

DAFTAR PUSTAKA

- [AwwaRF] AWWA Research Foundation. 2007. Advancing the Science of Water: AwwaRF and Water Treatment Residuals. A Resmi
- Bernal, M.P. Albuquerrque, J.A dan Moral, R. (2009). Composting of Animal Manures and Chmical Criteria for Compos MaturityAssessmen. A Review. Biource Technology, Vol. 100, 5444-5453.
- Chwirka JD, Narasimhan R, Scheuer N, Rousseau G. 2001. The impact of residuals on the selection of an arsenic treatment process. WEF/AWWA/CWEA Joint Residuals and Biosolids Management Conference, Feb 21–24, 2001. Biosolids 2001: “Building Public Support”. San Diego, CA. dalam AgyinBirikorang S, O'Connor G.A. 2009. Aging effects on reactivity of an aluminum-based drinking-water treatment residual as a soil amendment. Science of the total environment 407: 826–834.
- Cahaya TSA, Nugroho DA. 2008. Pembuatan kompos dengan menggunakan limbah padat organik (sampah sayuran dan ampas tebu) [Makalah Konferensiatau Lokakarya]. Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
- Cornwell DA, Mutter RN, Vandermeiden C. 2000. Commercial Application and Marketing of Water Plant Residuals. Denver: American Water WorksAssociation Research (AWWA) Foundation.
- Ditjennak. 2009. Statistik Peternakan 2009. Jakarta : Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian RI.
- PDAM. 2012. *Informasi Penggunaan Air Bersih*. Bogor.
- Dumanauw,J.F. 2002. Mengenal Kayu. Yoyakarta:Penerbit Kanisius Qasim SR, Motley EM, Zhu G. 2000. Water Works Engineering: planning, design, and operation. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Djaja, Willyan, Nur Kasim Suwardi, Lia Budi Mulyati Salman. 2006. Pengaruh Imbangan Kotoran Sapi Perah dan Serbuk Gergaji Kayu Albizia Terhadap Kandungan Nitrogen, Fosfor, Dan Kalium Serta Nilai C:N Ratio Kompos (Effect of Dairy Cattle Manure and Albizia Saw Dust Blending on

Compost's Nitrogen, Phosphorous, and Potassium Content and C:N Ratio Value). Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 6 No. 2, 87-90

Damanauw, J.F. 2002. Mengenal Kayu. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Febrianto, 1999, "Pirolisis Serbuk Gergaji Secara Batch", Laporan Penelitian Proses Kimia, Jurusan Teknik Kimia, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
Mirwan 2012. Studi Pengambilan Kembali Alumina dari Limbah Padat Lumpur Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Intan Banjar. J. Universitas Lambung Mangkurat.

Graves, R.E., Hattemer, G.M., Stettler, D., Krider, J.N. dan Dana, C. 2000. National Engineering Handbook. United States Department of Agriculture.

Mary, S dan Azikin. 2003. Penanganan Lumpur Instalasi Pengolahan Air Somba Opu. Sulawesi Selatan.

Hartatik, W., L.R. Widowati. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara, dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah, TA 2005.

Hartatik, W., L.R. Widowati. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara, dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah, TA 2005.

Hadisuwito. 2012. Evaluasi Kesuburan Tanah. [Http://www.Pustaka-DeptanGo.Id](http://www.Pustaka-DeptanGo.Id). Diakses Tanggal 28 Januari 2019

Hapsari, A.Y. (2013). Kualitas dan kuantitas kandungan pupuk organik limbah serasah dengan inokulum kotoran sapi secara semianaerob .skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hidayati, Y.A (2011). Kualitas pupuk cair Hasil pengolahan Fases Sapi potong Menggunakan *Saccharomyces cereviceae*. Unirversitas padjadjaran: Bandung. Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 11. No. 2, hal 104 107.

Kirana, Fathwan Rahmawati. (2017). Pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah cair industri tahu menggunakan bioaktifator mikroorganisme lokal (MOL). (Tugas Akhir). Teknik lingkungan. Universitas PGRI Adibuana. Surabaya.

Kurniasih, N. 2012. Pengomposan lumpur pengolahan Air dengan limbah pertanian. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor Bogor.

- Ikhwan N. 2011. Pengomposan Jerami Padi Organik Menuju “Zero Waste Production Management” [tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Kurniawan, D. (2013). Pengaruh Volume penambahan Effektiv Microorganism 4 (EM4) 1% dan lama fermentasi terhadap kualitas pupuk bokashi dari kotoran kelinci dan limbah nangka. *Jurnal industri Unersivitas Brawijaya*. Unersivitas Brawijaya Malang. Vol. 2, Nomor 1.
- Lovakusuma, Lady Softa. (2017). Pemanfaatan limbah ikan Bandeng dan Limbah buah (Nanas dan Apel) sebagai bahan baku dalam pembuatan pupuk Organik. (Tugas akhir). Teknik lingkungan. Universitas PGRI Adibuana. Surabaya.
- Makiah, Mujiatul. (2013) Analisis Kadar N, P, Pada pupuk Cair Limbah Tahu dengan penambahan Tanaman Matahari Meksiko (*Thitoniadiservolia*). (Tugas Akhir). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Unersivitas Negri Semarang. Semarang.
- Masunun. (2014). Pemanfaatan isi rumen sebagai stater. Muhammad, Y. F. 2010. Unsur Hara Makro dan Mikro. Jakarta. Malik, U. 2013. Alternatif Pemanfaatan Limbah Industri Pengolahan Kayu Sebagai Arang Briket. *Jurnal Aptek* Vol. 5 No. 1 Fakultas MIPA Universitas Riau. Riau.
- Mirwan,. 2012. Studi Pengambilan Kembali Alumina dari Limbah Padat Lumpur Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Intan Banjar. J. Universitas Lambung Mangkurat.
- Novyana kurniasih 2012. pengomposan lumpur pengolahan air dengan limbah pertanian. Sekolah pasca sarjana institut pertanian bogorbogor.
- Nolan, T., Troy S.M., Healy, M.G., Kwapinski, W., Leahy, J.J. dan Lawlor, P.G (2011). *Characterzatio of Compoat produced From Sparated pig mamure and Variety of bulking Agents at low Initial C/N ratio Bioresource Technology*, Vol. 102, hal. 1731-7138.
- Nidya Permatasari 2018. Pengaruh komposisi bahan terhadap kualitas pupuk Organik. (Tugas Akhir). Teknik Lingkungan. Universitas PGRI Adibuana Surabaya.
- Pandit M and Das S. 1998. *Sludge Disposal. Water Treatment Primer, Virginia Polytechnic Institute and State University (Virginia Tech)*.
- Ratnawati, R., dan trihadiningrum, Y. (2014) pengolahan Limbah padat Rumah potong hewan dengan proses pengomposan sistem A2 O dan five-stage

sequencing batch reaktor. Teknik lingkungan. Institut Sepuluh Nopember. Surabaya.

Soetaro-Santos RB, Rocha O, Povinelli J. 2005. Evaluation of water treatment sludges toxicity using the *Daphnia* bioassay, *Water Research* 39: 3909–3917

Sugiyono, 2013, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.

Sari Eka A. 2016. Pengukuran pemberian lumpur Limbah (Sluge) Penolahan air minum dan kulisit Terhadap pertambahan Sorgum (*sorghum biclor L.Moench*) pada podsolik Dari Jasiga [tesis]. Departemen ilmu tanah dan sumberdaya lahan fakultas pertanian institut pertanian bogor.

Susityo, Nur Adi. (2013). Pemanfaatan urea sapi sebagai POC (pupuk Organik cair) dengan penambahan akar bambu melalui proses penambahan akar bamboo melalui proses fermentasi dengan waktu yang berbeda. Naskah publikasi. Fakultas keguruan dan Ilmu pendidikan. Unifersitas muhammadiyah Surakarta. Surakata.

Suhardjadinati dkk (2016). Proses produksi pupuk Organik limbah rumah potong hewan dan sampah organik. *Agroekoteknologi*. Unerversitas siliwangi. Tasikmalaya. Vol 2 No. 2.

Sweeten, J.M., dan Auvemann, B,W. (2008). *Composting Manure and sludge*. *Agrilife Extension*, Vol. E-479, hal. 06-08.

Tan, K.H. 1994 *Environmental soil Science*. Manual Dekker INC. New York 10016. USA.

Wulandari, R.A. (2014). Proses Komposting Limbah padat rumah potong hewn dengan Metode Aerobik dan A2 O (Anaerobik-Anoksik-Oksik). (Tesis). Tekniklingkungan. Institut Teknologi sepuluh Nopember. Surabaya.

Qasim SR, Motley EM, Zhu G. 2000. *Water Works Engineering: planning, design, and operation*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Zahra SA, Rahmawati, Wardhani E. (2014). Karakteristik kualitas Air Baku dan Lumpur sebagai Dasar Perencanaan singa PDAM Tirtawening kota bogor.

Lampiran 1

Dokumentasi Penelitian



Proses Merangkai Alat



Proses pengambilan lumpur pengolahan Air



Proses penjemuran lumpur pengolahan Air



Proses penimbangan bahan pupuk organik



Proses memasuksn bahan ke dalam Reaktor Pengomposan

Proses pengecekan temperatur dan kelembapan



Proses pengecekan temperatur dan kelembapan



Peroses pengenceran EM4

Rangkaian alat



Reaktor 1

Reaktor 2

Reaktor 3

Reaktor 4



Pupuk Organik ke-15

Reaktor 1

Reaktor 2

Reaktor 3

Reaktor 4



Pupuk Organik ke-60

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI SURABAYA
LABORATORIUM PENGUJIAN DAN KALIBRASI
BARISTAND INDUSTRI SURABAYA**

Jl. Jagir Wonokromo No. 360 Surabaya (60244), Telp. (031) 8410054, Fax. (031) 8410480
<http://baristandsurabaya.kemenperin.go.id/>

No. LHU : 01902-01905/19/LHU/1/III/2019
No. Analisa : P01902 s/d P01905
Jenis Sampel : Pupuk Padat
Hasil Uji :

Parameter	Satuan	HASIL UJI				Metode Uji
		P. 01902 (Reaktor 1)	P. 01903 (Reaktor 2)	P. 01904 (Reaktor 3)	P. 01905 (Reaktor 4)	
Phospor	%	0,4513	0,3491	0,3749	0,6379	Spektrofotometri
C organik	%	37,81	38,63	41,28	36,0464	Gravimetri
C/N rasio	-	37,5845	61,0654	164,005	45,9131	Stoikiometri
Kalium	%	0,3589	0,3042	0,2144	0,338	Aas
Nitrogen	%	1,006	0,6326	0,2517	0,7851	Kjedahl

Catatan: Parameter uji sesuai permintaan



Surabaya, 26-Maret-2019
Laboratorium
Kimia dan Lingkungan

Bizanta D.
Ardhaningtyas Riza Utami, ST, MT
NIP. 197808232005022001

ORIGINAL

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI SURABAYA
LABORATORIUM PENGUJIAN DAN KALIBRASI
BARISTAND INDUSTRI SURABAYA**

Jl. Jagir Wonokromo No. 360 Surabaya (60244), Telp. (031) 8410054, Fax. (031) 8410480
<http://baristandsurabaya.kemenperin.go.id/>

No. LHU : 04276-04279/19/LHU/1/V/2019
No. Analisa : P04276 s/d P04279
Jenis Sampel : Pupuk Padat
Hasil Uji :

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji				Metode Uji
			P 04276 (Reaktor 1)	P 04277 (Reaktor 2)	P 04278 (Reaktor 3)	P 04279 (Reaktor 4)	
1	Nitrogen (N)	%	1.39	0.98	0.97	0.87	Kjeldahl
2	Fosfor (P)	%	0.18	0.21	0.29	0.20	Spektrofotometri
3	Kalium (K)	%	0.83	1.01	1.08	0.96	AAS
4	C Organik	%	25.06	23.97	29.56	27.04	Titrimetri
5	C/N Rasio	-	17.98	24.46	30.35	30.99	Perhitungan

Catatan: Parameter uji sesuai permintaan

Surabaya, 23-Mei-2019
Laboratorium
Kimia dan Lingkungan
Lutfi Amanati, ST
NIP. 198006182003122004



ORIGINAL




UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah dan Kota
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Form TA-03

Nama	: Syaiful Rachman			
NIM	: 153800003			
Program Studi	: Teknik Lingkungan			
Pembimbing	: Dr. Rhenny Ratnawati., S.T.,M.T.			
Periode Bimbingan	: Gasal/Genap*) Tahun 2018 / 2019			
Judul Tugas Akhir	: Pembuatan Kompos berbahan lumpur pengolahan air bersih kotoran kambing dan serbuk gergaji			
KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN				
No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1	7- 03-2019	Konsultasi bab 4	Rev	<i>Ref</i>
2	17-04-2019	Pengajuan Bab 3, 4	Rev	<i>Ref</i>
3	03-05-2019	Pengajuan Bab 1, 2, 3, 4	Rev	<i>Ref</i>
4	08-05-2019	Pengajuan Bab 1, 2, 3, 4	Rev	<i>Ref</i>
5	14-05-2019	Pengajuan Bab 1, 2, 3, 4	Rev	<i>Ref</i>
6	24-05-2019	Pengajuan Bab 4	Rev	<i>Ref</i>
7	13-06-2019	Pengajuan Bab 1-4	Rev	<i>Ref</i>
8	18-06-2019	Pengajuan Bab 4	Rev	<i>Ref</i>
9	24-06-2019	Pengajuan Bab 1-5	Rev	<i>Ref</i>
10	27-06-2019	Pengajuan Abstrak Bab 1-5	Rev	<i>Ref</i>
11	1-07-2019	Pengajuan Abstrak Bab 1-5	Rev	<i>Ref</i>
12	9-07-2019	Pengajuan Bab 1-5	Acc	<i>Ref</i>
Dinyatakan selesai tanggal : 10 Juli 2019				

Surabaya, 10 Juli 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Muhammad Al Kholif S.T., M.T.

Pembimbing,

Dr. Rhenny Ratnawati S.T., M.T.

Mahasiswa,

Syaiful Rachman



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FORM REVISI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Syaidul Bachman
NIM : 153800003
Fakultas / Progdi : FTSP / Teknik Lingkungan
Judul Tugas Akhir : Pembuatan kompos berbahan lumpur pengolahan air bersih, kotoran kambing, dan serbuk gergaji

Ujian Tanggal :

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	25/7-2019	- Judul	acc	
		- UTM	acc	
II		- Rancangan	Rev	
III		- Cara ambil sampel	Rev	
		- Kesimpulan	Rev	
IV	28/7 2019	total	ru	
V	30/7 2019	total	acc	
	30/7-2019	Total	acc	

Disetujui Dosen Penguji
Pada Tanggal.....

Penguji I,

(INDAH)

Penguji II,

(Setyo Purwoto)

- a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Tugas Akhir.
b. Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Tugas Akhir dan mengumpulkan Tugas Akhir paling lambat 2 minggu dari revisi.
- Apabila sampai batas waktu tersebut (point 1,a dan b) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur**.
- a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
b. Tugas Akhir yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.