

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

No: F2/121/D.31/IX/2022

**TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI PADA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

Bismillahirrahmanirrohim

Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan :

Menimbang : a. Bahwa untuk ketertiban administrasi dan kegiatan akademik maka penyelenggaraan ujian-ujian skripsi pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan dipandang perlu untuk mengangkat **pembimbing skripsi** sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
b. Bahwa Saudara yang namanya tersebut dalam diktum keputusan ini memenuhi persyaratan untuk diangkat sebagai **pembimbing skripsi**.

Mengingat : 1. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah;
2. Qaidah Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
3. Keputusan Rektor Universitas Ahmad Dahlan Nomor 27 Tahun 2013

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Pertama : Mengangkat Saudara yang tersebut dibawah ini

1. Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.

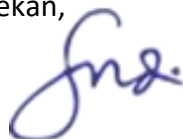
sebagai pembimbing skripsi :

Nama : Shafa Zahira
NIM : 1800020137
Program studi : Teknik Kimia

Kedua : Keputusan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan sampai dengan selesainya tugas-tugas pembimbingan skripsi.

Ditetapkan di Yogyakarta
Pada Tanggal 27 September 2022
Dekan,



Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.
NIY. 60010313

Tembusan :

1. Rektor sebagai laporan
2. Kepala Bidang Finansial
3. Ketua Program Studi Teknik Kimia

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

Nomor : F2/54/D.31/VII /2023

**TENTANG PENGANGKATAN PENGUJI SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

Bismillahirrahmanirrahim

Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan :

- Menimbang : a. Bahwa untuk ketertiban administrasi dan kegiatan akademik dalam penyelenggaraan ujian skripsi, dipandang perlu mengangkat ***penguji skripsi*** sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
b. Bahwa Saudara-saudara yang namanya tersebut dalam diktum keputusan ini memenuhi persyaratan untuk diangkat sebagai ***penguji skripsi***.
- Mengingat : 1. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah;
2. Qaidah Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
3. Keputusan Rektor Universitas Ahmad Dahlan Nomor 27 Tahun 2013

M E M U T U S K A N

Menetapkan :

Pertama : Mengangkat Saudara-saudara tersebut di bawah ini

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D. | Sebagai Ketua Penguji |
| 2. Shinta Amelia, S.T., M.Eng. | Sebagai Penguji I |
| 3. Dr.ret.nat. Totok Eka Suharto, M.S. | Sebagai Penguji II |

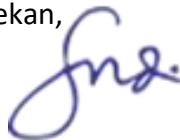
pada ujian skripsi mahasiswa berikut :

N a m a : Shafa Zahira
N I M : 1800020137
Program Studi : Teknik Kimia
Judul Skripsi : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun
Hari, tanggal : Senin, 03 Juli 2023
W a k t u : 08.00 WIB
Tempat : Ruang Sidang Lantai 5

Kedua : Keputusan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Yogyakarta
Pada Tanggal, 15 Dzulhijjah 1444 H.
03 Juli 2023 M.

Dekan,



Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.
NIY. 60010313




Tembusan :

1. Rektor (sebagai laporan)
2. Kepala Bidang Finansial
3. Ketua Program Studi Teknik Kimia

BERITA ACARA PENDADARAN**Penyelenggaraan Pendadaran Skripsi Mahasiswa**

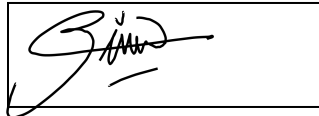
- A. Waktu, tempat dan status pendadaran :
1. Hari dan tanggal : Senin, 3 Juli 2023
 2. Pukul : 08.00 Wib
 - Tempat : Ruang Sidang Lantai 5
 4. Status : ke-1

- B. Susunan Tim Pendadaran :

NO	Jabatan	NAMA	TANDA TANGAN
1.	Ketua Sidang	Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.	1. 
2.	Penguji I	Shinta Amelia, S.T., M.Eng.	2. 
3.	Penguji II	Dr.ret.nat. Totok Eka Suharto, M.S.	3. 

- C. Identitas mahasiswa yang diuji :

1. Nama : Shafa Zahira
2. NIM : 1800020137
3. Program Studi : Teknik Kimia
4. Semester : X (Sepuluh)
5. Tanda Tangan :



- D. Judul Skripsi : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

- E. Keputusan Sidang :

1. Lulus/~~Tidak Lulus~~/~~Lulus dengan perbaikan~~
2. Nilai Skripsi : A
3. Konsultasi perbaikan (Pembimbing/Penguji) : Sudah perbaikan

Yogyakarta 15 Dzulhijjah 1444 H.
3 Juli 2023 M.

Ketua Sidang



Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

KAMPUS 4 : Jl. Ahmad Yani (Ring Road Selatan) Kragilan, Tamanan, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. 55191
☎ 0274 563515, 5118830 ext 4211 📠 0877 3820 5614 🌐 fti.uad.ac.id ✉ fti@uad.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : F2/54/Kim/D.31/VII/2023

Skripsi dengan judul : **Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun**

Yang disusun oleh :

Nama : Shafa Zahira

NIM : 1800020137

Telah diuji pada sidang pendadaran pada : Senin, 3 Juli 2023

Nilai ujian : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan

Mengetahui :
Dekan Fakultas Teknologi Industri

Yogyakarta, 03 Juli 2023

Ketua Program Studi Teknik Kimia

Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

Agus Aktawan, S.T., M.Eng.

PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Shafa Zahira
 NIM : 1800020137
 Semester : X (Sepuluh)
 Program Studi : Teknik Kimia
 Judul skripsi : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

Setelah mengadakan sidang pendadaran atas skripsi Saudara tersebut di atas, maka kami menyarankan diadakan perbaikan skripsi tersebut sebagaimana di bawah ini:

No	Topik	Hlm	Uraian perbaikan
1.	Penentuan kapasitas		Perlu diperbaiki dasar penentuan kapasitas, di evaluasi kapasitasnya apakah sudah tepat
2.	Pemilihan proses		Perlu diperbaiki deskripsi proses berikut dengan referensinya.. Di detailkan deskripsi proses sebelum pemilihan proses, cek kembali proses keringnya
3.	Deskripsi proses		Perbaiki susunan kalimat agar tidak membingungkan pembaca. Kondisi operasi dan komposisi apa saja yang keluar dari masing-masing alat
4.	Neraca Panas		Silahkan perbaiki sesuai template sesuai dengan pedoman
5.	Ekonomi Teknik		Hasil perhitungan BEP dan ROI belum masuk standar, silahkan diperbaiki
6.	PEFD		Perhatikan instrumentasi untuk pengendalian proses dari masing-masing alat, dicek kembali apakah pemisahan cyclon sudah benar? Komposisi dan prinsip pemisahannya. Di cek skala gambar PEFD
7.	Spesifikasi alat		Di cek kembali apakah dimensi-dimensi yang dihitung logis, contoh T03

Yogyakarta, 3 Juli 2023

Penguji I



Shinta Amelia, S.T., M.Eng.

PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Shafa Zahira
NIM : 1800020137
Semester : X (Sepuluh)
Program Studi : Teknik Kimia
Judul skripsi : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

Setelah mengadakan sidang pendadaran atas skripsi Saudara tersebut di atas, maka kami menyarankan diadakan perbaikan skripsi tersebut sebagaimana di bawah ini:

No	Topik	Hlm	Uraian perbaikan
1	Tinjauan pustaka	13 - 14	Pada semua persamaan reaksi kimia pembuatan silikon dioksida di beberapa halaman, rumus natrium silikat lebih tepat ditulis Na_2SiO_3 Persamaan reaksi diubah menjadi: $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
			Referensi "Ullmann's, 1998 tidak ada pada Daftar Pustaka. Perlu dilengkapi/dikoreksi. Harap dicek kembali: Harus ada kesesuaian antara sitasi referensi dalam semua teks dengan Daftar Pustaka.
			Pada hal 14 alinea pertama tertulis kalimat "Reaksi yang berlangsung pada suhu 90°C yang diperkuat oleh (www.uspto.gov).". Kalimat ini perlu dikoreksi "... oleh (siapa penulisnya, tahun terbit) ". Link web dituliskan pada daftar Pustaka.
			Pada point 1.4.2 Mekanisme Reaksi, ternyata isinya hanya ada satu tahap reaksi. Sebaiknya judulnya diubah menjadi "Proses pembuatan SiO_2 "
2	Pemilihan proses	15	Pada tabel 1.4.1 tertulis di kolom akhir "Asam nitrat", ini harus diganti jadi "proses kering" sesuai dengan uraian.
3	Abstrak & Kesimpulan		Pabrik yang dirancang tidak berisiko tinggi? Padahal dalam proses menggunakan asam sulfat pekat yang korosif dan toxic. Jadi pabrik ini berisiko.

Yogyakarta, 3 Juli 2023
Penguji II



Dr.ret.nat. Totok Eka Suharto, M.S.

**FORM PENILAIAN PEMBIMBINGAN DAN LAMA WAKTU PENYELESAIAN
TUGAS AKHIR P.S. TEKNIK KIMIA FTI-UAD**

Nama Mahasiswa : Shafa Zahira
 NIM : 1800020137
 Pembimbing : Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.
 Judul : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan
 Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

MATERI	WAKTU, MINGGU	Range Nilai	Nilai
1. Perbaikan Proposal	1	3-5	4
Paham konsep, tata tulis benar, tepat waktu		5	Catatan:
Paham konsep, tata tulis benar, tidak tepat waktu		4	
Paham konsep, tata tulis tidak benar, tidak tepat waktu		3	
2. Neraca Massa	3	8-15	13
Paham konsep, hitungan benar, tepat waktu		14-15	Catatan:
Paham konsep, hitungan benar, tidak tepat waktu		11-13	
Paham konsep, hitungan tidak benar, tidak tepat waktu		8-10	
3. Reaktor	4	10-20	17
Paham konsep, hitungan benar, tepat waktu		18-20	Catatan:
Paham konsep, hitungan benar, tidak tepat waktu		14-17	
Paham konsep, hitungan tidak benar, tidak tepat waktu		10-13	
4. Alat-alat pemisah	4	10-20	16
Paham konsep, hitungan benar, tepat waktu		18-20	Catatan: Monev 2 bulan
Paham konsep, hitungan benar, tidak tepat waktu		14-17	
Paham konsep, hitungan tidak benar, tidak tepat waktu		10-13	
5. PEFD	1	3-5	3
Paham konsep, gambar benar, tepat waktu		5	Catatan:
Paham konsep, gambar benar, tidak tepat waktu		4	
Paham konsep, gambar tidak benar, tidak tepat waktu		3	
6. Alat kecil	2	6-10	8
Paham konsep, hitungan benar, tepat waktu		9-10	
Paham konsep, hitungan benar, tidak tepat waktu		7-9	
Paham konsep, hitungan tidak benar, tidak tepat waktu		6-7	

7. Utilitas	2	6-10	9
Paham konsep, hitungan benar, tepat waktu		9-10	Catatan: Monev Bulan ke 4:
Paham konsep, hitungan benar, tidak tepat waktu		7-9	
Paham konsep, hitungan tidak benar, tidak tepat waktu		6-7	
8. Analisa Ekonomi	2	6-10	9
Paham konsep, hitungan benar, tepat waktu		9-10	Catatan:
Paham konsep, hitungan benar, tidak tepat waktu		7-9	
Paham konsep, hitungan tidak benar, tidak tepat waktu		6-7	
9. Naskah	1	3-5	3
Paham konsep, tata tulis benar, tepat waktu		5	Catatan
Paham konsep, tata tulis benar, tidak tepat waktu		4	
Paham konsep, tata tulis tidak benar, tidak tepat waktu		3	
Total Nilai :	N1		82
Penyelesaian sampai Yudisium			
Pendadaran dan revisi		2	
Yudisium		2	
			Monev bulan ke 6
Total Waktu Penyelesaian tugas akhir		24	

Yogyakarta, 3 Juli 2023

Dosen Pembimbing,



Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.

RUBRIK PENILAIAN PEMBIMBINGAN P.S. TEKNIK KIMIA FTI-UAD

Nama Mahasiswa : Shafa Zahira
NIM : 1800020137
Pembimbing : Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.
Judul : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

Materi Penilaian	Nilai	Keterangan
1. Disiplin waktu	90	Nilai : Kurang : 40-54 Cukup : 55-64 Baik : 65-79 Sangat baik : 80-100
2. Motivasi/inisiatif	90	
3. Cara menjelaskan/komunikasi	85	
4. Sopan (kemampuan interpersonal)	95	
5. Ramah	95	
6. Kekompakan/team work	90	
7. Etos kerja	90	
8. kejujuran	70	
9. Kemampuan bahasa asing	80	
10. Kepercayaan diri/keberanian	85	
Nilai Rata-rata (N2)	87	

KOMPOSISI NILAI AKHIR TUGAS AKHIR

No	Materi	Persen,%	Nilai	Total Nilai :
1	Proses pembimbingan	50	$0,5 \cdot N1$	41
2	Sikap	20	$0,2 \cdot N2$	17,4
3	Pendadaran	30	$0,3 \cdot N3$	23,9
	Total	100		82,3

Yogyakarta, 3 Juli 2023

Penilaian Acuan Patokan (PAP)

- A : 80.00 s.d 100.00
- A- : 76.25 s.d 79.99
- B+ : 68.75 s.d 76.24
- B : 65.00 s.d 68.74
- B- : 62.50 s.d 64.99
- C+ : 57.50 s.d 62.49
- C : 55.00 s.d 57.49
- C- : 51.25 s.d 54.99
- D+ : 43.75 s.d 51.24
- D : 40.00 s.d 43.74
- E : 0.00 s.d 39.99

Dosen Pembimbing/Penguji,



Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR TUGAS AKHIR P.S. TEKNIK KIMIA UAD

Nama Mahasiswa : Shafa Zahira
NIM : 1800020137

Pembimbing : Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.
 Judul : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan
 Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

No	Kriteria	Patokan Nilai	Nilai (N3)
1	Laporan	11 sd 20	18
	Isi lengkap sesuai ketentuan penulisan dan sesuai ketentuan penyerahan	18 - 20	
	Isi lengkap sesuai ketentuan penulisan tetapi tidak sesuai ketentuan penyerahan	14 - 17	
	Isi lengkap tetapi tidak sesuai ketentuan penulisan	11 - 13	
2	Diskusi dan Presentasi	28 sd 50	45
	Diskusi dan presentasi lancar, mengalir dan benar	43 - 50	
	Presentasi lancar tetapi diskusi sering macet	35 - 42	
	Kurang memahami perancangan	28 - 34	
3	Komunikasi	11 sd 20	18
	Cara penyampaian sangat bagus dan percaya diri	18 - 20	
	Cara penyampaian bagus dan kurang percaya diri	14 - 17	
	Cara penyampaian kurang bagus dan tidak percaya diri	11 - 13	
4	Penampilan dan sikap	5 sd 10	9
	Pakaian sesuai ketentuan dan bersikap santun	8 - 10	
	Pakaian sesuai ketentuan dan bersikap kurang santun	7 - 8	
	Pakaian tidak sesuai ketentuan dan atau bersikap kurang santun	5 - 6	
Total			90

Yogyakarta, 03 Juli 2023

Penilaian Acuan Patokan (PAP)

1. A : 80.00 s.d 100.00
2. A- : 76.25 s.d 79.99
3. B+ : 68.75 s.d 76.24
4. B : 65.00 s.d 68.74
5. B- : 62.50 s.d 64.99
6. C+ : 57.50 s.d 62.49
7. C : 55.00 s.d 57.49
8. C- : 51.25 s.d 54.99
9. D+ : 43.75 s.d 51.24
10. D : 40.00 s.d 43.74
11. E : 0.00 s.d 39.99

Dosen Pembimbing/Penguji,



Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR TUGAS AKHIR P.S. TEKNIK KIMIA UAD

Nama Mahasiswa : Shafa Zahira
 NIM : 1800020137

Pembimbing : Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.
 Judul : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

No	Kriteria	Patokan Nilai	Nilai (N3)
1	Laporan	11 sd 20	15
	Isi lengkap sesuai ketentuan penulisan dan sesuai ketentuan penyerahan	18 - 20	
	Isi lengkap sesuai ketentuan penulisan tetapi tidak sesuai ketentuan penyerahan	14 - 17	
	Isi lengkap tetapi tidak sesuai ketentuan penulisan	11 - 13	
2	Diskusi dan Presentasi	28 sd 50	35
	Diskusi dan presentasi lancar, mengalir dan benar	43 - 50	
	Presentasi lancar tetapi diskusi sering macet	35 - 42	
	Kurang memahami perancangan	28 - 34	
3	Komunikasi	11 sd 20	17
	Cara penyampaian sangat bagus dan percaya diri	18 - 20	
	Cara penyampaian bagus dan kurang percaya diri	14 - 17	
	Cara penyampaian kurang bagus dan tidak percaya diri	11 - 13	
4	Penampilan dan sikap	5 sd 10	7
	Pakaian sesuai ketentuan dan bersikap santun	8 - 10	
	Pakaian sesuai ketentuan dan bersikap kurang santun	7 - 8	
	Pakaian tidak sesuai ketentuan dan atau bersikap kurang santun	5 - 6	
Total			74

Yogyakarta, 3 Juli 2023

Penilaian Acuan Patokan (PAP)



1. A : 80.00 s.d 100.00
2. A- : 76.25 s.d 79.99
3. B+ : 68.75 s.d 76.24
4. B : 65.00 s.d 68.74
5. B- : 62.50 s.d 64.99
6. C+ : 57.50 s.d 62.49
7. C : 55.00 s.d 57.49
8. C- : 51.25 s.d 54.99
9. D+ : 43.75 s.d 51.24
10. D : 40.00 s.d 43.74
11. E : 0.00 s.d 39.99

Shinta Amelia, S.T., M.Eng.

Nama Mahasiswa : Shafa Zahira
 NIM : 1800020137
 Pembimbing : Ir. Adi Permadi, S.T., M.T., M.Farm., Ph.D.
 Judul : Prarancangan Pabrik Silikon Dioksida Dari Asam Sulfat Dan Sodium Silikat Dengan Kapasitas 31.000 Ton/Tahun

No	Kriteria	Patokan Nilai	Nilai (N3)
1	Laporan	11 sd 20	15
	Isi lengkap sesuai ketentuan penulisan dan sesuai ketentuan penyerahan	18 - 20	
	Isi lengkap sesuai ketentuan penulisan tetapi tidak sesuai ketentuan penyerahan	14 - 17	
	Isi lengkap tetapi tidak sesuai ketentuan penulisan	11 - 13	
2	Diskusi dan Presentasi	28 sd 50	33
	Diskusi dan presentasi lancar, mengalir dan benar	43 - 50	
	Presentasi lancar tetapi diskusi sering macet	35 - 42	
	Kurang memahami perancangan	28 - 34	
3	Komunikasi	11 sd 20	17
	Cara penyampaian sangat bagus dan percaya diri	18 - 20	
	Cara penyampaian bagus dan kurang percaya diri	14 - 17	
	Cara penyampaian kurang bagus dan tidak percaya diri	11 - 13	
4	Penampilan dan sikap	5 sd 10	10
	Pakaian sesuai ketentuan dan bersikap santun	8 - 10	
	Pakaian sesuai ketentuan dan bersikap kurang santun	7 - 8	
	Pakaian tidak sesuai ketentuan dan atau bersikap kurang santun	5 - 6	
Total			75

Yogyakarta, 3 Juli 2023

Penilaian Acuan Patokan (PAP)

1. A : 80.00 s.d 100.00
2. A- : 76.25 s.d 79.99
3. B+ : 68.75 s.d 76.24
4. B : 65.00 s.d 68.74
5. B- : 62.50 s.d 64.99
6. C+ : 57.50 s.d 62.49
7. C : 55.00 s.d 57.49
8. C- : 51.25 s.d 54.99
9. D+ : 43.75 s.d 51.24
10. D : 40.00 s.d 43.74
11. E : 0.00 s.d 39.99

Penguji II,



Dr.ret.nat. Totok Eka Suharto, M.S.