

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSATAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	17
3.1. <i>Additive Manufacturing (AM)</i>	17
3.2. <i>Fused Deposition Modelling (FDM) 3D Printing</i>	18
3.3. <i>Soft Pneumatic Actuator (SPA)</i>	18
3.3.1. Karakteristik Statis SPA	20
3.3.2. Karakteristik Dinamis SPA	21
3.4. Filamen eSUN eFlex	23
3.5. Perangkat Lunak <i>Slicer Ultimaker Cura</i>	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1. Alat dan Bahan Penelitian	27
4.2. Variable Penelitian	29
4.3. <i>Design of Experiment</i>	30
4.4. Metode Fabrikasi	35
4.5. Pengambilan Data	36

4.6. Pengolahan Data	39
4.7. Diagram Alir	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	41
5.1 Perbandingan <i>Soft Pneumatic Actuator</i> Tipe SRS dan <i>Single-bending SPA</i>	41
5.1.1. Hasil Uji Gaya SRS	41
5.1.2. Hasil Uji Gaya <i>Single-Bending SPA</i>	42
5.1.3. Analisis Perbandingan SRS dan <i>Single-Bending SPA</i>	44
5.2 Perbandingan Setiap Konfigurasi <i>Soft gripper</i>	45
5.2.1. Hasil Uji <i>Soft gripper</i> Tipe A	45
5.2.2. Hasil Uji <i>Soft gripper</i> Tipe B	47
5.2.3. Hasil Uji <i>Soft gripper</i> Tipe C	51
5.2.4. Hasil Uji <i>Soft gripper</i> Tipe D	54
5.2.5. Analisis Perbandingan Tipe <i>Soft gripper</i>	57
BAB VI KESIMPULAN	59
6.1. Kesimpulan	59
6.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64