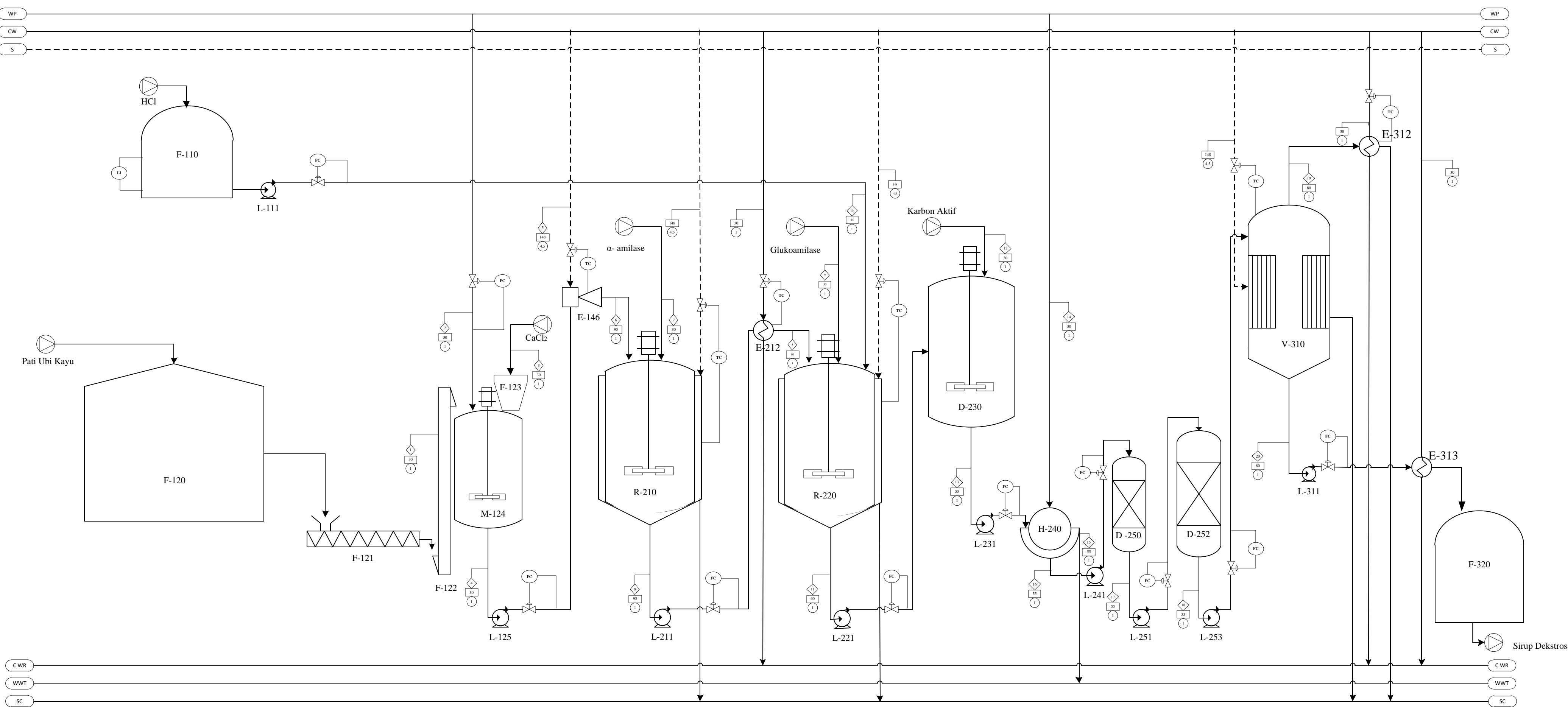


# PRA RENCANA PABRIK DEKSTROSA DARI PATI UBI KAYU DENGAN PROSES HIDROLISIS ENZIM

Keterangan			
◇	Aliran Massa (kg/jam)	S	Steam (148 °C ; 4,5 atm)
□	Temperatur (°C)	CWR	Cooling Water Return
○	Tekanan (atm)	SC	Steam Condensate
CW	Cooling Water	WWT	Waste Water Treatment
WP	Water Process		



1	F-110	Tangki Penyimpanan HCl
2	L-111	Pompa 1
3	F-120	Gudang Penyimpanan pati
4	J-121	Screw Conveyor
5	J-122	Bucket Elevator
6	M-123	Tangki Mixing
7	F-124	Hoper CaCl <sub>2</sub>
8	L-125	Pompa 2
9	E-126	Jet Cooker
10	R-210	Reaktor Liquifikasi
11	L-211	Pompa 3
12	E-212	Cooler
13	R-220	Reaktor Sakarifikasi
14	L-221	Pompa 4
15	D-230	Tangki Adsorpsi
16	L-231	Pompa 5
17	H-240	Rotary Drum Vacum Filter
18	L-241	Pompa 6
19	D-250	Kation Exchanger
20	L-251	Pompa 7
21	D-252	Anion Exchanger
22	L-253	Pompa 8
23	V-310	Evaporator
24	L-311	Pompa 9
25	E-312	Kondensor
26	E-313	Cooler
27	F-320	Tangki Penyimpanan Produk


Neraca Massa Pabrik Dekstrosa dari Pati Ubi Kayu dengan Proses Hidrolisis Enzim

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	
Pati (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>1000</sub>	1982,3154			1982,3154		1982,3154		1823,7302		90,0923		90,0923		90,092							
Air (H <sub>2</sub> O)	318,7434	5345,0149		5663,7582	713,3935	6377,1517		6368,3417		6187,0897		6187,0897	503,1314	47,4273	6642,7938	6642,7938	6647,3286	6422,0052	225,3234		
Protein	3,9322			3,9322		3,9322		3,9322		3,9322		3,9322		0,1966	3,7356	3,7356	3,7356			3,7356	
Lemak	2,3131			2,3131		2,3131		2,3131		2,3131		2,3131		0,1157	2,1974	2,1974	2,1974			2,1974	
Abu	5,7827			5,7827		5,7827		5,7827		5,7827		5,7827		0,2891	5,4936	5,4936	5,4936			5,4936	
Kalsium Klorida (CaCl <sub>2</sub> )			1,4748	1,4748		1,4748		1,4748		1,4748		1,4748		0,0737	1,4011						
Natrium Klorida (NaCl)			0,0439	0,0439		0,0439		0,0439		0,0439		0,0439		0,0022	0,0417						
Magnesium Klorida (MgCl <sub>2</sub> )			0,0478	0,0478		0,0478		0,0478		0,0478		0,0478		0,0024	0,0454						
Enzim α-amilase							1,665	1,665		1,6651		1,6651		1,6651							
Enzim Glukoamilase									1,4043	1,4043		1,4043		1,4043							
Larutan HCl 37%										23,3195	8,6282	8,6282		0,4314	8,196787346	9,1781					
Dekstrin (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>10</sub>								39,6463		0,7929	0,7929		0,7533	0,0396	0,0396	0,0396				0,0396	
Maltosa (C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> )								83,6976		102,5630	102,5630		5,1282	97,4349	97,4349	97,4349				97,4349	
Dekstrosa (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> )								44,0513		1993,6204	1993,6204		99,6810	1893,9394	1893,9394	1893,9394				1893,9394	
Karbon Aktif											0,9395	0,9395			0,9395						
<b>Total</b>	<b>2313,0868</b>	<b>5345,0149</b>	<b>1,5665</b>	<b>7659,6682</b>	<b>713,3935</b>	<b>8373,0616</b>	<b>1,6651</b>	<b>8374,7268</b>	<b>1,4043</b>	<b>23,3195</b>	<b>8399,4505</b>	<b>0,9395</b>	<b>8400,3900</b>	<b>503,1314</b>	<b>248,2021</b>	<b>8655,3193</b>	<b>8654,8125</b>	<b>8650,1692</b>	<b>6422,0052</b>	<b>2228,1640</b>	

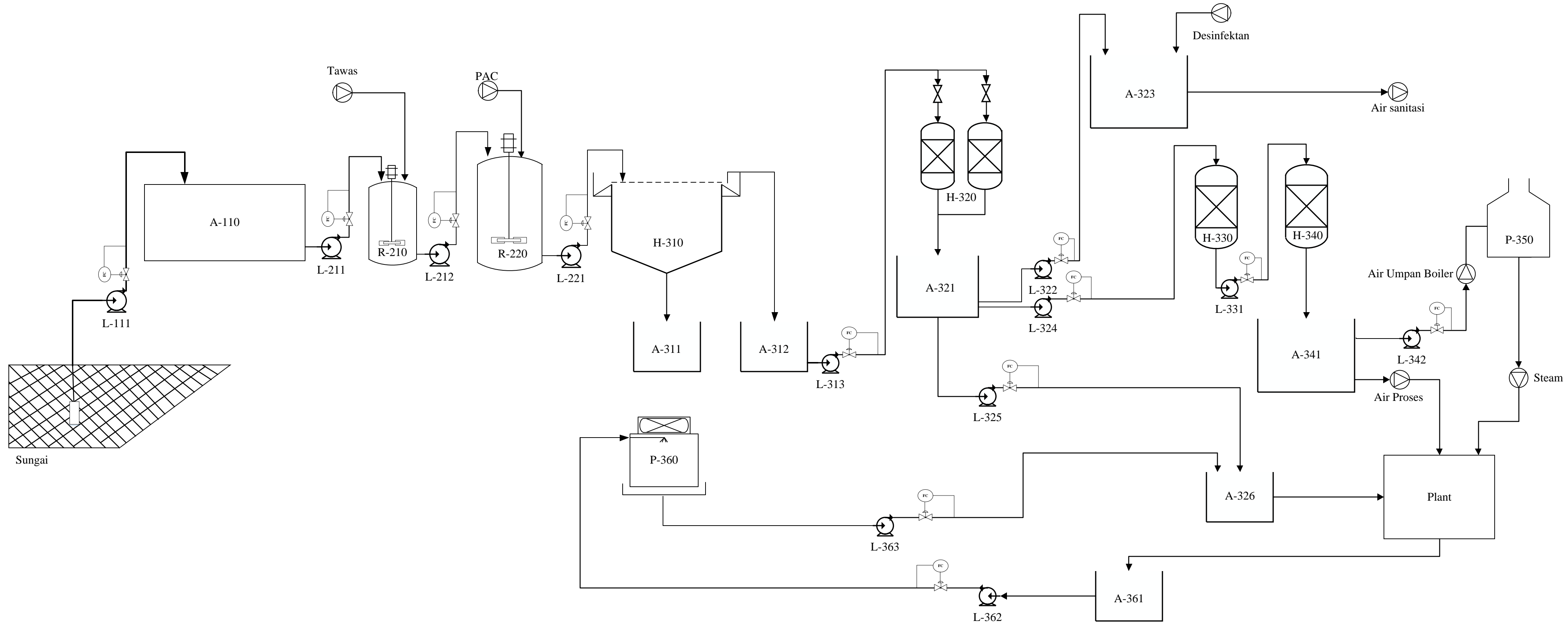
Disusun oleh : Muhammad Alvian Baihaqi  
 NPM : 19031010063  
 Dosen Pembimbing : Ir. Ketut Sumada, MS

FLOWSHEET  
 PABRIK DEKSTROSA DARI PATI UBI KAYU DENGAN PROSES HIDROLISIS ENZIM

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



# FLWSHEET UNIT PENGOLAHAN AIR



NO	KODE	NAMA ALAT
1	L-111	Pompa 1
2	A-110	Bak Penampungan Air Sungai
3	L-211	Pompa 2
4	R-210	Tangki Koagulasi
5	L-212	Pompa 3
6	R-220	Tangki Flokulasi
7	L-221	Pompa 5
8	H-310	Clarifier
9	A-311	Bak Penampung Flok
10	A-312	Bak Penampung Air Bersih
11	L-313	Pompa 5
12	H-320	Sand Filter
13	A-321	Bak Penampung Air Bersih
14	L-322	Pompa 6
15	A-322	Bak Penampung Air Sanitasi
16	L-324	Pompa 7
17	L-325	Pompa 8
18	H-330	Kation Exchanger
19	L-331	Pompa 9
20	H-340	Anion Exchanger
21	A-341	Bak Air Demineralisasi
22	L-342	Pompa 10
23	P-350	Boiler
24	A-326	Bak Penampungan Air Pendingin
25	P-360	Cooling Tower
26	A-361	Bak Penampung Bekas Pendingin
27	L-362	Pompa 11
28	L-363	Pompa 12

Disusun oleh : Muhammad Alvian Baihaqi  
 NPM : 19031010063  
 Dosen Pembimbing : Ir. Ketut Sumada, MS

