

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
.....	1
Halaman Persembahan .....	2
HALAMAN MOTO .....	3
Kata Pengantar.....	4
Abstrak .....	6
Abstract.....	7
Daftar Isi .....	8
Daftar Tabel.....	11
Daftar GAMBAR .....	12
Bab 1 Pendahuluan .....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Identifikasi Masalah.....	14
1.3 Rumusan Masalah.....	14
1.5 Batasan Masalah .....	15
1.6 Tujuan Penelitian atau Perancangan .....	15
1.7 Manfaat Penelitian atau Perancangan .....	15
1.8 Sistematika Penulisan .....	16
Bab 2 Tinjauan Pustaka .....	17
2.1 Kajian Pustaka .....	17
2.2 Dasar Teori .....	18
2.2.1 <i>Re-design</i> .....	18
2.2.2 Kloset duduk.....	18
2.2.3 Penutup Kloset.....	19
2.2.4 Engsel .....	20
2.2.5 <i>Washer</i> .....	21
2.2.6 Pengunci mur.....	21
2.2.7 Prototipe .....	22
2.2.8 Intensitas Pemakaian .....	23
2.2.9 <i>3d Printer</i> .....	23

Bab 3 Metode Penelitian .....	25
3.1 Alur Penelitian .....	25
3.2 Identifikasi Produk .....	26
3.3 Kriteria <i>Design</i> .....	26
3.4 <i>Re-design</i> .....	27
3.4.1 Dimensi Engsel .....	28
3.4.2 Mekanisme Engsel .....	28
3.4.3 Pengembangan Alternatif Penyelesaian Masalah .....	29
3.5 Pembuatan Prototipe .....	30
3.5.1 Perangkat .....	30
3.5.2 Bahan .....	31
3.6 Proses <i>3d Printer</i> .....	33
3.7 Pemasangan dan Pengujian Prototipe .....	35
Bab 4 Hasil dan Pembahasan .....	36
4.1 Hasil Identifikasi Produk .....	36
4.2 Kriteria <i>Design</i> .....	36
4.3 <i>Re-Design 1</i> .....	37
4.3.1 Realisasi <i>Re-Design 1</i> pada Autodesk Inventor 2018 .....	37
4.3.2 Evaluasi <i>Re-Design 1</i> .....	38
4.3.3 Alternatif Hasil Evaluasi <i>Re-Design 1</i> .....	38
4.4 <i>Re-Design 2</i> .....	39
4.4.1 Realisasi <i>Re-Design 2</i> pada Autodesk Inventor 2018 .....	39
4.4.2 Evaluasi <i>Re-Design 2</i> .....	40
4.4.3 Alternatif Hasil Evaluasi <i>Re-Design 2</i> .....	40
4.5 <i>Re-Design 3</i> .....	40
4.5.1 Realisasi <i>Re-Design 3</i> pada Autodesk Inventor 2018 .....	41
4.5.2 Evaluasi Akhir <i>Re-Design 3</i> .....	43
4.5.3 Hasil <i>3d Printer</i> .....	43
4.7 Hasil Pemasangan dan Pengujian Prototipe .....	44
4.7.1 Pemasangan Prototipe .....	44
4.7.2 Pengujian Prototipe .....	45
4.8 Hasil Akhir .....	46

4.8.1	Pembahasan .....	48
Bab 5	Penutup.....	49
5.1	Kesimpulan .....	49
5.2	Saran atau Penelitian Selanjutnya.....	49
	Daftar Pustaka .....	50



## DAFTAR TABEL

Tabel 4-1 Perbandingan Dimensi .....	45
Tabel 4-2 Pengujian Gerakan .....	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Bagian-bagian Kloset Duduk .....	19
Gambar 2-2 Penutup Kloset Duduk.....	20
Gambar 2-3 Engsel Penutup Kloset Duduk.....	21
Gambar 2-4 Macam-macam pengunci mur .....	22
Gambar 2-5 <i>3d printer</i> Prusa i3 Mekatronika .....	24
Gambar 3-1 Diagram Alur Penelitian.....	25
Gambar 3-2 Engsel Kloset Duduk dari Atas .....	27
Gambar 3-3 Penampakan Engsel Kloset Duduk dari Samping.....	27
Gambar 3-4 Engsel Asli Merek Toto Tipe SW420J.....	28
Gambar 3-5 Mekanisme Engsel Asli.....	29
Gambar 3-6 Autodesk Inventor 2018 .....	30
Gambar 3-7 Repetier-Host V2.1.3.....	31
Gambar 3-8 Proses Scale pada Repetier.....	32
Gambar 3-9 Proses <i>Slicer</i> pada Repetier .....	34
Gambar 3-10 <i>Design</i> Hasil dari Proses <i>Slicer</i> .....	34
Gambar 3-11 Arah Gerakan Buka-Tutup Penutup Kloset.....	35
Gambar 4-1 Hasil <i>Re-design</i> 1 .....	38
Gambar 4-2 Hasil <i>Re-design</i> 2 .....	39
Gambar 4-3 <i>Spacer Ring</i> pada <i>Re-design</i> 3.....	41
Gambar 4-4 <i>Spacer Ring</i> dan Penutup <i>Ring</i> pada <i>Re-design</i> 3 .....	42
Gambar 4-5 Hasil <i>Re-design</i> 3 .....	42
Gambar 4-6 Hasil <i>3d Printer</i> prusa i3 .....	43
Gambar 4-7 Kloset yang telah Terpasang Engsel Hasil <i>Re-Design</i> .....	44
Gambar 4-8 Tampak Atas Engsel Hasil <i>Re-Design</i> .....	44
Gambar 4-9 Panduan dalam Pengukuran Engsel .....	45
Gambar 4-10 Prototipe Hasil <i>Re-design</i> 3.....	47
Gambar 4-11 Prototipe <i>Part</i> Utama Hasil <i>Re-design</i> 3 .....	48