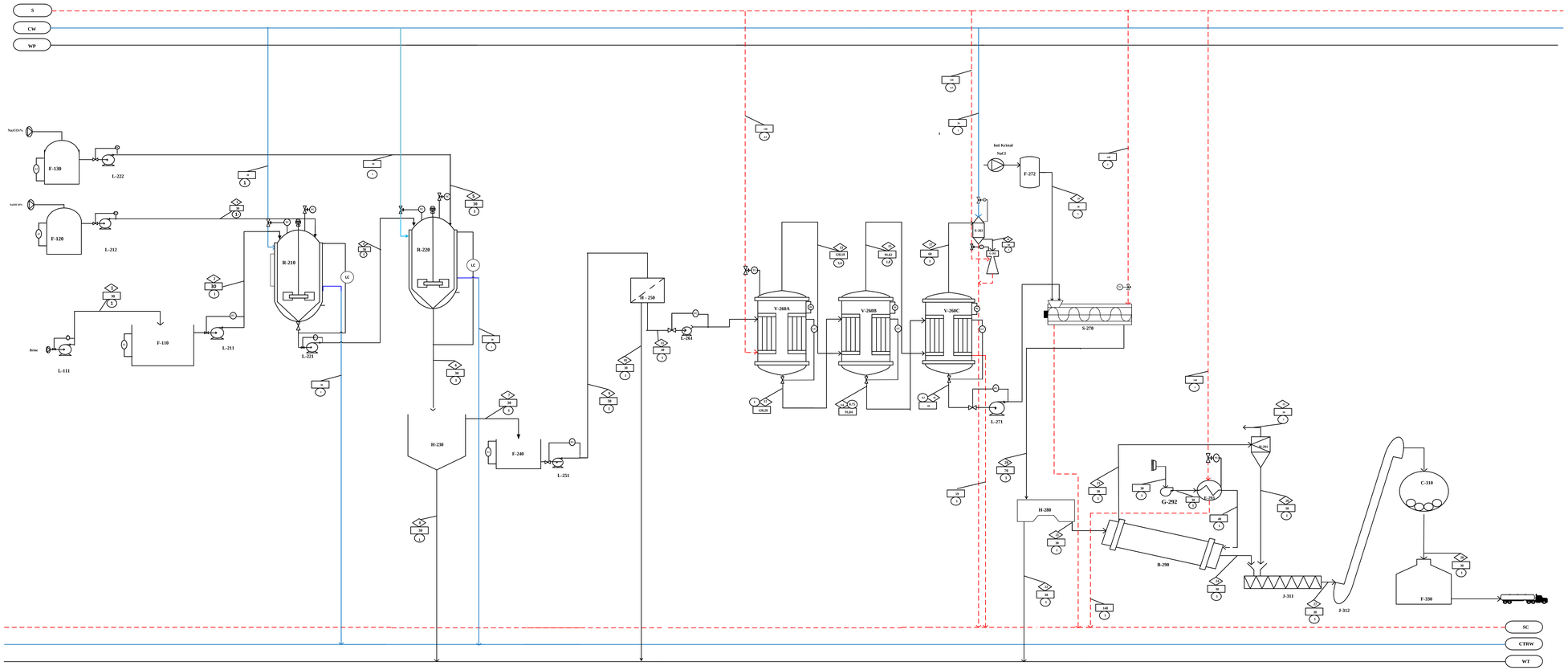
FLOWSHEET PABRIK GARAM INDUSTRI SODIUM CHLORIDE DARI BRINE DENGAN PROSES PRESIPITASI DAN EVAPORASI

CW	Cooling Water	◇	Aliran Massa (Kg/Jam)
WP	Water Process	▭	Temperatur (°C)
S	Steam	○	Tekanan (atm)
CWR	Cooling Water Return		
SC	Steam Condensate		
WWT	Wash Water Treatment		



No	Kode	Nama alat	Jumlah
30	F-330	Storage Tank	1
29	C-310	Ball Mill	1
28	J-312	Bucket Elevator	1
27	J-311	Screw Conveyor	1
26	E-293	Heater	1
25	G-292	Fan Udara	1
24	H-291	Cyclone	1
23	B-290	Rotary Dryer	1
22	H-280	Centrifuge	1
21	F-272	Hooper Inti Crystal	1
20	S-270	Crystallizer	1
19	G-263	Jet Ejector	1
18	E-262	Barometric Condenser	1
17	L-271	Pompa Cristallizer	1
16	V-260	Evaporator	1
15	L-261	Pompa Evaporator 1	1
14	H-250	Filter	3
13	L-251	Pompa Filter	1
12	F-240	Tangki Penampung Sementara	1
11	H-230	Clarifier	1
10	R-220	Reaktor 2	1
9	L-221	Pompa Reaktor 2 -1	1
8	R-210	Reaktor 1	1
7	L-222	Pompa Reaktor 2 -2	1
6	L-212	Pompa Reaktor 1 -2	1
5	L-211	Pompa Reaktor 1 -1	1
4	F-130	Tangki Penyimpanan Na_2CO_3	1
3	F-120	Tangki Penyimpanan Na_2SO_4	1
2	L-111	Pompa Tangki air laut	1
1	F-110	Tangki Penampung Brine	1

Aliran Massa : Kg/Jam

Nomor / Komponen	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
MgSo4	4,75588	4,75588	-	4,75588	-	4,75588	4,66076	0,09512	4,66076	-	4,66076	4,66076	-	4,66076	-	4,66076	-	-	-	4,66076	0,23304	4,42772431	0,00023304	0,232805084	2,33038E-06	0,000231	0,23304	0,23304
MgCl2	2,97243	2,97243	-	0,29724	-	0,05945	0,05826	0,00119	0,05826	-	0,05826	0,05826	-	0,05826	-	0,05826	-	-	-	0,05826	0,00291	0,05534655	0,000002913	0,002910064	2,91298E-08	0,000003	0,00291	0,00291
CaSO4.2H20	0,95118	0,95118	-	0,52315	-	0,31389	0,30761	0,00628	0,30761	-	0,30761	0,30761	-	0,30761	-	0,30761	-	-	-	0,30761	0,01538	0,2922298	0,000015381	0,015365136	1,53805E-07	0,000015	0,01538	0,01538
NaCl	14267,6	14267,6	-	14267,6	-	14270,9	13985,5	285,418	13985,5	-	13985,5	13985,5	-	13985,5	-	13985,5	-	-	-	279,78	13,989	265,790554	0,01398898	13,97498753	0,00013989	0,013849	13,9888	13,9888
H20	45163,6	45163,6	-	45163,6	-	45163,6	44260,3	903,272	44260,3	-	44260,3	32488,6	11771,7	20716,9	11771,7	8945,25	11771,7	-	-	43,3505	43,3505	-	20,4742229	22,87625831	0,204742229	20,2695	43,1457	43,1457
impuritis	8,56058	8,56058	-	8,56058	-	8,56058	2,56818	5,99241	2,56818	2,56818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg(OH)2	-	-	-	1,63838	-	1,63838	0,49151	1,14686	0,49151	0,49151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2NaCl	-	-	-	3,28406	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca(OH)2 +	-	-	-	0,1842	-	0,1842	0,23578	0,13262	0,23578	0,05526	0,18052	0,18052	-	0,18052	-	0,18052	-	-	-	0,18052	0,00903	0,17149136	-	0,009016835	9,02586E-08	0,000009	0,00903	0,00903
Na2SO4	-	-	-	0,35319	-	0,52585	0,15776	0,3681	0,15776	0,15776	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NaOH	-	-	2,93889	0,58228	-	0,58228	0,57063	0,01165	0,57063	-	0,57063	0,57063	-	0,57063	-	0,57063	-	-	-	0,57063	0,02853	0,54209803	2,8531E-05	0,028502944	2,85315E-07	0,000028	0,02853	0,02853
MgCO3↓	-	-	-	-	-	522,465	156,739	365,725	156,739	156,739	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CaCO3	-	-	-	-	-	0,12167	0,0365	0,08517	0,0365	0,0365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na2CO3	-	-	-	-	652,997	259,442	77,8325	181,609	77,8325	77,8325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NaCl.2H2O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,47082	22611,1	22611,1	-	22,6110933	22588,48221	0,226110933	22,385	22610,9	22610,9
TOTAL	59448,5	59448,5	2,93889	59451,4	652,997	60233,2	58489,5	1743,86	58489,5	237,881	58251,6	46479,9	11771,7	34708,2	11771,7	22936,5	11771,7	-	3,47082	22940	22668,7	271,279444	43,0995851	22625,62206	0,430995941	42,6686	22668,3	22668,3

Design oleh : Aditya Ihza Maulana
NPM : 18031010120
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Srie Muljani, MT

FLOWSHEET PABRIK GARAM INDUSTRI SODIUM CHLORIDE DARI BRINE DENGAN PROSES PRESIPITASI DAN EVAPORASI

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL"VETERAN" JAWA TIMUR
2023