

DAFTAR ISI

DARTAR ISI.....	viii
DARTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Asumsi Penelitian.....	3
1.6 Ruang Lingkup Tugas Akhir.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Limbah.....	4
2.2 Limbah Organik.....	4
2.3 Limbah Sayuran.....	4
2.4 Unsur Hara.....	5
2.5 Pengolahan Limbah Organik.....	6
2.5.1 Metode Pengeringan.....	6
2.6 Teknologi yang Telah Dikembangkan.....	8
2.6.1 <i>Zera Food Recycler</i>	8
2.6.2 <i>Food Cycler</i>	9
2.7 Penelitian Terdahulu.....	10
2.7.1 <i>Smart Food Waste Recycling Bin (S-FRB)</i>	10
2.7.2 <i>Smart Composting Machine</i>	11
2.7.3 <i>In-Vessel Composting Machine For Food Waste</i>	11
2.7.4 <i>Automatic Composter</i>	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Diagram Alir Penelitian	13
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	14
3.3 Tahapan Penelitian.....	14

3.3.1	Perancangan alat.....	14
3.3.2	Penelitian Pendahulu.....	16
3.3.3	Pengujian Hasil.....	17
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		18
4.1	Pengolahan Limbah Organik dengan <i>Food Waste Recycler</i>	18
4.2	Analisis Karakteristik Fisik Limbah Sayuran.....	19
4.2.1	Massa Limbah.....	19
4.2.2	Bau dan Warna pada Limbah	20
4.2.3	Kadar Air dan Kadar Kering Limbah.....	21
4.2.4	Kadar Volatil dan Kadar Abu Limbah.....	22
4.3	Analisis Karakteristik Kimia Limbah Sayuran.....	22
4.3.1	Derajat Keasaman.....	22
4.3.2	Kadar Karbon Organik.....	23
4.3.3	Kadar Nitrogen.....	24
4.3.4	Rasio C/N.....	24
4.3.5	Kadar Phosphor.....	25
4.3.6	Kadar Kalium.....	25
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		26
5.1	Kesimpulan.....	26
5.2	Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....		28
LAMPIRAN.....		31
RIWAYAT HIDUP.....		51

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Komponen-komponen alat <i>Food Waste Recycler</i>	15
Tabel 2 Metode Pengujian.....	17
Tabel 3 Karakteristik Fisik Limbah Sayuran setelah Pengolahan.....	19
Tabel 4 Karakteristik Kimia Limbah Sayuran setelah Pengolahan.....	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komposisi Beberapa Jenis Limbah Sayuran.....	5
Gambar 2. Diagram alir cara kerja alat <i>Zera Food Recycler</i>	8
Gambar 3. <i>Zera Food Cyclor</i>	9
Gambar 4. Diagram alir cara kerja alat <i>Food Cyclor</i>	9
Gambar 5. <i>Food Cyclor</i>	10
Gambar 6. Diagram Alir Penelitian.....	13
Gambar 7. Digram Cara Kerja Alat.....	14
Gambar 8. Desain Alat.....	15
Gambar 9. Hasil Berat Akhir.....	20
Gambar 10. Warna Limbah setelah Pengolahan 5 jam.....	20
Gambar 11. Warna Limbah setelah Pengolahan 10 jam.....	21
Gambar 12. Hasil Pengukuran pH.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Komponen Alat Food Waste Recycler.....	32
Lampiran 2. Pemilahan Sampah dan Pengujian Alat.....	41
Lampiran 3. Pengujian Kadar Air.....	42
Lampiran 4. Pengujian Kadar Volatil.....	43
Lampiran 5. Hasil Penelitian Limbah Sayuran pada Waktu 5 jam dan 10 jam.....	44
Lampiran 6. Hasil Kadar Air.....	45
Lampiran 7. Hasil Kadar Volatil.....	46
Lampiran 8. Hasil Penelitian Pendahuluan.....	47
Lampiran 9. Gambar hasil uji Kadar N, P, K, dan Carbon Organik.....	50

