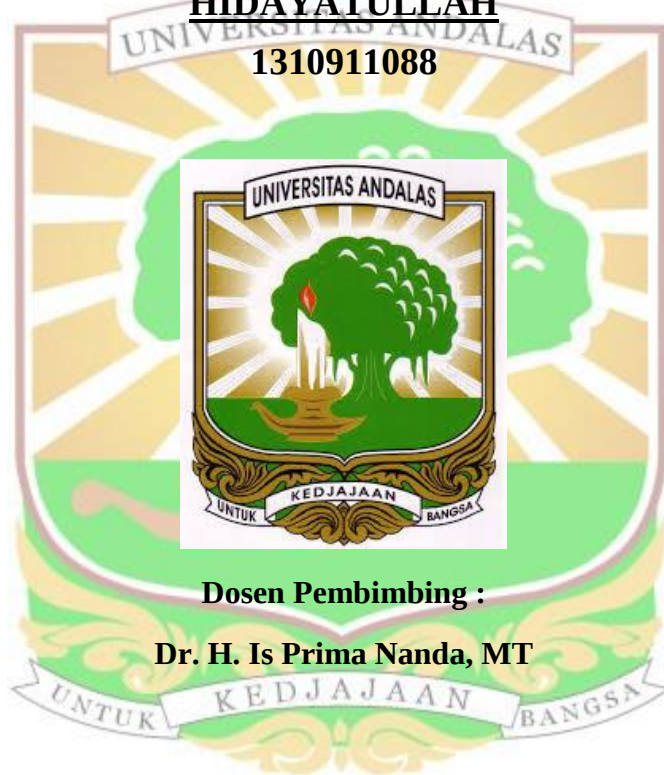


**PENINGKATAN KADAR KARBON DENGAN PROSES
TERMOKIMIA PADA TEMPURUNG KELAPA
SEBAGAI BAHAN BAKU KARBON TABUNG NANO**

Oleh :

HIDAYATULLAH

1310911088



Dosen Pembimbing :

Dr. H. Is Prima Nanda, MT

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2018**

ABSTRAK

Penggunaan energi pada saat ini merupakan kebutuhan yang mutlak bagi manusia, namun dengan menipisnya stok ketersediaan energi yang tidak dapat diperbaharui para peneliti terus berpikir dan selalu melakukan pengembangan dalam menciptakan sumber energi yang tahan lama dan memiliki ketersediaan yang cukup untuk masa depan. Material karbon tabung nano merupakan salah satu terobosan baru yang sedang gencar-gencarnya dikembangkan pada saat ini, dimana nantinya material karbon nano dapat dijadikan sebagai salah satu unsur penyusun dari sumber energi untuk masa depan.

Pengujian yang dilakukan meliputi pembuatan arang kelapa melalui proses pirolisis, dimana dalam hal ini tempurung kelapa sebanyak 1 kg yang digunakan terlebih dahulu dibersihkan kemudian dipotong menjadi bagian kecil dan dijemur dibawah terik sinar matahari, kemudian arang yang dihasilkan di aktifasi menggunakan asam pospat dan dikeringkan menggunakan tungku, setelah didapatkan karbon aktif selanjutnya sampel dikalsinasi pada suhu 1400 °C dan 400 °C, kemudian dikarakterisasi menggunakan SEM, XRD, dan BET.

Proses sintesis nano karbon yang dilakukan melalui serangkaian proses, dapat disimpulkan bahwa sampel yang dihasilkan telah mendekati literatur, dibuktikan melalui serangkaian proses karakterisasi SEM, XRD, dan BET yang dilakukan, dimana kandungan karbon pada sampel 1400 °C rata-rata mengandung 90% karbon murni, sedangkan sampel 400 °C rata-rata mengandung 75% karbon murni sedangkan sisanya masih memiliki zat pengotor yang terdapat didalam sampel.

Kata Kunci : Karbon, Pirolisis, Aktifasi, Kalsinasi, dan Karakterisasi.