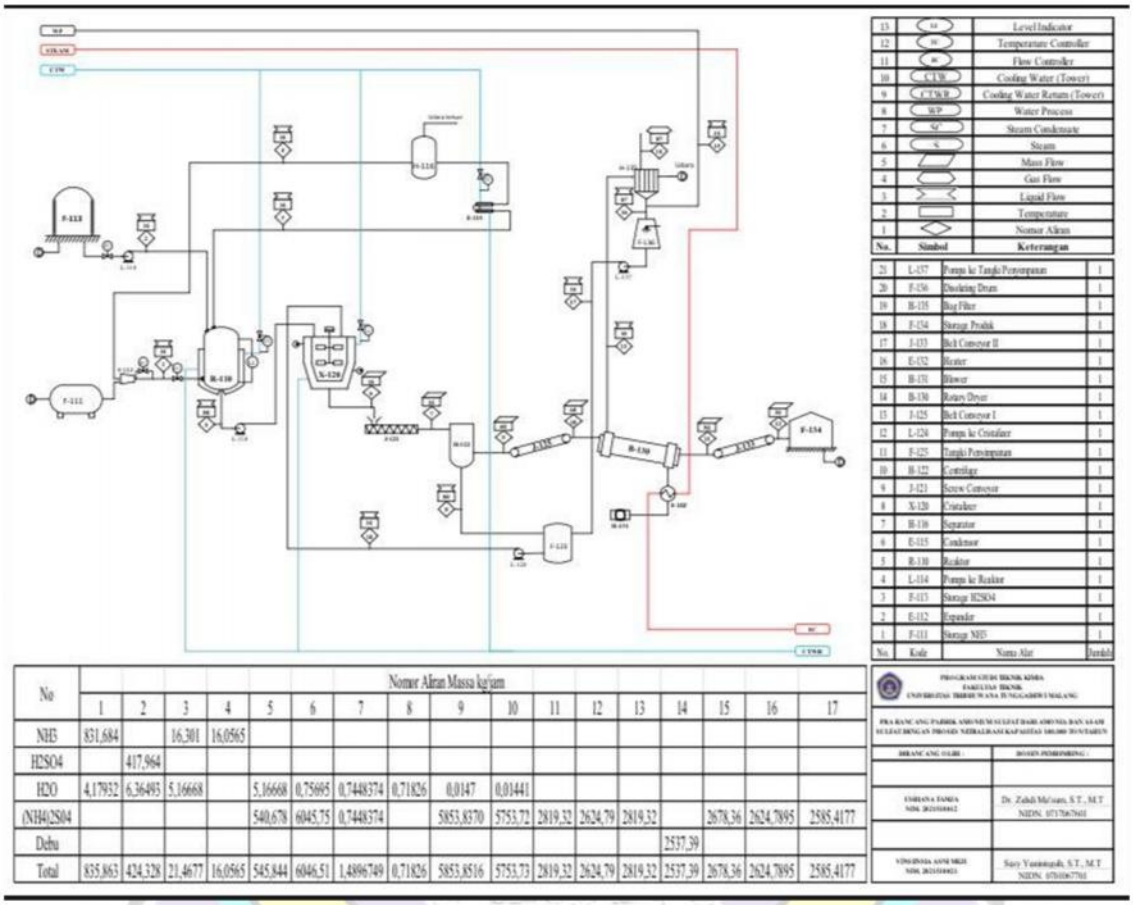
LAMPIRAN

Flowsheet



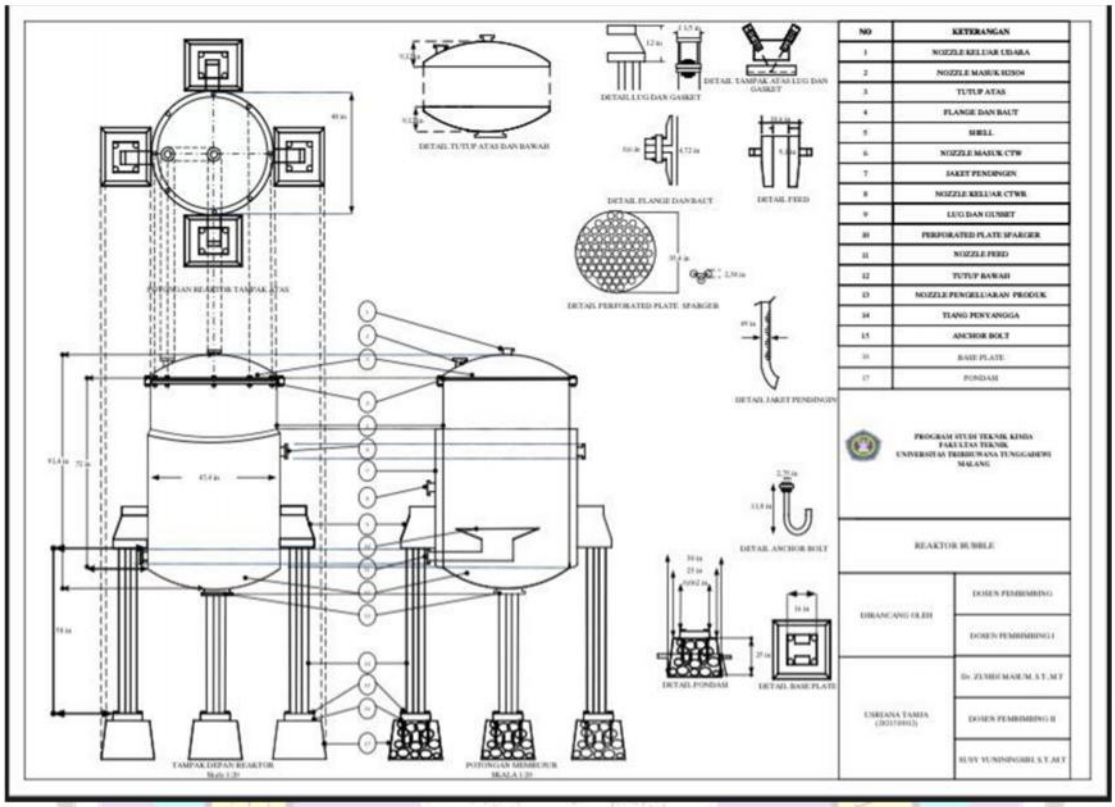
No	Nomor Aliran Massa kg/jam																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
NH3	831,684		16,301	16,0565													
H2SO4		417,964															
H2O	4,17932	6,36493	5,16668		5,16668	0,75695	0,7448374	0,71826	0,0147	0,01441							
(NH4)2SO4					540,678	6045,75	0,7448374		5853,8370	5753,72	2819,32	2624,79	2819,32		2678,36	2624,7895	2585,4177
Debu														2537,39			
Total	835,863	424,328	21,4677	16,0565	545,844	6046,51	1,4896749	0,71826	5853,8516	5753,73	2819,32	2624,79	2819,32	2537,39	2678,36	2624,7895	2585,4177

No.	Simbol	Keterangan
13	LI	Level Indicator
12	TC	Temperature Controller
11	FC	Flow Controller
10	CTSR	Cooling Water (Tower)
9	CTWR	Cooling Water Return (Tower)
8	WP	Water Process
7	SC	Steam Condensate
6	SL	Steam
5		Mass Flow
4		Gas Flow
3		Liquid Flow
2		Temperature
1		Nomor Aliran

No.	Kode	Nama Alat	Jumlah
21	L-137	Pompa ke Tangki Penyimpanan	1
20	F-136	Shooking Drum	1
19	B-135	Bag Filter	1
18	F-134	Storage Produk	1
17	J-133	Belt Conveyor II	1
16	E-132	Heater	1
15	B-131	Blower	1
14	B-130	Rotary Dryer	1
13	J-125	Belt Conveyor I	1
12	L-124	Pompa ke Cristaliser	1
11	F-125	Tangki Penyimpanan	1
10	B-122	Centrifuge	1
9	J-121	Screw Conveyor	1
8	X-120	Cristaliser	1
7	B-116	Separator	1
6	E-115	Condensor	1
5	R-110	Reaktor	1
4	L-114	Pompa ke Reaktor	1
3	F-113	Storage H2SO4	1
2	E-112	Expander	1
1	F-111	Storage NH3	1

Lampiran 1 Flowsheet Pabrik Ammonium Sulaf

Desain Alat Utama



Lampiran 2. Desain Alat Utama Reaktor Bubble Column

Kartu Konsultasi

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI

Jalan Telaga Warna - Tlogomas - Malang Telp. 0341 - 565500 - 565522

KARTU KONSULTASI SKRIPSI



NAMA : Usriana Tamja
JURUSAN : Teknik kimia
NIM : 2021510012
JUDUL : Prarancangan Pabrik amonium sulfat dari amonia dan asam sulfat dengan proses netralisasi kapasitas [illegible].000 ton/tahun

No.	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	02 Juli 2025	Pengajuan Judul	
2.	14 Juli 2025	Latar belakang + tujuan	
3.	16 Juli 2025	Latar belakang + tujuan (logis berdasar data)	
4	02 Juli 2025	perbaikan % kemurnian kapasitas perbaikan tulisan.	
5.	12/08/2025	perbaikan Motel flowsheet.	
6.	03/09/2025	perbaikan % komersil & Stoikiometri	
7.	09/09/2025	" "	
8.	11/09/2025		
9.	15/09/2025	flowsheet ok.	
10.	15/08/2025	Pengajuan Judul	
11	19/08/2025	kapasitas Produksi	
12	09/08/2025	flowsheet	
13	16/09/2025	flowsheet	
14.	18/09/2025	Latar belakang tujuan	
15	23/09/2025	Bab 1 & 2 Acc.	
	29/09/2025	Flowsheet Ok	
		Neraca massa → Basis perhitungan	
	28/[illegible]/2025	Neraca untuk profit	
	01/11/2025	Neraca Massa OK	
	12/11/25	Neraca panas Acc	
	[illegible]/11/25	Analisa Ekonomi	
	20/11/25	Analisa Ekonomi Alat utama	

Malang, 16-12-2025

Dekan,

(Dr. Ir. Rahmi Mulsum, S.T., M.T.)

Mengetahui,
Ka Program Studi

(Agu Chandra Kurnia, S.T., M.T.)

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI

Jalan Telaga Warna - Tlogomas - Malang Telp. 0341 - 565500 - 565522

KARTU KONSULTASI SKRIPSI



NAMA : Usriana Tanja
JURUSAN : Teknik kimia
NIM : 202151012
JUDUL : Prarancangan Pabrik Amonium sulfat dari amonia dan asam sulfat dengan proses Neutralisasi kapasitas 20.000 ton/tahun

No.	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
	09/12/25	Acc Semhas	
	13/12/25	acc Semhas	
	15/12/25	acc Ujian	
	16/12/25	Acc Ujian	

Malang, 16 - 12 - 2025

Dekan,

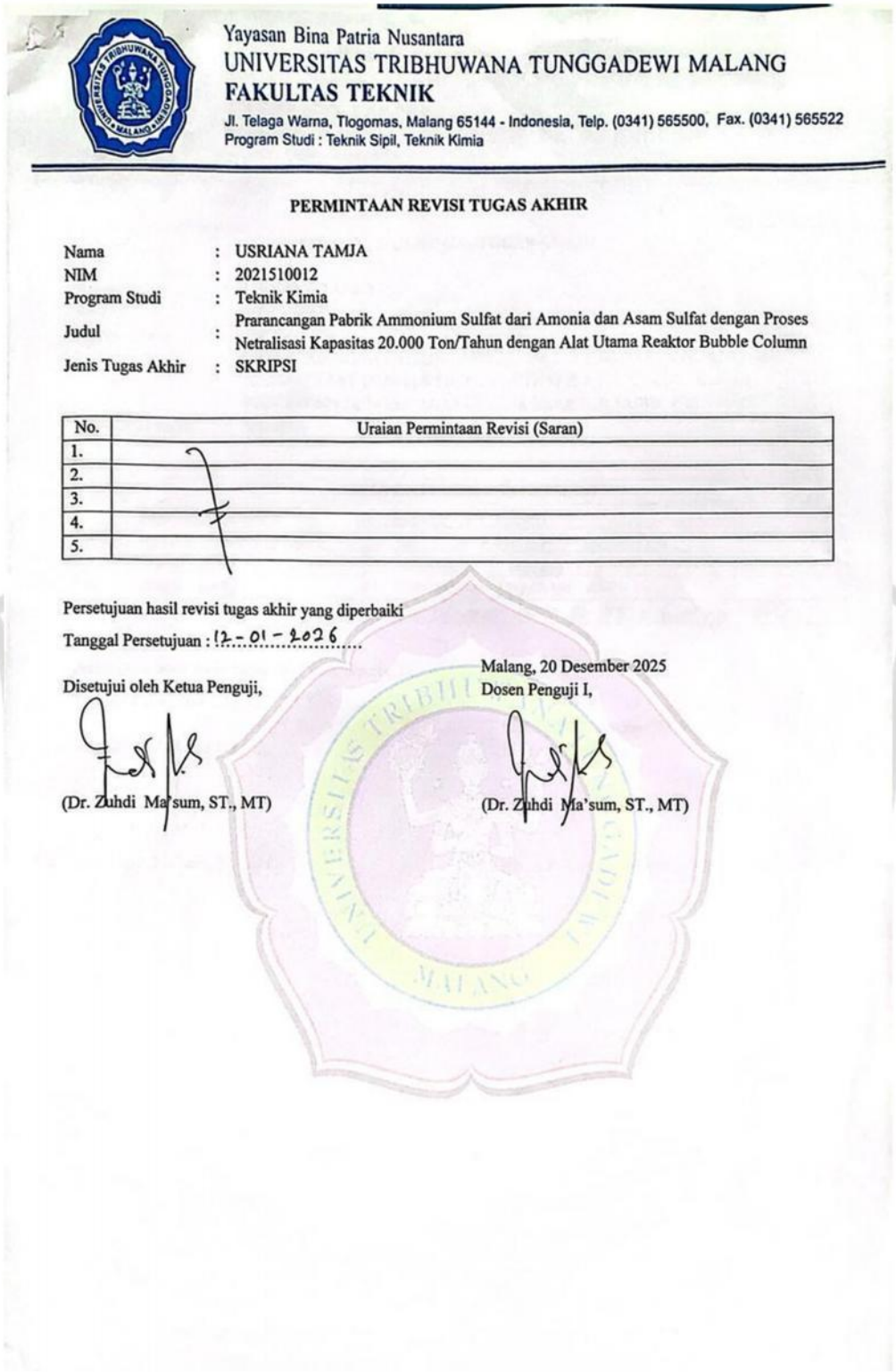
(Dr. Zuhdi Ma'sum, S.T., M.T.)

Mengetahui,
Ka Program Studi

(Ayu Chandra Kartika P., S.T., MT)

Dipindai dengan CamScanner

Lembar Revisi



Yayasan Bina Patria Nusantara
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Telaga Warna, Tlogomas, Malang 65144 - Indonesia, Telp. (0341) 565500, Fax. (0341) 565522
Program Studi : Teknik Sipil, Teknik Kimia

PERMINTAAN REVISI TUGAS AKHIR

Nama	:	USRIANA TAMJA
NIM	:	2021510012
Program Studi	:	Teknik Kimia
Judul	:	Prarancangan Pabrik Ammonium Sulfat dari Amonia dan Asam Sulfat dengan Proses Netralisasi Kapasitas 20.000 Ton/Tahun dengan Alat Utama Reaktor Bubble Column
Jenis Tugas Akhir	:	SKRIPSI

No.	Uraian Permintaan Revisi (Saran)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Persetujuan hasil revisi tugas akhir yang diperbaiki
Tanggal Persetujuan : 12-01-2026

Malang, 20 Desember 2025

Disetujui oleh Ketua Penguji,

(Dr. Zuhdi Ma'sum, ST., MT)

Dosen Penguji I,

(Dr. Zuhdi Ma'sum, ST., MT)

Yayasan Bina Patria Nusantara
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Telaga Warna, Tlogomas, Malang 65144 - Indonesia, Telp. (0341) 565500, Fax. (0341) 565522
Program Studi : Teknik Sipil, Teknik Kimia

Form STA. 5b

PERMINTAAN REVISI TUGAS AKHIR

Nama	:	USRIANA TAMJA
NIM	:	2021510012
Program Studi	:	Teknik Kimia
Judul	:	Prarancangan Pabrik Ammonium Sulfat dari Amonia dan Asam Sulfat dengan Proses Netralisasi Kapasitas 20.000 Ton/Tahun dengan Alat Utama Reaktor Bubble Column
Jenis Tugas Akhir	:	SKRIPSI

No.	Uraian Permintaan Revisi (Saran)
1.	Grafik BEP
2.	
3.	
4.	
5.	

Persetujuan hasil revisi tugas akhir yang diperbaiki

Tanggal Persetujuan : 12 - 01 - 2026

Malang, 20 Desember 2025

Disetujui oleh Ketua Penguji,

(Dr. Zuhdi Ma'sum, ST., MT)

Dosen Penguji II,

(Susy Yuniningsih, S.T., M.T.)

Yayasan Bina Patria Nusantara
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Telaga Warna, Tlogomas, Malang 65144 - Indonesia, Telp. (0341) 565500, Fax. (0341) 565522
Program Studi : Teknik Sipil, Teknik Kimia

Form STA. 5c

PERMINTAAN REVISI TUGAS AKHIR

Nama	:	USRIANA TAMJA
NIM	:	2021510012
Program Studi	:	Teknik Kimia
Judul	:	PRARANCANGAN PABRIK AMMONIUM SULFAT DARI AMONIA DAN ASAM SULFAT DENGAN PROSES NETRALISASI KAPASITAS 20.000 TON/TAHUN DENGAN ALAT UTAMA REAKTOR BUBBLE COLUMN
Jenis Tugas Akhir	:	SKRIPSI

No.	Uraian Permintaan Revisi (Saran)	
1.	Rumusan masalah + Tuj	6. Gambar alat utama
2.	Rumusan terutama spesi	7. BEP + S + Kemasan + Grafik BEP
3.	Seleksi proses	8. Hitungan E lubang + Gantt.
4.	Uraian proses	9. Kesimpulan kapasitas alat
5.	Instrumen	10. Cek no aliran massa di PFD + Gambar PFD

Persetujuan hasil revisi tugas akhir yang diperbaiki

Tanggal Persetujuan : 12 - 01 - 2026

Malang, 20 Desember 2025

Disetujui oleh Ketua Penguji,

(Dr. Zuhdi Ma'sum, ST., MT)

Dosen Penguji III,

(Dr. S.P. Abrina Anggraini, S.T., M.T.)