

## DARTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAKSI.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Humanure.....	5
2.2 Toilet Humanure.....	7
2.3 Sistem Septic.....	12
2.4 Proses Pembuatan Kompos Humanure.....	12

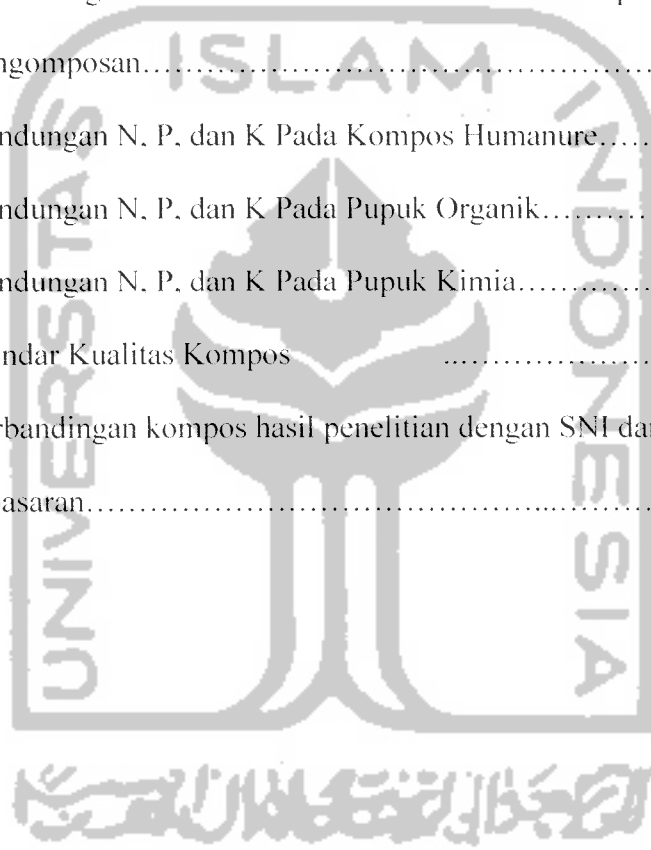
2.6	Manfaat Kompos.....	15
2.7	Prinsip Pembuatan kompos.....	16
2.8	Persyaratan Kompos.....	19
2.8.1	Kematangan Kompos.....	19
2.8.2	Tidak Mengandung Bahan Asing.....	20
2.8.3	Unsur Mikro.....	20
2.8.4	Organisme Pathogen.....	20
2.8.5	Pencemar Organik.....	21
2.9	Pemanfaatan Tinja Manusia sebagai Kompos.....	21
2.10	Daun-daunan kering (Dry Leaves).....	22
2.11	Nutrisi Tanaman.....	24
2.12	Kompos Sebagai Pupuk Organik.....	26
2.13	Hipotesa.....	30
BAB III. METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Umum.....	31
3.2	Tempat Penelitian.....	31
3.3	Bahan Penelitian.....	32
3.4	Pelaksanaan Penelitian.....	33
3.4.1	Persiapan Rumah Kaca.....	33
3.4.2	Persiapan Wadah.....	34
3.4.3	Persiapan bahan.....	34
3.4.4	Pembuatan Kompos.....	36

3.4.5	Pengukuran Parameter.....	37
3.4.6	Kerangka Penelitian Tugas Akhir.....	39
BAB IV. ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Umum.....	40
4.2	Pengukuran pH.....	40
4.2.1	Pengolahan Data Nilai pH Dengan Metode Statistik One way ANOVA.....	47
4.3	Pengamatan Suhu.....	51
4.3.1	Pengolahan Data Nilai Suhu Dengan Metode Statistik One way ANOVA.....	57
4.4	Hubungan pH dan Suhu Pada Variasi Kompos.....	61
4.5	Pengukuran Parameter (C/N rasio, % BO dan Kadar Air).....	65
4.6	Kualitas Akhir Kompos.....	73
4.7	Analisis Anggaran Usaha.....	81
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....		86
LAMPIRAN.....		87

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Virus potensial penyebab penyakit pada feses.....14
Tabel 2.2	Bakteri potensial penyebab penyakit pada feses.....14
Tabel 2.3	Komposisi Bahan dan Rasio C/N.....17
Tabel 2.4	Kandungan N, P, K limbah organik .....22
Tabel 2.5	Komposisi karbon (C) dan Nitrogen (N).....23
Tabel 2.6	Standar Proses Pemasakan dan Penggelantangan.....27
Tabel 2.7	Sumber Bahan Organik Yang Umumnya Dimanfaatkan Sebagai Pupuk Organik.....29
Tabel 3.1	Metode yang digunakan untuk pengukuran parameter.....38
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran pH pada masing-masing variasi.....42
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran pH pada masing-masing variasi.....42
Tabel 4.2	Descriptive untuk nilai pH.....47
Tabel 4.3	Homogenitas variansi untuk nilai pH.....48
Tabel 4.4	Analysis of Variances (ANOVA) untuk nilai pH.....49
Tabel 4.5	Post Hoc Test .....50
Tabel 4.6	Hasil Pengukuran Suhu pada masing-masing variasi .....52
Tabel 4.7	Descriptive untuk nilai Suhu.....57
Tabel 4.8	Homogenitas variansi untuk nilai Suhu.....58
Tabel 4.9	Analysis of Variances (ANOVA) untuk nilai Suhu.....59
Tabel 4.10	Post Hoc Test .....60

Tabel 4.11	Hasil Pengukuran C/N rasio, %BO, dan Kadar Air pada awal Pengomposan.....	65
Tabel 4.12	Hasil Pengukuran C/N rasio, %BO, dan Kadar Air pada pertengahan Pengomposan.....	66
Tabel 4.13	Hasil Pengukuran C/N rasio, %BO, dan Kadar Air pada akhir Pengomposan.....	68
Tabel 4.14	Kandungan N, P, dan K Pada Kompos Humanure.....	75
Tabel 4.15	Kandungan N, P, dan K Pada Pupuk Organik.....	78
Tabel 4.16	Kandungan N, P, dan K Pada Pupuk Kimia.....	78
Tabel 4.17	Standar Kualitas Kompos .....	79
Tabel 4.18	Perbandingan kompos hasil penelitian dengan SNI dan produk dipasaran.....	80



## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 2.1	Siklus nutrisi manusia yang utuh.....	6
Gambar 2.2	Toilet Humanure Buatan sendiri.....	8
Gambar 2.3	Tempat Penampungan humanure.....	8
Gambar 2.4	Tipe Canadian.....	9
Gambar 2.5	Tipe Japanese.....	9
Gambar 2.6	Tipe Mexican.....	9
Gambar 2.7	Tipe Hawaii.....	9
Gambar 2.8	Guatemalan Mouldering Toilet.....	10
Gambar 2.9	Urine Diverting Toilet.....	10
Gambar 3.1	Tinja Manusia.....	32
Gambar 3.2	Daun-daunan kering.....	32
Gambar 3.3	Tanah biasa.....	32
Gambar 3.4	Rumah Kaca.....	33
Gambar 3.5	Reaktor yang digunakan selama proses pengomposan.....	34
Gambar 3.6	Proses penimbangan bahan sebelum pencampuran .....	35
Gambar 3.7	Proses persiapan bahan untuk pengomposan.....	35
Gambar 3.8	Proses pencampuran bahan di dalam ember.....	36
Gambar 3.9	Proses pengadukan bahan sebelum pengomposan.....	37
Gambar 4.1	Pengukuran pH dengan alat pH meter.....	41
Gambar 4.2	Grafik nilai pH pada variasi 1 (25:50:25).....	43

Gambar 4.3	Grafik nilai pH pada variasi II (15:50:35).....	44
Gambar 4.4	Grafik nilai pH pada variasi III (35:50:15).....	45
Gambar 4.5	Grafik nilai pH pada variasi IV (55:50:0).....	46
Gambar 4.6	Proses pengukuran suhu dengan termometer.....	51
Gambar 4.7	Grafik nilai suhu pada variasi I (25:50:25).....	53
Gambar 4.8	Grafik nilai suhu pada variasi II (15:50:35).....	54
Gambar 4.9	Grafik nilai suhu pada variasi III (35:50:15).....	55
Gambar 4.10	Grafik nilai suhu pada variasi IV (55:50:0).....	56
Gambar 4.11	Grafik hubungan pH dan suhu pada variasi I .....	61
Gambar 4.12	Grafik hubungan pH dan suhu pada variasi II .....	62
Gambar 4.13	Grafik hubungan pH dan suhu pada variasi III .....	62
Gambar 4.14	Grafik Hubungan pH dan suhu pada variasi IV .....	63
Gambar 4.15	Diagram Perubahan Parameter C/N, % BO, dan kadar air pada variasi I (25:50:25).....	70
Gambar 4.16	Diagram Perubahan Parameter C/N, % BO, dan kadar air pada variasi II (15:50:35).....	71
Gambar 4.17	Diagram Perubahan Parameter C/N, % BO, dan kadar air pada variasi III (35:50:15).....	72
Gambar 4.18	Diagram Perubahan Parameter C/N, % BO, dan kadar air pada variasi IV (55:50:0).....	73
Gambar 4.19	Kompos Humanure Variasi I.....	74
Gambar 4.20	Kompos Humanure Variasi II .....	74

Gambar 4.21	Kompos Humanure Variasi III.....	74
Gambar 4.22	Kompos Humanure Variasi IV.....	74
Gambar 4.23	Alat Pengayakan.....	74
Gambar 4.24	Proses Pengayakan.....	74
Gambar 4.25	Diagram Perbandingan Kandungan N, P, dan K Pada Kompos Humanure .....	76

