

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN PENULIS.....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
MOTTO .....	vi
SANWACANA .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat Penelitian .....	3
D. Batasan Masalah .....	3
E. Hipotesa .....	3
F. Sistematika Penulisan .....	3

## II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Material Komposit .....	5
1. Klasifikasi Material Komposit .....	8
a. Komposit Serat ( <i>Fiber Composite</i> ) .....	8
1. Komposit Serat Pendek ( <i>short fiber composite</i> ) .....	9
2. Komposit Serat Panjang ( <i>long fiber composite</i> ) .....	9
b. Komposit Laminat ( <i>laminated composite</i> ) .....	10
c. Komposit Partikel ( <i>particulated composite</i> ) .....	11
d. Komposit Serpihan ( <i>flake composite</i> ) .....	11
2. Unsur-Unsur Utama Pembentuk Komposit Fiber Reinforced Plastics (FRP) .....	12
a. Serat .....	13
b. Matrik .....	14
B. Abu Terbang Batubara .....	16
a. Sifat-Sifat <i>Fly Ash</i> (Abu Terbang) .....	18
1. Sifat Fisik .....	18
2. Sifat Kimia .....	19
b. Pemanfaatan <i>Fly Ash</i> (Abu Terbang) .....	20
C. Material Rem Kereta Api .....	21
1. Konsep Dasar Pengereman .....	24
D. Uji Ketahanan Panas .....	26
a. Definisi .....	27
b. Prinsip Kerja .....	27
c. Aplikasi .....	30

**III METODE PENELITIAN**

A. Tempat Penelitian.....	32
B. Bahan yang Digunakan .....	32
C. Alat yang Digunakan .....	34
D. Prosedur Penelitian .....	37
E. Alur Proses Penelitian .....	42

**IV HASIL DAN PENGUJIAN**

A. Hasil Pengujian Panas .....	43
--------------------------------	----

**V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan .....	51
B. Saran .....	51