



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar • Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR (TA)

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Annisa Alvina Damayanti
NPM : 062240422554
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia / D4 Teknologi Kimia Industri
Judul Tugas Akhir : lanjut ke bab selanjutnya

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir (TA) pada Tahun Akademik 2025/2026

Pembimbing I,



ERIKA DWI OKTAVIANI, S.T., M.Eng.
NIP 199410032022032012

Palembang, 23 Juni 2026

Pembimbing II,



Ir. ROBERT JUNAIDI, M.T.
NIP 196607121993031003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia



TAHDID, S.T., M.T.
NIP 197201131997021001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polnri.ac.id>, Pos El : info@polnri.ac.id

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Lembar : 1

Nama : Annisa Alvina Damayanti
NIM : 062240422554
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia / D4 Teknologi Kimia Industri
Judul : lanjut ke bab selanjutnya
Pembimbing I : ERIKA DWI OKTAVIANI, S.T., M.Eng.

No	Tanggal	Uraian Pembahasan	Paraf
1.	12 Maret 2026	Pengajuan Judul	
2.	14 April 2026	Pengajuan Judul	
3.	12 Mei 2026	Surat Permintaan Data Ke Industri	
4.	18 Mei 2026	Bab I	
5.	21 Mei 2026	Bab II	
6.	3 Juni 2026	Bab III	
7.	19 Juni 2026	sesuaikan judul, rumusan masalah dengan isi pembahasan. lengkapi lagi pembahasan yg terkait dengan judul	
8.	22 Juni 2026	Bab IV	
9.	23 Juni 2026	lanjut selesaikan semua pemberkasan	
10.			

No	Tanggal	Uraian Pembahasan	Paraf
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Palembang, 23 Juni 2026
Ketua Jurusan,



TAHDID, S.T., M.T.
NIP 197201131997021001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Lembar : 1

Nama : Annisa Alvina Damayanti
NIM : 062240422554
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia / D4 Teknologi Kimia Industri
Judul : lanjut ke bab selanjutnya
Pembimbing II : Ir. ROBERT JUNAIDI, M.T.

No	Tanggal	Uraian Pembahasan	Paraf
1.	27 Maret 2026	lanjut ke bab selanjutnya	
2.	18 Mei 2026	lanjut ke bab 1	
3.	3 Juni 2026	Bab 1	
4.	15 Juni 2026	lanjut ke bab 2	
5.	17 Juni 2026	lanjutkan ke bab 3	
6.	18 Juni 2026	lanjut ke bab 4	
7.	19 Juni 2026	Bab IV	
8.	22 Juni 2026	lanjut bab 5	
9.	23 Juni 2026	lanjut keseluruhan bab	
10.			

No	Tanggal	Uraian Pembahasan	Paraf
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Palembang, 23 Juni 2026
Ketua Jurusan,



TAHDID, S.T., M.T.
NIP 197201131997021001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negeri Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://pol.sri.ac.id>, Pos El : info@pol.sri.ac.id

KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR (TA)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Annisa Alvina Damayanti
NPM : 062240422554
Jurusan : Teknik Kimia
Program Studi : D4 Teknologi Kimia Industri

Pihak Kedua

Nama : ERIKA DWI OKTAVIANI, S.T., M.Eng.
NIP : 199410032022032012
Jurusan : Teknik Kimia
Program Studi : D4 Teknologi Kimia Industri

Pada hari ini telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Tugas Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari mengikuti jadwal yang ditentukan.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Pihak Pertama,



Annisa Alvina Damayanti
NPM 062240422554

Palembang, 23 Juni 2026

Pihak Kedua,



ERIKA DWI OKTAVIANI, S.T., M.Eng.
NIP 199410032022032012

Mengetahui,
Ketua Jurusan



TAHID, S.T., M.T.
NIP 197201131997021001



**SURAT KESEPAKATAN
BIMBINGAN LAPORAN TUGAS AKHIR (TA)**

Kami yang bertanda tangan dibawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Annisa Alvina Damayanti
NPM : 062240422554
Jurusan : Teknik Kimia
Program Studi : DIV-Teknologi Kimia Industri

Pihak Kedua

Nama : Ir. Robert Junaidi, S.T., M.T.
NUPTK : 0066071207

Pada hari ini, Selasa tanggal 12 Mei 2026 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Proposal Tugas Akhir.

1. Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu.
2. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa pada pukul 12.00 WIB, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Tugas Akhir.

Pihak Pertama,

Annisa Alvina Damayanti
NPM 062240422555

Palembang, 12 Mei 2026

Pihak Kedua,

Ir. Robert Junaidi, S.T., M.T.
NUPTK 0066071207

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIV Teknologi Kimia Industri

Dr. Yuniar, S.T., M.Si.
NIP 197306211999032001



**SURAT VALIDASI DATA**

Nomor : 033 /PL.6.L14.1/TKI/A/2026

Nama Mahasiswa : Annisa Alvina Damayanti
NIM : 062240422554
Kelas : 8 KIM
Judul Tugas Akhir : Pembentukan Gas Hidrogen Melalui Hidrolisis Limbah Aluminium Berdasarkan Variasi Ukuran Partikel dan Aktivasi Ion Cl^- dalam Larutan $NaOH$
Nama Sample : Limbah Aluminium
Jumlah Sample : 15
Laboratorium yang digunakan: Mini Plant dan Unit Operasi
Teknisi Laboratorium : Septa Eka Lesmana, S.T., M.Tr.T.

Tabel 1. Data Hasil Analisa %Vol Gas Hidrogen

No	Ukuran Partikel Aluminium (mesh)	Konsentrasi $NaCl$ (M)	Temperatur ($^{\circ}C$)	H_2 (%vol)	H_2 (mL)
1.	- 30 + 60	0	60	0,88	700
2.		0,25		1,12	900
3.		0,5		1,40	1.100
4.		0,75		1,68	1.400
5.		1		1,75	1.500
6.	- 60 + 100	0	60	1,52	1.300
7.		0,25		1,84	1.500
8.		0,5		2,16	1.600
9.		0,75		2,44	1.600
10.		1		2,62	2.100
11.	- 100	0	60	2,60	1.800
12.		0,25		2,80	1.900
13.		0,5		2,99	1.900
14.		0,75		3,40	2.200
15.		1		3,27	2.100

Palembang, 22 Juni 2026

Kepala Laboratorium Mini Plant dan

Unit Operasi

Ir. Iriani Reka Septiana, S.S.T., M.T.

NIP. 199109222022032012



**PUPUK SRIWIDJAJA
PALEMBANG**



Palembang, 29 Juni 2026
Nomor : 06152/F/PJMF2023/ET/2026



LABORATORY ANALYTICAL REPORT
Nomor Laporan : GE 26 - 010

Type of Sample : Gas
Sample Description : Hydrogen Gas Product
Quantity : 1 (One) Sample
Addressed to : Sdr. Annisa Alvina
Job Order Request : QC.1029.2026 *)
Analysis Date : 23 June 2026
Temp / RH : 23 °C / 56 %

ANALYSIS RESULT

No	Parameter	Method	Unit	Result
1	Hydrogen	Gas Chromatography TCD	% Vol	25.3530

*Note : Analysis result is only for samples that has been analyzed
) Job Order Request was received on 29 June 2026

Hormat kami,
PT Pupuk Sriwidjaja Palembang



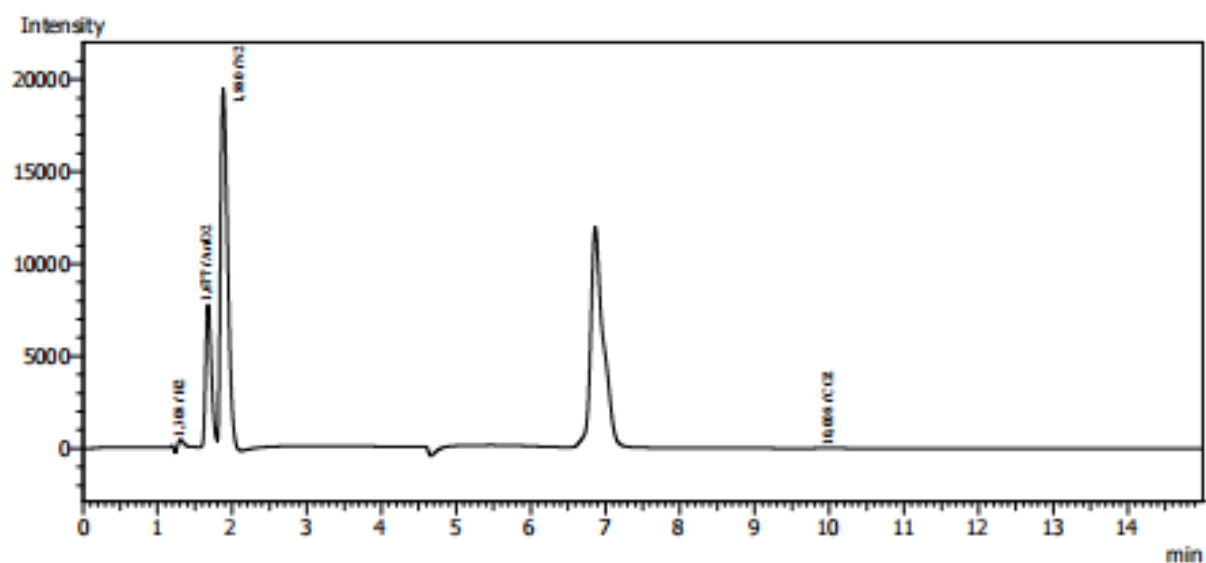
Sri Indria Handayani
VP Laboratorium

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang tersertifikasi. Validasi dapat dilihat melalui scan QR Code

Kantor Pusat :
PT Pupuk Sriwidjaja Palembang
Jalan Mayor Zen,
Palembang 30119 - Indonesia
Telp. (0711) 712111 / 712222

www.pucri.co.id
PT Pupuk Sriwidjaja Palembang
is a subsidiary of
PT Pupuk Indonesia (Persero)

Sample Code : Sample Annisa Alvina
 Date of Analysis : 23/06/2026



Peak#	Name	Ret.Time	Area	Conc.	Units
1	H2	1.308	4475	25.3530	% Vol
2	Ar/O2	1.677	39659	5.0251	% Vol
3	N2	1.880	125369	14.2979	% Vol
4	CO2	10.008	468	0.0619	% Vol
Total			169971	44.7378	

Palembang, 23 Jun 2026

Sr Researcher / Paraf

Researcher / Paraf

Analisis / Paraf



PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR

Mahasiswa berikut,

Nama : Annisa Alvina Damayanti

NPM : 062240422554

Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/D-IV Teknologi Kimia Industri

Judul Laporan Akhir : Hidrolisis Limbah Aluminium Menjadi Gas Hidrogen
Berdasarkan Ukuran Partikel dan Aktivasi Ion Cl^- .

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diseminarkan pada hari Selasa, 30 Juni 2026. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi :

No.	Komentar	Nama Dosen Penilai	Tanggal	Tanda Tangan
1.	- Tambahkan keterangan alat hasil desain sendiri - Tujuan penelitian dibuat lebih spesifik	Ir. Mustain, M.Si.		
2.	- Perbaiki saran untuk tujuan hasil % gas hidrogen yang lebih besar	Prof. Dr. Ir. Leila Kalsum, M.T	13/4 2016	

Palembang, Juli 2026
Ketua Penguji,

Prof. Dr. Ir. Leila Kalsum, M.T
NUPTK 6534745646130122





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : kimia@polsri.ac.id

PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR

Mahasiswa berikut,

Nama : Annisa Alvina Damayanti
NPM : 062240422554
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/ D-IV Teknologi Kimia Industri
Judul Laporan Akhir : Hidrolisis Limbah Aluminium Menjadi Gas Hidrogen
Berdasarkan Ukuran Partikel dan Aktivasi Ion Cl^- .

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diseminarkan pada hari Selasa, 30 Juni 2026. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi :

Revisi/Perbaikan :

1. Tambahkan keterangan alat hasil desain sendiri.
2. Tujuan penelitian dibuat lebih spesifik

Keterangan :

1. Telah ditambahkan keterangan desain alat sendiri.
2. Telah diperbaiki tujuan penelitian agar lebih spesifik.

Palembang, Juli 2026
Dosen Penguji,

Ir. Mustain, M.Si.
NUPTK. 5950739640130062



PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR

Mahasiswa berikut,

Nama : Annisa Alvina Damayanti

NPM : 062240422554

Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/ D-IV Teknologi Kimia Industri

Judul Laporan Akhir : Hidrolisis Limbah Aluminium Menjadi Gas Hidrogen
Berdasarkan Ukuran Partikel dan Aktivasi Ion Cl^- .

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diseminarkan pada hari Selasa, 30 Juni 2026. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi :

Revisi/Perbaikan :

1. Perbaiki saran untuk tujuan hasil % gas hidrogen yang lebih besar.

Keterangan :

1. Telah diperbaiki saran untuk tujuan hasil % gas hidrogen yang lebih besar.

Palembang, Juli 2026
Dosen Penguji,

Prof. Dr. Ir. Leila Kalsum, M.T
NUPTK. 6534745646130122





SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Alvina Damayanti
NIM : 062240422554
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/D-IV Teknologi Kimia Industri

Menyatakan bahwa dalam penelitian laporan akhir dengan judul:
"Hidrolisis Limbah Aluminium Menjadi Gas Hidrogen Berdasarkan Ukuran Partikel
dan Aktivasi Ion Cl-" tidak mengandung unsur "PLAGIAT" sesuai dengan
PERMENDIKNAS No. 17 Tahun 2010.

Bila pada kemudian hari terdapat unsur-unsur plagiat dalam penelitian ini, saya
bersedia diberikan sanksi peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada
paksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2026

Pembimbing I,

Penulis

Erika Dwi Oktaviani, S.T., M.Eng.
NUPTK. 7335772673230253

Annisa Alvina Damayanti
NPM 062240422555

Pembimbing II,

Ir. Robert Junaidi, S.T., M.T.
NUPTK. 0066071207





SURAT KETERANGAN BEBAS PINJAMAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Annisa Alvina Damayanti

NIM : 062240422554

Adalah benar telah bebas dari bon Peralatan Laboratorium di Jurusan Teknik Kimia Prodi D-IV Teknologi Kimia Industri Politeknik Negeri Sriwijaya.

No.	Nama	PLP/Teknisi	Jabatan Kepala Laboratorium	Tanda Tangan
1.	Adi Syakdani, S.T., M.T.	Widodo	Ka. Lab. Analisa	
		Sartika Oktavianti, A.Md.		
		Tri Lestari, S.Tr.		
2.	Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.	Yulisman, S.Kom.	Ka. Lab. Kimia Dasar	
		Putri Desty Amelia, S.T.		
3.	Idha Silviyati, S.T., M.T.	Tri Lestari, S.Tr.	Ka. Lab. Rekayasa Proses	
		Putri Desty Amelia, S.T.		
		M. Firdaus F.		
		Fithra Malvarinda, S.T.		
4.	Ir. Iriani Reka Septiana, S.ST., M.T.	Sartika Oktavianti, A.Md.	Ka. Lab Mini Plant dan Unit Operasi	
		Septa Eka Lesmana, S.T., M.Tr.		

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
D-IV Teknologi Kimia Industri

Dr. Yuniar, S.T., M.Si.
NIP. 197306211990032001

