



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
LABORATORIUM TEKNIK KIMIA
Jalan Sriwijaya Negara, PALEMBANG 30139
Telp 0711-353414 ext. 113 Fax. 0711-355018. E-mail : kimia@polsri.ac.id.



SURAT KETERANGAN

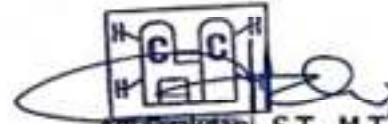
Nomor : 230/PL6.1.14.3/SKP/22

Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya, menyatakan bahwa benar nama tersebut dibawah ini telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium **Satuan Operasi dan Satuan Proses** dengan judul penelitian **"Uji Mutu Karbon Aktif Dari Biji Pepaya Sebagai Biosorben Dengan Adsorpsi Minyak Goreng Bekas "**. Analisa tersebut telah dilaksanakan oleh yang bersangkutan pada tanggal 21 Juli – 8 September 2022.

Nama / NIM : M. Husni Mubarak / 061840421755

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

Palembang, 8 November 2022
Kalab Analisa,



Adh Syakdani, S.T., M.T.

NIP. 196504111992031001



SURAT VALIDASI DATA

Nomor: **II/PL.6.L.14.1/A/2022**

Nama : M Husni Mubarak
NIM : 061840421755
Judul Penelitian : Uji Mutu Karbon Aktif dari Biji Pepaya dengan Adsorpsi Minyak Goreng Bekas
Nama Sampel : Biosorben Biji Pepaya dan Minyak Jelantah Hasil Adsorpsi
Jumlah Sampel : 4
Laboratorium : Satuan Proses
PLP Lab Satuan Proses : Tri Lestari, S. Tr. T.

Tabel 4.1 Analisa Data Kadar Air

No	Gram Biosorben	Suhu Karbonasi dan Persen HCl	Waktu Karbonasi	Berat Krusible Sebelum	Berat Krusible Sesudah	Kadar Air
1	8 gram	500°C dan 5%	1 jam	39,721 gram	39,632 gram	8,9%
2	8 gram	500°C dan 10%	1 jam	38,911 gram	37,934 gram	9,77%
3	8 gram	600°C dan 5%	1 jam	38,264 gram	37,328 gram	9,36%
4	8 gram	600°C dan 10%	1 jam	38,586 gram	38,621 gram	9,65%



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139

Telepon (0711) 353414 Fax (0711) 355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> Email : info@polsri.ac.id



Tabel 4.2 Analisa Data Kadar Abu

No	Gram Biosorben	Suhu Karbonasi dan Persen HCl	Waktu Karbonasi	Berat Krusible Sebelum	Berat Krusible Sesudah	Kadar Abu
1	8 gram	500°C dan 5%	1 jam	37,257 gram	36,988 gram	26,9%
2	8 gram	500°C dan 10%	1 jam	39,714 gram	39,407 gram	30,7%
3	8 gram	600°C dan 5%	1 jam	38,733 gram	38,420 gram	31,3%
4	8 gram	600°C dan 10%	1 jam	38,538 gram	38,194 gram	34,4%

Tabel 4.3 Data Kadar Zat Menguap

No	Gram Biosorben	Suhu Karbonasi dan Persen HCl	Waktu Karbonasi	Berat Krusible Sebelum	Berat Krusible Sesudah	Kada Zat Menguap
1	8 gram	500°C dan 5%	1 jam	36,571 gram	36,399 gram	17,2 %
2	8 gram	500°C dan 10%	1 jam	36,207 gram	36,014 gram	19,3 %
3	8 gram	600°C dan 5%	1 jam	36,228 gram	36,021 gram	20,7 %
4	8 gram	600°C dan 10%	1 jam	35,998 gram	35,759 gram	23,9%



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139
Telepon (0711) 353414 Fax (0711) 355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> Email : info@polsri.ac.id



Tabel 4.4 Data Kadar ALB

No	Gram Biosorben	Suhu Karbonasi dan Persen HCl	Waktu Karbonasi	ALB Sebelum	ALB Sesudah
1	8 gram	500°C dan 5%	1 jam	2,618	2,244
2	8 gram	500°C dan 10%	1 jam	2,618	2,057
3	8 gram	600°C dan 5%	1 jam	2,618	1,683
4	8 gram	600°C dan 10%	1 jam	2,618	1,496

Tabel 4.5 Data Kadar Bilangan Peroksida

No	Gram Biosorben	Suhu Karbonasi dan Persen HCl	Waktu Karbonasi	Bilangan Peroksida Sebelum	Bilangan Peroksida Sesudah
1	8 gram	500°C dan 5%	1 jam	28	24
2	8 gram	500°C dan 10%	1 jam	28	18
3	8 gram	600°C dan 5%	1 jam	28	16
4	8 gram	600°C dan 10%	1 jam	28	14

Palembang, November 2022
Kepala Laboratorium Analisa

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

LAMPIRAN B PERHITUNGAN

1. Pembuatan larutan HCl 5% 100 ml dari HCl 37%

Diketahui

$$\text{BM HCl} = 36,5 \text{ g/mol}$$

$$\text{Berat jenis} = 1,19 \text{ g/ml}$$

$$V_2 = 100 \text{ ml}$$

Menghitung jumlah ml HCl 37% yang diperlukan untuk membuat 100 ml HCl 5%

$$\begin{aligned} M_1 &= \frac{10 \times \% \times \text{berat jenis}}{\text{BM}} \\ &= \frac{10 \times 37 \times 1,19}{36,5} \\ &= 12,06 \text{ M} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_2 &= \frac{10 \times \% \times \text{berat jenis}}{\text{BM}} \\ &= \frac{10 \times 5 \times 1,19}{36,5} \\ &= 1,63 \text{ M} \end{aligned}$$

Pengenceran Molaritas

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$12,06 \text{ M} \times V_1 = 1,63 \text{ M} \times 100 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{1,63 \text{ M} \times 100 \text{ ml}}{12,06 \text{ M}}$$

$$V_1 = 13,51 \text{ ml}$$

2. Pembuatan larutan HCl 10% 100 ml dari HCl 37%

Menghitung jumlah ml HCl 37% yang diperlukan untuk membuat 100 ml HCl 10%

$$\begin{aligned} M_1 &= \frac{10 \times \% \times \text{berat jenis}}{\text{BM}} \\ &= \frac{10 \times 37 \times 1,19}{36,5} \\ &= 12,06 \text{ M} \end{aligned}$$

$$M_2 = \frac{10 \times \% \times \text{berat jenis}}{\text{BM}}$$

$$= \frac{10 \times 10 \times 1,19}{36,5}$$

$$= 3,26 \text{ M}$$

Pengenceran Molaritas

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$12,06 \text{ M} \times V1 = 3,26 \text{ M} \times 100 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{3,26 \text{ M} \times 100 \text{ ml}}{12,06 \text{ M}}$$

$$V1 = 27,03 \text{ ml}$$

3. Membuat larutan KOH 0,1 N 100 ml

Diketahui

$$\text{BM KOH} = 56,11 \text{ gr/mol}$$

$$\text{Valensi} = 1$$

$$\text{N} = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Volume} = 100 \text{ ml}$$

Menghitung jumlah KOH yang perlu ditimbang untuk membuat larutan KOH 100 ml

$$\text{N} = \frac{\frac{\text{gr}}{\text{mr}} \times \text{valensi}}{\text{volume}}$$

$$0,1 = \frac{\frac{\text{gr}}{56,11} \times 1}{0,1 \text{ L}}$$

$$\text{Gr} = 0,01 \times 56,11$$

$$\text{Gr} = 0,5611$$

4. Perhitungan kadar air, kadar abu, dan kadar zat volatil pada sampel biosorben biji papaya

- Sampel 1 (8 gram biosorben, kadar HCl 5%, suhu karbonasi 500°C

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{39,721 \text{ gram} - 39,632 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 8,9 \%$$

$$\text{Kadar abu (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$= \frac{37,257 \text{ gram} - 36,988 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 26,9 \%$$

$$\text{Kadar zat menguap (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{36,571 \text{ gram} - 36,399 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 17,2\%$$

- Sampel 2 (8 gram biosorben, kadar HCl 10%, suhu karbonasi 500°C)

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{38,911 \text{ gram} - 37,934 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 9,77 \%$$

$$\text{Kadar abu (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$= \frac{39,714 \text{ gram} - 39,407 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 30,7 \%$$

$$\text{Kadar zat menguap (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{36,207 \text{ gram} - 36,014 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 19,3\%$$

- Sampel 3 (8 gram biosorben, kadar HCl 5%, suhu karbonasi 600°C)

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{38,264 \text{ gram} - 37,328 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 9,36 \%$$

$$\text{Kadar abu (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$= \frac{38,733 \text{ gram} - 38,420 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 31,3 \%$$

$$\text{Kadar zat menguap (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{36,228 \text{ gram} - 36,021 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 20,7\%$$

- Sampel 4 (8 gram biosorben, kadar HCl 10%, suhu karbonasi 600°C)

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{38,586 \text{ gram} - 37,621 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 9,65 \%$$

$$\text{Kadar abu (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$= \frac{38,538 \text{ gram} - 38,194 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 34,4 \%$$

$$\text{Kadar zat menguap (\%)} = \frac{(\text{Berat cawan awal} + 1 \text{ gram sampel}) - (\text{Berat cawan kering} + 1 \text{ gram sampel})}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= \frac{35,998 \text{ gram} - 35,759 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 23,9\%$$

5. Perhitungan kadar ALB dan bilangan peroksida 100 ml minyak bekas hasil adsorpsi

- Kadar ALB awal

$$\text{Asam Lemak Bebas (mg KOH / g)} = \frac{N \times V \times M}{\text{gr sampel}}$$

Dimana : N = normalitas larutan KOH (mol/l)

V = volume larutan KOH terpakai (ml)

M = berat molekul KOH (gr/mol) = 56,1

$$\begin{aligned}\text{Asam Lemak Bebas} &= \frac{0,1 \times 1,4 \times 56,1}{3} \\ &= 2,618\end{aligned}$$

- Bilangan Peroksida Awal

$$\text{Bilangan Peroksida (meq O}_2 \text{ / kg)} = \frac{(S-B) \times N \times 1000}{W}$$

Dimana : N = normalitas Na₂S₂O₃

B = volume Na₂S₂O₃ 0,01 N yang terpakai dalam titrasi blanko

S = volume Na₂S₂O₃ 0,01 N yang terpakai dalam titrasi sampel

W = berat sampel dalam gram

$$\begin{aligned}\text{Bilangan Peroksida (meq O}_2 \text{ / kg)} &= \frac{(12,5-11,1) \times 0,1 \times 1000}{5} \\ &= 28\end{aligned}$$

- Sampel 1

$$\begin{aligned}\text{Asam Lemak Bebas (mg KOH / g)} &= \frac{0,1 \times 1,2 \times 56,1}{3} \\ &= 2,244\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Bilangan Peroksida (meq O}_2 \text{ / kg)} &= \frac{(11,8-10,6) \times 0,1 \times 1000}{5} \\ &= 24\end{aligned}$$

- Sampel 2

$$\begin{aligned}\text{Asam Lemak Bebas (mg KOH / g)} &= \frac{0,1 \times 1,1 \times 56,1}{3} \\ &= 2,057\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Bilangan Peroksida (meq O}_2 \text{ / kg)} &= \frac{(12,3-11,4) \times 0,1 \times 1000}{5} \\ &= 18\end{aligned}$$

- Sampel 3

$$\begin{aligned}\text{Asam Lemak Bebas (mg KOH / g)} &= \frac{0,1 \times 0,9 \times 56,1}{3} \\ &= 1,683\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Bilangan Peroksida (meq O}_2 \text{ / kg)} &= \frac{(12,9-12,1) \times 0,1 \times 1000}{5} \\ &= 16\end{aligned}$$

- Sampel 4

$$\text{Asam Lemak Bebas (mg KOH / g)} = \frac{0,1 \times 0,8 \times 56,1}{3}$$

$$\begin{aligned} &= 1,496 \\ \text{Bilangan Peroksida (meq O}_2 \text{ / kg)} &= \frac{(12,1-11,4) \times 0,1 \times 1000}{5} \\ &= 14 \end{aligned}$$

LAMPIRAN C DOKUMENTASI



Gambar C.1 Pengeringan biji pepaya



Gambar C.2 Penimbangan Biji Pepaya yang dikeringkan, lalu diblender



Gambar C.3 Karbonasi Biji Pepaya Yang dikeringkan



Gambar C.4 Aktivasi Biji Pepaya Karbonasi Dengan HCl



Gambar C.5 Penetrulan PH Biosorben



Gambar C.6 Hasil PH Biosorben yang Netral



Gambar C.7 Hasil Biosorben Sudah PH netral dan dikeringkan



Gambar C.8 Minyak Jelantah Sebelum adsorpsi



Gambar C.9 Minyak Jelantah Sesudah Adsorpsi



Gambar C.10 Hasil Titration Analisa Kadar ALB

Gambar C.11 Hasil Titration Analisa Bilangan Peroksida



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@polari.ac.id.



PELAKSANAAN REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR

Mahasiswa berikut:

Nama : M Husni Mubarak
NIM : 061840421755
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/D4 Teknik Kimia Industri
Judul Laporan TA : PENURUNAN "ALB" DAN BILANGAN PEROKSIDA
MINYAK JELANTAH MENGGUNAKAN Biji PEPAWA
SEBAGAI ADSORBEN

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir (TA) yang diujikan pada hari Kamis tanggal 10 bulan November tahun 2022. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penilai yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penilai	Tanggal	Tanda Tangan
1.	telas di revisi	Dr. Ir. Muhammad Yezizam, M.T	November 2022	
2.	ditubuh diperbaiki	Dr. Ir. Abu Hasan, M.Si.	November 2022	
3.	ditubuh revisi	Ir. Sahrul Effendy, A. M.T.	November 2022	

Palembang, Agustus 2022
Ketua Penilai

Ir. Robert Junaidi, MT
NIDN. 0012076607

NIP. 196607121993031003



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

LEMBAR ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : M Husni Mubarak
N I M : 061840421755
DOSEN PEMBIMBING : Ir. Fadarina, M.T.
JUDUL : Uji Mutu Karbon Aktif dari Biji Pepaya sebagai biosorben dengan adsorpsi minyak bekas

No	Tanggal	Materi/Topik	Paraf	Keterangan
1.	5/8/2022	Pemeriksaan bab 1-3	1) R	
2.	12/8/2022	Revisi bab 1 dan 3	2) R	
3.	25/8/2022	Pengecekan sampel	3) R	
4.	30/8/2022	Pemeriksaan bab 4	4) R	
5.	8/9/2022	Revisi bab 4	5) R	
6.	6/9/2022	Pemeriksaan bab 5	6) R	
7.	8/9/2022	Pemeriksaan terakhir	7) R	
8.			8)	
9.			9)	
10.			10)	
11.			11)	
12.			12)	
13.			13)	
14.			14)	
15.			15)	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIV Teknologi Kimia Industri

(Ir. Robert Junaidi, M.T.)





LEMBAR ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : M. Husni Mubarak
N I M : 061840421755
DOSEN PEMBIMBING : Ir. Jaksen, M.Si
JUDUL : Uji Mutu Karbon Aktif dari Biji Pepaya sebagai biosorben dengan adsorpsi minyak bekas

No	Tanggal	Materi/Topik	Paraf	Keterangan
1.	4/8/2022	Pemeriksaan bab 1-3	1)	
2.	11/8/2022	Revisi bab 1 dan bab 3	2)	
3.	23/8/2022	Pengacakan sampel	3)	
4.	29/8/2022	Pemeriksaan bab 4	4)	
5.	31/8/2022	Revisi bab 4	5)	
6.	5/9/2022	Pemeriksaan bab 5	6)	
7.	9/9/2022	Pemeriksaan terakhir	7)	
8.			8)	
9.			9)	
10.			10)	
11.			11)	
12.			12)	
13.			13)	
14.			14)	
15.			15)	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIV Teknologi Kimia Industri

(Ir. Robert Junaidi, M.T.)





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@polari.ac.id.



LEMBAR REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA PROGRAM SARJANA TERAPAN (DIV) TEKNIK KIMIA INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK KIMIA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
TAHUN 2022

Nama Mahasiswa : M Husni Mubarak
NIM : 061840421755
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/D4 Teknik Kimia Industri
Dosen Penguji : Dr. Ir. Muhammad Yerizam, M.T
NIDN : 0009076106

Revisi:

1. Kesimpulan : dibuat lebih ringkas
2. Merapikan daftar pustaka
3. Ganti kata judul
4. Penambahan sampel penelitian
5. Perbaikan kata biosorben menjadi adsorben
6. Merapikan grafik agar lebih mudah dibaca

Keterangan:

1. Kesimpulan sudah lebih ringkas
2. Daftar pustaka sudah diperbaiki
3. Judul telah diganti kata – kata nya
4. 3 sampel penelitian sudah ditambah di bab 4
5. Teori dan analisa yg menggunakan kata biosorben telah diganti adsorben
6. Grafik telah dirapikan

Palembang, November 2022
Dosen Penguji

Dr. Ir. Muhammad Yerizam, M.T
NIDN. 000907610



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



LEMBAR REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA PROGRAM SARJANA TERAPAN (DIV) TEKNIK KIMIA INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK KIMIA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
TAHUN 2022

Nama Mahasiswa : M Husni Mubarak
NIM : 061840421755
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/D4 Teknik Kimia Industri
Dosen Penguji : Ir. Sahrul Effendy, A. M.T.
NIDN : 0023126309

Revisi:

1. Pembuangan tabel di bab 3
2. Perbaiki kesimpulan dan tujuan
3. Perbaiki grafik
4. Penambahan definisi adsorben di bab 3 dan mengganti setiap kata adsorben yang ada

Keterangan:

1. Tabel di bab 3 telah dihapus
2. Kesimpulan dan tujuan telah sejalan
3. Grafik lebih rapi dan mudah dibaca
4. Definisi adsorben dan pergantian kata biosorben dan adsorben telah dilakukan

Palembang, November 2022
Dosen Penguji

Ir. Sahrul Effendy, A. M.T.
NIDN. 0023126309



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@polari.ac.id



LEMBAR REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA PROGRAM SARJANA TERAPAN (DIV) TEKNIK KIMIA INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK KIMIA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
TAHUN 2022

Nama Mahasiswa : M Husni Mubarak
NIM : 061840421755
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/ D4 Teknik Kimia Industri
Dosen Penguji : Dr. Ir. Abu Hasan, M.Si.
NIDN : 0023106402

Revisi:

1. Memperjelas perlakuan latar belakang penelitian di bab 1
2. Memperbaiki kesimpulan di bab 5 yang tidak searah dengan tujuan penelitian di bab 1

Keterangan:

1. Latar belakang telah diperjelas
2. Kesimpulan sudah searah dengan tujuan penelitian

Palembang, November 2022
Dosen Penguji


Dr. Ir. Abu Hasan, M.Si.
NIDN. 0023106402



**REKOMENDASI SEMINAR
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Pembimbing Laporan Tugas Akhir Memberi Rekomendasi Kepada :

Nama : M Husni Mubarak
NIM : 061840421755
Jurusan/Program Studi : Teknik Kimia/DIV Teknik Kimia Industri
Judul Penelitian : Uji Mutu Karbon Aktif dari Biji Pepaya Sebagai
Biosorben dengan Adsorpsi Minyak Bekas

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Seminar
Laporan Tugas Akhir (TA) pada Tahun Akademik 2021/2022.

Menyetujui,
Pembimbing I,

Ir. Jaksen., M.Si.
NIDN 0004096205

Palembang, November 2022

Pembimbing II,

Ir. Fadarina M.T.
NIDN 0015035810



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

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

SURAT KETERANGAN BEBAS PINJAMAN

Nama
NIM

: H. Husni Mubrak
: 061870421755

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

No	Nama	PLP / Teknis	Jabatan Kepala Lab / Kasie	Tanda Tangan
1.	Adi Dykanti, S.T., M.T.	-	Ka. Lab. Analisis	
2.	Hidayatullah, S.T., M.T.	-	Ka. Lab. Rekayasa Proses	
3.	Bou Hajar, S.T., M.T.	-	Ka. Lab. Mini Plant dan Unit Operasi	
4.	Y. Arizal Awan, M.T.	-	Ka. Lab. Energi	
5.	Y. Aiyah Sud Ningsih, M.T.	Yulianan, S.Kom.	Kasie Lab. Kimia Fisika	
6.	Y. Sa Chudjah, M.T.	M. Firdaus Fajriyasa	Kasie Lab. Instrumen dan Teknik Pengukuran	
7.	Anwarul M., B.Eng. M.Si	Agus Lukman H, S.T., M.Eng	Kasie Lab. Kimia Analis Instrumen	
8.	Y. K.A. Ridwan, M.T.	Widodo	Kasie Lab. Analisis Bahasana	
9.	Cindi Ratayanti, S.T., M.T	Sorika Oktaviani, A.	Kasie Lab. Teknik Pengolahan Limbah	
10.	Y. Iwan Rusnadi, M.T.	M. Firdaus Fajriyasa / Lendar, S.T.T.	Kasie Lab. Instrumen Kontrol	
11.	Endang Suprptiah, S.T., M.T.	Agus Subiono, SE	Kasie Lab. Sakas Proses 2	
12.	Y. Muhamad Zaman, M.Si, M.T.	Til Lestari, S.T.	Kasie Lab. Kimia Organik	
13.	Yusandar Yunarto, S.ST., M.T.	Sorika Oktaviani / Agus Lukman H, S.T., M.T.T	Kasie Lab. Sakas Operasi 2	
14.	Dr. Yohandi Bow, S.T., M.S.	Yusandar Yunarto, S.T. / Widodo	Kasie Lab. Mini Plant	
15.	Y. Sofah, M.T.	Ahmad Guslami, S.T.	Kasie Lab. Utilitas	
16.	Indah Permasesari, S.T., M.Eng.	Widodo / Yulianan, S.Kom.	Kasie Lab. Teknologi Migas & Bahasana	
17.			Kasie Lab. (Tempat TA, selain lab2 di atas)	
18.			Kasie Lab. (Tempat TA, selain lab2 di atas)	
19.	Agus Mangala, S.T., M.T.	-	Kasie Perpustakaan	
20.	Rosa Widya K, S.E.	-	Adm. Jurusan	

Palembang, Juli 2022
Mangalahul,
Koordinator Program Studi
DIV. Teknologi Kimia Industri,

Ir. Robert Juandi, M.T
NIDN. 001207607



JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Nama : M Husni Mubarak
Nim : 061840421755
Judul Penelitian : Uji Mutu Karbon Aktif dari Biji Pepaya dengan Adsorpsi Minyak Bekas
Laboratorium : Laboratorium Satuan Operasi
Teknisi : Sartika Oktavianti, A.Md.

Tanggal	Kegiatan Penelitian	Paraf Teknisi
21 Juli 2022	Persiapan bahan dan alat untuk pembuatan biosorben	
22 Juli 2022	Pengeringan biji pepaya menggunakan oven suhu 100 °C selama 2 jam untuk sampel 1 dan 2	
25 Juli – 29 Juli 2022	- Memblender biji pepaya yang dikeringkan - Mengfurnace biji pepaya yang dikeringkan untuk sampel 1 dan 2 pada suhu 500 °C selama 1 jam	
1 Agustus – 5 Agustus 2022	- Mengayak biji pepaya sampel 1 dan 2 yang sudah difurnace hingga didapat hasil ayakan masing – masing 8 gram - Aktivasi sampel 1 dan 2 dengan HCl masing – masing konsentrasi 5 % dan 10 %	
8 Agustus – 12 Agustus 2022	- Menyaring minyak jelantah 100 ml dengan biosorben biji pepaya yang sudah aktivasi - Analisa minyak yang disaring dan biosorben biji pepaya yang dipakai	

Kasie Lab. Satuan Operasi

Itnandar Yunanto, S.S.T., M.T.
NIP 199201122020121009

Palembang, September 2022
Mengetahui,
Teknisi Lab. Satuan Operasi

Sartika Oktavianti, A.Md.
NIP 198810232019032017



JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Nama : M Husni Mubarak
 Nim : 061840421755
 Judul Penelitian : Uji Mutu Karbon Aktif dari Biji Pepaya dengan Adsorpsi Minyak
 Dekas
 Laboratorium : Laboratorium Satuan Proses
 Teknisl : Tri Lestari, S.Tl.T

Tanggal	Kegiatan Penelitian	Paraf Teknisi
15 Agustus – 19 Agustus 2022	Pengeringan biji pepaya menggunakan oven suhu 100 °C selama 2 jam untuk sampel 3 dan 4	
22 Agustus – 26 Agustus 2022	- Memblender biji pepaya yang dikeringkan - Mengfurnace biji pepaya yang dikeringkan untuk sampel 3 dan 4 pada suhu 600 °C selama 1 jam	
29 Agustus – 2 September 2022	- Mengayak biji pepaya sampel 3 dan 4 yang sudah difurnace hingga didapat hasil ayakan masing – masing 8 gram - Aktivasi sampel 3 dan 4 dengan HCl masing – masing konsentrasi 5 % dan 10 %	
5 September – 9 September 2022	- Menyaring minyak jelantah 100 ml dengan biosorben biji pepaya yang sudah aktivasi - Analisa minyak yang disaring dan biosorben biji pepaya yang dipakai	

Kasie Lab. Satuan Proses

Endang Supraptiah, S.T., M.T.
 NIP 197812182012122001

Palembang, September 2022
 Mengetahui,
 Teknisi Lab. Satuan Proses

Tri Lestari, S.Tl. T
 NIP 199611112020122030



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@polst.ac.id.



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : M Husni Mubarak
NPM : 061840421755
Jurusa / Program Studi : Teknik Kimia / D4 Kimia Industri

Menyatakan bahwa dalam penelitian

" Penurunan ALB dan Bilangan Peroksida Minyak Jelantah Menggunakan Biji Pepaya sebagai Adsorben "

Data pada penelitian ini tidak mengandung unsur "PLAGIAT" sesuai dengan PERMENDIKNAS No. 17 Tahun 2010.

Bila di kemudian hari ada unsur – unsur "PLAGIAT" dalam penelitian ini, saya bersedia diberikan sanksi sesuai peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan tidak ada paksaan.

Palembang, Juli 2021

Disetujui Oleh,
Pembimbing 1

Ir. Jaksen M.Si
NIDN 0004096205

Penulis Penelitian,

M Husni Mubarak
NPM 061840421755

Pembimbing 2

Ir. Fadarina, M.T
NIDN 0015035810

