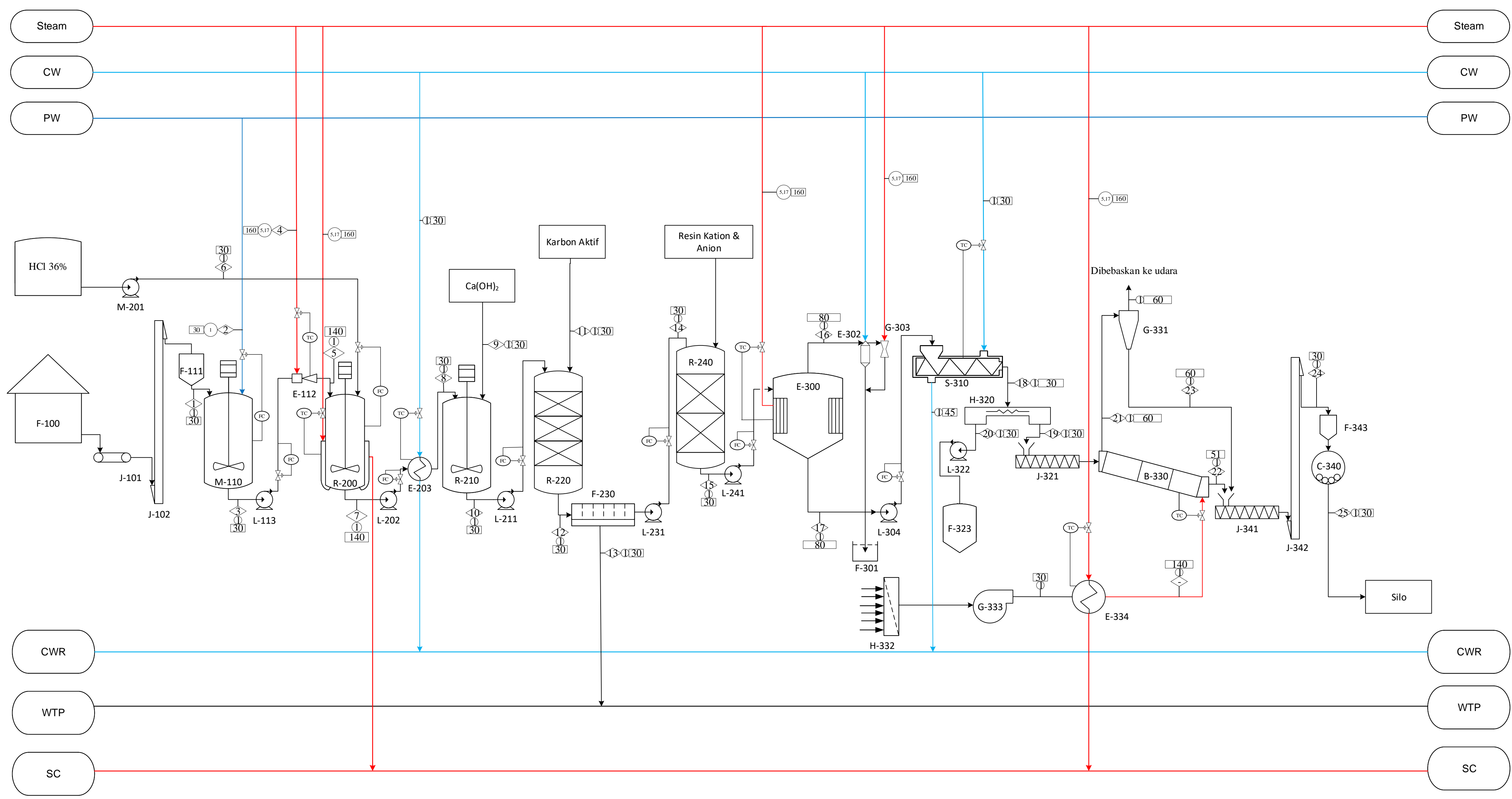


PABRIK DEXTROSE MONOHYDRATE DARI TEPUNG TAPIOKA DENGAN PROSES HIDROLISIS ASAM



Keterangan :

- Nomor aliran
- Temperatur (°C)
- Tekanan (atm)
- Steam
- CW
- PW
- SC
- CWR
- WTP

37	F-343	Hopper	1
36	J-342	Bucket Elevator	1
35	J-341	Cooling Conveyor	1
34	C-340	Ball mill	1
33	E-334	Air Heater	1
32	G-333	Blower	1
31	H-332	Filter Udara	1
30	G-331	Cyclone	1
29	B-330	Rotary Dryer	1
28	F-323	Tangki Mother Liquor	1
27	L-322	Pompa Centrifugal	1
26	J-321	Screw Conveyor	1
25	H-320	Centrifuge	1
24	S-310	Crystallizer	1
23	L-304	Pompa Centrifugal	1
22	G-303	Steam Jet Ejector	1
21	E-302	Barometric Condensor	1
20	F-301	Hot Well	1
19	E-300	Evaporator	1
18	L-241	Pompa Centrifugal	1
17	R-240	Mixedbed Ion Exchanger	1
16	L-231	Pompa Centrifugal	1
15	F-230	Filter Press	1
14	M-220	Tangki Karbonasi	1
13	L-211	Pompa Centrifugal	1
12	F-210	Reaktor Netralisasi	1
11	E-203	Cooler	1
10	L-202	Pompa Centrifugal	1
9	L-201	Pompa Centrifugal	1
8	R-200	Reaktor Hidrolisis	1
7	L-113	Pompa Centrifugal	1
6	E-112	Jet Cooker	1
5	F-111	Hopper	1
4	M-110	Mixer Tank	1
3	J-102	Bucket Elevator	1
2	J-101	Closed Belt Conveyor	1
1	F-100	Gudang Bahan Baku	1
No.	Kode	Nama Alat	Jumlah

Digambar Oleh :
1. Dicky Candra Hermawan (18031010165)
2. Ratu Mayoreta Debora (20031010018)

Diperiksa Oleh :
Dr. T. Ir Susilowati, MT

FLWSHEET :
**PABRIK DEXTROSE MONOHYDRATE DARI TEPUNG SINGKONG
DENGAN PROSES HIDROLISIS ASAM**

**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
Pati	1110,48		1110,48		1110,48		86,62	86,62		86,62		86,62		86,62											
Air	140,15	2204,73	2344,88	132,11	2476,99	17,60	2393,37	2393,37		2393,73		2393,73	47,87	2345,85	2354,37	2019,91	334,46	246,09	4,92	241,17	4,27	0,65		0,65	0,65
Protein	3,41		3,41		3,41		2,62	2,62		2,62		2,62		2,62											
Lemak	1,26		1,26		1,26		1,26	1,26		1,26		1,26		1,26											
Abu	7,32		7,32		7,32		7,32	7,32		7,32		7,32		7,32											
Larutan HCl 37%						30,14	17,60	17,60		16,87		16,87	0,34	16,54											
Ca(OH)2									0,74																
CaCl2										1,11		1,11	0,02	1,08											
Karbon Aktif											10,24	10,24	10,24												
MRP							114,55	114,55		114,55		114,55	114,55												
Dekstrosa (C ₆ H ₁₂ O ₆)							1023,86	1023,86		1023,86		1023,86	20,48	1003,38	1003,38		1003,38	120,41	2,41	118,00	2,09	0,65		0,32	0,32
C ₆ H ₁₂ O ₆ .H ₂ O																		971,35	971,35	9,71	961,63	9,62	971,25	971,25	
Total	1262,63	2204,73	3467,35	132,11	3599,46	47,74	3647,20	3647,20	0,74	3647,94	10,24	3658,18	291,32	3366,85	3357,75	2019,91	1337,84	1337,84	978,68	359,17	16,07	962,94	9,62	972,22	972,22

FLWSHEET UTILITAS

PABRIK DEXTROSE MONOHYDRATE DARI TEPUNG TAPIOKA DENGAN PROSES HIDROLISIS ASAM

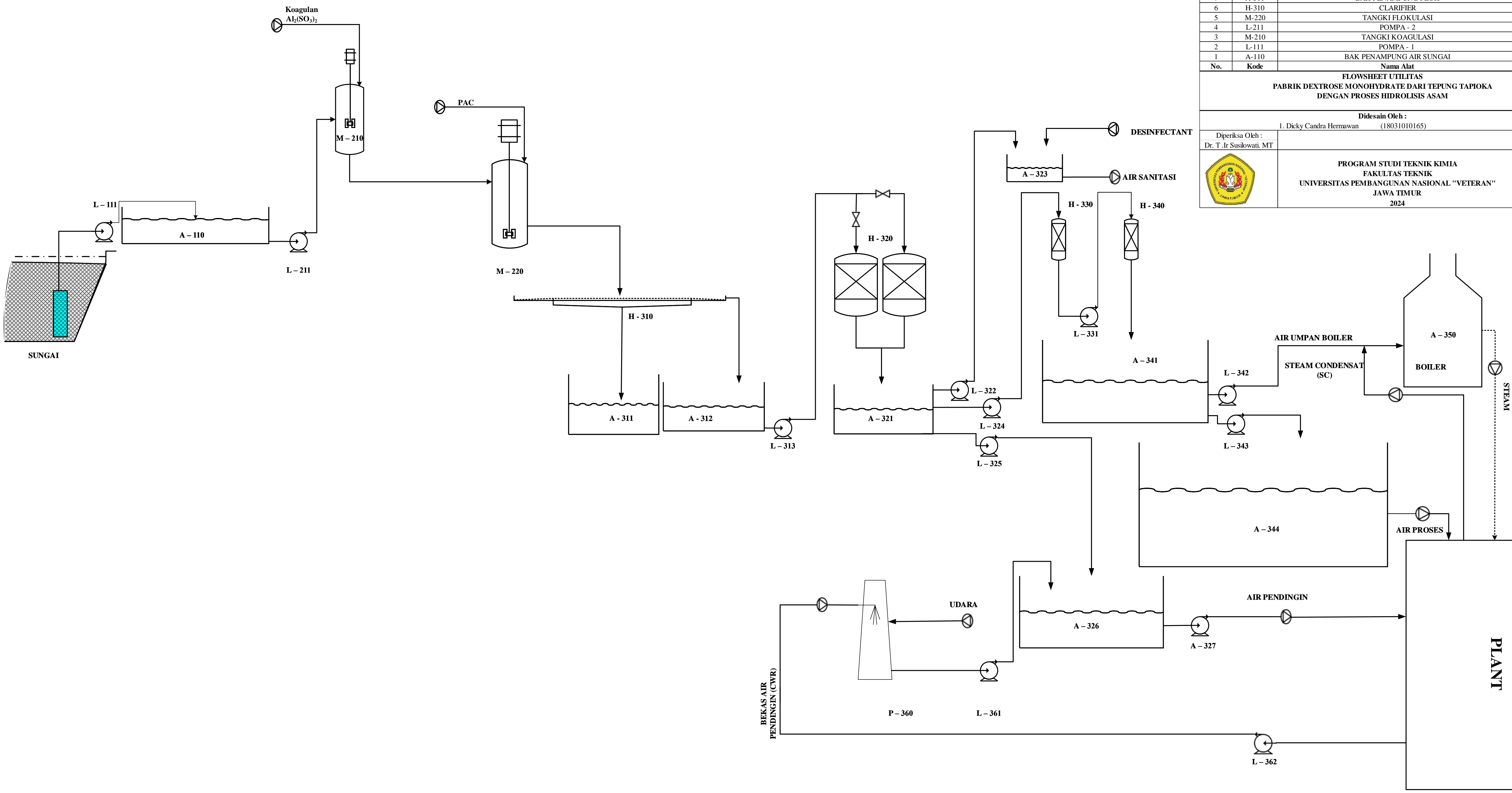
28	L-362	POMPA - 12
27	L-361	POMPA - 11
26	P-360	COOLING TOWER
25	A-350	BOILER
24	A-344	BAK AIR PROSES
23	L-343	POMPA - 10
22	L-342	POMPA - 9
21	A-341	BAK PENAMPUNG AIR DEMINERALISASI
20	H-340	TANGKI ANION EXCHANGER
19	L-331	POMPA - 8
18	H-330	TANGKI KATION EXCHANGER
17	L-327	POMPA - 7
16	A-326	BAK AIR PENDINGIN
15	L-325	POMPA - 6
14	L-324	POMPA - 5
13	A-323	BAK PENAMPUNG AIR SANITASI
12	L-322	POMPA - 4
11	A-321	BAK PENAMPUNG AIR BERSIH
10	H-320	SAND FILTER
9	L-313	POMPA - 3
8	A-312	BAK AIR BERSIH DARI CLARIFIER
7	A-311	BAK PENAMPUNG FLOK
6	H-310	CLARIFIER
5	M-220	TANGKI FLOKULASI
4	L-211	POMPA - 2
3	M-210	TANGKI KOAGULASI
2	L-111	POMPA - 1
1	A-110	BAK PENAMPUNG AIR SUNGAI
No.	Kode	Nama Alat

FLWSHEET UTILITAS
PABRIK DEXTROSE MONOHYDRATE DARI TEPUNG TAPIOKA
DENGAN PROSES HIDROLISIS ASAM

Didesain Oleh :
 I. Dicky Candra Hermawan (18031010165)

Diperiksa Oleh :
 Dr. T. Ir. Susilowati, MT

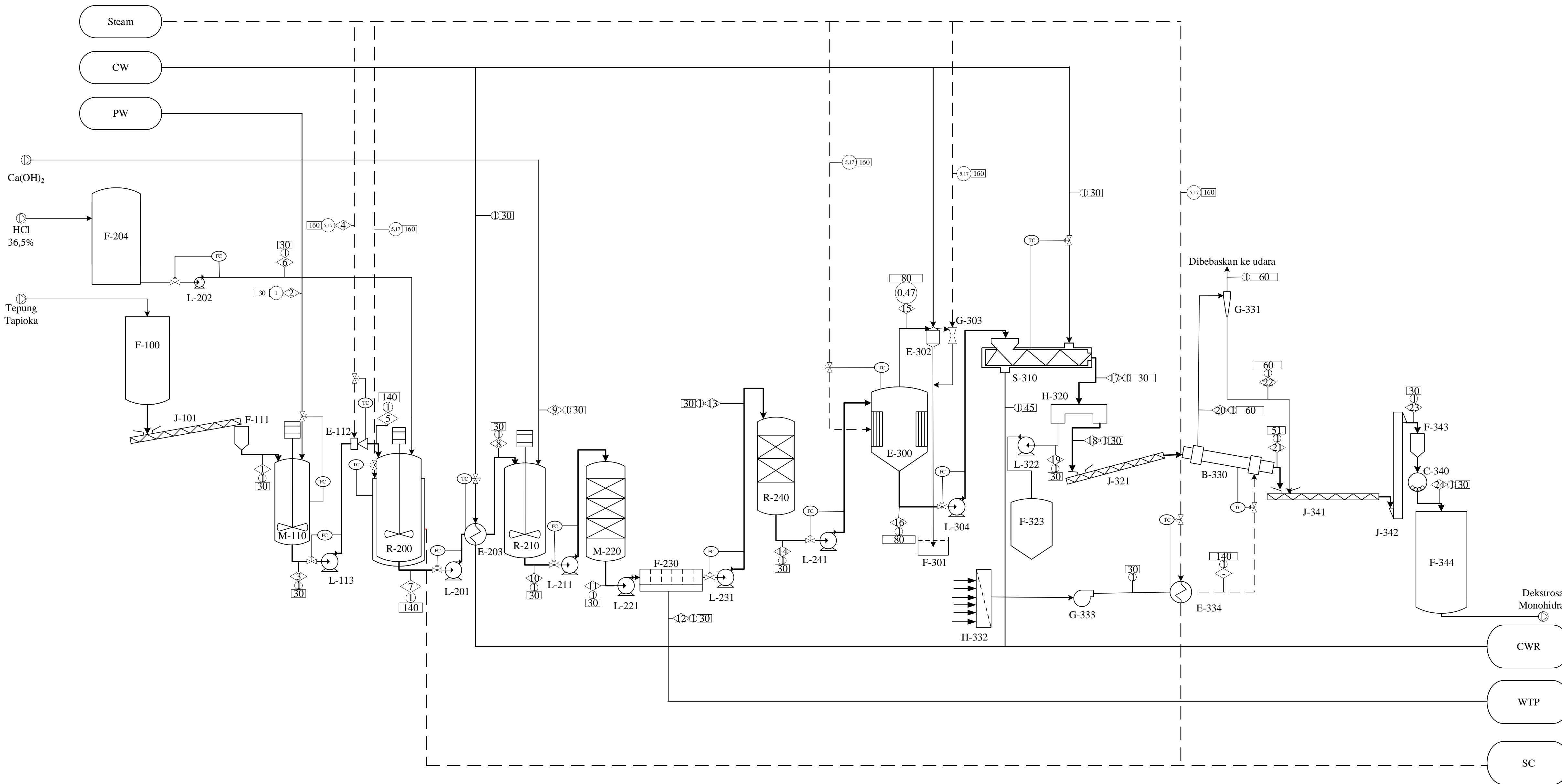
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
 2024



PABRIK DEXTROSE MONOHYDRATE DARI TEPUNG TAPIOKA DENGAN PROSES HIDROLISIS ASAM

Keterangan :

	Nomor aliran
	Temperatur (°C)
	Tekanan (atm)
	Steam
	Cooling Water
	Process Water
	Steam Condensat
	Cooling Water Return
	Waste Treatment Plant



38	F-344	Silo Produk	1
37	F-343	Hopper	1
36	J-342	Bucket Elevator	1
35	J-341	Cooling Conveyor	1
34	C-340	Ball mill	1
33	E-334	Air Heater	1
32	G-333	Blower	1
31	H-332	Filter Udara	1
30	G-331	Cyclone	1
29	B-330	Rotary Dryer	1
28	F-323	Tangki Mother Lquor	1
27	L-322	Pompa Centrifugal	1
26	J-321	Screw Conveyor	1
25	H-320	Centrifuge	1
24	S-310	Crystallizer	1
23	L-304	Pompa Centrifugal	1
22	G-303	Steam Jet Ejector	1
21	E-302	Barometric Condensor	1
20	F-301	Hot Well	1
19	E-300	Evaporator	1
18	L-241	Pompa Centrifugal	1
17	R-240	Mixedbed Ion Exchanger	1
16	L-231	Pompa Centrifugal	1
15	F-230	Filter Press	1
14	M-220	Tangki Dekolorisasi	1
13	L-211	Pompa Centrifugal	1
12	R-210	Reaktor Netralisasi	1
11	F-204	Storage HCl	1
10	E-203	Cooler	1
9	L-202	Pompa Centrifugal	1
8	L-201	Pompa Centrifugal	1
7	R-200	Reaktor Hidrolisis	1
6	L-113	Pompa Centrifugal	1
5	E-112	Jet Cooker	1
4	F-111	Hopper	1
3	M-110	Mixer Tank	1
2	J-101	Screw Conveyor	1
1	F-100	Silo Bahan Baku	1
No.	Kode	Nama Alat	Jumlah

FLOWSHEET :
PABRIK DEXTROSE MONOHYDRATE DARI TEPUNG TAPIOKA DENGAN PROSES HIDROLISIS ASAM

Didesain Oleh :
 1. Dicky Candra Hermawan (18031010165)

Diperiksa Oleh :
 Dr. T. Ir Susilowati. MT



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	
Pati	11537,46		11537,46		11537,46		899,92	899,92		899,92	899,92	899,92													
Air	1456,12	22906,25	24362,37	548,47	24910,84	178,76	24039,94	24039,94		24043,58	24043,58	480,87	23562,71	23649,26	20174,35	3474,92	2556,77	51,14	2505,64	44,35	6,78		6,78	6,78	
Protein	35,42		35,42		35,42		27,21	27,21		27,21	27,21	27,21													
Lemak	13,12		13,12		13,12		13,12	13,12		13,12	13,12	13,12													
Abu	76,09		76,09		76,09		76,09	76,09		76,09	76,09	76,09													
Larutan HCl 36,5%						311,00	178,76	178,76		171,39	171,39	3,43	167,96												
Ca(OH)2									7,49																
CaCl2										11,22	11,22	0,22	10,99												
MRP							1190,15	1190,15		1190,15	1190,15	1190,15													
Dekstrosa (C ₆ H ₁₂ O ₆)							10637,50	10637,50		10637,50	10637,50	212,75	10424,75	10424,75		10424,75	1250,97	25,02	1225,95	21,70	6,78		3,32	3,32	
C ₆ H ₁₂ O ₆ ·H ₂ O																	10091,92	10091,92		100,92	9991,00	99,91	10090,91	10090,91	
Total	13118,20	22906,25	36024,45	548,47	36572,92	489,76	37062,68	37062,68	7,49	37070,17	37070,17	2903,76	34166,41	34074,01	20174,35	13899,66	13899,66	10168,07	3731,59	166,97	10004,57	99,91	10101,01	10101,01	