

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Latar Belakang .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Tujuan .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Batasan Masalah Perancangan .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. Metode .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5. Sistematika Penulisan .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II DATA &amp; ANALISA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Data Sekunder .....</b>	<b>8</b>

2.1.1. Sanitasi .....	8
2.1.2. Kamar Mandi & Toilet.....	9
2.1.3. Sikat Toilet .....	10
2.1.4. Bentuk Toilet.....	13
2.1.5. Desain Industri .....	15
2.1.6. Manufacturing.....	15
2.1.7. Virus & Bakteri di Toilet .....	18
2.1.8. UV-C.....	19
2.1.9. Trend Warna.....	20
2.1.10. Trend Konsumen.....	23
<b>2.2. Data Primer .....</b>	<b>24</b>
2.2.1. Observasi Toilet Brush Konvensional .....	24
2.2.2. Observasi Pengguna.....	26
2.2.3. Wawancara.....	31
<b>2.3. Analisa Permasalahan .....</b>	<b>36</b>
<b>2.4. Alternatif Pemecahan Masalah.....</b>	<b>38</b>
<b>2.5. House of Quality.....</b>	<b>38</b>
<b>BAB III KONSEP DESAIN .....</b>	<b>42</b>
<b>3.1. Kriteria Desain .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2. Struktur Produk.....</b>	<b>43</b>
3.2.1. Basic Structure .....	43
3.2.2. Quantified Structure .....	44

3.2.3. Analisa Structure.....	45
<b>3.3. Struktur Produk.....</b>	<b>46</b>
<b>3.4. Tema.....</b>	<b>48</b>
<b>BAB IV PROSES PERANCANGAN.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1. Sketsa Ide.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2. Studi Ergonomi.....</b>	<b>52</b>
<b>4.3. Studi Konstruksi.....</b>	<b>58</b>
<b>4.4. Studi Elektrik.....</b>	<b>60</b>
<b>4.5. Studi Model.....</b>	<b>66</b>
4.5.1. Pegangan Brush.....	66
4.5.2. Analisis Model Sketsa 1.....	68
4.5.3. Model Sketsa 2.....	69
4.5.4. Holder.....	70
<b>4.6. Studi Material.....</b>	<b>71</b>
<b>4.7. Studi Warna.....</b>	<b>75</b>
<b>4.8. Studi Proses Produksi.....</b>	<b>79</b>
<b>4.9. Studi Pasar.....</b>	<b>81</b>
4.9.1. Marketing Mix.....	81
4.9.2. Product Positioning.....	89
<b>4.10. Studi Biaya.....</b>	<b>90</b>

<b>BAB V ANALISA HASIL RANCANGAN</b> .....	<b>95</b>
<b>5.1. Final Design</b> .....	<b>95</b>
5.1.1. Rendering (Produk, Produk – Detail dan Produk Lingkungan).....	95
5.1.2. Mock Up / Prototype.....	100
5.1.3. User Review .....	101
<b>5.2. Spesifikasi</b> .....	<b>102</b>
<b>5.3. Gambar Teknik</b> .....	<b>105</b>
5.3.1. Isometri .....	105
5.3.2. Gambar Tampak.....	106
5.3.3. Exploded View.....	107
5.3.4. Gambar Potongan.....	107
5.3.5. Komponen.....	108
<b>5.4. Kesimpulan</b> .....	<b>108</b>
5.4.1. SWOT Analysis .....	108
5.4.2. Masalah yang Belum Terpecahkan .....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>111</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metode Perancangan .....	6
Gambar 2.1. Ikea Bolmen .....	11
Gambar 2.2. Goodpapa Electric UV Toilet Brush .....	11
Gambar 2.3. Oakdeals Silicone Toilet Brush.....	12
Gambar 2.4. Ultra Flexible Toilet Brush .....	12
Gambar 2.5. Dimensi Toilet.....	13
Gambar 2.6. Wall Hung Toilet.....	14
Gambar 2.7. Close Coupled Toilet.....	14
Gambar 2.8. Back to Wall Toilet .....	14
Gambar 2.9. Injection Molding.....	16
Gambar 2.10. Contoh Mold Model Kit.....	16
Gambar 2.11. Imac Pro 2010 .....	21
Gambar 2.12. Imac 2022.....	22
Gambar 2.13. Iphone 14 Pro Max Alpine Green .....	23
Gambar 2.14. Ikea Bolmen .....	24
Gambar 2.15. Observasi Pengguna Saat Berdiri.....	26
Gambar 2.16. Observasi Pengguna Saat Membersihkan .....	27
Gambar 2.17. Observasi Pengguna Saat Membersihkan Sisi Dalam.....	27
Gambar 2.18. Observasi Pengguna Saat Membersihkan Sisi Tidak Terlihat .....	28
Gambar 2.19. Ilustrasi Penggunaan Toilet Brush .....	29
Gambar 2.20. Foto Hasil Pengendapan Kotoran.....	29

Gambar 2.21. Area yang Sulit Dibersihkan .....	30
Gambar 2.22. Toilet Penulis.....	30
Gambar 2.23. Ilustrasi Ketinggian Bagian Dalam Toilet.....	31
Gambar 2.24. Wawancara 1 .....	32
Gambar 2.25. Wawancara 2 .....	33
Gambar 2.26. Alternatif Pemecahan Masalah.....	38
Gambar 2.27. House of Quality .....	39
Gambar 3.1. Basic Structure .....	43
Gambar 3.2. Alternative Structure 1 .....	44
Gambar 3.3. Alternative Structure 2 .....	44
Gambar 3.4. Alternative Structure 3 .....	45
Gambar 3.5. Struktur yang Dipilih.....	45
Gambar 3.6. Lifestyle 1.....	47
Gambar 3.7. Lifestyle 2.....	47
Gambar 3.8. Lifestyle.....	48
Gambar 4.1. Sketsa Ide .....	50
Gambar 4.2. Sketsa Brush.....	51
Gambar 4.3. Ikea Bolmen .....	52
Gambar 4.4. Ilustrasi Toilet Brush di Tangan.....	53
Gambar 4.5. Ilustrasi Toilet Brush Saat Membersihkan Toilet Bagian Samping.....	53
Gambar 4.6. Ilustrasi Penggunaan Toilet Brush .....	54
Gambar 4.7. Ilustrasi Ukuran Toilet .....	55
Gambar 4.8. Observasi Pengguna Saat Berdiri .....	55

Gambar 4.9. Observasi Pengguna Saat Membersihkan .....	56
Gambar 4.10. Observasi Pengguna Saat Membersihkan Bagian Dalam Toilet.....	56
Gambar 4.11. Observasi Pengguna Saat Membersihkan Bagian Tidak Terlihat...	57
Gambar 4.12. Studi Konstruksi.....	58
Gambar 4.13. YJ-02 Disinfectant Sprayer .....	61
Gambar 4.14. Bagian Dalam Elektrik.....	61
Gambar 4.15. Sinar UV Listrik.....	62
Gambar 4.16. Baterai .....	62
Gambar 4.17. Ilustrasi Baterai .....	63
Gambar 4.18. Control Board Module .....	64
Gambar 4.19. Baterai .....	64
Gambar 4.20. Charger.....	64
Gambar 4.21. UV Light .....	65
Gambar 4.22. Switch.....	65
Gambar 4.23. Kabel .....	65
Gambar 4.24. Foto Model Pegangan Brush.....	66
Gambar 4.25. Foto Model UV .....	67
Gambar 4.26. Foto Model UV Sedang Digunakan.....	67
Gambar 4.27. Bentuk Toilet Brush Sketsa 1 .....	69
Gambar 4.28. Bentuk Toilet Brush Sketsa 2.....	70
Gambar 4.29. Model Holder .....	70
Gambar 4.30. Pellet Plastik.....	74
Gambar 4.31. Website.....	82

Gambar 4.32. Online Platform.....	83
Gambar 4.33. Hardware Store.....	84
Gambar 4.34. Social Media.....	85
Gambar 4.35. Video Influencer.....	87
Gambar 4.36. Product Positioning .....	89
Gambar 5.1. Render Produk 1 .....	95
Gambar 5.2. Render Produk 2 .....	96
Gambar 5.3. Render Produk 3.....	96
Gambar 5.4. Render Produk 4.....	97
Gambar 5.5. Render Produk 5.....	98
Gambar 5.6. Render Produk 6.....	98
Gambar 5.7. Render Produk Lingkungan 1 .....	99
Gambar 5.8. Render Produk Lingkungan 2 .....	99
Gambar 5.9. Prototype Overall .....	100
Gambar 5.10. Brush .....	100
Gambar 5.11. Bagian Dalam 1 .....	100
Gambar 5.12. Bagian Dalam 2.....	101
Gambar 5.13. Isometri.....	105
Gambar 5.14. Gambar Tampak 1 .....	106
Gambar 5.15. Gambar Tampak 2.....	106
Gambar 5.16. Gambar Tampak 3 .....	106
Gambar 5.17. Exploded View.....	107
Gambar 5.18. Gambar Potongan.....	107



Gambar 5.19. Gambar Tampak 1 .....108



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Permasalahan Produk.....	24
Tabel 2.2. Hasil Wawancara 1 .....	32
Tabel 2.3. Hasil Wawancara 2 .....	33
Tabel 4.1. Dimensi Ikea Bolmen.....	52
Tabel 4.2. Studi Konstruksi.....	58
Tabel 4.3. Spesifikasai YJ-02 Disinfectant Sprayer .....	61
Tabel 4.4. Spesifikasi UV Sterilizer AD-40.....	62
Tabel 4.5. Studi Material.....	71
Tabel 4.6. Studi Finishing .....	74
Tabel 4.7. Warna Netreal .....	76
Tabel 4.8. Warna Natural .....	77
Tabel 4.9. Warna Kontras .....	78
Tabel 4.10. Studi Proses Produksi.....	80
Tabel 4.11. Strategi Promotion .....	86
Tabel 4.13. Studi Biaya 1 .....	90
Tabel 4.14. Studi Biaya 2 .....	92
Tabel 4.15. Studi Biaya 3 .....	92
Tabel 5.1. User Review .....	101
Tabel 5.2. Spesifikasi .....	102

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Monitoring Bimbingan .....A-1 – A-2

