

# **BAHAN KOMPOSIT LAMINAT**

## **Komposit Laminat Jute Epoksi**

Penulis

**Zulfikar**

**Doni Alfiah Siregar**

**Diko Alamsyah**

**Aji Tyas Muzakir**

**Agus Setiawan**

Diterbitkan oleh:

**Universitas Medan Area Press**

# **BAHAN KOMPOSIT LAMINAT**

## **Komposit Laminat Jute Epoksi**

Penulis

**Zulfikar**

**Doni Alfiah Siregar**

**Diko Alamsyah**

**Aji Tyas Muzakir**

**Agus Setiawan**

Editor

Ikbar Pratama

Yuan Anisa

Annisa Zuhaira

**ISBN 978-602-1577-88-2**

Diterbitkan oleh:

**Universitas Medan Area Press**

**Address: Jalan Kolam Nomor 1, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei  
Tuan, Deliserdang, Sumatera Utara**

**Telephone:061-7366878, e-mail: [umapress014@gmail.com](mailto:umapress014@gmail.com)**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PERKEMBANGAN BAHAN KOMPOSIT LAMINAT.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Batasan Masalah .....	3
C. Tujuan Penyelidikan .....	3
D. Manfaat Penyelidikan .....	4
BAB II PENGENALAN BAHAN KOMPOSIT .....	5
A. Sejarah Bahan Komposit.....	5
B. Pengertian Bahan Komposit .....	9
BAB III KLASIFIKASI BAHAN KOMPOSIT .....	15
A. Klasifikasi Berdasarkan Matriks.....	15
B. Klasifikasi Berdasarkan Penguat .....	31
C. Jenis-jenis Penguat Komposit.....	32
BAB IV METODE PEMBUATAN BAHAN KOMPOSIT.....	51
A. Metode Cetakan Terbuka.....	51
B. Proses Cetakan Tertutup .....	57
BAB V BAHAN KOMPOSIT LAMINAT .....	72
A. Latar Belakang.....	72
B. Grand Teori.....	72
C. Metode .....	90
D. Hasil .....	95
E. Pembahasan.....	98
F. Simpulan .....	100
G. Rekomendasi/Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA .....	iv
SINOPSIS .....	v

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelapangan waktu kepada penulis/peneliti dalam menyusun hasil karya monograf ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Karya monograf ini merupakan hasil dari beberapa penyelidikan dan referensi ilmiah di bidang ilmu Mekanika Kekuatan Material yang merupakan sub ilmu Teknik Mesin. Topik yang dibahas dalam buku ini ialah tentang bahan komposit laminat dari kain jute dengan matriks dari bahan epoksi yang diterapkan sebagai bahan penguat pada struktur beton kolom silinder.

Buku ini disusun berdasarkan hasil-hasil penyelidikan pada topik yang telah disebutkan tersebut dengan disertai teori-teori mendasar terutama dalam bidang ilmu bahan komposit. Hasil-hasil penyelidikan dijelaskan secara lengkap pada Bab V tentang Bahan Komposit Laminat mulai dari latar belakang penyelidikan, grand teori, metode, dan hasil-hasil pengujian. Selain itu, beberapa rekomendasi teknis diberikan untuk keperluan penyelidikan lebih lanjut.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang langsung maupun tidak langsung mendukung penyusunan buku ini. Penulis mengucapkan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak Yayasan Pendidikan H. Agus Salim (YPHAS) dan Rektorat Universitas Medan Area (UMA) beserta jajarannya yang telah mendukung penuh penyelesaian buku ini. Buku ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran positif untuk menyempurnakan buku ini dari semua pihak yang terkait.

Penulis

Zulfikar