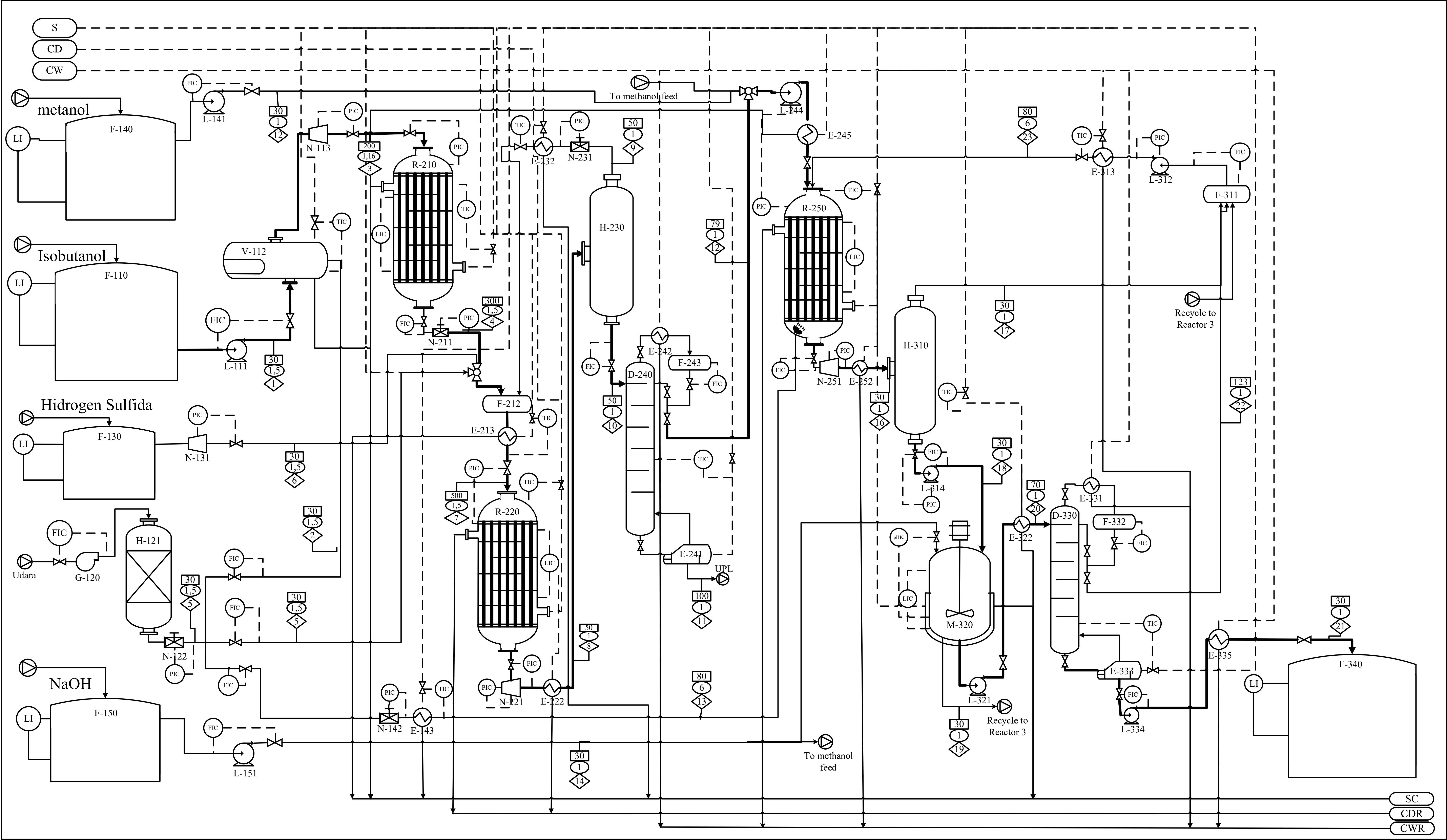


FLOWSHEET PERANCANGAN PABRIK METIL METAKRILAT DENGAN PROSES DEKOMPOSISI ISOBUTANOL DENGAN KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN



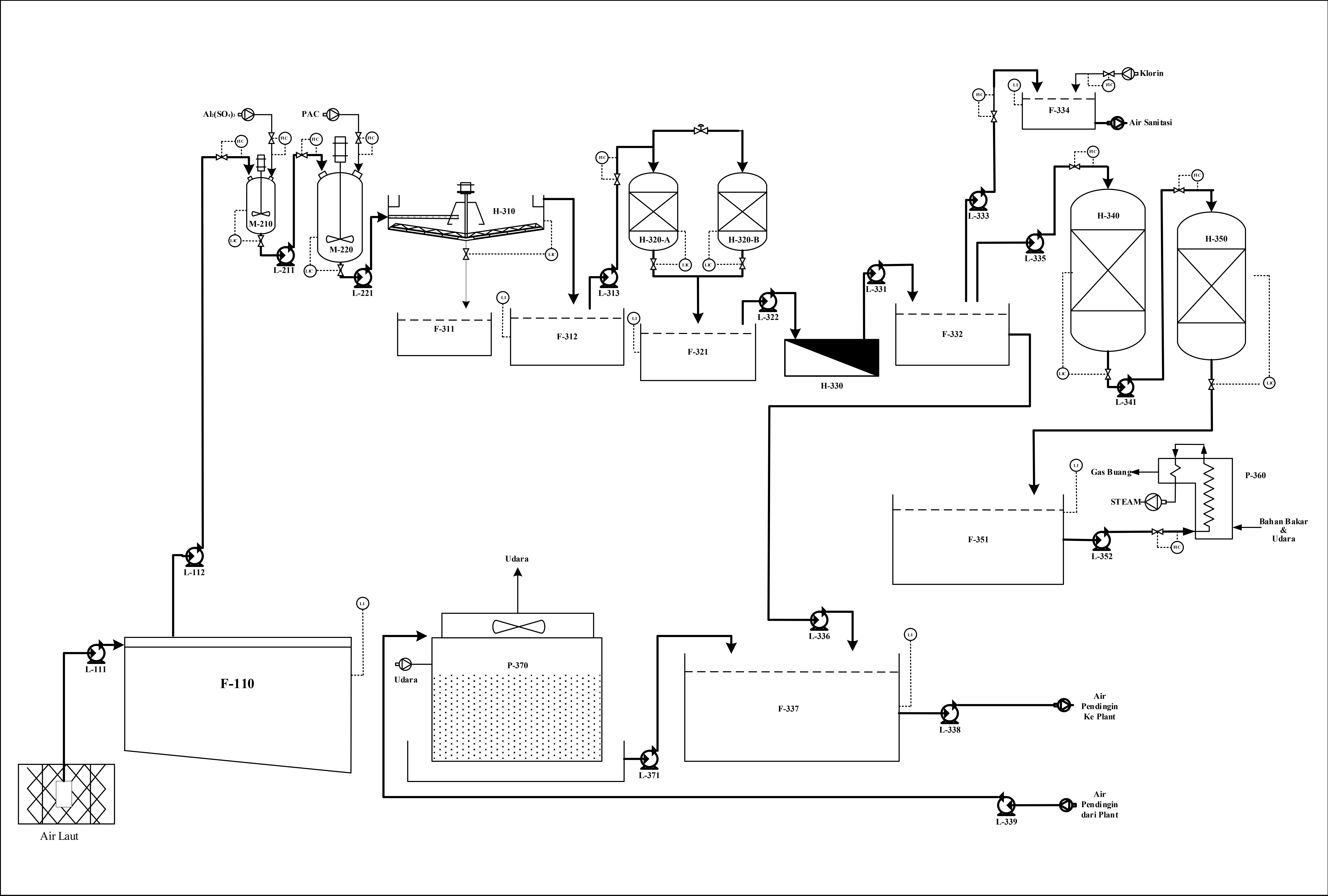
Keterangan :			
	Tekanan (atm)		SC Steam Condensate
	Temperatur (°C)		CW Cooling Water
	Nomor Aliran		CWR Cooling Water Return
	Steam		PW Process Water
	Cooling Brine Return		CB Cooling Brine

NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	F-110	TANGKI PENYIMPANAN ISOBUTANOL
2	L-111	POMPA
3	V-112	VAPORIZER
4	N-113	EXPANDER
5	G-120	BLOWER
6	H-121	MOLECULAR SIEVE
7	N-122	COMPRESSOR
8	F-130	TANGKI PENYIMPANAN HIDROGEN SULFIDA
9	N-131	EXPANDER
10	F-140	TANGKI PENYIMPANAN METANOL
11	L-141	POMPA
12	N-142	COMPRESSOR
13	E-143	HEATER
14	F-150	TANGKI PENYIMPANAN NaOH
15	L-151	POMPA
16	R-210	REAKTOR FIXED BED 1
17	N-211	COMPRESSOR
18	F-212	AKUMULATOR
19	E-213	HEATER
20	R-220	REAKTOR FIXED BED 2
21	N-221	EXPANDER
22	E-222	COOLER
23	H-230	SEPARATOR
24	N-231	COMPRESSOR
25	E-232	HEATER
26	D-240	MENARA DISTILASI 1
27	E-241	REBOILER
28	E-242	CONDENSOR DISTILASI 1
29	F-243	AKUMULATOR
30	L-244	POMPA
31	E-245	HEATER
32	R-250	REAKTOR FIXED BED 3
33	N-251	EXPANDER
34	E-252	COOLER
35	H-310	SEPARATOR
36	F-311	AKUMULATOR
37	L-312	POMPA
38	E-313	COOLER
39	L-314	POMPA
40	M-320	TANGKI NETRALISASI
41	L-321	POMPA
42	E-322	HEATER
43	D-330	MENARA DISTILASI 2
44	E-331	CONDENSOR DISTILASI 2
45	F-332	AKUMULATOR
46	E-333	REBOILER
47	L-334	POMPA
48	E-335	COOLER
49	F-340	TANGKI PENYIMPANAN MMA

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
Isobutanol	5352,0651		5352,0651	63,1544			63,3237	63,3237	0,1693	62,9554	62,3258	0,6296				0,8934	0,0116	0,8818	0,3527	0,5291	0,5238	0,0053	0,2639
Air	2,6895		2,6895	1288,0821			1498,3100	2506,6559	210,2279	60223,3684	54201,0315	6022,3368				11201,2197	307,3654	10893,8543	4375,2049	6562,8073	131,2561	6431,5512	4143,9383
Asam Asetat	21,5158		21,5158	21,5158			21,6027	21,6027	0,0869	21,4138	21,3709	0,0428				0,0609	0,0011	0,0598	0,0239	0,0359	0,0357	0,0002	0,0180
Isobutyraldehid	2,6895		2,6895	2,6895			2,8043	2,8043	0,1148	2,5562		2,5562				5,1305	0,8171	4,3135	1,7254	2,5881		2,5881	2,5744
Nitrogen		782,1863	782,1863	782,1863	29296,4561		41038,8540	41038,8540	10960,2117	0,0000			12249,7496			44188,7559	44188,7559						31939,0063
Oksigen		209,8720	209,8720	209,8720	6335,6794		7860,6654	6069,5991	1315,1140	0,0000			3840,4853			11090,4235	11090,4235						8016,0009
Argon		9,7172	9,7172	9,7172	363,9544		396,0332	396,0332	22,3615	0,0000			152,1805			548,9638	548,9638						396,7832
Isobutilen				3921,0457			4319,9738	1179,3528	398,9281	514,3530		514,3530				1185,8704	832,6818	353,1885	141,2754	211,9131		211,9131	671,5173
1-butene				82,4725			112,7450	112,7450	30,2725	49,8404		49,8404				102,0404	71,1704	30,8700	12,3480	18,5220		18,5220	52,2000
Metakrolein							127,9553	4051,2967	127,9553	3747,3349	7,4947	3739,8402				1384,1665	188,9447	1195,2218	478,0887	717,1331		717,1331	1000,4559
H ₂ S						303,7885	499,8408	499,8408	196,0523														
Steam							58523,6553	58523,6553															
Metanol																8981,3877	1127,4517	7853,9360	3110,1586	4665,2380		4665,2380	6439,4157
CH ₃ ONa																257,7593		257,7593	156,0722	234,1083	234,1083		114,3885
MMA																12212,6118		12212,6118	4885,0447	7327,5671	7181,0157	146,5513	7543,6498
NaOH														106,0047	103,4772								
TOTAL	5378,9599	1001,7755	6380,7354	6380,7354	35996,0899	303,7885	114465,7635	114465,7635	13261,4944	64621,8220	54292,2229	10329,5991	16242,4154	106,0047	103,4772	91159,2838	58356,5870	32802,6968	13160,2946	19740,4419	7546,9397	12193,5022	60320,2123

Digambar Oleh	Rangga Putra Adji Wibisana	Mengetahui
NPM	20031010105	
Dosen	Ir. Titi Susilowati, M.T.	
Pembimbing	NIP. 19600801 198703 2	
PRA RANCANGAN PABRIK METIL METAKRILAT DENGAN PROSES DEKOMPOSISI ISOBUTANOL		
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR 2025	

FLOWSHEET UTILITAS PABRIK METIL METAKRILAT DENGAN PROSES DEKOMPOSISI ISOBUTANOL DENGAN KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN



NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	F-110	BAK PENAMPUNG AIR LAUT
2	L-111	POMPA 1
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 DARI CLARIFIER
11	L-313	POMPA 5
12	L-320	SAND FILTER
13	F-321	BAK PENAMPUNG AIR DARI SAND FILTER
14	L-322	POMPA 6
15	H-330	REVERSE OSMOSIS
16	L-331	POMPA 7
17	F-332	BAK PENAMPUNG AIR BERSIH DARI RO
18	L-333	POMPA 8
19	L-335	POMPA 9
20	L-336	POMPA 10
21	F-334	BAK PENAMPUNG AIR SANITASI
22	F-337	BAK PENAMPUNG AIR PENDINGIN
23	L-338	POMPA 11
24	L-339	POMPA 12
25	H-340	KATION EXCHANGER
26	L-341	POMPA 13
27	H-350	ANION EXCHANGER
28	F-351	BAK PENAMUNG AIR DEMINERALISASI
29	L-352	POMPA 14
30	P-360	BOILER
31	P-370	COOLING TOWER
32	L-371	POMPA 15

Digambar Oleh	Rangga Putra Adji Wibisana	Mengetahui
NPM	20031010105	
Dosen Pembimbing	Ir. Titi Susilowati, M.T.	
	NIP. 19600801 198703 2	
PRA RANCANGAN PABRIK METIL METAKRILAT DENGAN PROSES DEKOMPOSISI ISOBUTANOL		
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA	
	FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS	
	UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL	
	"VETERAN" JAWA TIMUR	
	2025	