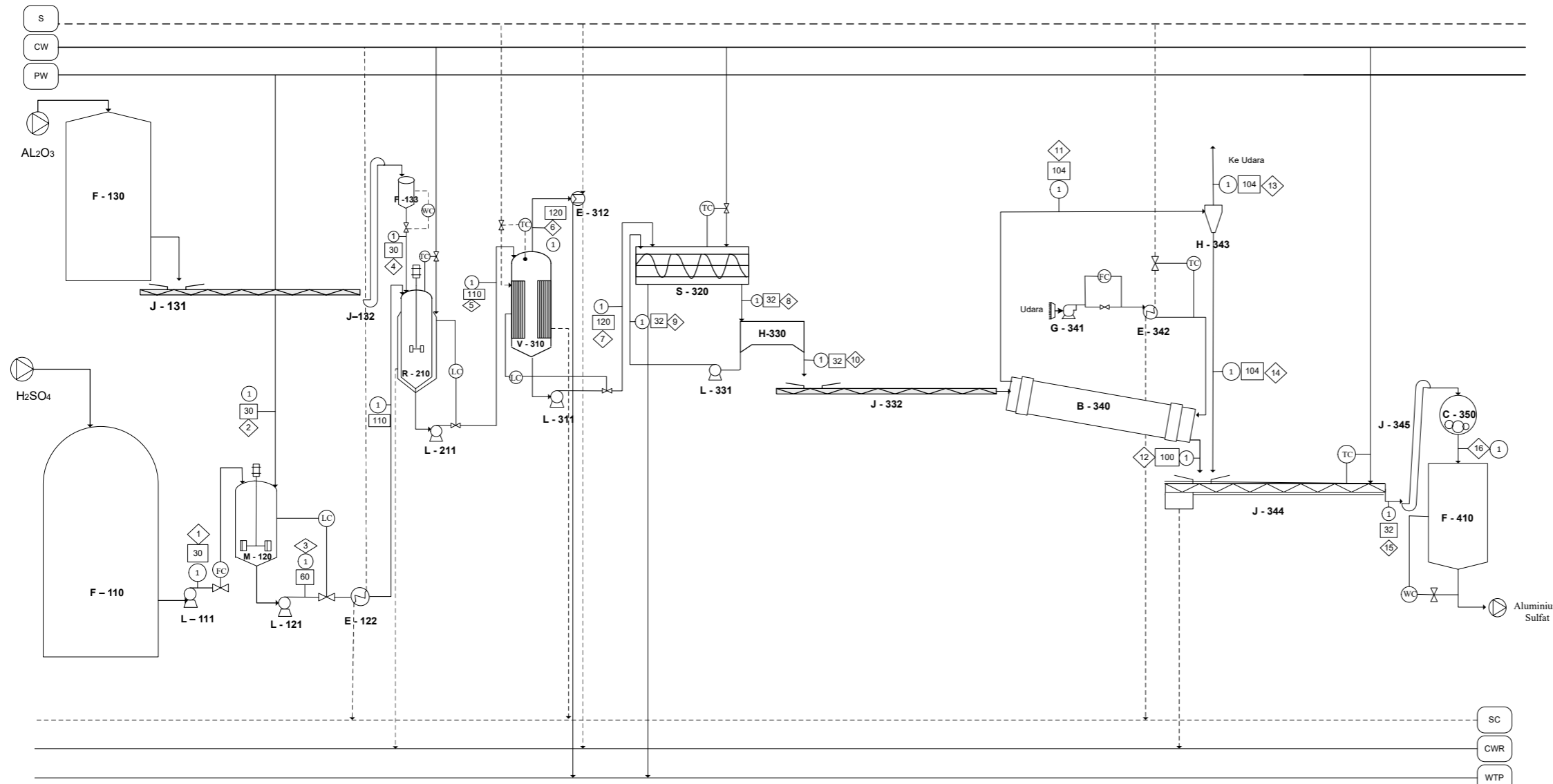


FLOWSHEET PABRIK ALUMINIUM SULFAT DARI ALUMINIUM OKSIDA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI



○	Tekanan (atm)	CW	Cooling Water
□	Temperatur (°C)	SC	Steam Condensate
◇	Aliran massa (kg/jam)	CWR	Cooling Water Return
S	Steam	WTP	Waste Treatment Process
PW	Process Water		

26	F-410	SILO PRODUK $Al_2(SO_4)_3 \cdot 12H_2O$
25	C-350	BALL MILL
24	J-345	BUCKET ELEVATOR 2
23	J-344	COOLING SCREW CONVEYOR
22	H-343	CYCLONE
21	E-342	HEATER 2
20	G-341	BLOWER UDARA
19	B-340	ROTARY DRYER
18	J-332	SCREW CONVEYOR 2
17	L-331	POMPA 5
16	H-330	CENTRIFUGE
15	S-320	CRYSTALLIZER
14	E-312	KONDENSOR
13	L-311	POMPA 4
12	V-310	EVAPORATOR
11	L-211	POMPA 3
10	R-210	REAKTOR
9	F-133	HOPPER Al_2O_3
8	J-132	BUCKET ELEVATOR 1
7	J-131	SCREW CONVEYOR 1
6	F-130	TANGKI PENYIMPANAN Al_2O_3
5	E-122	HEATER 1
4	L-121	POMPA 2
3	M-120	TANGKI PENGECERAN H_2SO_4
2	L-111	POMPA 1
1	F-110	TANGKI PENAMPUNG H_2SO_4
NO	KODE	NAMA ALAT

FLOWSHEET PRA RENCANA PABRIK ALUMINIUM SULFAT DARI ALUMINIUM OKSIDA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI

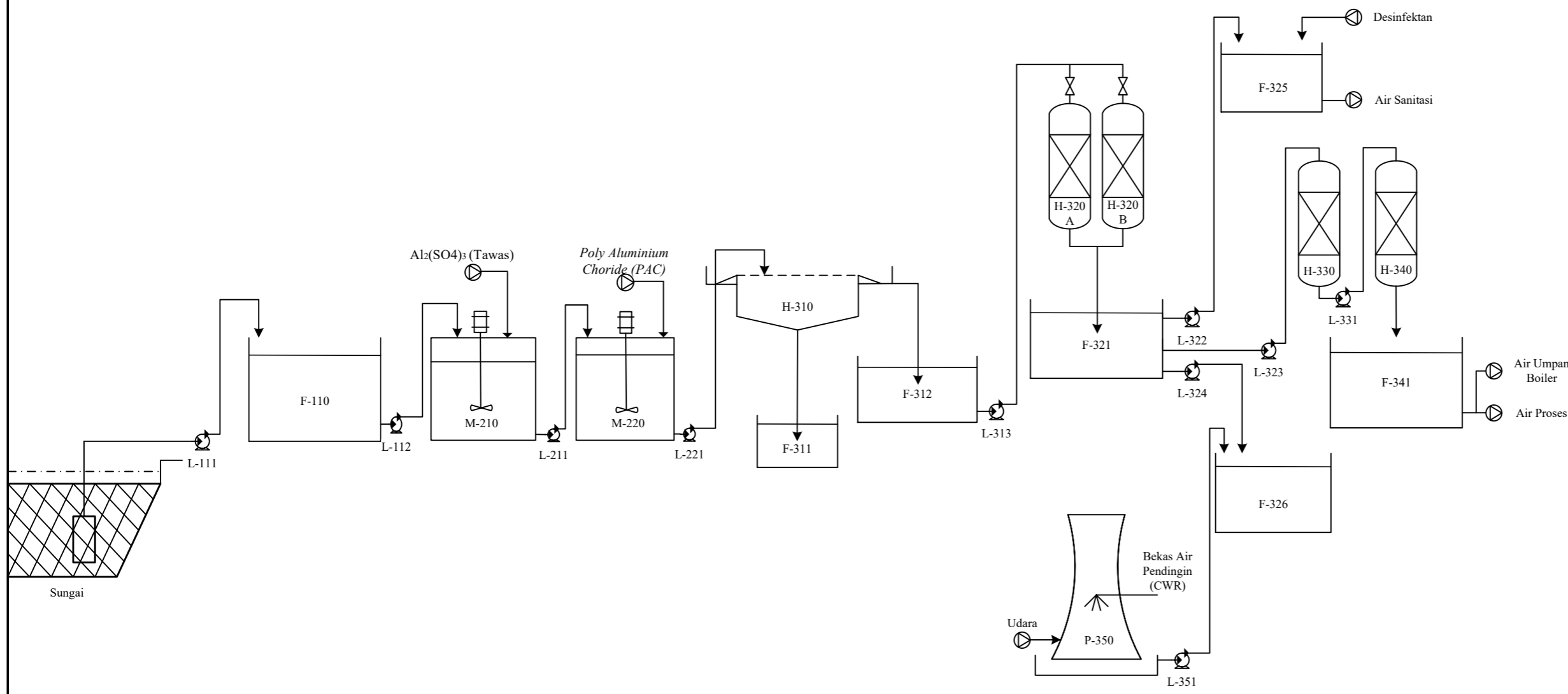
DIDESAIN OLEH	: NAFISA TERA LINTANG ADJI	MENGETAHUI
NPM	: 18031010006	
DOSEN PEMBIMBING	: PROF.DR. IR. SRI REDJEKI, MT	

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024

Nomor Komponen	Aliran Massa (Kg/Jam)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
$Al_2(SO_4)_3$					4552,3338		4552,3338	227,6167	213,9597	13,6570		13,6570	0,1366	13,5204	13,5204	13,5204
H_2SO_4	3994,8419		3994,8419		81,4321		81,4321	81,4321	76,5462	4,8859		4,8859	0,0489	4,8371	4,8371	4,8371
H_2O	81,5274		2663,2279	14,0509	3396,0684		2920,1283	2224,1591	2090,7096	133,4495	9,8652	123,5843	123,4857	0,0987	9,9639	9,9639
SiO_2				0,2810	0,2810		0,2810	0,2810	0,2642	0,0169	0,0167	0,00017	0,000002	0,0002	0,0169	0,0169
Al_2O_3				1385,4220	27,7084		27,7084	27,7084	26,0459	1,6625	1,6459	0,0166	0,0002	0,0165	1,6623	1,6623
Fe_2O_3				0,2108	0,2108		0,2108	0,2108	0,1981	0,0126	0,0125	0,0001	0,000001	0,0001	0,0126	0,0126
Na2O				5,1286	5,1286		5,1286	5,1286	4,8209	0,3077	0,3046	0,0031	0,000031	0,0030	0,3077	0,3077
$Al_2(SO_4)_3 \cdot 12H_2O$									5020,6863	5020,6863	4970,4794	50,2069	0,5021	49,7048	5020,1842	5020,1842
Air Proses		2581,7005														
Udara Panas												44530,4830				
Uap air							475,9401									
Total	4076,3693	2581,7005	6658,0698	1405,0933	8063,1632	475,9401	7587,2230	7587,2230	2412,5445	5174,6785	4982,3244	44722,8372	124,1734	68,1807	5050,5051	5050,5051

UNIT PENGELOHAN AIR

PRA RENCANA PABRIK ALUMINIUM SULFAT DARI ALUMINIUM OKSIDA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI



NO	KODE	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	L-211	POMPA 3
6	M-220	TANGKI FLOKULASI
7	L-221	POMPA 4
8	H-310	CLARIFIER
9	F-311	BAK PENAMPUNG FLOK
10	F-312	BAK PENAMPUNG AIR SETENGAH BERSIH
11	L-313	POMPA 5
12	H-320 A	SAND FILTER 1
13	H-320 B	SAND FILTER 2
14	F-321	BAK PENAMPUNG AIR BERSIH
15	L-322	POMPA 6
16	L-323	POMPA 7
17	L-324	POMPA 8
18	F-325	BAK AIR SANITASI
19	F-326	BAK AIR PENDINGIN
20	H-330	TANGKI KATION EXCHANGER
21	L-331	POMPA 9
22	H-340	TANGKI ANION EXCHANGER
23	F-341	TANGKI AIR DERMINERALISASI
24	P-350	COOLING TOWER
25	L-351	POMPA 10

FLOWSHEET UTILITAS PRA RENCANA PABRIK ALUMINIUM SULFAT DARI ALUMINIUM OKSIDA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI

DIDESAIN OLEH	: NAFISA TERA LINTANG ADJI	MENGETAHUI
NPM	: 18031010006	
DOSEN PEMBIMBING	: PROF.DR. IR. SRI REDJEKI, MT	



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024