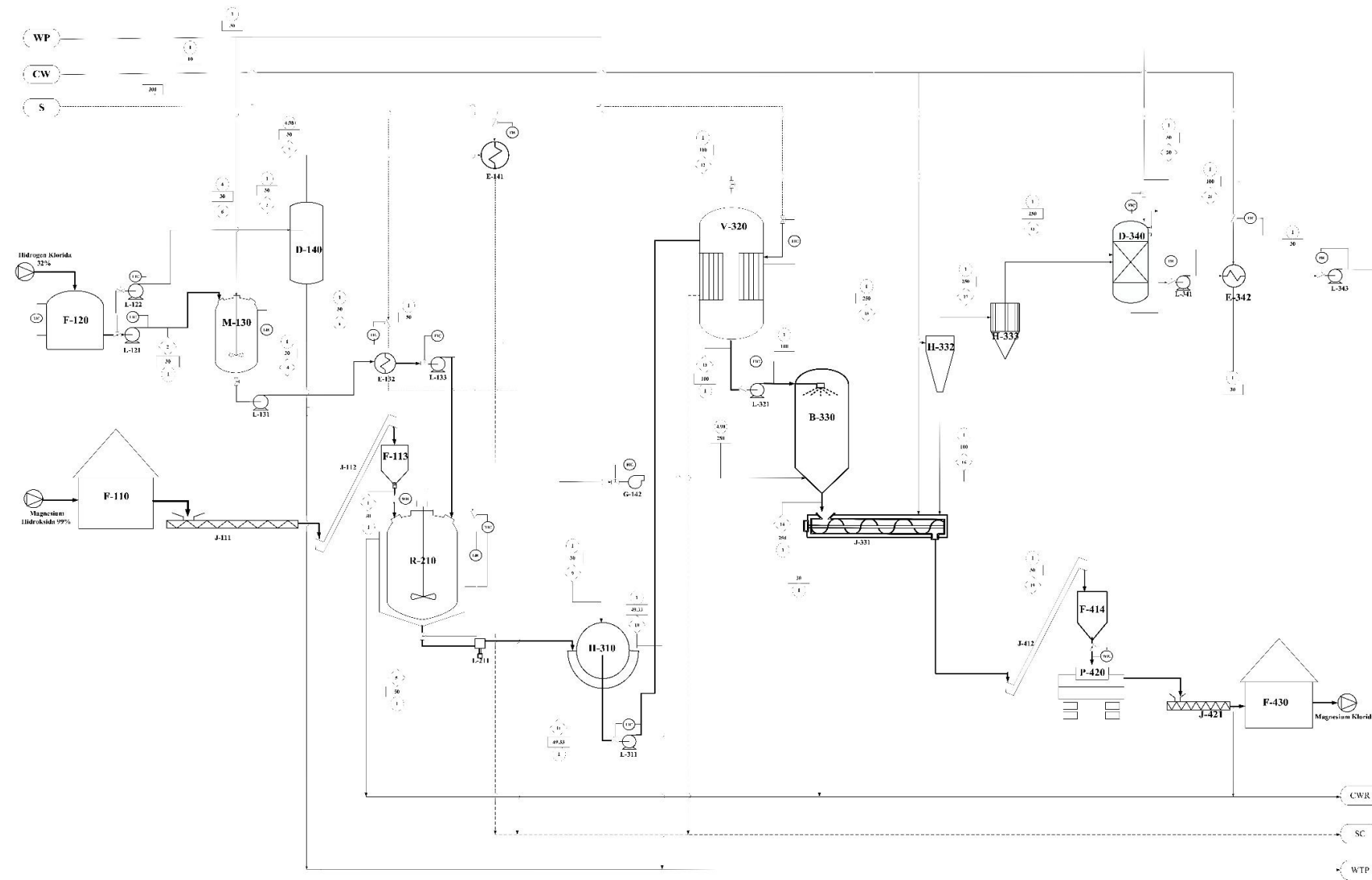


PRARANCANGAN PABRIK MAGNESIUM KLO RIDA DARI MAGNESIUM HIDROKSIDA DAN ASAM KLO RIDA DENGAN *DOW PROCESS* KAPASITAS 50.000 TON/TAHUN



KETERANGAN	
Aliran Proses	Aliran Proses
CW Cooling Water	◇ Nomor Aliran
WP Water Process	□ Temperature (°C)
S Steam	○ Tekanan (atm)
CWR Cooling Water Return	⊗ Bahan Baku
SC Steam Condensate	⊕ Produk
WTP Water Treatment Process	

TIC Temperature Indicator Control	WIC Weight Indicator Control
LIC Level Indicator Control	PIC Pressure Indicator Control
FIC Flow Indicator Control	

33	F-430	GU DANG MAGNESIUM KLO RIDA
32	J-421	BELT CONVEYOR 2
31	P-420	PACKAGING UNIT
30	F-414	BIN MAGNESIUM KLO RIDA
29	J-412	BUCKET ELEVATOR 2
28	L-343	POMPA TANGKI BAHAN BAKU HCL
27	L-342	COOLER HCL
26	L-341	POMPA COOLER HCL
25	D-340	SCRUBBER
24	H-333	BAG FILTER
23	H-332	CYCLONE
22	L-331	COOLING CONVEYOR
21	B-330	SPRAY DRYER
20	L-321	POMPA SPRAY DRYER
19	V-320	EVAPORATOR
18	L-311	POMPA EVAPORATOR
17	H-310	ROTARY DRUM VACUUM FILTER
16	L-211	POMPA KELUARAN REAKTOR
15	R-210	REAKTOR
14	L-142	BLOWER
13	F-141	HEATER 2
12	D-140	FLASH TANK
11	L-133	POMPA UMPAN REAKTOR
10	L-132	HEATER 1
9	L-131	POMPA UMPAN HEATER 1
8	M-130	MIXER
7	L-122	POMPA FLASH TANK
6	L-121	POMPA MIXER
5	F-120	TANGKI PENYIMPANAN ASAM KLO RIDA
4	F-113	HOPPER MAGNESIUM HIDROKSIDA
3	J-112	BUCKET ELEVATOR 1
2	J-111	BELT CONVEYOR 1
1	F-110	GU DANG MAGNESIUM HIDROKSIDA

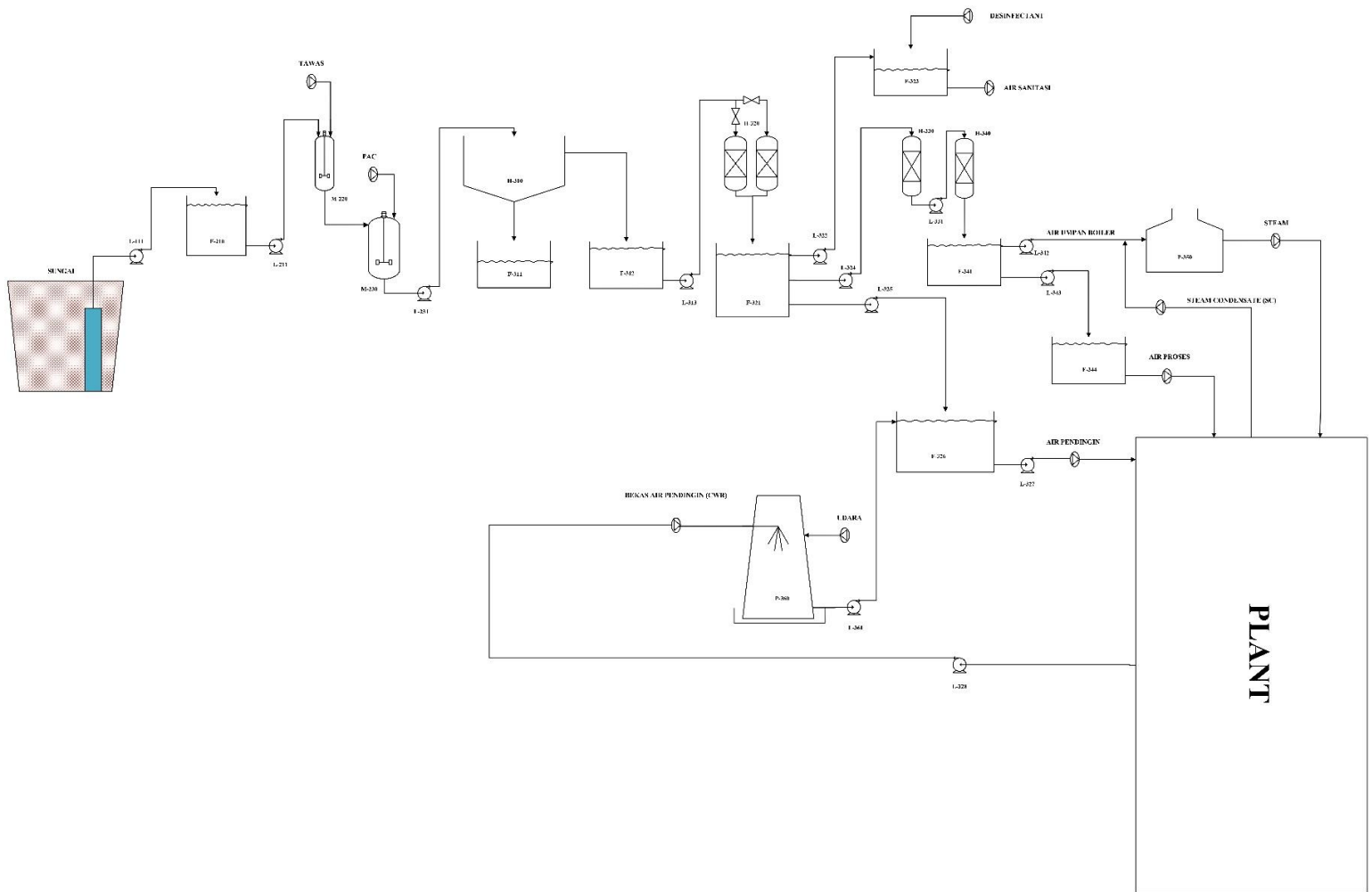
NO	KODE	NAMA ALAT
		Mengetahui :
		Digambar Oleh :
		Maria T. A. Sagala (20031010159)
		Dosen Pembimbing :
		Dr.T. Ir. LULUK EDIAHWATI M.T. NIP : 19640611 199203 2 001

FLOW SHEET	
PRARANCANGAN PABRIK MAGNESIUM KLO RIDA DARI MAGNESIUM HIDROKSIDA DAN ASAM KLO RIDA DENGAN <i>DOW PROCESS</i> KAPASITAS 50.000 TON/TAHUN	
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR SUKABAYA 2025	



Komponen	Neraca Massa (kg/jam)																				
	Nomor Aliran																				
	Aliran 1	Aliran 2	Aliran 3	Aliran 4	Aliran 5	Aliran 6	Aliran 7	Aliran 8	Aliran 9	Aliran 10	Aliran 11	Aliran 12	Aliran 13	Aliran 14	Aliran 15	Aliran 16	Aliran 17	Aliran 18	Aliran 19	Aliran 20	Aliran 21
H ₂ O		12954.1270	41910.4109	54864.5379	57273.5429	133310.0694	53324.0277	79986.0416	504.6730	151.4019	57626.8140	57050.5459	576.2681		54966.7764		54966.7764	54966.7764		3864.6773	115881.9996
HCl		6096.0598		6096.0598	1219.2120	90650.8472	54390.5083	36260.3389		10.5340	1208.6780	1196.5912	12.0868		53336.1145		3.8804	3.8766			54532.7057
Al ₂ O ₃	4.9234				4.9234					1.0422	3.8812		3.8812	0.0008	3.8804	0.0039	0.7761		0.0047		
Fe ₂ O ₃	0.9847				0.9847					0.2084	0.7762		0.7762	0.0002	0.7761	0.0008	6.3122		0.0009		
MgCl ₂					6367.1815					55.0124	6312.1690		6312.1690	6305.8569	6.3122	6.3059	768.3280		6312.1627		
Mg(OH) ₂	4874.1734				974.8347					206.3530	768.4817		768.4817	0.1537	768.3280	0.7683	33.3718		0.9220		
SiO ₂	42.3413				42.3413					8.9628	33.3785		33.3785	0.0067	33.3718	0.0334	0.7761		0.0400		
CaO	0.9847				0.9847					0.2084	0.7762		0.7762	0.0002	0.7761	0.0008	53336.1145		0.0009		
Total	4923.4074	19050.1868	41910.4109	60960.5977	65884.0051	223960.9165	107714.5360	116246.3805	504.6730	433.7232	65954.9549	58247.1371	7707.8178	6306.0183	109116.3355	7.1130	109116.3355	54970.6530	6313.1313	3864.6773	170414.7053

FLWSHEET UTILITAS
PABRIK MAGNESIUM KLORIDA DARI MAGNESIUM HIDROKSIDA DAN HIDROGEN KLORIDA
MELALUI DOW PROCESS



Keterangan:		
No.	Kode Alat	Nama Alat
1	L-111	Pompa 1
2	F-210	Bak Penampung Air Sungai
3	L-211	Pompa 2
4	M-220	Tangki Koagulasi
5	M-230	Tangki Flokulasi
6	L-231	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 7
17	F-326	Bak Penampung Air Pendingin
18	L-327	Pompa 8
19	L-328	Pompa 9
20	H-330	Cation Exchanger
21	L-331	Pompa 10
22	H-340	Anion Exchanger
23	F-341	Bak Penampung Air Demineralisasi
24	L-342	Pompa 11
25	L-343	Pompa 12
26	F-344	Bak Penampung Air Proses
27	P-350	Boiler
28	P-360	Cooling Tower
29	L-361	Pompa 13
Digambar Oleh:		Mengetahui:
Maria T. A. Sugala (20031010159)		
Dosen Pembimbing: Dr. T. Ir. Luluk Edahwati, M.T.		
FLWSHEET UTILITAS		
PABRIK MAGNESIUM KLORIDA DARI MAGNESIUM HIDROKSIDA DAN HIDROGEN KLORIDA MELALUI DOW PROCESS		
 PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR SURABAYA 2025		