

**OPTIMALISASI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DENGAN
PERBANDINGAN METODE PENGOMPOSAN WINDROW, BATA
BERONGGA, DAN VERMIKOMPOSTING DI TPST BANJARBENDO**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk melengkapi syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknik (S.T)
pada Program Studi Teknik Lingkungan



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

Nailul Afifah

H05217016

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nailul Afifah

NIM : H05217016

Program Studi : Teknik Lingkungan

Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul “OPTIMALISASI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DENGAN PERBANDINGAN METODE PENGOMPOSAN WINDROW, BATA BERONGGA, DAN VERMIKOMPOSTING DI TPST BANJARBENDO”.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya telah melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 12 Januari 2022

Yang menyatakan



Nailul Afifah
NIM. H05217016

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir Oleh:

NAMA : NAILUL AFIFAH

NIM : H05217016

JUDUL : OPTIMALISASI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DENGAN PERBANDINGAN METODE PENGOMPOSAN WINDROW, BATA BERONGGA, DAN VERMIKOMPOSTING DI TPST BANJARBENDO

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 30 Desember 2021

Dosen Pembimbing I



Shinfi Wazna Auvaria, M.T

NIP. 198603282015032001

Dosen Pembimbing II



Sulistiya Nengse, M.T

NIP. 199010092020122019

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Nailul Afifah ini telah dipertahankan
di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Surabaya, 12 Januari 2022

Mengesahkan
Dewan Penguji

Dosen Penguji I



Shinfi Wazna Auvaria, M.T

NIP. 198603282015032001

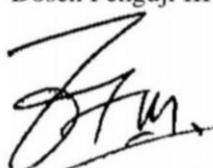
Dosen Penguji II



Sulistiva Nengse, M.T

NIP. 199010092020122019

Dosen Penguji III



Teguh Taruna Utama, S.T, M.T

NIP. 201603319

Dosen Penguji IV



Yusrianti, M.T

NIP. 198210222014032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Prof. Dr. Hj. Evi Fatmatur Rusvdiyah, M. Ag

NIP. 197312272005012003

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

NAMA : NAILUL AFIFAH
NIM : H05217016
Fakultas / Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI / TEKNIK LINGKUNGAN
E-mail address : nailulafifah11@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Desertasi lain-lain (.....)

yang berjudul:

OPTIMALISASI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DENGAN PERBANDINGAN
METODE PENGOMPOSAN SECARA WINDROW, BATA BERONGGA, DAN
VERMIKOMPOSTING DI TPST BANJARBENDO

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara fulltext untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 Januari 2022

Penulis



Nailul Afifah

No.	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	<i>Adanya Program Kawasan Bebas Sampah</i>	dengan beberapa metode diantaranya metode bata terawang, metode tong komposter, biodigester, dan bank sampah	sampah dengan beberapa metode didapatkan persentase pengurangan sampah sebesar 0,83% dengan bata terawang, 1,07% dengan menggunakan tong komposter, sebesar 1,25% dengan biodigester, dan Bank Sampah sebesar 1,41%
5	Natasya Hasna Afifah, Iwan Juwana, dan Mohamad Satori (2021). <i>“Studi Komparasi Komposter Berbasis Masyarakat”</i>	Menghitung efektifitas komposter dengan metode bata terawang, drum, dan takakura.	Dari segi kapasitas, komposter bata terawang merupakan komposter yang dapat menampung sampah organik paling banyak diantara ketiga komposter yang dibuat peneliti. Sedangkan untuk parameter rasio C/N, pengomposan dengan takakura mendapatkan hasil paling besar dibandingkan metode lainnya. Meskipun demikian, rasio C/N ketiga metode telah memenuhi standar kualitas kompos menurut SNI 19-7030-2004.
6	Fahrizal Hazra, Nabila Dianisa dan Rahayu Widyastuti. (2018). <i>“Kualitas Dan Produksi Vermikompos Menggunakan Cacing African Night Crawler (Eudrilus Eugeniae)”</i>	Perlakuan pengomposan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali pengulangan untuk 4 perlakuan.	Cacing diberi 4 perlakuan yang berbeda dengan variasi jenis makanan dan banyaknya makanan. Hasil pengukuran pH vermikompos pada semua perlakuan relevan terhadap Peraturan Menteri Pertanian No.70/Permentan/SR.40/10/2011 yang menyatakan bahwa kompos bahan organik dapat digunakan bila telah memenuhi standar pH antara 4-9.
7	Chaedar Alif Prada, Fathia Nurul Mujaddidah, Raven Daniel Martin, Anis Nurul Shofriyyah, Muhammad Nor Mahmudi, Yoan Kargy Hakim, Beatrice Immanuel Marampa, dan Regita Dian Astriana Prayitno, dan Prastowo (2020). <i>“Perbandingan Efisiensi Media Pembuangan Sampah</i>	Penelitian ini menggunakan sampah organik yang diolah menggunakan 2 perlakuan. Perlakuan 1, dilakukan pengomposan menggunakan larva BSF. Perlakuan 2 sampah organik diolah dengan lubang biopori. Pelaksanaan pengolahan sampah organik dengan BSF dilakukan pada 9 rumah. Diolah dengan lubang biopori.	Dengan timbulan sampah tiap rumah rata rata 0,0016 m ³ /hari, satu buah bak sampah tempat pengomposan dengan larva BSF akan penuh dalam 78 hari dan akan menjadi kompos sepenuhnya dalam 1 bulan. Dengan menggunakan lubang biopori berdiameter 10 cm dan kedalaman 80 cm, volume 1 buah lubang adalah 0,0016 m ³ , sehingga dibutuhkan 78 lubang untuk mampu menampung sampah organik. Pengolahan sampah organik dengan larva BSF diketahui lebih efektif dan

No.	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	<i>Organik Rumah antara Bak Sampah Sederhana dengan Lubang Biopori (Studi kasus: masyarakat Desa Nanggala, Kecamatan Cikeusik, Kabupaten Pandeglang)</i>		efisien karena tidak membutuhkan waktu, biaya, dan tenaga yang banyak. Kompos sepenuhnya dalam 1 bulan.
8	Endah Mahadari Harahap (2020). <i>“Biokonversi Sampah Organik Menggunakan Larva Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) Studi Kasus Di Tps Pasar Astana Anyar”</i>	Pengolahan sampah organik pada penelitian ini dilakukan menggunakan larva BSF dengan variasi pada pemberian makanan. Sampah organik yang digunakan adalah sampah organik pasar yang dibedakan menjadi 3 yaitu sampah sisa makanan, sampah buah, dan sampah organik campuran. Hasil dari pengolahan dengan BSF kemudian dibandingkan dengan hasil pengolahan sampah organik penelitian sebelumnya dengan metode vermikompos dan EM4 berdasarkan SNI 19-7030-2004	Kualitas kompos yang dihasilkan pada pengolahan sampah organik dengan Larva BSF yang dilakukan penulis memenuhi parameter kadar air, pH, dan rasio C/N menurut SNI 19-7030-2004. Namun jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, metode vermikompos merupakan metode pengolahan sampah organik yang paling mendekati standar kualitas kompos.
9	Edza Aria Wikurendra (2020). <i>“Utilization Of Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) As a Problem Solve of Organic Waste”</i>	Penelitian dilakukan dengan menggunakan larva Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) berumur 7 hari. Sebanyak 200 larva ditempatkan dalam kandang plastik dengan volume 1 L untuk setiap perlakuan feeding. Variabel penelitian meliputi jenis makanan yaitu sampah sayuran, sampah buah-buahan, dan sampah makanan.	Hasil penelitian ini adalah Tingkat penyisihan sampah sayuran, sampah buah-buahan, dan sampah makanan masing-masing 52 %; 51 %; 55 % pada frekuensi feeding sekali dalam empat hari. Nilai pH dari residu sampah sayuran, sampah buah-buahan, dan sampah makanan adalah 5,54; 4,21; dan 4,18 untuk frekuensi feeding sekali dalam empat hari, dan 5,47; 5,00; dan 4,16 sekali dalam sehari.
10	Danny Yusufiana Rofi, Shifni Wazna Auvaria, Sulistiya Nengse, Sarita	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Pada penelitian ini, sampah	Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan presentase reduksi sampah organik yang paling tinggi adalah sayuran

Tabel 4.4 Volume Sampah di TPST Banjardendo

Volume Sampah											
No. Gerobak	P (cm)	L (cm)	T (cm)	V1 (m ³)	V2 (m ³)	V3 (m ³)	V4 (m ³)	V5 (m ³)	V6 (m ³)	V7 (m ³)	V8 (m ³)
1	152	83	90	1,13544	1,13544	1,13544	1,13544	1,13544	1,13544	1,13544	1,13544
2	180	87	110	1,7226	1,7226	1,7226	1,7226		1,7226	1,7226	1,7226
3	125	77	80	2,31	0,77	0,77	1,54	0,77	0,77	0,77	0,77
4	155	93	105	1,513575	1,513575	1,513575	1,513575	1,513575	1,513575	1,513575	1,513575
5	160	79	100	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264
6	140	80	90	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008		1,008
7	151	85	100	1,2835	1,2835	1,2835	1,2835	1,2835	1,2835	1,2835	1,2835
8	180	85	106	1,6218	3,2436	1,6218	1,6218	1,6218	1,6218	1,6218	1,6218
9	132	80	92	0,97152	0,97152	0,97152	0,97152	0,97152	0,97152	0,97152	0,97152
10	162	83	92	1,237032	1,237032	1,237032	1,237032	1,237032	1,237032	1,237032	2,474064
11	140	88	90	1,1088	1,1088	3,3264	1,1088	1,1088	3,3264	1,1088	2,2176
12	180	98	105	1,8522	1,8522	1,8522	1,8522	1,8522	1,8522	1,8522	1,8522
13	125	80	85	1,7	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
14	151	78	90	1,06002	1,06002	2,12004	1,06002	2,12004			1,06002
15	155	88	100	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364
16	160	82	95	1,2464	1,2464	1,2464	1,2464	1,2464	1,2464	1,2464	1,2464
17	143	92	110	1,44716	1,44716	1,44716	1,44716	1,44716	2,89432	1,44716	1,44716
18	160	90	100	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	2,88	1,44
19	155	88	107	1,45948	1,45948	1,45948	1,45948	1,45948	1,45948	1,45948	1,45948

Volume Sampah											
No. Gerobak	P (cm)	L (cm)	T (cm)	V1 (m ³)	V2 (m ³)	V3 (m ³)	V4 (m ³)	V5 (m ³)	V6 (m ³)	V7 (m ³)	V8 (m ³)
20	180	100	100	1,8	3,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
21	150	80	95	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
22	122	89	100	1,0858	1,0858	1,0858	1,0858	1,0858		1,0858	1,0858
23	130	85	90	0,9945		2,9835	0,9945	1,989	0,9945	0,9945	0,9945
24	160	82	90	1,1808	1,1808	1,1808	1,1808	1,1808	1,1808	1,1808	1,1808
25	143	92	100	1,3156	1,3156	1,3156	1,3156	1,3156	1,3156	1,3156	1,3156
26	160	82	100	3,936	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312	1,312
27	140	100	90	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
28	125	80	88	0,88	0,88	1,76	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
29	122	89	110	1,19438	1,19438	1,19438	1,19438	1,19438	1,19438	1,19438	1,19438
30	130	85	90	0,9945	0,9945	0,9945	0,9945	0,9945	0,9945	0,9945	0,9945
31	155	88	100	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364
32	155	90	106	1,4787	1,4787	1,4787	1,4787	1,4787	1,4787	1,4787	1,4787
33	140	80	95	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064
34	155	85	90	1,18575	1,18575	1,18575	1,18575	1,18575	1,18575	1,18575	1,18575
35	160	88	95	1,3376	1,3376	1,3376	1,3376	1,3376	1,3376	1,3376	1,3376
36	160	80	88	1,1264	1,1264	1,1264	1,1264	1,1264	1,1264	1,1264	1,1264
37	145	90	115	3,0015	1,50075	1,50075	3,0015	1,50075	1,50075	1,50075	1,50075
38	158	92	100	1,4536	1,4536	1,4536	1,4536	1,4536	2,9072	1,4536	1,4536
39	180	98	105	1,8522	1,8522	1,8522		1,8522	1,8522	1,8522	1,8522

Volume Sampah											
No. Gerobak	P (cm)	L (cm)	T (cm)	V1 (m ³)	V2 (m ³)	V3 (m ³)	V4 (m ³)	V5 (m ³)	V6 (m ³)	V7 (m ³)	V8 (m ³)
40	162	83	92	1,237032	1,237032	1,237032	1,237032	1,237032	2,474064	1,237032	1,237032
41	150	80	104	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248
42	170	95	97	1,56655	1,56655	1,56655	1,56655	1,56655	1,56655	1,56655	1,56655
43	132	80	92	0,97152	0,97152	0,97152	0,97152	1,94304	0,97152	0,97152	0,97152
44	125	115	100	1,4375	1,4375		1,4375	1,4375	1,4375	1,4375	1,4375
45	164	94	78	1,202448	1,202448	1,202448	1,202448	1,202448	1,202448	1,202448	1,202448
46	180	88	100	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
47	128	84	80	0,86016	0,86016	0,86016	0,86016	0,86016	0,86016	0,86016	0,86016
48	151	104	85	1,33484	1,33484	1,33484	1,33484	1,33484	1,33484	1,33484	1,33484
49	150	88	100	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	2,64	1,32	1,32
50	145	90	100	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305	1,305
51	161	88	100	1,4168	1,4168	1,4168	4,2504	1,4168	1,4168	1,4168	1,4168
52	144	98	100	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112
53	160	80	95	1,216	1,216	1,216	2,432	1,216	1,216	1,216	2,432
54	120	77	80	1,4784	0,7392	1,4784	0,7392	0,7392	0,7392	0,7392	0,7392
55	165	79	100	1,3035	1,3035	1,3035	1,3035		1,3035	1,3035	1,3035
56	137	80	90	0,9864	0,9864	0,9864	0,9864	0,9864	0,9864	0,9864	0,9864
57	144	98	100	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112	1,4112
58	155	90	90	1,2555	1,2555	1,2555	1,2555	1,2555	2,511	1,2555	1,2555
59	110	71	90	0,7029	0,7029	0,7029	0,7029	1,4058	0,7029	0,7029	0,7029

Volume Sampah											
No. Gerobak	P (cm)	L (cm)	T (cm)	V1 (m ³)	V2 (m ³)	V3 (m ³)	V4 (m ³)	V5 (m ³)	V6 (m ³)	V7 (m ³)	V8 (m ³)
60	180	85	97	1,4841	1,4841	1,4841	1,4841	1,4841	1,4841	1,4841	
61	190	90	100	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71		1,71	1,71
62	150	90	100	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
63	180	85	95	1,4535	1,4535	2,907	1,4535	4,3605	1,4535	1,4535	1,4535
64	180	88	100	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
65	160	80	100	1,28	1,28	1,28	3,84	1,28	1,28	1,28	1,28
66	127	88	87	1,9446	0,972312	0,972312	0,972312	0,972312	0,972312	0,972312	0,972312
67	170	94	98	1,56604	1,56604	1,56604	1,56604	1,56604	1,56604	1,56604	1,56604
68	190	90	110	1,881	1,881	1,881	1,881	1,881	1,881	1,881	1,881
69	166	90	85	1,2699	1,2699	1,2699	1,2699	1,2699	1,2699	1,2699	1,2699
70	160	80	105	1,344	1,344	1,344		1,344	1,344	1,344	1,344
71	180	85	97	1,4841	1,4841	1,4841	1,4841	4,4523	1,4841	1,4841	1,4841
72	200	106	100	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
73	155	84	100	1,302	1,302	1,302	1,302	1,302	1,302	1,302	1,302
74	180	85	85	1,3005	1,3005	1,3005	0,2601	1,3005	1,3005	1,3005	1,3005
75	190	105	100	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	3,99	1,995	1,995
76	140	88	80		0,9856		0,9856	0,9856	0,9856	0,9856	0,9856
77	160	88	90		1,2672	1,2672	1,2672	1,2672			
78	180	85	95			1,4535	1,4535	1,4535	1,4535	1,4535	1,4535
79	161	88	85				1,20428	1,20428	1,20428		1,20428

Volume Sampah											
No. Gerobak	P (cm)	L (cm)	T (cm)	V1 (m ³)	V2 (m ³)	V3 (m ³)	V4 (m ³)	V5 (m ³)	V6 (m ³)	V7 (m ³)	V8 (m ³)
Total				106,71	103,16	108,10	108,30	108,49	109,20	100,29	104,33

Sumber : Hasil sampling, 2021

Gerobak kosong pada hari tersebut

Gerobak kosong dikarenakan beberapa alasan diantaranya gerobak yang rusak, gerobak yang dibawa ke RT yang dilayani oleh TPST Banjarnendo dan tidak dilakukan pengambilan sampah pada hari tersebut. Beberapa kekosongan gerobak juga dikarenakan pembawa gerobak sampah mengambil sampah menggunakan gerobak yang baru dikosongkan sehingga gerobak yang terletak di seberang TPST Banjarnendo tidak digunakan. Volume sampah rata rata berdasarkan hasil sampling selama 8 hari adalah 106,07 m³. Timbulan sampah di TPST Banjarnendo dapat dilihat pada

Table 4.5

Tabel 4.5 Timbulan Sampah di TPST Banjarnendo

hari	volume sampah (m ³ /hari)	volume sampah (L/hari)	densitas sampah (kg/m ³)	timbunan sampah (kg)	timbunan sampah (kg/jiwa/hari)	timbunan sampah (L/jiwa/hari)
Rabu	106,71	106.708,57	149,43	15.944,96	0,34756	2,32597
Kamis	103,16	103.162,41	160,92	16.600,85	0,36186	2,24867

hari	volume sampah (m ³ /hari)	volume sampah (L/hari)	densitas sampah (kg/m ³)	timbunan sampah (kg)	timbunan sampah (kg/jiwa/hari)	timbunan sampah (L/jiwa/hari)
Jumat	108,10	108.104,83	155,88	16.851,64	0,36732	2,35641
Sabtu	108,30	108.302,88	141,67	15.342,91	0,33444	2,36072
Minggu	108,49	108.492,23	165,23	17.926,16	0,39074	2,36485
Senin	109,20	109.195,76	154,07	16.823,77	0,36671	2,38019
Selasa	100,29	100.293,39	150,00	15.044,01	0,32792	2,18614
Rabu	104,33	104.329,67	149,43	15.589,49	0,33981	2,27412
rata rata	106,074	106.073,7	153,327	16.265,47	0,3545	2,3121

Sumber: Hasil Perhitungan, 2021



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UN SUNAN AMPEL
SURABAYA
2021

JUDUL GAMBAR

TAMPAK PENGOMPOSAN WINDROW

SKALA

TANPA SKALA

DIBUAT OLEH

NAILUL ARIYAH
H05217016

DOSEN PEMBIMBING

SHENI WAZNA ALVARIA, M.T.
NIP. 198603262015032001
SULISTIYA NENGSE, M.T.
NIP. 198010092020122019

DOSEN PENGLIJI

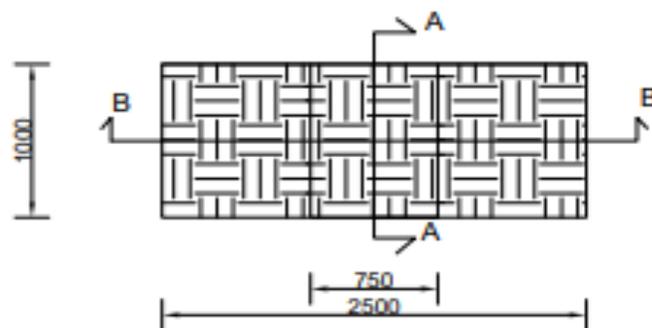
TEGUH TARUNA UTAMA, S.T., M.T.
NIP. 2019033319
YUSRIANTI, M.T.
NIP. 198210222014032001

TANGGAL

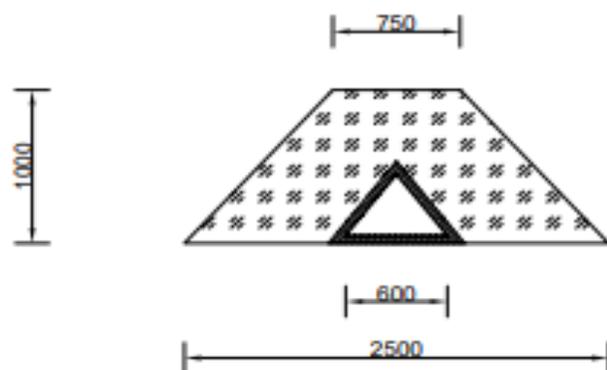
HALAMAN

21 September 2021

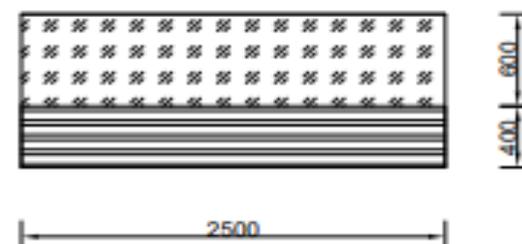
1



Tampak Atas
Pengomposan Windrow
Scale: 1:100



Potongan A-A
windrow
Scale : 1:100



Potongan B-B windrow
Scale : 1:100

Tabel 4. 12 Perbandingan Pengomposan Bata Berongga

Bau	Warna	Suhu (°C)	C-organik (%)	N-total (%)	Rasio C/N	% reduksi	Berat sampah organik (kg)	Referensi
Berbau tanah	Coklat kehitaman	27,3	10,21	0,87	11,75	65,2	230	Data Penelitian ini
-	-	29,0	-	-	12,4	53,45	129,72	(Hasna dkk., 2020)

Berdasarkan penelitian terkait, hasil pengujian untuk kompos pada penelitian ini memiliki rasio C/N yang lebih rendah namun memenuhi persyaratan untuk kualitas kompos sesuai SNI 19-7030-2004. Perbedaan kualitas kompos dapat dikarenakan karena perbedaan karakteristik sampah organik yang dikomposkan. Kompos yang dihasilkan pada penelitian (Hasna dkk., 2020) memiliki nilai rasio C/N tidak jauh berbeda dengan penelitian ini namun untuk persentase reduksi lebih sedikit daripada penelitian ini.

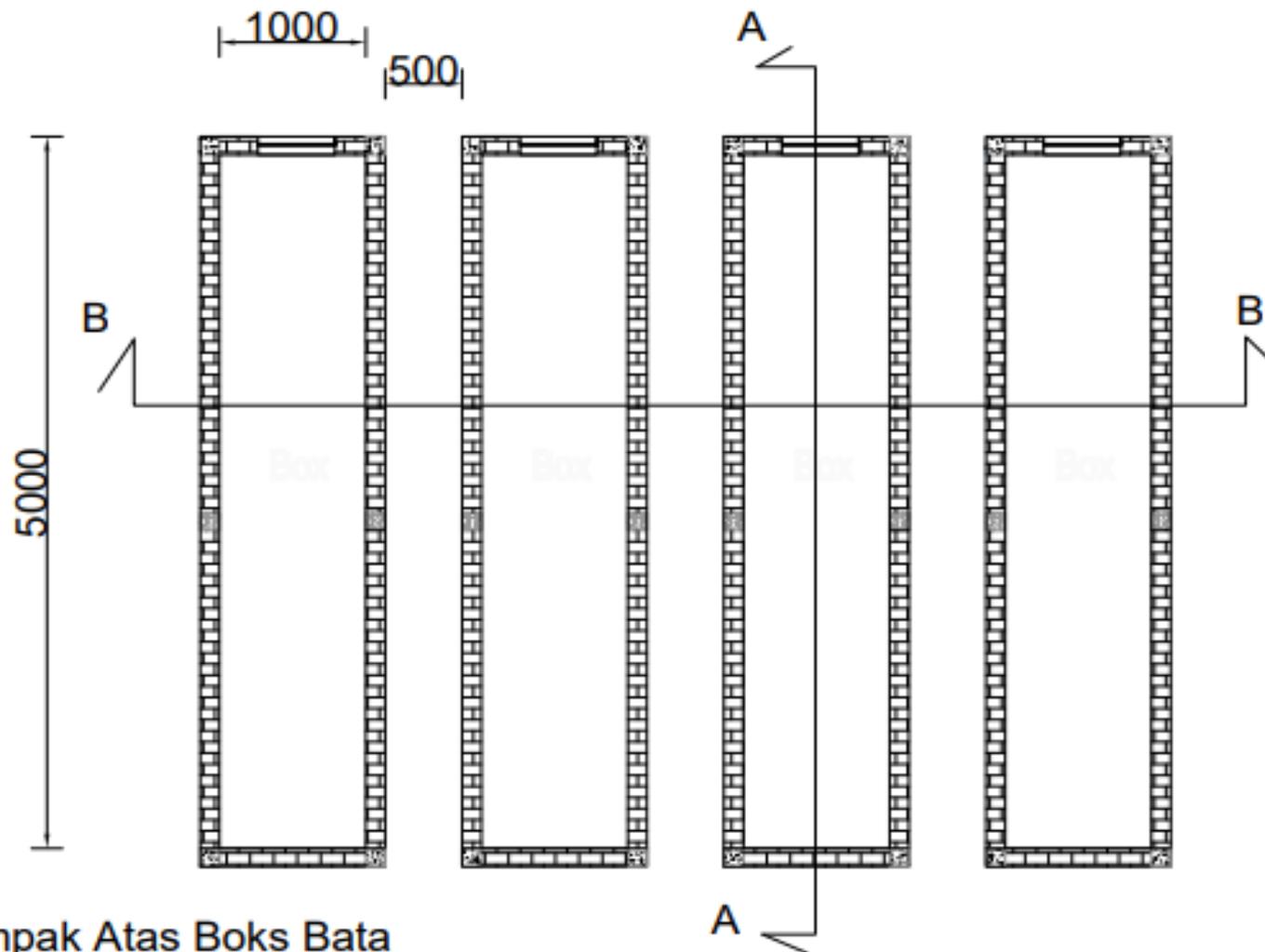
4.5.3 Perbandingan Hasil Pengomposan Vermikomposting

Hasil vermikomposting dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang terkait. Perbandingan hasil vermikomposting dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada **Tabel 4.13**

Tabel 4. 13 Perbandingan Vermikomposting dengan Penelitian Terdahulu

Bau	Warna	Suhu (°C)	C-organik (%)	N-total (%)	Rasio C/N	% reduksi	Berat sampah organik (kg)	Referensi
Berbau tanah	Coklat kehitaman	26,5	6,87	1,29	5,33	67,0	10	Data Penelitian ini
Berbau tanah	Coklat kehitaman	27,0	14,4	0,62	23,2	32	8,5	(HRP, 2019)

Berdasarkan tabel diatas penelitian ini memiliki rasio C/N yang lebih kecil daripada penelitian Rahmayanti HRP (2019) dapat dikarenakan jenis bahan yang berbeda. Untuk penelitian ini menggunakan sampah organik campuran dari TPST, sedangkan penelitian Rahmayanti HRP



Tampak Atas Boks Bata Berongga
Scale : 1:100



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA
2021

JUDUL GAMBAR

TAMPAK PENGOMPOSAN BATA BERONGGA

SKALA

TANPA SKALA

DIBUAT OLEH

NAILUL AFIFAH
H05217016

DOSEN PEMBIMBING

SHINFI WAZNA ALVARSA, M.T.
NIP. 198603282015032001
SULISTIYA NENGSE, M.T
NIP. 199010092020122019

DOSEN PENGLIJI

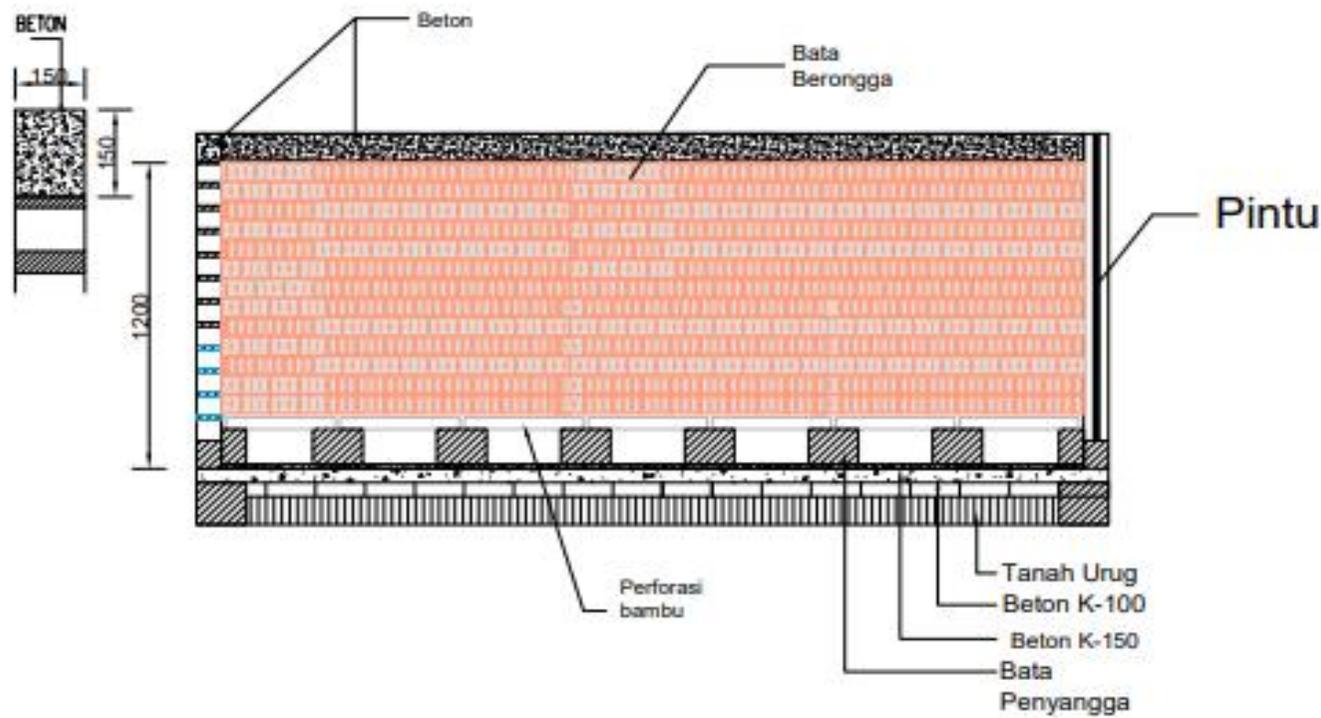
TEGUH TARUNA UTAMA, S.T, M.T
NIP. 201603319
YUSRANTI, M.T
NIP. 198210222014032001

TANGGAL

HALAMAN

21 September 2021

3



Potongan A-A
boks bata berongga
Scale :-



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA
2021

JUDUL GAMBAR

POT A-A PENGOMPOSAN BATA
BERONGGA

SKALA

TANPA SKALA

DIBUAT OLEH

NAILUL AFIFAH
H05217016

DOSEN PEMBIMBING

SHINTI WAZNA ALIWARSA, M.T.
NIP. 198603282015032001
SULISTIYA NENGSE, M.T.
NIP. 198015092020122019

DOSEN PENGLIJI

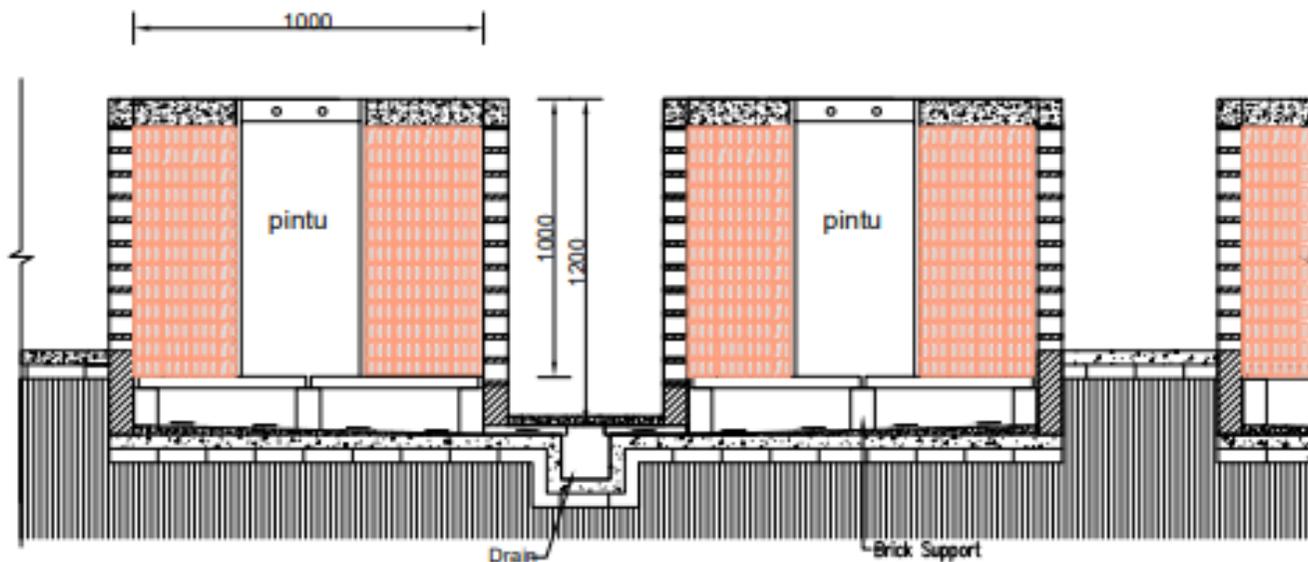
TEGURH TARUNA UTAMA, S.T, M.T.
NIP. 201903319
YUSRIANTI, M.T.
NIP. 198210222014032001

TANGGAL

HALAMAN

21 September 2021

4



Potongan B-B
boks bata berongga

Scale :-



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA
2021

JUDUL GAMBAR

POT B-B PENGOMPOSAN BATA
BERONGGA

SKALA

TANPA SKALA

DIBUAT OLEH

NAULIL ARIFAH
H05217016

DOSEN PEMBIMBING

SHENFI WAZNA ALVARA, M.T.
NIP. 19660326015032001
SULISTIYA NENGSE, M.T
NIP. 19901009050122019

DOSEN PENGLUJ

TEGUKH TARUNA UTAMA, S.T., M.T
NIP. 201903319
YUSRIANTI, M.T
NIP. 198210222014032001

TANGGAL

HALAMAN

21 September 2021

5

