**Lampiran L. Format Laporan Tahun Terakhir Penugasan Program Insinas a. Sampul Muka**

**LAPORAN TAHUN TERAKHIR**

**………..………………………… \***

**Logo Lembaga Penerima Program Insinas**

**JUDUL**

**Tahun ke- ........ dari rencana ....... tahun**

**Ketua/Anggota Tim**

**(Nama lengkap)**

**NAMA LEMBAGA PENERIMA PROGRAM INSINAS**

**Bulan dan Tahun**

Keterangan: \* Tulis skema Program Insinas

**b. Format Halaman Pengesahan Laporan Tahun Terakhir**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN TAHUN TERAKHIR PROGRAM INSINAS RISET PRATAMA/UTAMA**

Judul Penelitian : ……………………………………………………………

…………………………………………………………… Bidang Program Insinas : …………… / …..…..……………….…………………… Peneliti Utama/Ketua Peneliti:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. | Nama Lengkap | : …………………………………………………………… |
| b. | Alamat surel (*e-mail*) | : …………………………………………………………… |
| c. | Nomor HP | : …………………………………………………………… |

Lembaga Pengusul

a. Nama Lembaga : ……………………………………………………………

b. Nama Pimpinan Lembaga: ……………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| c. | Alamat | : …………………………………………………………… |
| d. | Amalat surel | : …………………………………………………………… |
| e. | Telepon | : …………………………………………………………… |

Lama Penelitian Keseluruhan : ………… tahun Pelaksanaan Tahun ke- : …………………. Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp …………….

Mengetahui, Ketua Lembaga

Kota, tanggal-bulan-tahun

(Ketua Konsorsium) Peneliti Utama/Ketua Peneliti,

Tanda tangan Tanda tangan

(Nama Lengkap) (Nama Lengkap)

**c. Sistematika Laporan Tahun Terakhir Program Insinas**

**Laporan Tahun Terakhir Program Insinas**

HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN RINGKASAN

PRAKATA DAFTAR ISI DAFTAR TABEL DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 2. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN BAB 3. METODE PENELITIAN

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN REFERENSI

LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)

- Instrumen

- Personalia tenaga pelaksana beserta kualifikasinya

- Tabel isian luaran

- Artikel ilmiah (draft, status submission atau reprint), dll

- HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya

**Tabel Isian Luaran**

1. **Publikasi di Jurnal**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahun** | **Jenis Jurnal\*** | **Judul Artikel** | **Nama Jurnal** | **P-ISSN** | **E-ISSN** | **Vol** | **Nomor** | **Halaman (… sd…. )** | | **URL** | **Nama Seluruh Author** | **NIP Penulis Dosen** | **Nama Penulis Dosen** | **Co-Author** | **Nama File PDF Artikel\*\*  (dilampirkan)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Jenis Jurnal: Jurnal Internasional;;Jurnal Nasional Terakreditasi;Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)

\*\*Bukti: Scan/PDF halaman pertama artikel yang memuat nama jurnal, volume, tahun, judul artikel, nama penulis, dan abstrak

1. **Pemakalah Forum Ilmiah**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahun Kegiatan** | **Tingkat Forum Ilmiah\*** | **NIP Pemakalah Dosen** | **Nama Pemakalah Dosen** | **Nama Seluruh Penulis** | **Judul Makalah** | **Nama Forum** | **Institusi Penyelenggara** | **Waktu Pelaksanaan (… s.d…)** | | **Tempat Pelaksanaan** | **ISBN** | **Status** | **Nama File PDF Artikel\*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Tingkat Forum Ilmiah: Tingkat Internasional;Tingkat Nasional;Regional

\*\*Bukti: Scan/PDF halaman pertama artikel yang memuat nama forum ilmiah, judul artikel, nama penulis, dan abstrak

1. **Publikasi di Media Massa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahun Publikasi** | **Tanggal Publikasi** | **Judul Publikasi** | **Jenis Media\*** | **Nama Media** | **Volume** | **Nomor** | **Halaman** | **URL** | **NIP Penulis Dosen** | **Nama Penulis Dosen** | **Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)\*\*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Jenis Media: Koran;Majalah;Tabloid;Radio;Televisi;Media Online

\*\*Bukti: Scan artikel

1. **Penyelenggaraan Forum Ilmiah**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nama Kegiatan** | **Unit Pelaksana** | **Mitra/Sponsorship** | **Skala Forum Ilmiah\*** | **Waktu Pelaksanaan (…… s.d. ……)** | **Tempat Pelaksanaan** |
|  |  |  |  |  |  |

\*Skala: Nasional; International; Regional

1. **Hak Kekayaan Intelektual**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NIP Dosen** | **Nama Inventor Dosen** | **Tahun Terdaftar/Granted** | **Judul HKI** | **Jenis HKI\*** | **No. Pendaftaran** | **Status\*** | **ID PATEN GRANTED** | **Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)\*\*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Jenis HKI: Paten;Paten Sederhana;Hak Cipta;Merek Dagang;Rahasia Dagang;Desain Produk Industri;Indikasi Geografis;Perlindungan Varietas Tanaman;Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu

\*Status Pendaftaran: Terdaftar;Granted

\*\*Bukti: Halaman pertama Surat Keterangan Pendaftaran HKI atau Surat Keputusan Granted

1. **Luaran Lainnya**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NIP Dosen** | **Nama Peneliti Dosen** | **Tahun Kegiatan** | **Jenis Luaran\*** | **Nama Luaran** | **Deskripsi Singkat** | **Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)\*\*** |
|  |  |  |  |  |  |  |

\*Jenis Luaran: Teknologi Tepat Guna; Model; Purwarpa (Prototype); Karya Seni/Desain Kriya/Bangunan dan Arsitektur; Rekayasa Sosial

\*\*Bukti: Berupa foto (jika ada) beserta spesifikasi teknis dari luaran

1. **Buku**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NIP Dosen** | **Nama Penulis Dosen** | **Tahun Penerbitan** | **Jenis Buku\*** | **Judul Buku** | **ISBN** | **Jumlah Halaman** | **Penerbit** | **Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)\*\*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Jenis Buku: Buku Ajar;Buku Teks;Modul;Panduan Praktis;Buku Profil Daerah;Buku Profil Usaha;Katalog Kegiatan Seni;Novel;Kumpulan Puisi atau Cerpen;Buku Saku;Kamus;Monograf;Biografi;Tafsir;Atas;Ensiklopedia;Lain-Lain

\*\*Bukti: Scan cover buku



**Lampiran M. Borang Evaluasi Atas Capaian Luaran**

**EVALUASI ATAS CAPAIAN LUARAN KEGIATAN**

Ketua : ....................................................................... Perguruan Tinggi : ....................................................................... Judul : ....................................................................... Waktu Kegiatan : tahun ke- ......... dari rencana ......... tahun

Luaran yang direncanakan dan capaian tertulis dalam proposal awal:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Luaran yang Direncanakan** | **Capaian** |
| 1 | …………………………………….. | …………………………………….. |
| 2 | …………………………………….. | …………………………………….. |
| 3 | …………………………………….. | …………………………………….. |
| dst. |  |  |

**CAPAIAN** (Lampirkan bukti-bukti luaran dari kegiatan dengan judul yang tertulis di atas, bukan dari kegiatan penelitian/pengabdian dengan judul lain sebelumnya)

**1. PUBLIKASI ILMIAH**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Keterangan |
| **Artikel Jurnal Ke-1\*** |  |
| Nama jurnal yang dituju |  |
| Klasifikasi jurnal | Jurnal Nasional Terkareditasi/Jurnal Internasional |
| *Impact factor*jurnal |  |
| Judul artikel |  |
| Status naskah ( |  |
| - Draf artikel |  |
| - Sudah dikirim ke jurnal |  |
| - Sedang ditelaah |  |
| - Sedang direvisi |  |
| - Revisi sudah dikirim ulang |  |
| - Sudah diterima |  |
| - Sudah terbit |  |

**2. PEMBICARA PADA TEMU ILMIAH (SEMINAR/SIMPOSIUM)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nasional | Internasional |
| Judul Makalah |  |  |
| Nama Temu ilmiah |  |  |
| Tempat Pelaksanaan |  |  |
| Waktu Pelaksanaan |  |  |
| - Draf makalah |  |  |
| - Sudah dikirim |  |  |
| - Sedang di*review* |  |  |
| - Sudah dilaksanakan |  |  |

Jika masih ada temu ilmiah ke 2 dan seterusnyauraikan pada lembar tambahan.

**3. CAPAIAN LUARAN LAINNYA**

|  |  |
| --- | --- |
| **HKI** | (Uraikan status kemajuan mulai dari pengajuan sampai  “*granted*”) |
| **TEKNOLOGITEPAT GUNA** | (Uraikan siapa masyarakat pengguna teknologi yang dimaksud) |
| **REKAYASA SOSIAL** | (Uraikan kebijakan publik yang sedang atau sudah dapat diubah |
| **JEJARING KERJA SAMA** | (Uraikan kapan jejaring dibentuk dan kegiatannya sampai saat ini, baik antarpeneliti maupun antarlembaga) |
| **PENGHARGAAN** | (Uraikan penghargaan yang diterima sebagai peneliti, baik dari pemerintah atau asosiasi profesi) |
| **LAINNYA** (Tuliskan) |  |

Jika luaran yang direncanakan tidak tercapai, uraikan alasannya:

......................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................

Kota, tanggal, bulan, tahun

Ketua,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

**Lampiran P. Format Artikel dan Profil Hasil Insinas**

**TATA CARA PENULISAN ARTIKEL PROGRAM INSINAS**

**1. PEDOMAN UMUM**

a. Naskah merupakan ringkasan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

b. Naskah sudah ditulis dalam bentuk format PDF yang **sudah jadi dan siap cetak** sesuai dengan template yang disediakan. Template tentang tata cara penulisan artikel dapat diunduh di lam[an http://simlitabmas.ristekdikti.go.id](http://simlitabmas.ristekdikti.go.id/) (di beranda user pengusul dosen).

c. Ukuran file PDF naskah maksimal 5MB.

d. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan huruf Time New Roman font 11*.* Panjang naskah sekitar 8–15 halaman dan diketik 1 spasi.

e. Naskah dalam format pdf diunggah ke [http://simlitabmas.ristekdikti.go.id](http://simlitabmas.ristekdikti.go.id/) dengan

menggunakan user pengusul dosen.

f. Seting halaman adalah 2 kolom dengan *equal with coloumn* dan jarak antar kolom 5 mm, sedangkan Judul, Identitas Penulis, dan *Abstract* ditulis dalam 1 kolom.

g. Ukuran kertas adalah A4 dengan lebar batas-batas tepi (*margin*) adalah 3,5 cm untuk batas atas, bawah dan kiri, sedang kanan adalah 2,0 cm.

**2. SISTEMATIKA PENULISAN**

a. Bagian awal : judul, nama penulis, abstraksi.

b. Bagian utama : berisi pendahuluan, Kajian literatur dan pengembangan hipotesis (jika ada), cara/metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, dan kesimpulan

dan saran (jika ada).

c. Bagian akhir : ucapan terima kasih (jika ada), keterangan simbol (jika ada), dan daftar pustaka.

**3. JUDUL DAN NAMA PENULIS**

a. Judul dicetak dengan huruf besar/kapital, dicetak tebal (*bold*) dengan jenis huruf Times New

Roman12, spasi tunggal dengan jumlah kata maksimum 15.

b. Nama penulis ditulis di bawah judul tanpa gelar, tidak boleh disingkat, diawali dengan huruf kapital, tanpa diawali dengan kata ”oleh”, urutan penulis adalah penulis pertama diikuti oleh penulis kedua, ketiga dan seterusnya.

c. Nama perguruan tinggi dan alamat surel (*email*) semua penulis ditulis di bawah nama penulis dengan huruf Times New Roman.

**4. ABSTRACT**

a. *Abstract* ditulis dalam bahasa Inggris, berisi tentang inti permasalahan/latar belakang, cara

penelitian/pemecahan masalah, dan hasil yang diperoleh. Kata *abstract* dicetak tebal (*bold*). b. Jumlah kata dalam *abstract* tidak lebih dari 250 kata dan diketik 1 spasi.

c. Jenis huruf *abstract* adalah Times New Roman 11, disajikan dengan rata kiri dan rata kanan,

disajikandalam satu paragraph, dan ditulis tanpa menjorok (*indent*) pada awal kalimat.

d. *Abstract* dilengkapi dengan *Keywords* yang terdiri atas 3-5 kata yang menjadi inti dari uraian abstraksi. Kata *Keywords* dicetak tebal (*bold*).

**5. ATURAN UMUM PENULISAN NASKAH**

a. Setiap sub judul ditulis dengan huruf Times New Roman 11 dan dicetak tebal (*bold*).

b. Alinea baru ditulis menjorok dengan *indent-first line* 0,75 cm, antar alinea tidak diberi spasi. c. Kata asing ditulis dengan huruf miring.

d. Semua bilangan ditulis dengan angka, kecuali pada awal kalimat dan bilangan bulat yang kurang dari sepuluh harus dieja.

e. Tabel dan gambar harus diberi keterangan yang jelas, dan diberi nomor urut.

**6. REFERENSI**

Penulisan pustaka menggunakan sistem *Harvard Referencing Standard*. Semua yang tertera dalam daftar pustaka harus dirujuk di dalam naskah. Kemutakhiran referensi sangat diutamakan.

**A. Buku**

[1] Penulis 1, Penulis 2 dst. (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. *Judul*

*Buku cetak miring.* Edisi, Penerbit. Tempat Publikasi. Contoh:

O’Brien, J.A. dan. J.M. Marakas. 2011. *Management Information Systems*. Edisi 10.

McGraw-Hill. New York-USA.

**B. Artikel Jurnal**

[2] Penulis 1, Penulis 2 dan seterusnya, (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun

publikasi. Judul artikel*.Nama Jurnal Cetak Miring*. Vol. Nomor. Rentang Halaman. Contoh:

Cartlidge, J. 2012. Crossing boundaries: Using fact and fiction in adult learning. *The*

*Journal of Artistic and Creative Education*. 6 (1): 94-111.

C. **Prosiding Seminar/Konferensi**

[3] Penulis 1, Penulis 2 dst, (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. Judul artikel*.Nama Konferensi*. Tanggal, Bulan dan Tahun, Kota, Negara. Halaman.

Contoh:

Michael, R. 2011. Integrating innovation into enterprise architecture management.*Proceeding on Tenth International Conference on Wirt-schafts Informatik*.

16-18 February 2011, Zurich, Swis. Hal. 776-786.

**D. Tesis atau Disertasi**

[4] Penulis (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. Judul.*Skripsi, Tesis, atau Disertasi.* Universitas.

Contoh:

Soegandhi. 2009. Aplikasi model kebangkrutan pada perusahaan daerah di Jawa Timur.

*Tesis.* Fakultas Ekonomi UniversitasJoyonegoro, Surabaya.

**E. Sumber Rujukan dari Website**

[5] Penulis. Tahun. *Judul*.Alamat *Uniform Resources Locator* (URL). Tanggal Diakses.

Contoh:

Ahmed, S. dan A. Zlate. Capital flows to emerging market economies: A brave new world?[.http://*www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2013/1081/ifdp1081.pdf*.](http://www.cdm.pitt.edu/Portals/2/PDF/WorkingPaperSeries/CDM_Working_Paper_1103.pdf) Diakses tanggal

18 Juni 2013**.**

**7. ATURAN TAMBAHAN**

**7.1 Penulisan Rumus**

Rumus matematika ditulis secara jelas dengan *Microsoft Equation* atau aplikasi lain yang sejenis

dan diberi nomor seperti contoh berikut.

  1

  5

*N*

log*n* 

*n* 1

(*rXn* )

(1)

**7.2 Penulisan Tabel**

Tabel diberi nomor sesuai urutan penyajian (Tabel 1, dst.), tanpagaris batas kanan atau kiri. Judul

tabel ditulis di bagian atas tabel dengan posisi rata tengah (*center justified*) seperti contoh berikut.

**CONTOH PROFIL HASIL PROGRAM INSINAS**

**Biokonversi Tandan Kosong Kelapa Sawit Menjadi Etanol**



**Peneliti**

**Ringkasan Eksekutif**

**ALFONSO SUNARYO**

Biologi / FMIPA

Universitas Andalan Utama [alsfonsos@uau.ac.id](mailto:alsfonsos@uau.ac.id)

**MAHBUB ANGGITO**

Teknik Kimia / Fakultas Teknik Industri Universitas Andalan Utama [mahbubanggito@uau.ac.id](mailto:mahbubanggito@uau.ac.id)

**MAGDALENA SUMRINGAHGESIT**

Biologi / FMIPA Universitas [magdalenasg@uau.ac.id](mailto:magdalenasg@uau.ac.id)

Dst…

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah hasil industri pertanian yang sangat melimpah dan merupakan biomasa potensial dengan kandungan selulosa 45,95%, hemiselulosa 22,84%, dan lignin 16,49%. Di tahun 2013, Indonesia menghasilkan limbah TKKS sebanyak 37 juta ton dan diperkirakan akan meningkat sebanyak 7% setiap tahun. Penelitian hidrolisis TKKS 2% oleh ensim eksraseluler dari *Aspergillus niger* menghasilkan gula dalam hidrolisat

14,6mg/mL dengan efisiensi hidrolisis 89,3%. Analisis *thin layer chromatography* (TLC) menunjukkan bahwa proses hidrolisis menghasilkan komponen gula reduksi monosakrida yaitu glukosa. Dengan demikian selama proses *solid state fermentation*, *A. niger* tidak hanya menghasilkan selulase tetapi juga mensekresikan beberapa ensim ekstraseluler seperti lignocellulolytic sehingga dapat melakukan hidrolisis TKKS secara efektif untuk menghasilkan monomer gula sebagai monosakarida. Fermentasi anaerob hidrolisat TKKS dengan menggunakan *Saccharomycess cerrevisae* selama 24 jam pada inkubasi suhu 30oC menghasilkan etanol dengan konsentrasi

9,7mg/mL dengan efisiensi produksi 66.4%. Direkomendasikan bahwa TKKS biomasa potensial yang dapat digunakan sebagai bahan baku energi terbarukan etanol.

**Kata kunci:** biomasa, etanol, fermentasi, hidrolisis



**HKI dan Publikasi**

1. Sunaryo, A., Anggito, M., and Sumringahgesit, M., 2013. “Hydrolysis of a lignocellulosic materials oil palm empty fruit bunch for ethanol production” Biomaterial Technology 803: 1–11.

2. Metode hidrolisis ensimatis tandan kosong kelapa sawit mengggunakan ekstraseluler *Aspergillus niger*, No. Publikasi Paten 051.5678.A, tanggal 15 Maret 2014.

**Latar Belakang**

**Hasil dan Manfaat**

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah padat hasil pengolahan kelapa sawit dengan jumlah yang melimpah. Satu ton tandan buah segar akan dihasilkan sebanyak 22–23% TKKS. Karakteristik TKKS didominasi selulosa dan lignin dengan nilai C/N yang tinggi, sehingga secara alami TKKS merupakan bahan yang sulit didekomposisi. Oleh karena itu sangat diperlukan pengelolaan dan pemanfaatan melalui proses biokonversi. Dengan melibatkan mikroba potensial sebagai dekomposer (cellulolityc dan lignocellulolytic) pada penelitian ini diharapkan akan dapat diproduksi gula monosakarida dan dilanjutkan dengan proses fermentasi anaerobik menjadi etanol sebagai *renewable energy* yang ramah lingkungan.

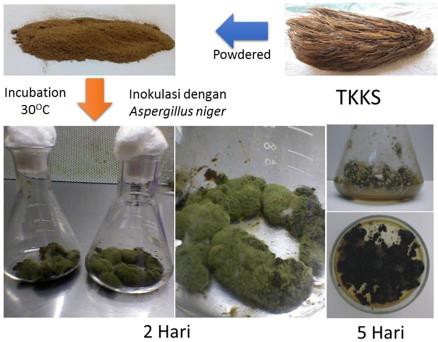


**Metode**

Metode dan tahapan penelitian meliputi; 1) optimasi dekomposisi dan produksi ensim ekstraselular yang dihasilkan selama proses *solid state fermentation* TKKS oleh *A. niger*, dengan mengukur berdasar gula reduksi *Somogy-Nelson* (Gambar 1), 2) optimasi dan analisis derajat hidrolisis TKKS oleh ensim ekstraseluler pada pH dan suhu optimal, 3) Analisis dan efisiensi produksi gula sebagai monosakarida, 4) Produksi etanol dengan menggunakan bioreaktor kapasitas 3 liter (Gambar 2), dan 5) Analisis konsentrasi dan effisiensi produksi ethanol dengan metoda colorimetri QuantiChrom KIT DIET-500 yang diukur menggunakan spektrofotometer pada 580 nm.

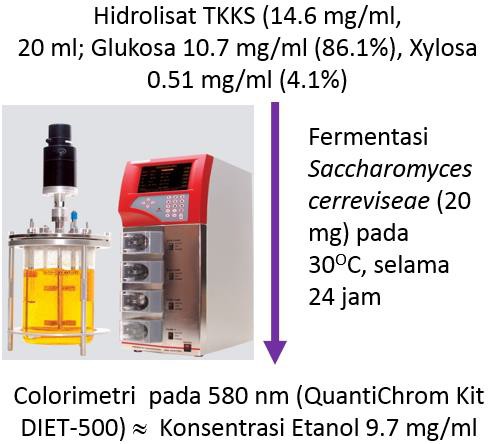


Penelitian membuktikan bahwa melalui biokonversi TKKS dapat diubah menjadi etanol dengan efisiensi produksi mencapai 66.4%. Dengan keberhasilan penelitian ini maka pemanfaatan biomasa pertanian lainnya yang melimpah akan dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan baku dalam proses biokonversi menjadi energi terbarukan atau bahan lainnya yang mempunyai nilai tambah.



Gambar 1. *Solid State Fermentation* TKKS oleh

*Aspergillus niger*.



Gambar 2. Fermentasi Anaerobik dan Analisis

Konsentrasi Alkohol