

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Selulosa Nanokristal (CNC).....	5
2.1.1 Struktur dan Sifat Selulosa Nanokristal .....	5
2.1.2 Aplikasi Selulosa Nanokristal .....	6
2.2 Matriks Resin sebagai Media Pengikat CNC.....	6
2.2.1 Kategori Utama Matriks Resin .....	7
2.2.2 Jenis Resin yang Sering Digunakan.....	7
BAB III: LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Prinsip Dasar Pembuatan Cellulose Nanocrystals (CNC) .....	9
3.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembuatan CNC .....	10
3.3 Teori Komposit .....	11
3.3.1 Rule of Mixture.....	12
3.3 Interaksi CNC dan Matriks Resin .....	14
3.4 Metode Pembuatan Komposit CNC-Resin .....	14
3.5 Kecerdasan Buatan.....	16
BAB IV: METODE PENELITIAN .....	18
4.1 Pendekatan Penelitian .....	18
4.2 Tahapan Penelitian .....	18

4.2.1 Identifikasi Literatur .....	18
4.2.2 Analisis Data .....	20
4.2.3 Sintesis dan Penarikan Kesimpulan .....	21
4.2.4 Pengelolaan Data dan Dokumentasi .....	23
4.3 Alat dan Bahan Penelitian .....	23
4.4 Validasi Hasil Review .....	27
4.5 Pendekatan Evaluasi .....	28
4.6 Diagram Alir Penelitian .....	29
<b>BAB V: HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
5.1 Hasil Pencarian Literatur .....	31
5.2 Hasil Analisis Literatur .....	48
5.2.1 Metode Pembuatan Cellulose Nanocrystals (CNC) .....	48
5.2.1.1 Efektivitas .....	57
5.2.1.2 Efisiensi.....	63
5.2.1.3 Keberlanjutan .....	67
5.2.2.1 Analisis Komparatif Metode Pencampuran .....	75
5.2.2.2 Tantangan Teknis dalam Pencampuran CNC dengan Matriks Resin .....	80
Kesimpulan .....	83
5.3 Analisis Kritis Terhadap Metode Produksi CNC dan Pencampuran dengan Matriks Resin .....	84
5.3.1 Analisis Kritis Metode Pembuatan Nanokristal Selulosa (CNC).....	84
5.3.1.1 Ranking Metode Pembuatan CNC .....	94
5.3.3 Implikasi dan Rekomendasi .....	97
<b>BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>99</b>
6.1 Kesimpulan .....	99
6.2 Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>106</b>