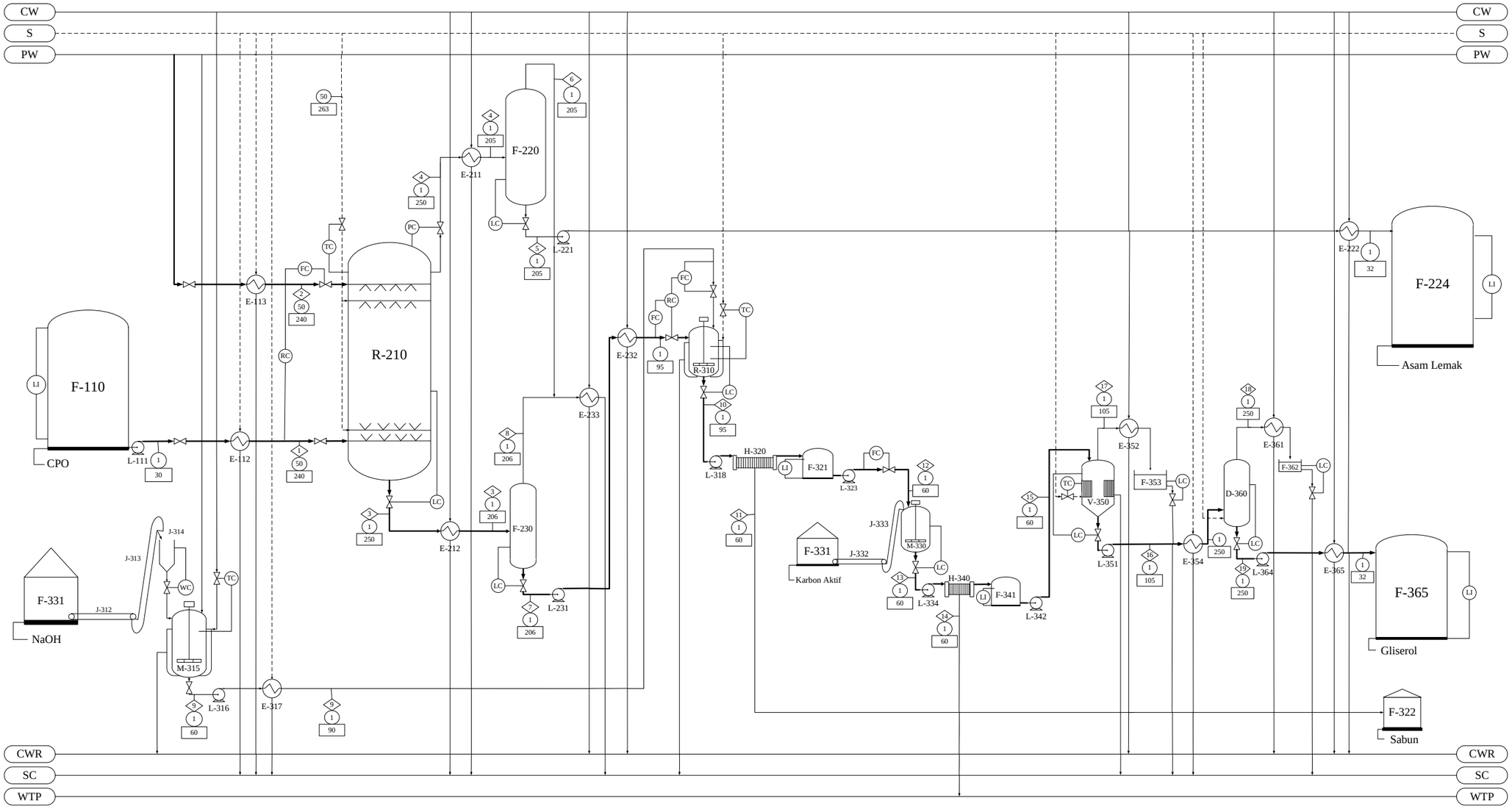
FLOWSHEET PRA RENCANA PABRIK

GLISEROL DARI *CRUDE PALM OIL* DENGAN PROSES *CONTINUOUS FAT SPLITTING*



Aliran Massa	: (kg/jam)
Tekanan	: (atm)
Temperatur	: (^{0}C)

CW : Cooling Water — CWR : Cooling Water Return
S : Steam — SC : Steam Condensate
PW : Process Water — WTP : Waste Treatment Plant

NO	KODE	NAMA ALAT
47	F-365	TANGKI PENYIMPANAN GLISEROL
45	L-363	POMPA GLISEROL
44	F-362	HOT WELL 2
43	E-361	CONDENSOR DEODORIZER
42	D-360	TANGKI DEODORIZER
41	E-354	HEATER DEODORIZER
40	F-353	HOT WELL 1
39	E-352	CONDENSOR EVAPORATOR
38	L-351	POMPA DEODORIZER
37	V-350	EVAPORATOR
36	L-342	POMPA EVAPORATOR
35	F-341	TANGKI PENYIMPANAN SEMENTARA 2
34	H-340	FILTER PRESS 2
33	L-334	POMPA FILTER PRESS 2
32	J-333	BUCKET ELEVATOR 2
31	J-332	BELT CONVEYOR KARBON AKTIF
30	F-331	STORAGE KARBON AKTIF
29	M-330	TANGKI BLEACHING
28	L-323	POMPA TANGKI BLEACHING
27	F-322	STORAGE SABUN
26	F-321	TANGKI PENYIMPANAN SEMENTARA 1
25	H-320	FILTER PRESS 1
24	L-318	POMPA FILTER PRESS 1
23	E-317	HEATER NaOH
22	L-316	POMPA NaOH
21	M-315	TANGKI PELARUT NaOH
20	J-314	HOPPER NaOH
19	J-313	BUCKET ELEVATOR 1
18	J-312	BELT CONVEYOR NaOH
17	F-311	STORAGE NaOH
16	R-310	TANGKI NETRALISASI
15	E-233	CONDENSOR FLASH TANK
14	E-232	COOLER GLISEROL
13	L-231	POMPA TANGKI NETRALISASI
12	F-230	FLASH TANK GLISEROL
11	F-224	TANGKI ASAM LEMAK
10	E-222	COOLER ASAM LEMAK
9	L-221	POMPA TANGKI ASAM LEMAK
8	F-220	FLASH TANK ASAM LEMAK
7	E-212	COOLER PRODUK BAWAH REAKTOR
6	E-211	COOLER PRODUK ATAS REAKTOR
5	R-210	REAKTOR FAT SPLITTING
4	E-113	HEATER AIR PROSES
3	E-112	HEATER CPO
2	L-111	POMPA TANGKI PENYIMPANAN CPO
1	F-110	TANGKI PENYIMPANAN CPO

FLOWSHEET PRA RENCANA PABRIK
GLISEROL DARI CRUDE PALM OIL
DENGAN PROSES CONTINUOUS FAT SPLITTING

DESIGN OLEH : DEWI NOVITA R
NPM : 19031010130

DOSEN PEMBIMBING :
IR. NURUL WIDJI TRIANA, MT

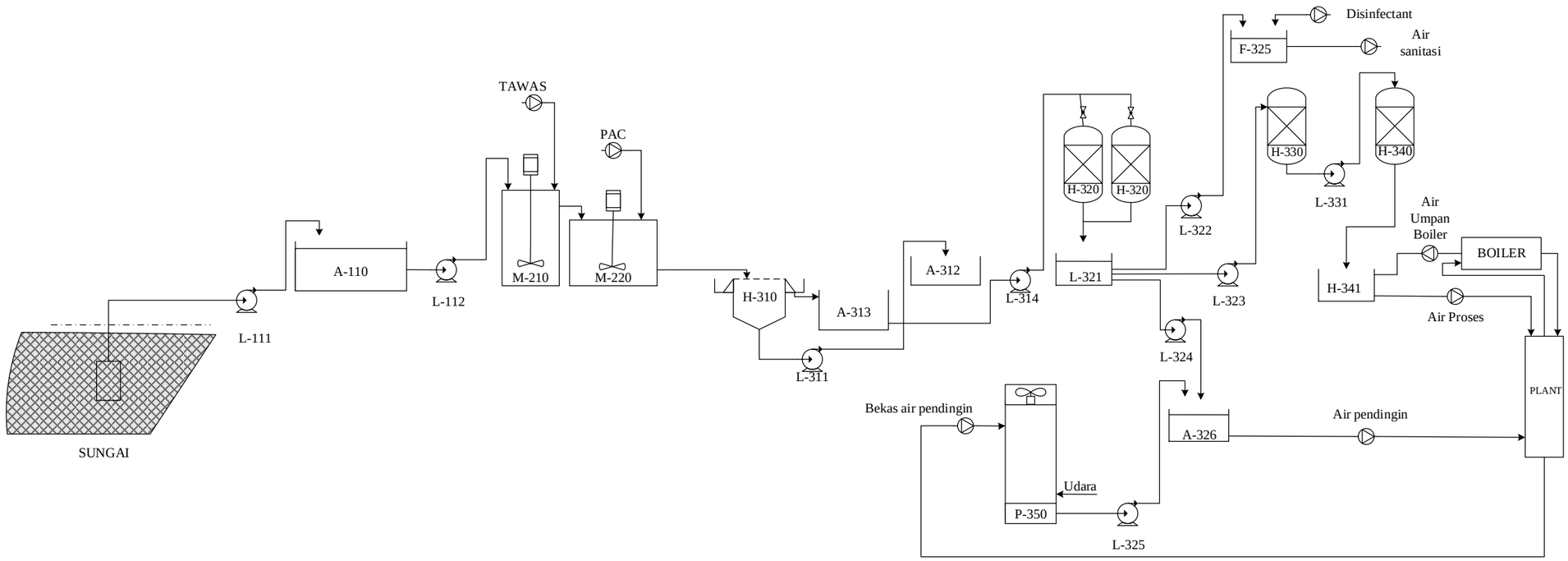
JURUSAN TEKNIK KIMA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2024

ALIRAN MASSA (kg/jam)

KOMPONEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Trigliserida	74251,2116		742,5121				742,5121												
Asam Lemak	3106,0954			73356,6221	66020,9599	7335,6622													
Air	155,3048	37125,6058	17918,7401	14671,3244	1467,1324	13204,1920	1075,1244	16843,6157	105,2068	1180,3312	5,0777	1175,2535	1175,2535	3,6945	1171,5590	69,2015	1102,3575	31,1324	38,0691
Karoten	139,7743		139,7743				139,7743			139,7743	0,6013	139,1730	6,9586	0,0219	6,9368	6,9368		6,9368	
Gliserol			7992,9691				7513,3910	479,5781		7594,1281	32,6694	7561,4587	7561,4587	23,7703	7537,6884	7537,6884			7537,6884
NaOH									105,2068	0,0005	0,0000	0,0005	0,0005	0,000001647	0,0005		0,0005		
Sabun										766,9670	766,9670								
Karbon Aktif													549,7333	549,7333					
JUMLAH	77652,3861	37125,6058	26793,9956	88027,9465	67488,0923	20539,8542	9470,8018	17323,1938	210,4136	9681,2011	805,3154	8875,8857	9293,4047	577,2200	8716,1847	7613,8267	1102,3580	38,0691	7575,7576

FLOWSHEET UTILITAS PRA RENCANA PABRIK

GLISEROL DARI *CRUDE PALM OIL* DENGAN PROSES *CONTINUOUS FAT SPLITTING*



NO	KODE	NAMA ALAT
1	L-111	POMPA AIR SUNGAI
2	A-110	BAK PENAMPUNG AIR SUNGAI
3	L-112	POMPA TANGKI KOAGULASI
4	M-210	TANGKI KOAGULASI
5	M-220	TANGKI FLOKULASI
6	H-310	CLARIFIER
7	L-311	POMPA FLOKULAN
8	A-312	BAK PENAMPUNG FLOKULAN
9	A-313	BAK PENAMPUNG CLARIFIER
10	L-314	POMPA SAND FILTER
11	H-320	SAND FILTER
12	A-321	BAK PENAMPUNG AIR BERSIH
13	L-322	POMPA AIR SANITASI
14	A-325	BAK PENAMPUNG AIR SANITASI
15	L-323	POMPA KATION EXCHANGER
16	H-330	KATION EXCHANGER
17	L-331	POMPA ANION EXCHANGER
18	H-340	ANION EXCHANGER
19	H-341	BAK AIR UMPAN BOILER DAN AIR PROSES
20	L-324	POMPA BAK COOLING WATER
21	P-350	COOLING TOWER
22	L-325	POMPA COOLING TOWER
23	A-326	BAK PENAMPUNG COOLING TOWER

FLOWSHEET UTILITAS PRA RENCANA PABRIK
GLISEROL DARI CRUDE PALM OIL
DENGAN PROSES CONTINUOUS FAT SPLITTING

DESIGN OLEH : DEWI NOVITA R
NPM : 19031010130

DOSEN PEMBIMBING :
IR. NURUL WIDJI TRIANA, MT

JURUSAN TEKNIK KIMA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2024