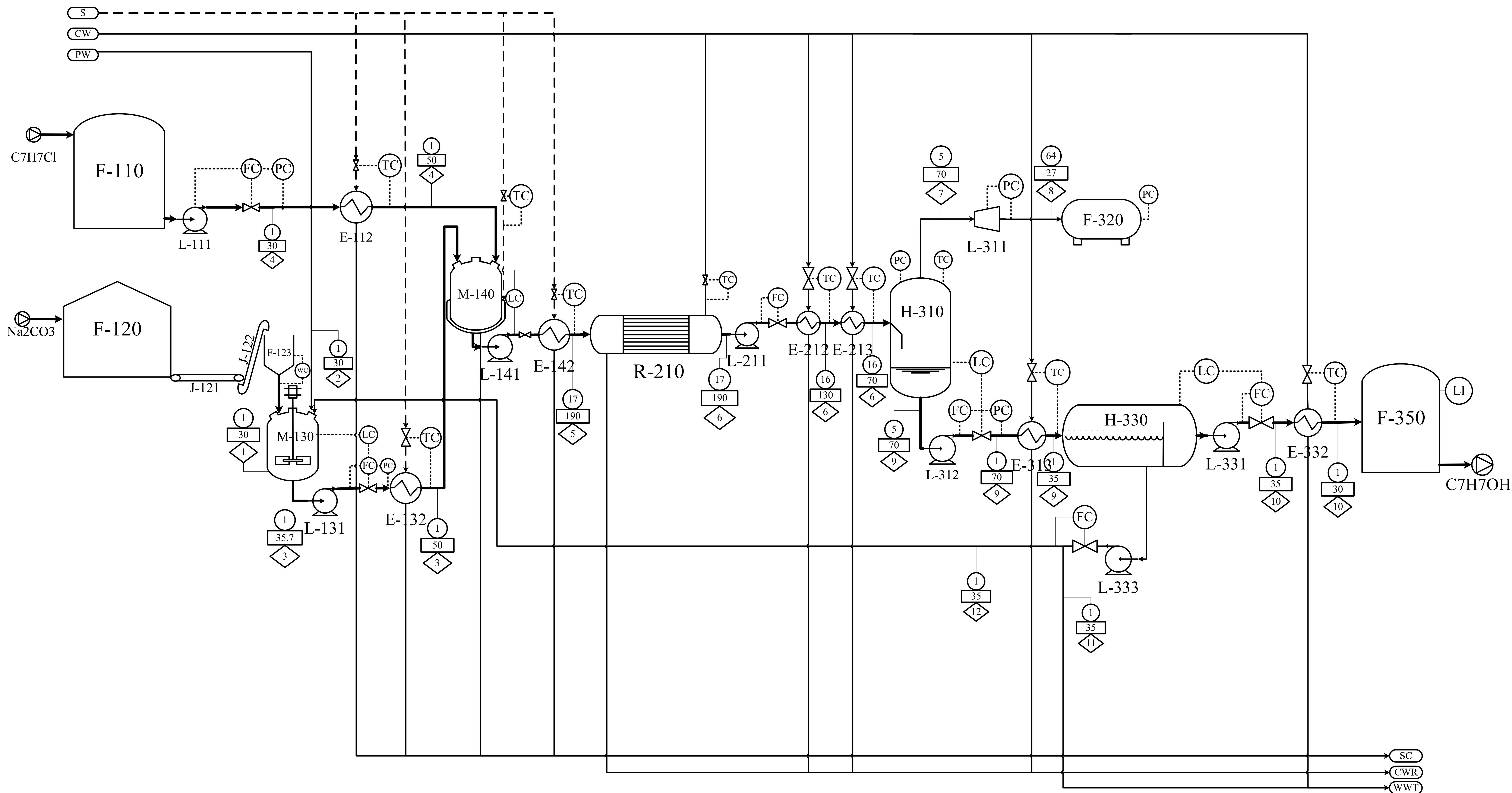


FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK BENZIL ALKOHOL DARI BENZIL KLORIDA DAN NATRIUM KARBONAT DENGAN PROSES HIDROLISIS KAPASITAS 45.000 TON/TAHUN



KETERANGAN		
	Tekanan (atm)	Process water
	Temperatur (°C)	Cooling water return
	Aliran massa (Kg/jam)	Chilled cooling water
	Cooling water return	Steam
Wastewater treatment		
NO	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	F-110	Tangki Benzil Klorida
2	L-111	Pompa-1
3	E-112	Heater-1
4	F-120	Gudang Natrium Karbonat
5	J-121	Belt Conveyor
6	J-122	Bucket Elevator
7	F-123	Hopper
8	M-130	Tangki Pelarutan Na2CO3
9	L-131	Pompa-2
10	E-132	Heater-2
11	M-130	Tangki Pencampuran
12	L-131	Pompa-3
13	E-132	Heater-3
14	R-210	Reaktor
15	L-211	Pompa-4
16	E-212	Cooler-1
17	E-213	Cooler-2
18	H-310	Flash Drum
19	L-311	Kompresor
20	F-320	Tangki CO2
21	L-312	Pompa-5
22	E-313	Cooler-3
23	H-330	Dekanter
24	L-331	Pompa-6
25	E-332	Cooler-4
26	L-333	Pompa-7
27	F-340	Tangki Benzil Alkohol

Komponen	Aliran Massa (Kg/jam)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C ₇ H ₇ OH			21,7353		33,4271	5.682,0238			5.682,0238	5.659,2957	0,9928	21,7353
C ₇ H ₇ Cl				6.614,3733	6.614,3733	2,5796			2,5796	2,5796		
Na ₂ CO ₃	2.828,2856		4.144,9621		4.144,9621	1.376,8154			1.376,8154		60,1389	1.316,6765
H ₂ O		2.756,5482	37.065,4695	13,2952	37.078,7648	36.608,1354	732,1627	732,1627	35.875,9727		1.567,0514	34.308,9213
C ₇ H ₈				19,9428	19,9428	19,9428			19,9428	19,9428		
NaCl	22,8088		33,4271		33,4271	3.085,9885			3.085,9885		3.075,3702	10,6184
CO ₂						1.149,4116	1.149,4116	1.149,4116				
Total	2.851,0943	2.756,5482	41.265,5941	6.647,6114	47.924,8973	47.924,8973	1.881,5743	1.881,5743	46.043,3230	5.681,8182	4.703,5532	35.657,9516

DISUSUN OLEH: Alfreda Putri Mayshela (22031010112)

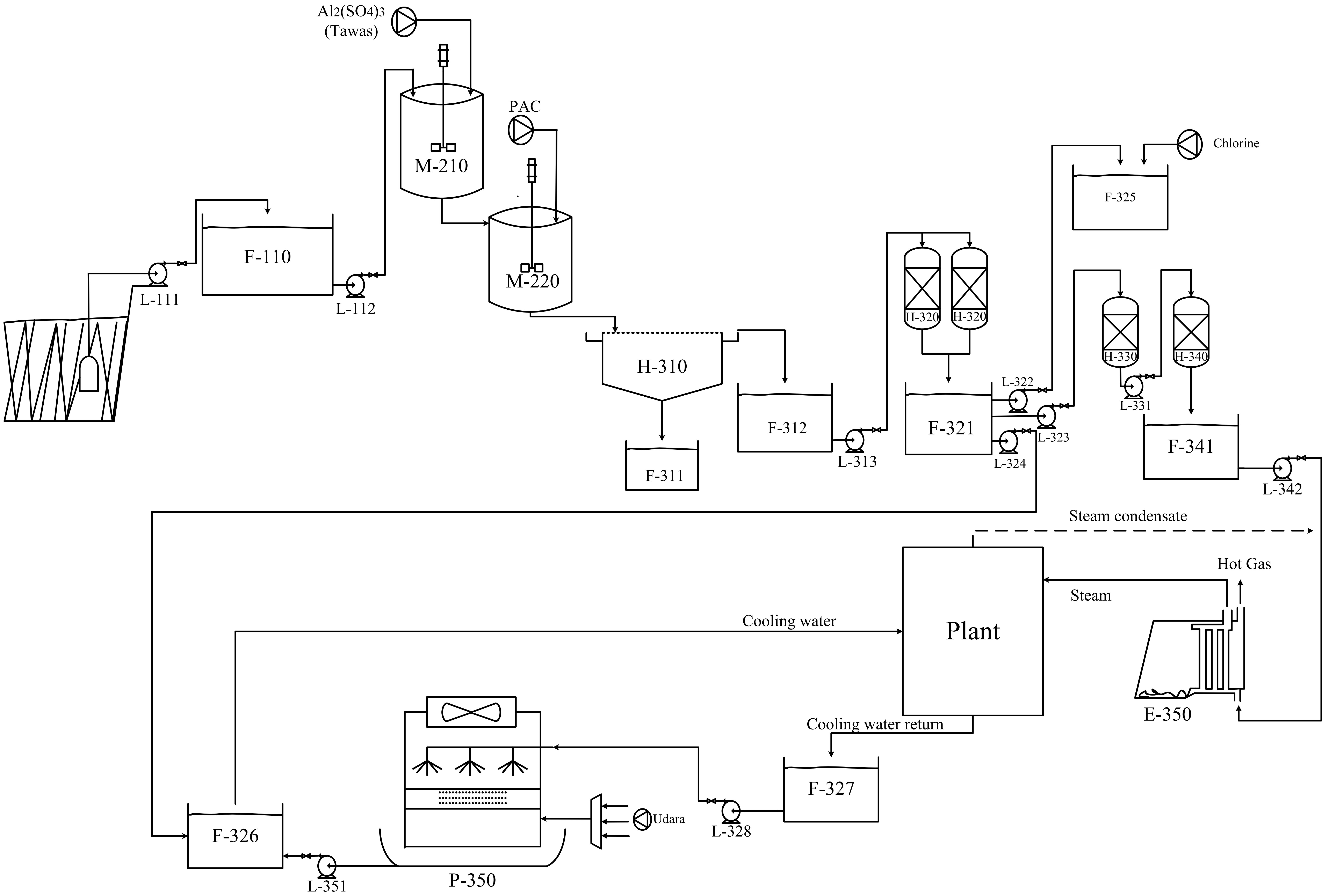
Dosen Pembimbing:
 Lilik Suprianti, S.T., M.Sc.

FLOWSHEET PRA RANCANGAN PABRIK BENZIL ALKOHOL DARI BENZIL KLORIDA DAN NATRIUM KARBONAT DENGAN PROSES HIDROLISIS KAPASITAS 45.000 TON/TAHUN

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
 FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
 UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
 “VETERAN” JAWA TIMUR
 2026

UNIT PENGOLAHAN AIR

PRA RANCANGAN PABRIK BENZIL ALKOHOL DARI BENZIL KLORIDA DAN NATRIUM KARBONAT
DENGAN PROSES HIDROLISIS KAPASITAS 45.000 TON/TAHUN



NO	KODE	NAMA ALAT
1	F-110	Bak penampung air sungai
2	L-111	Pompa-1
3	L-112	Pompa-2
4	M-210	Tangki koagulasi
5	M-220	Tangki flokulasi
6	H-310	Clarifier
7	F-311	Bak penampung flok
8	F-312	Bak penampung air clarifier
9	L-313	Pompa-3
10	H-320	Sand filter-1
11	H-320	Sand filter-2
12	F-321	Penampung air sand filter
13	L-322	Pompa-4
14	L-323	Pompa-5
15	L-324	Pompa-6
16	F-325	Bak air sanitasi
17	F-326	Bak air pendingin
18	F-327	Bak air bekas pendingin
19	L-328	Pompa-7
20	H-330	Tangki kation exchange
21	L-331	Pompa-8
22	H-340	Tangki anion exchange
23	F-341	Bak air demineralisasi
24	L-342	Pompa-9
25	P-350	Cooling tower
26	L-351	Pompa-10
27	E-350	Boiler

DISUSUN OLEH: Alfreda Putri Mayshela (22031010112)	
Dosen Pembimbing: Lilik Suprianti, S.T., M.Sc.	
FLOWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR PRA RANCANGAN PABRIK BENZIL ALKOHOL DARI BENZIL KLORIDA DAN NATRIUM KARBONAT DENGAN PROSES HIDROLISIS KAPASITAS 45.000 TON/TAHUN	
	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2026