

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah.....	9
1.4. Tujuan Penelitian	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Metode <i>Response Surface</i>	10
2.2. <i>Glue Extruded Deposition</i>	12
2.3. Pengaturan <i>Glue Extruded Deposition</i>	16
2.4. Bahan (<i>glue stick</i>)	19

BAB III LANDASAN TEORI

3.1. Optimasi	22
3.2. Desain Eksperimen	26

3.2.1. Pemodelan Regresi	27
3.2.2. Desain Faktorial	29
3.2.2.1. Pembentukan desain faktorial 2^3	30
3.2.2.2. Representasi geometrik desain 2^3	32
3.3. Metode <i>Response Surface</i>	33
3.4. Optimasi Respon.....	39
3.5. Prinsip Pembentukan Model 3D	41
3.5.1. Prinsip pembuatan model	41
3.5.2. Prinsip perencanaan lintasan deposisi <i>nozzle</i> dan <i>G code</i>	43
3.5.3. Parameter proses pembuatan model	44
3.5.4. Batasan pada parameter proses pembuatan model	46

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Bahan dan Alat	48
4.2. Sumber Data	49
4.3. Diagram Alir Penelitian	50
4.4. Penerapan Metode <i>Response Surface</i>	52
4.4.1. Persiapan eksperimen.....	52
4.4.2. Pengkodean dan penentuan level faktor.....	52
4.4.3. Penentuan rancangan eksperimen dan pengambilan data	53
4.4.4. Pengolahan data eksperimen dan optimasi.....	60

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Desain Eksperimen Orde I	62
5.2. Hasil Desain Eksperimen Orde II.....	67
5.3. Minimasi Respon	76
5.4. Kesimpulan Hasil Pengujian	80

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	82
6.2. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN	86