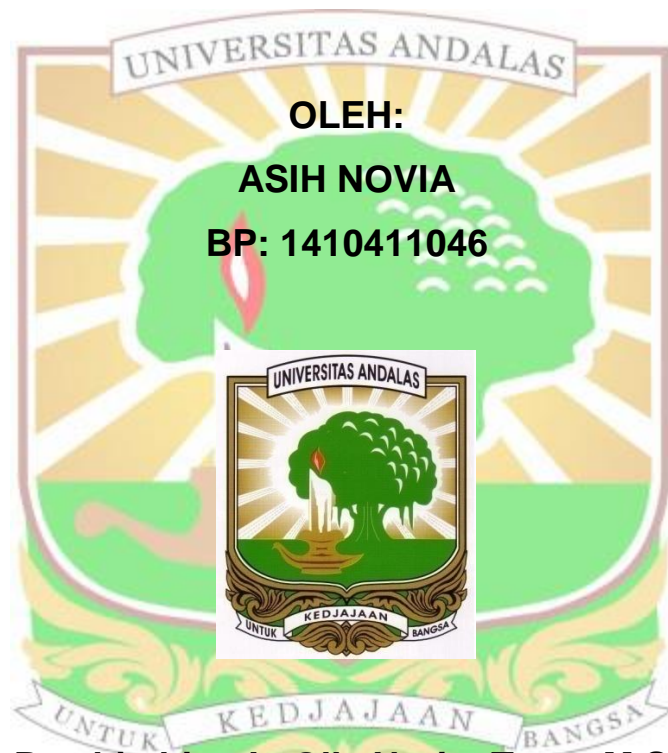


**PENINGKATAN KINERJA ELEKTRODA SUPERKAPASITOR
SEBAGAI PENYIMPAN ENERGI BERBAHAN DASAR KARBON
AKTIF CANGKANG KELAPA SAWIT**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



OLEH:

ASIH NOVIA

BP: 1410411046

Pembimbing I : Olly Norita Tetra, M.Si

Pembimbing II : Prof.Dr. Hermansyah Aziz

**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**PENINGKATAN KINERJA ELEKTRODA SUPERKAPASITOR
SEBAGAI PENYIMPAN ENERGI BERBAHAN DASAR KARBON
AKTIF CANGKANG KELAPA SAWIT**

OLEH:

ASIH NOVIA

BP: 1410411046



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
Pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas

**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

INTISARI

PENINGKATAN KINERJA ELEKTRODA SUPERKAPASITOR SEBAGAI PENYIMPAN ENERGI BERBAHAN DASAR KARBON AKTIF CANGKANG KELAPA SAWIT

Oleh:

Asih Novia (BP 1410411046)

Olly Norita Tetra, M.Si*, Prof.Dr. Hermansyah Aziz*

*Pembimbing

Pengaruh penambahan karbon aktif dari tanah gambut terhadap kinerja elektroda superkapasitor berbahan dasar karbon aktif cangkang kelapa sawit telah dipelajari. Nilai kapasitansi elektroda superkapasitor berbahan dasar campuran karbon aktif dari tanah gambut dan karbon aktif cangkang kelapa sawit dengan kondisi luas permukaan plat $3 \times 9 \text{ cm}^2$, konsentrasi H_3PO_4 sebagai elektrolit $0,3 \text{ N}$ dan waktu pengisian 35 menit adalah $45380 \mu\text{F}$ dengan nilai konduktivitas $78,7037 \Omega^{-1}\text{cm}^{-1}$. Penambahan karbon aktif tanah gambut terhadap karbon aktif cangkang kelapa sawit pada perbandingan $1:2$ dapat meningkatkan nilai kapasitansi 80.36 kali lebih besar, dibandingkan dengan nilai kapasitansi tanpa penambahan karbon aktif tanah gambut.

Kata kunci : Cangkang Kelapa Sawit, Karbon aktif, Kapasitansi, Tanah Gambut, Superkapasitor

ABSTRACT

ENHANCEMENT OF BASED ENERGY STORAGE SUPERCAPACITOR ELECTRODE PERFORMANCE USING PALM KERNEL SHELL ACTIVATED CARBON

By:

Asih Novia (BP 1410411046)

Olly Norita Tetra, M.Si*, Prof.Dr. Hermansyah Aziz*

*Advisor

Effects on the addition of activated carbon (AC) prepared from peat soil on to palm kernel shell activated carbon electrode against the performance supercapacitor has been studied. Capacitance values from plam kernel shell and Peat soil activated carbon supercapacitor mixture with plate area of $3 \times 9 \text{ cm}^2$, H_3PO_4 concentration as electrolite 0.3 N and charging time 35 minutes is $45380 \mu\text{F}$ and conductivity values is $78.7037 \Omega^{-1} \text{ cm}^{-1}$. Effect of peat soil activated carbon addition with plam kernel shell activated carbon in 1:2 can increase the values of capacitance 80.36 time higher, than the capacitance values without peat soil activated carbon addition.

Keyword: Activated Carbon, Capacitance, Palm kernel Shells, Peat soil, Supercapacitor.

