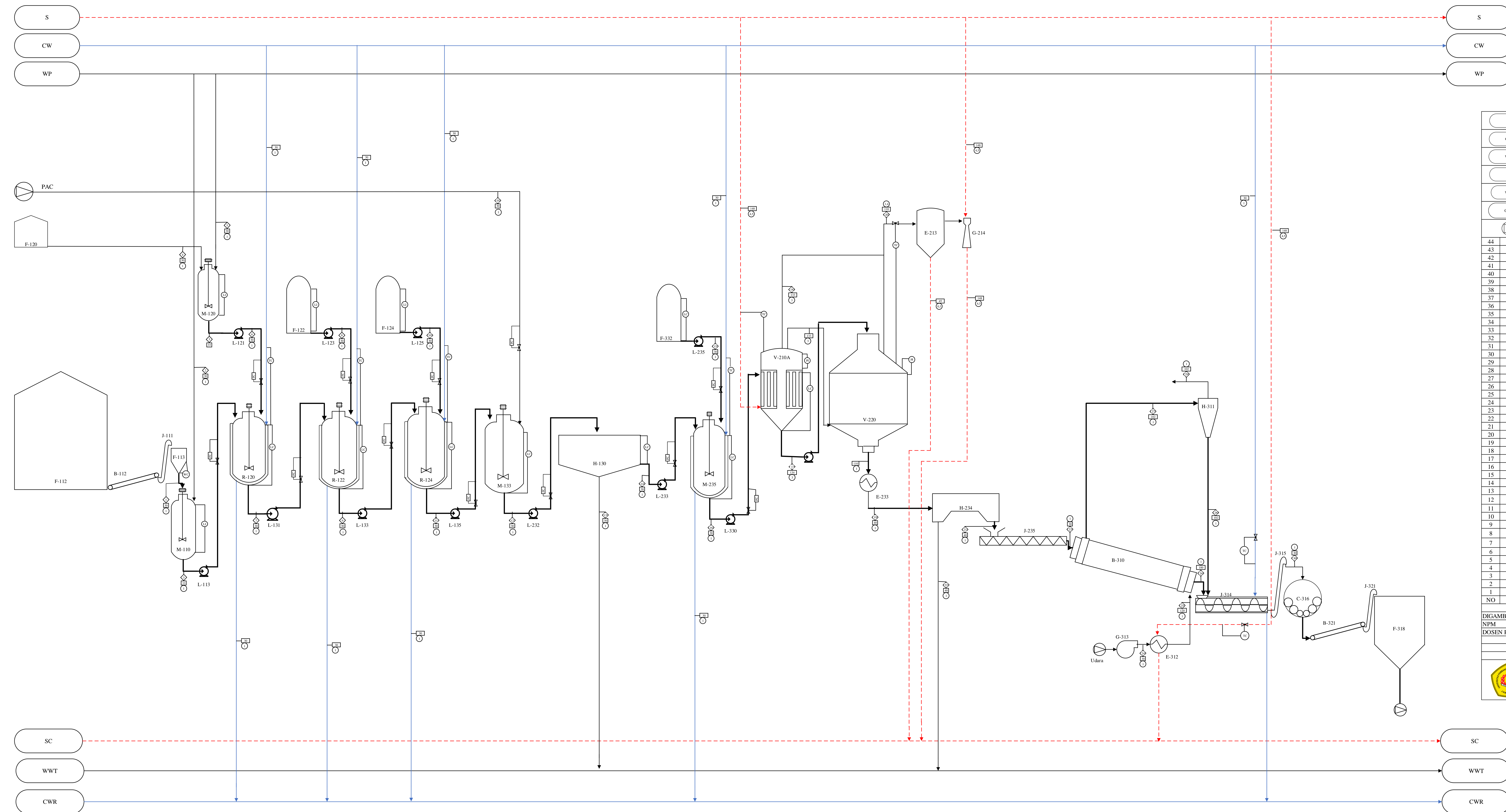
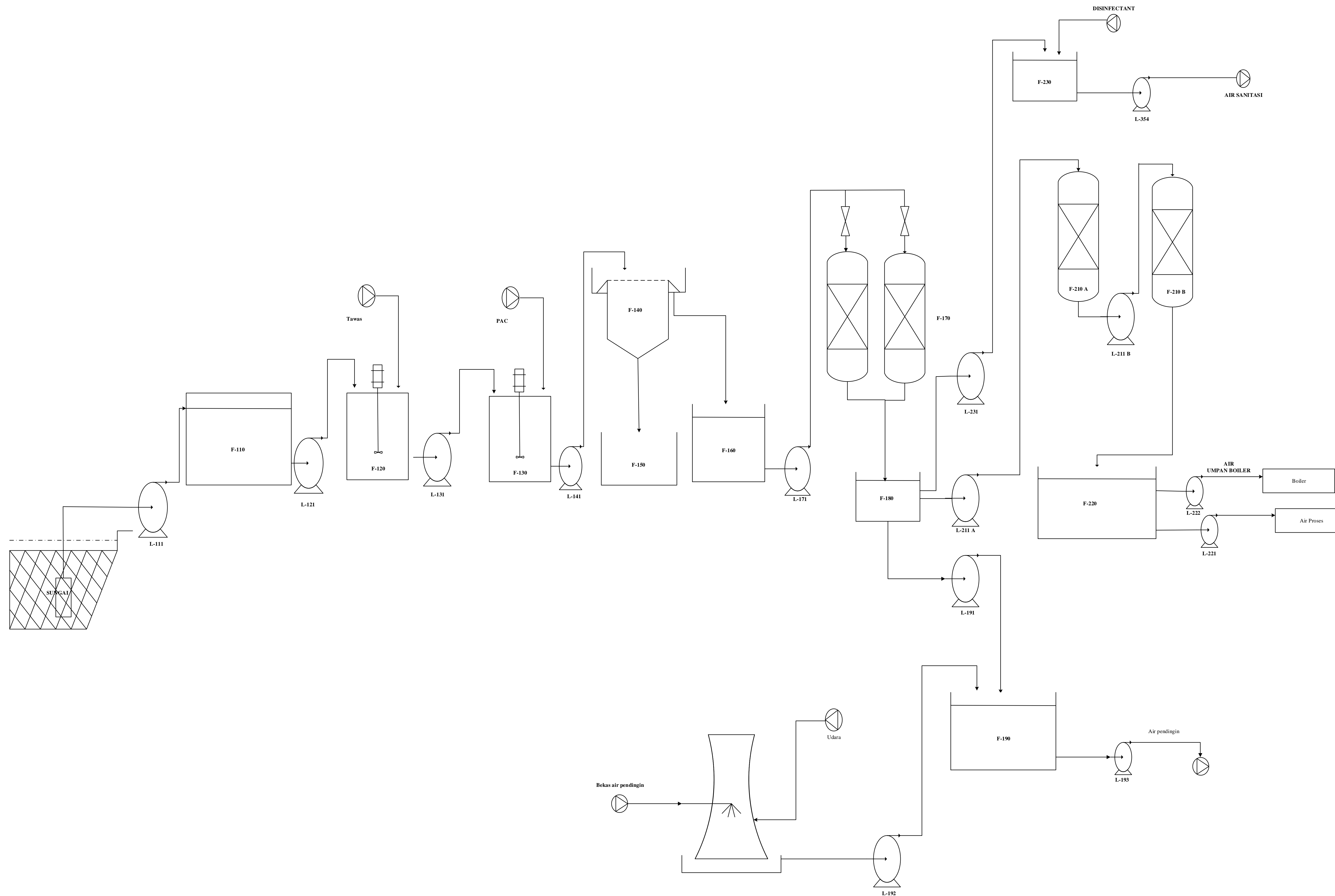


PRA RENCANA PABRIK GARAM INDUSTRI DARI GARAM RAKYAT DENGAN ALAT VACUUM PAN CRYSTALLIZATION



S	Steam		
CW	Cooling Water		
WP	Water Process		
SC	Steam Kondesat		
WWT	Waste Water Treatment		
CWR	Cooling Water Return		
Produk / Feed			
44	F-328	Silo	
43	J-321	Bucket Elevator III	
42	B-312	Belt Conveyor II	
41	C-316	Ball Mill	
40	J-315	Bucket Elevator II	
39	J-314	Cooling Conveyor	
38	H-311	Cyclone	
37	E-312	Air Preheater	
36	G-313	Blower	
35	B-310	Rotary Dryer	
34	J-235	Screw Conveyor	
33	H-234	Centrifuge	
32	E-233	Cooler	
31	G-214	Steam Jet Ejector	
30	E-213	Barometric Condenser	
29	V-220	Vacuum Pan Crystallizer	
28	V-210	Evaporator	
27	L-330	Pompa XI	
26	M-235	Tangki Netralisasi	
25	L-235	Pompa X	
24	F-332	Tangki Penampung HCl	
23	L-233	Pompa IX	
22	H-330	Thickener	
21	L-232	Pompa VIII	
20	M-133	Tangki Flokulator	
19	L-135	Pompa VII	
18	R-124	Reaktor III	
17	L-133	Pompa VI	
16	R-122	Reaktor II	
15	L-131	Pompa V	
14	R-120	Reaktor I	
13	L-125	Pompa IV	
12	F-124	Tangki Penampung BaCl ₂	
11	L-123	Pompa III	
10	F-122	Tangki Penampung NaOH	
9	L-121	Pompa II	
8	M-120	Tangki Pelarutan Na ₂ CO ₃	
7	F-120	Tangki Penampung Na ₂ CO ₃	
6	L-113	Pompa I	
5	M-110	Tangki Pelarutan Garam	
4	F-113	Hopper Garam	
3	J-111	Bucket Elevator I	
2	B-112	Belt Conveyor	
1	F-112	Gudang Garam Rakyat	
NO	KODE	NAMA ALAT	
			Mengetahui
DIGAMBAR	:	Meysse Linda Susanti	
NPM	:	19031010086	
DOSEN PEMBIMBING	:	Ir Nurul Wajid Triana, M.T	
PABRIK GARAM INDUSTRI DARI GARAM RAKYAT DENGAN ALAT VACUUM PAN CRYSTALLIZER			
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA			
FAKULTAS TEKNIK			
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR			
2024			

Komponen	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		
Kristal NaCl																																
NaCl (0)	16.743,952		16.743,952	0,045		0,045	16.743,997		17.085,868		17.438,358		17.438,358	348,767	17.089,591		17.121,217	17.121,217		17.121,217		15.153,133	1.968,084			15.001,602	151,531	150,016	1,515	15.151,618		
H ₂ O	1.553,524	45.294,720	46.848,243	0,223	31,855	32,078	46.880,322	502,433	47.382,755	418,586	47.801,340		47.801,340	956,027	46.845,314	40,064	46.895,128	17.121,217		5.707,072			285,354	5.421,719		15,017	270,337	2,703	267,634	17,720		
MgSO ₄	312,599		312,599				312,599																									
MgCl ₂	278,498		278,498				278,498																									
CaSO ₄	56,836		56,836																													
Na ₂ CO ₃					44,299																											
Na ₂ SO ₄					0,089		0,089	59,433		428,174																						
CaCO ₃							41,791							41,791	41,791																	
NaOH								463,784		41,791			41,791	41,791	0,442	21,643																
Mg(OH) ₂								322,184				322,184	322,184	322,184																		
BaCl ₂										627,879																						
BaSO ₄											703,563		703,563	703,563																		
HCl																	19,733															
PAC												8,377	8,377	8,377																		
Uap air																																
O ₂																									683,301	683,301		683,301		683,301		
N ₂																									2.570,512	2.570,512		2.570,512		2.570,512		
Total	18.945,409	45.294,720	64.240,128	44,656	31,855	76,511	64.316,639	966,218	65.282,857	1.046,464	66.329,321	8,377	66.337,699	2.381,151	63.956,547	59,798	64.016,345	34.242,434	29.773,912	22.828,289	11.414,145				683,301	3.253,813	3.253,813	15.016,618	3.675,681	152,719	3.522,962	15.169,338



27	L-232	Pompa Air Sanitasi
26	F-230	Bak Sanitasi
25	L-231	Pompa Bak Sanitasi
24	L-222	Pompa Air Proses
23	L-221	Pompa Air Umpan Boiler
22	F-220	Bak Penampungan Air Bersih
21	F-210B	Tangki Anion Exchanger
20	L-211B	Pompa Tangki Anion Exchanger
19	F-210A	Tangki Kation Exchanger
18	L-211A	Pompa Tangki Kation Exchanger
17	P-200	Cooling Tower
16	L-193	Pompa Air Pendingin
15	L-192	Pompa Bekas Air Pendingin
14	F-190	Bak Air Pendingin
13	L-191	Pompa Bak Air Pendingin
12	F-180	Bak Penampung Sand Filter
11	F-170	Tangki Sand Filter
10	L-171	Pompa Tangki Sand Filter
9	F-160	Bak Penampung Air Bersih
8	F-150	Bak Penampung Flok
7	F-140	Tangki Clarifier
6	F-130	Tangki Flokulasi
5	L-131	Pompa Tangki Flokulasi
4	F-120	Tangki Koagulasi
3	L-121	Pompa Tangki Koagulasi
2	F-110	Bak Penampung Air Sungai
1	L-111	Pompa Bak Penampungan Air Sungai
NO	KODE	NAMA ALAT
		Mengetahui
DIGAMBAR	:	Meyse Linda Susanti
NPM	:	19031010086
DOSEN PEMBIMBING	:	Ir Nurul Widji Triana, M.T
FLOWSHEET UTILITAS		
PABRIK GARAM INDUSTRI DARI GARAM RAKYAT DENGAN		
ALAT VACUUM PAN CRYSTALLIZER		
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA		
FAKULTAS TEKNIK		
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"		
JAWA TIMUR		
2024		

