

LAMPIRAN A
DATA PENGAMATAN

1. Kadar Air

Sampel	Konsentrasi Aktivator KOH (N)	Massa Awal (gram)	Massa Setelah Pemanasan (gram)	Kadar Air (gram)	Kadar Air (%)
1		27,0851	26,9725	0,0856	8,56
2	0,3 N	27,8976	27,8319	0,0657	6,57
3		46,9342	46,8754	0,0588	5,88
4		47,3118	47,2384	0,0734	7,34
5	0,6 N	28,8012	28,736	0,0652	6,52
6		38,3267	38,2699	0,0568	5,68
7		26,4325	26,3388	0,0937	9,37
8	0,9 N	42,6224	42,5527	0,0697	6,97
9		42,1365	42,0854	0,0511	5,11

2. Kadar Abu

Sampel	Konsentrasi Aktivator KOH (N)	Massa Awal (gram)	Massa Akhir (gram)	Kadar Abu (%)
1		27,7828	26,8514	6,87
2	0,3 N	27,519	26,5731	5,43
3		29,7816	28,8122	3,06
4		41,8468	40,9321	8,53
5	0,6 N	42,7458	41,8103	6,46
6		41,9134	40,9441	3,07
7		47,1718	46,2621	9,03
8	0,9 N	46,3185	45,3687	5,02
9		36,3818	35,4144	3,27

3. Kadar Zat Menguap

Sampel	Konsentrasi Aktivator KOH (N)	Massa Akhir (gram)	Massa akhir (gram)	Kadar Zat Menguap (%)
1		23,29	23,09	20
2	0,3 N	27,62	27,43	18,81
3		29,78	29,62	16
4		42,57	42,37	19,8
5	0,6 N	36,38	36,2	18
6		46,84	46,67	16,66
7		38,33	38,12	20,79
8	0,9 N	41,98	41,77	20,58
9		47,15	46,96	19

4. Kadar Karbon Terikat

Sampel	Konsentrasi Aktivator KOH (N)	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Zat Menguap (%)	Kadar Karbon (%)
1		8,56	6,87	20	64,57
2	0,3 N	6,57	5,43	18,81	69,19
3		5,88	3,06	16	75,06
4		7,34	8,53	19,8	64,33
5	0,6 N	6,52	6,46	18	69,02
6		5,68	3,07	16,66	74,59
7		9,37	9,03	20,79	60,81
8	0,9 N	6,97	5,02	20,58	67,43
9		5,11	3,27	19	72,62

5. Daya Serap Iod

Sampel	Konsentrasi KOH (N)	Volume Iod (ml)	Indikator Amilum (ml)	Volume Titran Na ₂ SO ₄ (ml)	Daya Serap Iod (mg/g)
1	0,3 N	10	1	8,5	1069,5
2		10	1	9	1133
3		10	1	9,5	1196,5
4		10	1	10	1260
5	0,6 N	10	1	10,3	1298,2
6		10	1	10,9	1374,3
7		10	1	11	1387
8		10	1	13	1641
9	0,9 N	10	1	15	1895

6. Daya Serap Logam Fe

Konsentrasi Aktivator (N)	Waktu Kontak Air Gambut (menit)	Penyerapan Kandungan Logam Fe		
		Yi (mg/L)	Yf (mg/L)	Efektifitas (%)
0,3	5	16,083	2,163	87,12
	15		1,886	88,77
	30		1,754	89,56
	45		1,701	89,87
	60		1,689	89,94
0,6	5		1,412	91,59
	15		1,236	92,64
	30		1,120	93,33
	45		0,780	95,35
	60		0,723	95,69
0,9	5		0,725	95,68
	15		0,621	96,30
	30		0,418	97,51
	45		0,312	98,14
	60		0,008	99,00

LAMPIRAN B PERHITUNGAN

A. Perhitungan Pembuatan Larutan

1. Pembuatan Larutan KOH

$$\text{gr} = M \times V \times \text{BM}$$

Keterangan :

M= Molaritas (mol/L)

V= Volume (L)

BM= Berat Molekul (gr/mol)

N = Normalitas (Valensi ZnCl_2)

Larutan KOH 0,3 N 300 ml

$$\begin{aligned}\text{gr} &= M \times V \times \text{BM} \\ &= 0,3 \times 0,3 \times 56 \\ &= 5,04 \text{ gr}\end{aligned}$$

Larutan KOH 0,6 N 300 ml

$$\begin{aligned}\text{gr} &= M \times V \times \text{BM} \\ &= 0,6 \times 0,3 \times 56 \\ &= 10,08 \text{ gr}\end{aligned}$$

Larutan KOH 0,9 N 300 ml

$$\begin{aligned}\text{gr} &= M \times V \times \text{BM} \\ &= 0,9 \times 0,3 \times 56 \\ &= 15,12 \text{ gr}\end{aligned}$$

Tabulasi perhitungan pembuatan KOH

No	Normalitas (N)	Berat Molekul (gr/mol)	Volume (L)	KOH (gr)
1	0,3	56	0,3	5,04
2	0,6	56	0,3	10,08
3	0,9	56	0,3	15,12

2. Pengujian Kualitas Karbon Aktif (SNI 06-3730-1995)

2.1 Kadar Air

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Berat Awal = Berat karbon aktif sebelum di oven

Berat Akhir = Berat karbon aktif setelah di oven

Konsentrasi KOH 0,3 N (sampel 1)

Diketahui: Berat Awal = 27,0851 gr

Berat Akhir = 26,9725 gr

$$\begin{aligned}\text{Kadar Air (\%)} &= \frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100\% \\ &= \frac{27,0851 - 26,9725}{27,0851} \times 100\% \\ &= 8,56 \%\end{aligned}$$

Tabulasi Perhitungan Kadar Air

Aktivator KOH (N)	Massa Awal (gram)	Massa Setelah Pemanasan (gram)	Kadar Air (%)
	27,0851	26,9725	8,56
0,3	27,8976	27,8319	6,57
	46,9342	46,8754	5,88
	47,3118	47,2384	7,34
0,6	28,8012	28,736	6,52
	38,3267	38,2699	5,68
	26,4325	26,3388	9,37
0,9	46,6224	42,5527	6,97
	42,1365	42,0854	5,11

2.2 Kadar Abu

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{\text{Massa Akhir}}{\text{Massa Awal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Bobot sisa = Karbon aktif setelah furnace (gr)

Bobot awal = Karbon aktif sebelum furnace (gr)

Konsentrasi KOH 0,3N (sampel 1)

Diketahui: Massa Awal = 27,7828

Massa Akhir = 26,8514

$$\begin{aligned}\text{Kadar Abu (\%)} &= \frac{\text{Massa Akhir}}{\text{Massa Awal}} \times 100\% \\ &= \frac{26,8514}{27,7828} \times 100\% \\ &= 6,87 \%\end{aligned}$$

Tabulasi Perhitungan Kadar Abu

Konsentrasi Aktivator KOH (N)	Massa Awal (gram)	Massa akhir (gram)	Kadar abu (%)
0,3 N	27,7828	26,8514	6,87
	27,519	26,5731	5,43
	29,7816	28,8122	3,06
	41,8468	40,9321	8,53
0,6 N	42,7458	41,8103	6,46
	41,9134	40,9441	3,07
	47,1718	46,2621	9,03
0,9 N	46,3185	45,3687	5,02
	36,3818	35,4144	3,27

2.3 Kadar Zat Mudah Menguap

$$\text{Kadar Zat Mudah Menguap (\%)} = \frac{Ma - Mb}{Ma} \times 100$$

Keterangan: Ma = Massa Awal

Mb = Massa Akhir

Kadar zat menguap konsentrasi KOH 0,3N (sampel 1)

Diketahui : Ma = 23,29

Mb = 23,09

$$\text{Kadar Zat Mudah Menguap (\%)} = \frac{Ma - Mb}{Ma} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{KZM} &= \frac{23,29 - 23,09}{23,29} \times 100 \%\end{aligned}$$
$$= 20 \%$$

Tabulasi Perhitungan Kadar Zat Mudah Menguap

Konsentrasi Aktivator KOH (N)	Massa Akhir (gram)	Massa Akhir (gram)	Kadar Zat Menguap (%)
0,3 N	23,29	23,09	20
	27,62	27,43	18,81
	29,78	29,62	16
	42,57	42,37	19,8
0,6 N	36,38	36,2	18
	46,84	46,67	16,66
	38,33	38,12	20,79
0,9 N	41,98	41,77	20,58
	47,15	46,96	19

2.4 Kadar Karbon Terikat

$$\text{Kadar Karbon Aktif} = 100\% - (\% K_{\text{air}} - \% K_{\text{abu}} - \% K_{\text{zm}})$$

Keterangan:

$\% K_{\text{air}}$ = % kadar air

$\% K_{\text{abu}}$ = % kadar abu

$\% K_{\text{zm}}$ = % kadar zat mudah menguap

Konsentrasi KOH 0,3N (sampel 1)

Diketahui: Kadar air = 8,56 %

Kadar abu = 6,87 %

Kzm = 20 %

$$\text{Kadar Karbon Terikat} = 100\% - (\% K_{\text{air}} - \% K_{\text{abu}} - \% K_{\text{zm}})$$

$$= (100 - 8,56 - 6,87 - 20) \%$$

$$= 64,57 \%$$

Tabulasi Kadar Karbon Terikat

Konsentrasi KOH	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Zat Menguap (%)	Kadar Karbon (%)
0,3 N	8,56	6,87	20	64,57
	6,57	5,43	18,81	69,19
	5,88	3,06	16	75,06
0,6 N	7,34	8,53	19,8	64,33
	6,52	6,46	18	69,02
	5,68	3,07	16,66	74,59
0,9 N	9,37	9,03	20,79	60,81
	6,97	5,02	20,58	67,43
	5,11	3,27	19	72,62

2.5 Daya Serap Iod

$$\text{Daya Serap Larutan Terhadap Iod (mg/g)} = \frac{\frac{(b \times a)}{N} \times 126,9 - V}{W}$$

Keterangan:

b = volume titran

a = normalitas iod

N = normalitas larutan Na_2SO_3

126.9 = berat atom iod

V = volume sampel yang dititrasi

Konsentrasi KOH 0,3 N (sampel 1)

Diketahui: V = 10 ml

B = 8,5 ml

a = 0,1 N

N = 0,1 N

BM = 126,9 gr/mol

W = 1 gr

$$I = \frac{\frac{(b \times a)}{N} \times 126,9 - V}{W}$$

$$I = \frac{\frac{(8,5 \times 0,1)}{0,1} \times 126,9 - 10 \text{ ml}}{1 \text{ gr}}$$

$$I = 1069,5 \text{ mg/g}$$

Tabulasi Daya Serap Iod

Konsentrasi KOH	Normalitas iod (N)	Volume Titran (ml)	Volume Sampel yang di Titiasi (ml)	Berat Adsorben (gr)	Kadar Iodine (mg/g)
	0,1	8,5	10	1	1069,5
0,3 N	0,1	9	10	1	1133
	0,1	9,5	10	1	1196,5
	0,1	10	10	1	1260
0,6 N	0,1	10,3	10	1	1298,2
	0,1	10,9	10	1	1374,3
	0,1	11	10	1	1387
0,9 N	0,1	13	10	1	1641
	0,1	15	10	1	1895

2.6 Data Uji Daya Serap Karbon Aktif Terhadap Fe

Daya Serap Fe

$$\text{Kadar Fe yang terserap} = \frac{Y_i - Y_f}{Y_i} \times 100\%$$

Keterangan:

Y_i = Konsentrasi awal larutan (ppm)

Y_f = Konsentrasi larutan setelah kontak dengan karbon aktif (mg/g)

Konsentrasi KOH 0,3N dengan waktu kontak 5 menit

Diketahui:

$Y_i = 16,083 \text{ mg/g}$

$Y_f = 2,163 \text{ mg/g}$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fe yang terserap} &= \frac{Y_i - Y_f}{Y_i} \times 100\% \\ &= \frac{16,083 - 2,163}{16,083} \times 100\% \\ &= 81,12\% \end{aligned}$$

Tabulasi Perhitungan Daya Serap Karbon Aktif Terhadap Fe

Konsentrasi Aktivator (N)	Waktu Kontak Air Gambut (menit)	Penyerapan Kandungan Logam Fe		
		Yi (mg/L)	Yf (mg/L)	Efektifitas (%)
0,3	5	16,083	2,163	87,12
	15		1,886	88,77
	30		1,754	89,56
	45		1,701	89,87
	60		1,689	89,94
0,6	5		1,412	91,59
	15		1,236	92,64
	30		1,120	93,33
	45		0,780	95,35
	60		0,723	95,69
0,9	5		0,725	95,68
	15		0,621	96,30
	30		0,418	97,51
	45		0,312	98,14
	60		0,008	99,00

LAMPIRAN C
DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 18. Pengeringan Kulit Durian



Gambar 19. Pengeringan Kulit Singkong



Gambar 20. Proses karbonisasi kulit durian dan kulit singkong pada suhu 500 °C



Gambar 21. Hasil karbonisasi kulit durian dan kulit singkong



Gambar 22. Pengecilan ukuran karbon dengan alat *grinding*



Gambar 23. Penghalusan ukuran karbon dengan *ball mill*



Gambar 24. Penyeragaman ukuran karbon dengan *sieving*



Gambar 25. Proses aktivasi komposit selama 24 jam menggunakan aktivator KOH



Gambar 26. Pengecekan pH awal



Gambar 27. Pencucian dan penyaringan komposit hingga didapat pH netral



Gambar 28. Setelah dicuci filtrat cukup jernih dan mempunyai pH 7, komposit diambil dan dipisahkan dari filtrat



Gambar 29. Pengeringan *crussible* sebelum digunakan untuk analisa kadar air, kadar abu, dan kadar zat menguap



Gambar 30. Analisa kadar air



Gambar 31. Analisa kadar zat menguap



Gambar 32. Analisa kadar abu



Gambar 33. Analisa daya serap iod



Gambar 34. Pencampuran komposit dan air gambut



Gambar 35. Pengontakkan komposit terhadap air gambut dengan variasi waktu 5, 15, 30, 45, dan 60 menit



Gambar 36. Penyaringan komposit yang telah dikontakkan dan air gambut diambil untuk di analisa menggunakan alat AAS



Gambar 37. Sampel yang telah disaring dan diambil filtratnya siap untuk di analisa kandungan Fe menggunakan alat AAS

LAMPIRAN D
SURAT-SURAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA
Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama	:	Mega Mutiara Ramadahani
NPM	:	061930401336
Jurusan/Program Studi	:	Teknik Kimia/DIII Teknik Kimia
Judul Laporan Akhir	:	Penyisihan Logam Besi (Fe) pada Air Gambut Menggunakan Komposit dari Kulit Durian dan Kulit Singkong dengan Aktivator KOH

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2021/2022

Pembimbing I,

Ir. Elina Margaretty, M. Si
NIDN 0027036213

Palembang, Juli 2022

Pembimbing II,

Prof. Dr. Ir. Rusdianasari, M. Si., IPM
NIDN 0019116705





SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mega Mutiara Ramadhani

NIM : 061930401336

Jurusan : Teknik Kimia

Menyatakan bahwa dalam penelitian laporan akhir dengan judul Penyisihan Logam Besi (Fe) pada Air Gambut Menggunakan Komposit dari Kulit Durian dan Kulit Singkong dengan Aktivator, 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 2022

Pembimbing I,

Penulis,

Ir. Elina Margaretty, M.Si.
NIDN 0027036213

Mega Mutiara Ramadhani
NIM 061930401336

Pembimbing II,

Prof. Dr. Ir. Rusdianasari, M.Si. IPM.
NIDN 0019116705



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertandatangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Jurusan : Teknik Kimia
Program Studi : DIII Teknik Kimia

Pihak Kedua

Nama : Ir. Elina Maragretty, M.Si.
NIP : 196203271990032001

Pada hari ini Rabu, tanggal 23 Maret 2022 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Rabu pukul 10.00 WIB di Politeknik Negeri Sriwijaya.

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

Pihak Pertama,

Mega Mutiara Ramadhani
NPM 061930401336

Palembang, Maret 2022

Pihak Kedua,

Ir. Elina Margarety, M.Si.
NIDN 0027036213

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII Teknik Kimia,

Idha Silviyati, S.T., M.T.
NIP 197507292005012003





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

LEMBAR ASISTENSI LAPORAN AKHIR

NAMA : Mega Mutiara Ramadhani
N I M : 061930401336
DOSEN PEMBIMBING I : Ir. Elina Margaretty, M.Si.

No	Tanggal	Materi/Topik	Paraf	Keterangan
1.	23/03/2022	Kesepakatan Bimbingan & Konsultasi Judul	¹⁾	
2.	24/03/2022	ACC Judul Proposal	²⁾	ACC
3.	27/03/2022	Bab I, Bab II, dan Bab III Proposal	³⁾	Revisi
4.	29/03/2022	Bab I, Bab II, Bab III	⁴⁾	ACC
5.	4/04/2022	Bab I Laporan Akhir	⁵⁾	Revisi
6.	10/04/2022	Bab I Laporan Akhir	⁶⁾	ACC
7.	12/04/2022	Bab II, Bab III	⁷⁾	Revisi
8.	26/04/2022	Bab II, dan Bab III	⁸⁾	ACC
9.	26/06/2022	Bab <u>IV</u> dan Bab <u>V</u>	⁹⁾	Revisi
10.	5/07/2022	Bab <u>IV</u> dan Bab <u>V</u>	¹⁰⁾	ACC
11.	12/07/2022	Lampiran A, B, dan C	¹¹⁾	Revisi
12.	14/07/2022	Bimbingan keseluruhan	¹²⁾	ACC
13.			¹³⁾	
14.			¹⁴⁾	
15.			¹⁵⁾	

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII – Teknik Kimia

Idha Silviyati, S.T., M.T
NIP. 197507292005012003





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA
Jalan Sriwijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)

Kami yang bertandatangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Jurusan : Teknik Kimia
Program Studi : DIII Teknik Kimia

Pihak Kedua

Nama : Prof. Dr. Ir. Rusdianasari, M.Si., IPM.
NIP : 195907031991021001

Pada hari ini Kamis , tanggal 24 Maret 2022 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Kamis pukul 10.00 di Politeknik Negeri Sriwijaya.

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

Pihak Pertama,

Mega Mutiara Ramadhani
NPM 061930401336

Palembang, Maret 2022

Pihak Kedua,

Prof. Dr. Ir. Rusdianasari, M.Si., IPM
NIDN. 0019116705

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII Teknik Kimia,

Idha Silviyati, S.T., M.T.
NIP 197507292005012003





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar – PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

LEMBAR ASISTENSI LAPORAN AKHIR

NAMA : Mega Mutiara Ramadhani

N I M : 061930401336

DOSEN PEMBIMBING II : Prof. Dr. Ir. Rusdianasari, M.Si., IPM.

No	Tanggal	Materi/Topik	Paraf	Keterangan
1.	24/03/2022	Kesepakatan Bimbingan Judul Proposal	¹⁾ Zg	sl
2.	25/03/2022	konsultasi dan Acc Judul Proposal	²⁾ Zg	ACC
3.	28/03/2022	Bab I, Bab II, dan Bab III	³⁾ Zg	Revisi
4.	05/04/2022	Bab I Laporan Akhir	⁴⁾ Zg	Revisi
5.	11/04/2022	Bab I laporan Akhir	⁵⁾ Zg	ACC
6.	14/04/2022	Bab II	⁶⁾ Zg	Revisi
7.	21/04/2022	Bab II	⁷⁾ Zg	ACC
8.	28/04/2022	Bab III dan Bab IV	⁸⁾ Zg	Revisi
9.	16/06/2022	Bab III dan Bab IV	⁹⁾ Zg	ACC
10.	23/06/2022	Bab V, Lampiran A, B, dan C	¹⁰⁾ Zg	Revisi
11.	13/07/2022	Bab V, Lampiran A, B, dan C	¹¹⁾ Zg	ACC
12.	15/07/2022	Bimbingan keseluruhan	¹²⁾ Zg	Revisi
13.	19/07/2022	Bimbingan keseluruhan	¹³⁾ Zg	acc
14.			¹⁴⁾	
15.			¹⁵⁾	

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII – Teknik Kimia

Idha Silviyati, S.T., M.T
NIP. 197507292005012003





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Sriwijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.



JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Judul Penelitian : Penyisihan Logam Besi (Fe) pada Air Gambut
Menggunakan Komposit Kulit Durian dan Kulit
Singkong dengan Aktivator KOH
Laboratorium : Utilitas
PLP : Ahmad Bustomi, S.T

Tanggal	Kegiatan Penelitian	Paraf Teknisi
2 Mei 2022	Melakukan tahapan karbonisasi terhadap kulit durian dan kulit singkong menggunakan <i>furnace</i> dengan suhu 500°C dalam waktu 1 jam	

Kasie Lab. Utilitas

Ir. Sofiah, M.T.
NIP 196206271989032001

Palembang, Juni 2022
Mengetahui,
PLP Lab. Utilitas

Ahmad Bustomi, S.T.
NIP 196704071994310013



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.



JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Judul Penelitian : Penyisihan Logam Besi (Fe) pada Air Gambut
Menggunakan Komposit Kulit Durian dan Kulit
Seingkong dengan Aktivator KOH
Laboratorium : Satuan Operasi
PLP : Sartika Oktavianti, A.Md.

Tanggal	Kegiatan Penelitian	Paraf Teknisi
13 Mei 2022	Pengecilan ukuran kulit durian dan kulit singkong serta penyeragaman ukuran menggunakan <i>sieving</i> ukuran 70 mesh	
16 Mei - 9 Juni 2022	Aktivasi karbon menggunakan aktivator KOH serta pencucian karbon aktif hingga pH netral	
10 Juni 2022	Uji kadar air pada karbon aktif	
17 Juni 2022	Uji kadar zat mudah menguap pada karbon aktif	
20 Juni 2022	Uji kadar abu pada karbon aktif	
21 - 22 Juni	Pengontakkan sampel air gambut dengan karbon aktif dengan karbon aktif 10% dari volume air gambut dengan variasi waktu kontak 5, 15, 30, 45, dan 60 menit dengan kecepatan 100 rpm. Setelah selesai adsorben disaring	

Kasie Lab. Satuan Operasi

Isnandar Yunanto, S.ST., M.T.
NIP 199201122020121009

Palembang, Juni 2022
Mengetahui,
PLP Lab. Satuan Operasi

Sartika Oktavianti, A.Md.
NIP 198810232019032017




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

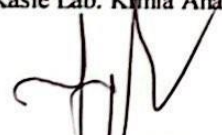


JADWAL KEGIATAN PENELITIAN


Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Judul Penelitian : Penyisihan Logam Besi (Fe) pada Air Gambut
Menggunakan Komposit Kulit Durian dan Kulit
Seingkong dengan Aktivator KOH
Laboratorium : Kimia Analisis Dasar
PLP : Yulisman S.Kom

Tanggal	Kegiatan Penelitian	Paraf Teknisi
10 Juni 2022	Uji daya serap larutan Iod pada karbon aktif dengan metode titrasi	

Kasie Lab. Kimia Analisis Dasar


Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.
NIP 196902191994032002

Palembang, Juni 2022
Mengetahui,
PLP Lab. Kimia Analisis Dasar


Yulisman, S.Kom
NIP 197807222001121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
LABORATORIUM TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 ext. 113 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.



SURAT KETERANGAN

Nomor : 034/PL6.1.14.3/SKP/22

Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya, menyatakan bahwa benar nama tersebut dibawah ini telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium **Utilitas dan Satuan Operasi** dengan judul penelitian "**Penyisihan Logam Besi (Fe) Pada Air Gambut Menggunakan Komposit Kulit Durian dan Kulit Singkong dengan Aktivator KOH**". Analisa tersebut telah dilaksanakan oleh yang bersangkutan pada tanggal 12 Mei – 22 Juni 2022.

Nama / NIM : Mega Mutiara Ramadhani / 061930401336

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Palembang, 15 Juli 2022
Kalab Analisa,

Adi Syakdani, S.T., M.T.
NIP.196904111992031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
LABORATORIUM TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 ext. 113 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.



SURAT VALIDASI DATA

Nomor: 076/PL6.I.14.1/A/2022

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Perusahaan/Instansi : Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya
Alamat : Jl. Rama VIII No.43 Alang-Alang Lebar
Nama Sampel : Komposit Karbon Aktif Kulit Durian dan Singkong
Jumlah Sampel : 9
PLP Lab Kimia Analisa Dasar : Putri Desty Amelia, S.T

No.	Perlakuan Sampel			Parameter Uji	Hasil Analisis
	Nama Sampel	Konsentrasi KOH (N)	Massa Sampel (gram)		Daya Serap Larutan Iod (mg/gr)
1.	Komposit Karbon Aktif Kulit Durian + Kulit Singkong	0,3	25 + 5	Daya Serap Larutan Iod	1069,5
2.			5 + 25		1133,0
3.			15 + 15		1196,5
4.		0,6	25 + 5		1260,0
5.			5 + 25		1298,2
6.			15 + 15		1374,3
7.		0,9	25 + 5		1387,0
8.			5 + 25		1641,0
9.			15 + 15		1895,0

Palembang, 14 Juli 2022

Kalab Analisa,

Adi Syakdam, S.T., M.T.
NIP 196904111992031001



SURAT VALIDASI DATA

Nomor: 075/PL6.I.14.1/A/2022

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Perusahaan/Instansi : Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya
Alamat : Jl. Rama VIII No.43 Alang-Alang Lebar
Nama Sampel : Komposit Karbon Aktif Kulit Durian dan Singkong
Jumlah Sampel : 9
PLP Lab Satuan Operasi : Sartika Oktavianti, A. Md.

No.	Perlakuan Sampel			Parameter Uji	Hasil Analisis			
	Nama Sampel	Konsentrasi KOH (N)	Massa Sampel (gram)		Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Zat Menguap (%)	Kadar Karbon (%)
1.	Komposit Karbon Aktif Kulit Durian + Kulit Singkong	0,3	25 + 5	Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Zat Menguap dan Kadar Karbon	8,56	6,87	20	64,57
2.			5 + 25		6,57	5,43	18,81	69,19
3.			15 + 15		5,88	3,06	16	72,62
4.		0,6	25 + 5		7,34	8,53	19,8	64,33
5.			5 + 25		6,52	6,46	18	69,02
6.			15 + 15		5,68	3,07	16,66	74,59
7.		0,9	25 + 5		9,37	9,03	20,79	60,81
8.			5 + 25		6,97	5,02	20,58	67,43
9.			15 + 15		5,11	3,27	19	75,06

Palembang, 14 Juli 2022

Kalab Analisa,

Adi Oktavianti, S.T., M.T.
NIP 196904111992031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

SURAT KETERANGAN BEBAS PINJAMAN

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Kelas : 6 KD

Adalah benar telah bebas dari bon Peralatan Laboratorium, Perpustakaan, dan Administrasi lainnya di Jurusan Teknik Kimia Prodi DIII Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

No.	Nama	Teknisi	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Adi Syakdani, S.T., M.T.	-	Ka. Lab Analisis	
2.	Hilwatullisan, S.T., M.T.	-	Ka. Lab Rekayasa Proses	
3.	Ibnu Hajar, S.T., M.T.	-	Ka. Lab Mini Plant dan Unit Operasi	
4.	Dr. Yohandri Bow, S.T., M.S.	Ahmad Bustomi, S.T.	Kasie Lab. Pilot Plant	
5.	Isnandar Yunanto, S.ST., M.T.	Sartika Oktavianti, A.Md Agus Lukman H, S.T. M.Tr.T	Kasie Lab. Satuan Operasi 2	
6.	Ir. Sofiah, M.T	Ahmad Bustomi, S.T	Kasie Lab. Utilitas	
7.	Agus Manggala, S.T., M.T.	-	Kasie Perpustakaan	
7.	Bainoni, S.E.	-	Adm. Jurusan	
8.	Relin Susanti	-	Adm. Jurusan	

Catatan: - TTD Kasie Lab setelah paraf PLP
- TTD Ka. Lab setelah TTD Kasie Lab

Palembang, Juli 2022
Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII Teknik Kimia

Idha Silviyati, S.T., M.T.
NIP 197507292005012003





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR

Mahasiswa berikut,

Nama : Mega Mutiara Ramadhani
NIM : 061930401336
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/ D-III Teknik Kimia
Judul Laporan LA : Penyisihan Logam Besi (Fe) pada Air Gambut Menggunakan Komposit Karbon Aktif dari Kulit Durian dan Kulit Singkong dengan Aktivator KOH

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diseminarkan pada Hari Selasa Tanggal 02 Bulan Agustus Tahun 2022. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi.

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
1	- Diagram Alir - Judul Gambar Diagram Alir - Sumber Rumus Daya Serap - Simbol-simbol Tanda Baca	Hilwatullisan, S.T., M.T.	18/8. 2022	
2.	- Tujuan Penelitian - Tata Tulis	Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.	18/8 2022	
3.	- Tujuan Penelitian - Gambar Logam Besi	Ir. Sofiah, M.T.	19/8 -2022	
4.	- Latar Belakang - Pembahasan pada Bab IV	Dr. Ir. Leila Kalsum, M.T.	19/8 -2022	

Palembang, Agustus 2022

Ketua Penguji,

Hilwatullisan, S.T., M.T.
NIDN 0004116807