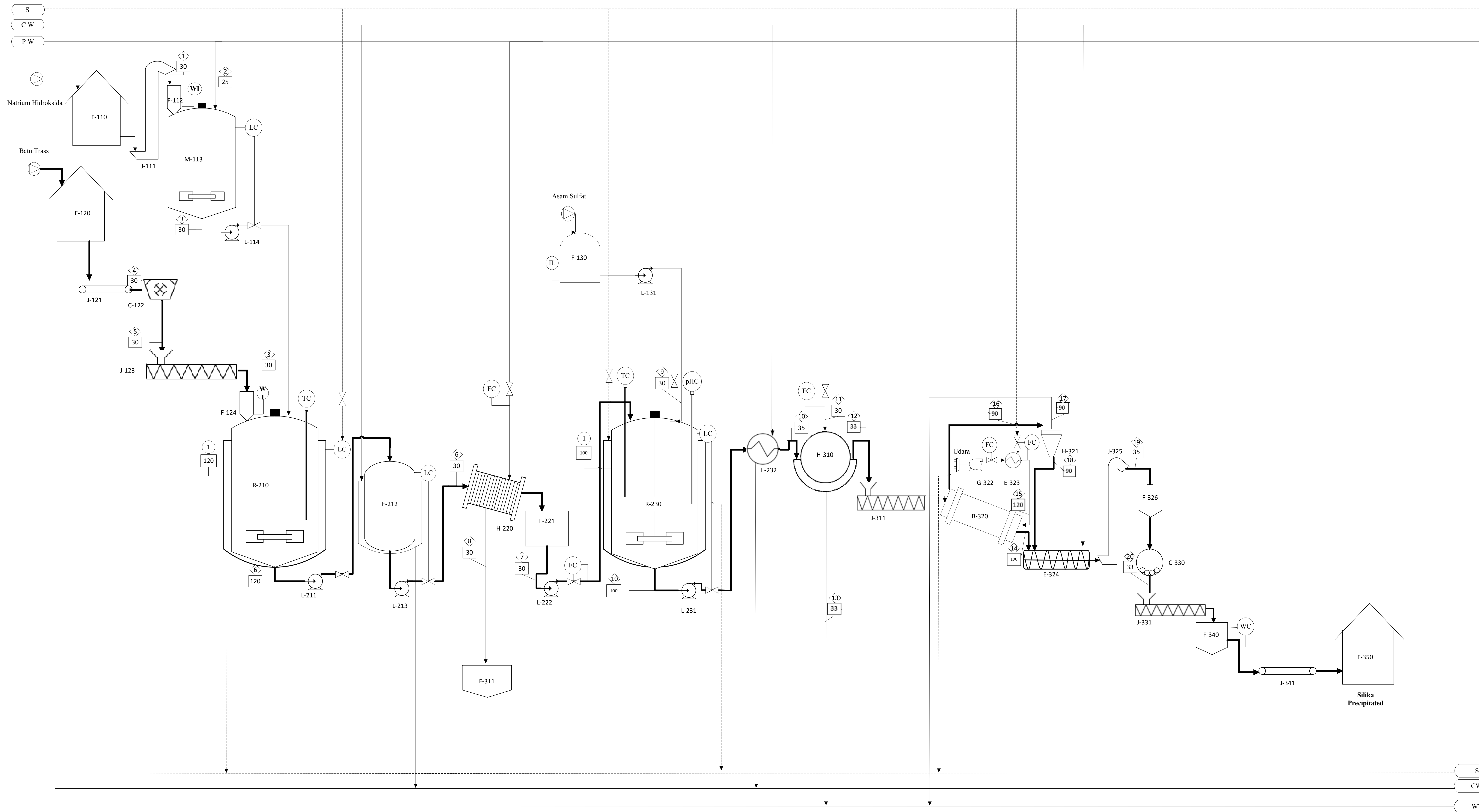


PRA PERANCANGAN PABRIK SILICA PRECIPITATED BERBAHAN BAKU BATU TRAS MENGGUNAKAN PROSES WET KAPASITAS 65.000 TON/TAHUN



	Temperatur, C		Steam Condensat
	Aliran massa, kg/jam		Cooling Water
	Tekanan, atm		Cooling Water Return
	Steam		Waste Treatment Process
	Process Water		

Kode Alat Proses		
No	Nama Alat	Kode
1	Gudang Natrium Hidroksida	F-110
2	Bucket Elevator 1	J-111
3	Hopper Natrium Hidroksida	F-112
4	Tangki Pengencer	M-113
5	Pompa 1	L-114
6	Gudang Batu Trass	F-120
7	Belt Conveyor 1	J-121
8	Hammer Mill	C-122
9	Screw Conveyor 1	J-123
10	Hopper Batu Trass	F-126
11	Gudang Asam Sulfat	F-130
12	Pompa 2	L-131
13	Reaktor Ekstraksi	R-210
14	Pompa 3	L-211
15	Holding Tank 1	E-212
16	Filter Press	H-310
17	Holding Tank 2	F-311
18	Pompa 4	L-312
19	Reaktor Presipitasi	R-220
20	Pompa 5	L-221
21	Cooler	E-222
22	Rotary Drum Vacuum Filter	H-310
23	Screw Conveyor 2	J-311
24	Rotary Dryer	B-330
25	Cyclone	H-321
26	Blower	G-322
27	Heater	E-323
28	Cooling Conveyor	E-324
29	Bucket Elevator 2	J-325
30	Hopper	F-326
31	Ball Mill	C-330
32	Screw Conveyor 3	J-331
33	Silo Produk	F-340
34	Belt Conveyor 2	J-341
35	Gudang penyimpanan	F-350

Aliran Massa (kg/jam)

Komponen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SiO ₂				8906,208	8906,208					8207,07071		8207,071		8125,000		82,07	0,82070707	81,250	8206,250	8206,250	
K ₂ O				53,501	53,501	53,501		53,501													
CaO				394,722	394,722	394,722		394,722													
Al ₂ O ₃				1408,872	1408,872	1408,872		1408,872													
Fe ₂ O ₃				1114,019	1114,019	1114,019		1114,019													
Na ₂ O				11,889	11,889	11,889		11,889													
NaOH	12495,7758		12495,7758			624,789	593,549	31,239													
Na ₂ O.SiO ₂						18103,255	17198,092	905,163		515,994		5,160	510,833588	5,108		0,05159935	0,00051599	0,051	5,159	5,159	
H ₂ SO ₄									14466,6791												
Na ₂ SO ₄										20789,753		207,898	20581,8557	205,819		2,07897533	0,01599	2,063	207,882	207,882	
H ₂ O		54044,2305	54044,2305			56718,1704	53882,2619	2835,909		56627,765	1641,41414	566,278	57702,9013	89,864		476,414	457,357046	19,057	108,921	108,921	
Udara																					
Total	12495,7758	54044,2305	66540,0064	11889,211	11889,211	78429,217	71673,904	6755,31379	14466,679	86140,582	1641,41414	8986,406	78795,5906	8425,791		560,615	458,194259	102,421	8528,212	8528,212	

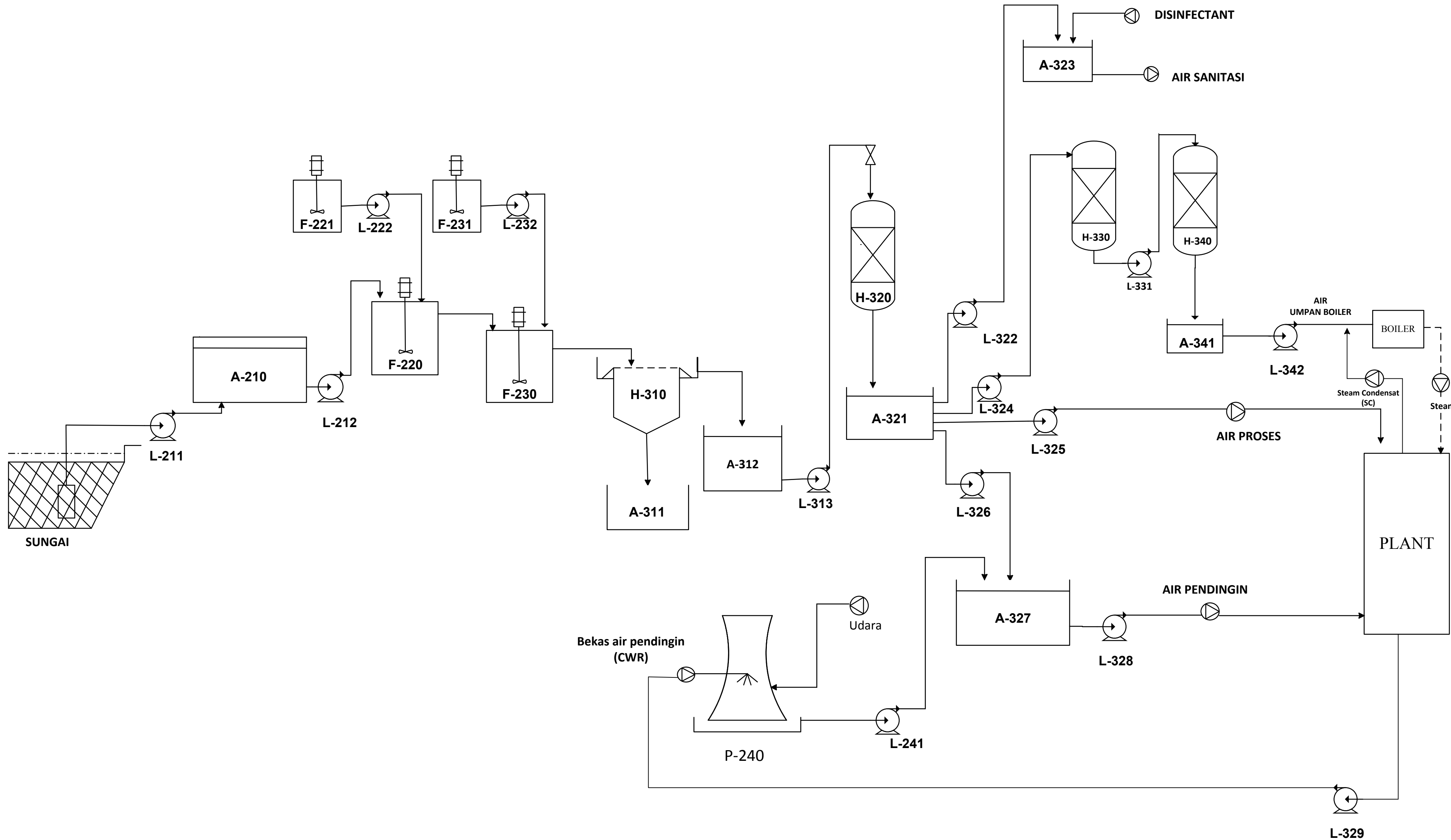
Di gambar oleh : Mukhammad Rizal Dwi Widyanto
 NPM : 17031010061
 Dosen Pembimbing : Dr.T. Ir. Luluk Edahwati, MT

[Signature]

**FLWSHEET PERANCANGAN PABRIK
 SILICA PRECIPITATED BERBAHAN BAKU
 BATU TRAS KAPASITAS 65.000 TON/TAHUN**
 PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
 "VETERAN" JAWA TIMUR
 2023



FLOWSHEET UTILITAS PABRIK SILICA PRECIPITATED BERBAHAN BAKU BATU TRAS DENGAN PROSES WET KAPASITAS 65.000 TON/TAHUN



NO	KODE	NAMA ALAT
1	L-211	POMPA-1
2	A-210	BAK PENAMPUNG AIR SUNGAI
3	L-212	POMPA-2
4	F-220	TANGKI KOAGULASI
5	F-221	TANGKI KOAGULAN
6	L-222	POMPA-3
7	F-230	TANGKI FLOKULASI
8	F-231	TANGKI FLOKULAN
9	L-232	POMPA-4
10	L-231	POMPA-5
11	P-240	COOLING TOWER
12	L-241	POMPA-6
13	H-310	CLARIFIER
14	A-311	BAK PENAMPUNG FLOK
15	A-312	BAK PENAMPUNG AIR JERNIH
16	L-313	POMPA-7
17	H-320	SAND FILTER
18	A-321	BAK PENAMPUNG AIR BERSIH
19	L-322	POMPA-8
20	A-323	BAK PENAMPUNG AIR SANITASI
21	L-324	POMPA-9
22	H-330	TANGKI KATION EXCHANGER
23	L-331	POMPA-10
24	H-340	TANGKI ANION EXCHANGER
25	A-341	BAK PENAMPUNG AIR DEMINERALISASI
26	L-342	POMPA-11
27	L-325	POMPA-12
28	L-326	POMPA-13
29	A-327	BAK PENAMPUNG AIR PENDINGIN
30	L-328	POMPA-14

Nama	: Mukhammad Rizal Dwi Widyanto	
NPM	: 17031010061	
Dosen Pembimbing	: Dr.T.Ir. Luhk Edahwati, MT.	

FLOWSHEET UTILITAS	
UNIT PENGOLAHAN AIR	
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA	
FAKULTAS TEKNIK	
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR	