)										5333.31	5066.64	50.6664	5015.977	0.50666	50.1598	239.67			
ClO ₂						5297.73											5297.73	1259.83	5297.73
O ₂						1265.13											1265.13		5.30
TOTAL	9432.98	4244.84	4075.05	1414.95	8319.89	6562.86	15906.5	8659.27	7247.23	8659.3	5232.94	137.19	5095.751	86.4177	50.7725	2767.37	6562.86	1259.83	5303.03

Design Oleh	: Esterly Septiana Sirait	
NPM	: 21031010249	
Dosen Pembimbing	: Dr. T. Ir. Luluk Edahwati, MT	
FLOWSHEET PABRIK KLORINDIOKSIDA DENGAN PROSES SVP-HP		
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2025	

FLOWSHEET UTILITAS PRA RANCANGAN PABRIK Klorindioksida dengan proses SVP-HP kapasitas 42.000 ton/tahun



NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	L-111	Pompa 1
2	F-110	Bak Penampung Air Sungai
3	L-112	Pompa 2
4	M-210	Tangki Koagulasi
5	M-220	Tangki Flokulasi
6	L-221	Pompa 3
7	H-310	Clarifier
8	F-311	Bak Penampung Flok
9	F-312	Bak Penampung Air Setengah Bersih
10	L-313	Pompa 4
11	H-320	Sand Filter
12	F-321	Bak Penampung Air Bersih
13	L-322	Pompa 5
14	F-323	Bak Penampung Air Sanitasi
15	L-324	Pompa 6
16	L-325	Pompa 10
17	F-326	Bak Penampung Air Pendingin
18	L-327	Pompa 11
19	L-328	Pompa 12
20	H-330	Kation Exchanger
21	L-331	Pompa 7
22	H-340	Anion Exchanger
23	F-341	Bak Penampung Air Demineralisasi
24	F-342	Pompa 8
25	L-343	Pompa 9
26	F-344	Bak Penampung Air Proses
27	B-350	Boiler
28	P-360	Cooling Tower
29	L-361	Pompa 13

Nama	Esterly Septiana		
NPM	21031010249		
Dosen Pembimbing			
Dr. T. Ir. Luluk Edahwati			
PRA RANCANGAN PABRIK KLORINDIOKSIDA DENGAN PROSES SVP- HP KAPASITAS 42.000 TON			
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA		
	FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS		
	UNIVERSITAS PEMBANGUNAN		
	NASIONAL "VETERAN" JAWA		
	TIMUR		
	2025		