

**PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI PUPUK ECOBOOST LIQUID
SEBAGAI UPAYA MENANGANI MASALAH SAMPAH DI DAERAH PASAR
KAMPUNG LALANG**



OLEH:

YENNI THERESIA ZALUKHU

231402012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Karya Tulis : Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk
EcoBoost Liquid Sebagai Upaya Menangani
Masalah Sampah Di Pasar Kampung Lalang
2. Sub Tema Gagasan Kreatif : Lingkungan
3. Nama Lengkap : Yenni Theresia Zalukhu
4. NIM : 231402012
5. Jurusan : Teknologi Informasi
6. Fakultas : Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
7. Universitas : Universitas Sumatera Utara
8. Alamat E-mail : zalukhuyenni@gmail.com

Medan, 22 Maret 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Penulis

Dewi Sartiki Br Ginting, S.Kom., M.Kom

Yenni Theresia Zalukhu

Mengetahui,

Wakil Dekan I Fasilkom-TI

Dr. Mohammad Andri Budiman, S.T., M.Comp.Sc., M.E.M.

NIP.197510082008011011

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisa menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul " Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk EcoBoost Liquid Sebagai Upaya Menangani Masalah Sampah Di Pasar Kampung Lalang ".

Dalam penyusunan karya tulis ini penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, khususnya:

1. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, sebagai pihak penyelenggara;
2. Universitas Sumatera Utara dan Fakultas Ilmu Komputer & Teknologi Informasi;
3. Ibu dan Ayah yang senantiasa memberi motivasi, dorongan, serta bantuan kepada penulis baik moril maupun materil;
4. Ibu Dewi Sartika Br Ginting S.Kom., M.Kom. yang telah membantu banyak dalam membimbing saya dalam penulisan karya tulis ini.
5. Rekan-rekan, organisasi serta senior di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi.

Karya ilmiah ini menjelaskan mengenai Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk EcoBoost Liquid Sebagai Upaya Menangani Masalah Sampah Di Pasar Kampung Lalang, Kota Medan. Penulis menyadari ada kekurangan pada karya ilmiah ini. Oleh sebab itu, saran dan kritik senantiasa diharapkan demi perbaikan karya penulis. Penulis berharap dengan adanya program pengolahan sampah ini dapat membantu mengurangi masalah sampah yang keberadaannya berdampak buruk bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

Medan, 22 Maret 2024

Penulis

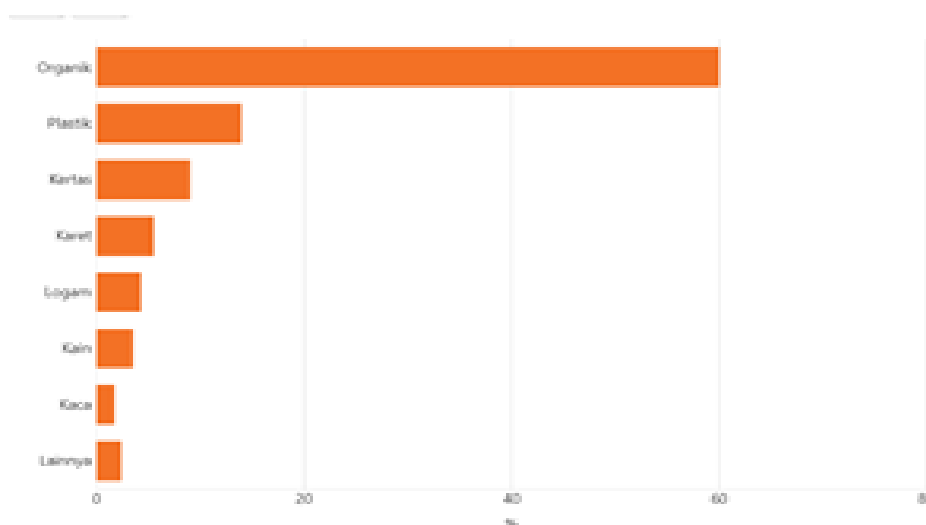
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. Lingkup Pembahasan	1
B. Identifikasi Potensi & Kebutuhan Lingkungan.....	2
C. Rumusan Target Pembangunan (SMART)	2
D. Analisis untuk Memilih Cara Pencapaian Target.....	4
E. Penjabaran Rencana Kerja	4
1. Pengolahan Bahan	4
2. Langkah-Langkah Pembuatan.....	5
3. Tindak Lanjut Pengolahan	5
4. Cara Penggunaan.....	6
5. Pengemasan.....	6
F. Penjabaran informasi Tambahan.....	7
G. Visualisasi Gagasan.....	7
DAFTAR PUSTAKA	8
LAMPIRAN I. LEMBAR PERNYATAAN.....	10
LAMPIRAN 2. DOKUMENTASI	11

A. Lingkup Pembahasan

Aktifitas manusia dalam memanfaatkan alam pasti selalu meninggalkan sisa yang sudah tidak berguna lagi sehingga diperlakukan sebagai barang buangan yang disebut sampah. Masyarakat Indonesia diperkirakan menghasilkan 64 juta ton sampah setiap tahun. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), komposisi sampah didominasi oleh sampah organik, yakni mencapai 60% dari total sampah. Sampah plastik menempati posisi kedua dengan 14% disusul sampah kertas 9% dan karet 5,5%. Sampah lainnya terdiri atas logam, kain, kaca, dan jenis sampah lainnya.

Gambar 1. Komposisi Sampah di Indonesia Berdasarkan Jenisnya



Setiap lingkungan yang dihuni oleh manusia akan selalu mengalami permasalahan tentang sampah. Permasalahan sampah ini dapat meliputi semakin banyaknya limbah sampah yang dihasilkan masyarakat, kurangnya tempat sebagai pembuangan sampah, sampah sebagai tempat berkembang dan sarang dari serangga dan tikus, menjadi sumber polusi dan pencemaran tanah, air, dan udara, menjadi sumber dan tempat hidup kuman-kuman yang membahayakan kesehatan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya orang yang tidak peduli dengan lingkungan dan membuang sampah sembarangan, sampah yang dibuang sembarangan itu pasti akan menumpuk dan sudah tentu akan mengganggu penduduk sekitarnya.

Sampah organik dapat digolongkan menjadi 2 yaitu sampah organik basah dan kering. Sampah organik basah adalah sampah organik yang banyak mengandung air. Sampah organik basah contohnya adalah sisa sayur, kulit pisang, buah yang busuk, kulit bawang dan sejenisnya. Sementara itu, sampah organik kering adalah sampah organik yang sedikit mengandung air. Contoh sampah organik misalnya kayu, ranting pohon, kayu dan daun – daun kering. Sumber sampah organik umumnya berasal dari rumah tangga dan pasar. Sampah organik basah umumnya lebih mudah diolah kembali daripada sampah organik kering. Sampah organik basah dapat diubah menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi lingkungan seperti diolah menjadi pupuk organik cair. Untuk mengatasi permasalahan sampah tersebut, maka diperlukan pengelolaan dan penanganan sampah yang terstruktur dengan menggunakan prinsip 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle).

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah sampah di lingkungan masyarakat adalah dengan menggagas sebuah cara pengelolaan sampah organik cair yang diberi nama EcoBoost Liquid, dimana cairan organik ini akan dibuat dengan menggunakan bahan baku sampah-sampah organik yang bersebaran di tengah-tengah masyarakat. EcoBoost Liquid merupakan suatu cairan yang dibuat dari sampah organik yang mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman hijau, yaitu Zat Nitrogen. Dengan metode SMART, maka sampah yang sebelumnya menjadi masalah di lingkungan sekitar akan diubah menjadi produk yang bermanfaat yang bisa menciptakan lingkungan yang lebih subur dan mengurangi dampak pemanasan global (*global warming*). Solusi ini juga akan berkontribusi dalam peningkatan ekonomi masyarakat karena sampah yang diolah menjadi pupuk organik cair tentu akan memiliki nilai jual apabila dikemas dengan menarik. Penyelesaian masalah sampah dengan konsep pengomposan ini tentunya akan berkontribusi dalam mewujudkan poin SDGs nomor 12 yaitu Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab yang berhubungan erat dengan upaya untuk mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya.

B. Identifikasi Potensi & Kebutuhan Lingkungan

Di daerah pasar lalang yang terletak di kecamatan Sunggal, terdapat banyak pedagang yang menjual kebutuhan bahan pokok seperti sayuran dan buah-buahan. Ketika dagangan tidak habis terjual, maka bahan-bahan pokok tersebut dibuang dan dibiarkan begitu saja di lingkungan terbuka. Seiring berjalannya waktu, maka bahan pokok organik yang terdiri dari sayuran dan buah-buahan tersebut akan membusuk dan menimbulkan bau tak sedap. Selain baunya yang tidak sedap, sampah-sampah ini juga dapat mendatangkan wabah penyakit. Walaupun terbukti sampah itu merugikan, tetapi sampah bisa diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat terutama sampah organik. Pemanfaatan sampah organik menjadi suatu produk bermanfaat yang disebut EcoBoost Liquid, merupakan suatu strategi dalam menangani masalah sampah yang dihasilkan dari kegiatan produksi dan konsumsi rumah tangga. EcoBoost Liquid merupakan suatu cairan hasil fermentasi sampah organik dengan menggunakan bantuan mikroba dari cairan EM4.

Kebutuhan lingkungan target terhadap penanganan sampah yang tepat guna sangatlah tinggi. Hal tersebut karena banyaknya sampah yang berserakan yang diakibatkan rendahnya kesadaran para pedagang akan pentingnya kebersihan dengan perilaku membuang sampah pada tempatnya. Hal inilah yang menyebabkan sampah terus mengotori pasar dan sejumlah tempat-tempat lainnya. Berdasarkan berita harian yang dimuat media *Tribun-Medan.com*, Pasar Kampung Lalang di pinggiran Jalan Gatot Subroto, Medan, tampak sangat kumuh dan kotor karena dipenuhi dengan sampah yang berserakan di pinggiran pasar.

C. Rumusan Target Pembangunan (SMART)

Berdasarkan kondisi nyata dari pasar Lalang tersebut maka hasil yang ingin dicapai adalah terciptanya lingkungan yang lebih bersih, higienis dan minim akan keberadaan sampah. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah sampah di lingkungan masyarakat dengan menggagas sebuah cara pengelolaan sampah organik cair yang diberi nama EcoBoost Liquid, dimana cairan organik ini akan dibuat dengan menggunakan bahan baku sampah-sampah organik yang bersebaran di tengah-tengah masyarakat. EcoBoost Liquid

merupakan suatu cairan yang dibuat dari sampah organik yang mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman hijau, yaitu Zat Nitrogen. Dengan metode SMART, maka sampah yang sebelumnya menjadi masalah di lingkungan sekitar akan diubah menjadi produk yang bermanfaat yang bisa menciptakan lingkungan yang lebih subur dan mengurangi dampak pemanasan global (*global warming*). Solusi ini juga akan berkontribusi dalam peningkatan ekonomi masyarakat karena sampah yang diolah menjadi pupuk organik cair tentu akan memiliki nilai jual apabila dikemas dengan menarik. Penyelesaian masalah sampah dengan konsep fermentasi ini tentunya akan berkontribusi dalam mewujudkan poin SDGs nomor 12 yaitu Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab dimana berhubungan erat dengan upaya untuk mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya.

Adapun rumusan target pembangunan dengan metode SMART yaitu :

1) Specific

Pada naskah gagasan kreatif ini, aspek Specific dijelaskan dalam tujuan untuk menanggulangi masalah sampah organik yang ada di lingkungan sekitar. Penanggulangan sampah dengan mengolahnya menjadi produk pupuk organik cair dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh masalah sampah tersebut. Bukan hanya mengurangi sampah di lingkungan, pengolahan sampah menjadi pupuk cair ini dapat memberikan nilai ekonomis dengan menjual produk yang sudah jadi ke pasaran. Pupuk organik cair ini tentunya akan memberikan dampak positif bagi kesuburan tanaman sehingga dapat mewujudkan lingkungan hidup yang lebih hijau dan sejuk.

2) Measurable

Pada naskah gagasan kreatif ini, para pedagang nantinya akan diminta mengisi kuisioner mengenai seberapa banyak bahan pokok sayuran yang tidak habis terjual dan seiring berjalannya waktu sayuran tersebut akan layu dan tidak layak dikonsumsi Kembali. Di fase ini, tentunya sayuran yang tidak lagi segar tersebut akan dibuang begitu saja ke lingkungan terbuka di area sekitar pasar. Hal inilah yang mengakibatkan terjadinya penumpukan sampah organik yang dapat mencemari lingkungan sekitar.

3) Acceptable

Pembuatan pupuk organik cair ini sangat bermanfaat dalam mengatasi masalah sampah organik yang dapat mencemari lingkungan. Alat yang digunakan dalam pembuatan pupuk ini juga cukup sederhana dan tidak membutuhkan biaya yang besar dalam pembuatannya.

4) Realistic

Pembuatan pupuk organik cair ini dapat dilakukan dan diterapkan karena bahan baku pembuatannya yang mudah untuk didapatkan dan cara pembuatannya yang cukup mudah dan sederhana.

5) Timebound

Target pencapaian keberhasilan dari proses ini akan dilakukan selama dua bulan kedepan. Dalam rentang waktu tersebut, akan dilakukan proses pencarian bahan, pembuatan alat, proses pembuatan pupuk, dan proses fermentasi sampah organik menjadi pupuk EcoBoost Liquid yang membutuhkan waktu sekitar 2-3 minggu.

D. Analisis untuk Memilih Cara Pencapaian Target

Pembuatan pupuk EcoBoost Liquid dengan memanfaatkan sampah organik di sekitar dapat mengurangi pencemaran lingkungan oleh sampah. Terciptanya ekosistem lingkungan yang bersih dan higienis akan meningkatkan taraf kehidupan masyarakat sekitar menjadi lebih baik. Solusi pengelolaan sampah menjadi pupuk organik cair juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang benar dan tepat guna. Pengolahan sampah menjadi pupuk organik cair ini juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat yang ingin terlibat dalam pembuatannya karena hasil luaran dari gagasan kreatif ini adalah sebuah produk pupuk cair yang tentunya memiliki nilai jual karena dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman dan hal ini bagus karena banyak masyarakat yang suka menanam tumbuhan di pekarangan rumahnya.

E. Penjabaran Rencana Kerja

❖ ALAT DAN BAHAN

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. Sampah sayuran | = 10 kg |
| 2. Limbah air kelapa tua | = 3 liter |
| 3. Tomat busuk | = 1500 gram |
| 4. Dedaunan | = 5 kg |
| 5. Sisa buah-buahan | = ± 5 kg |
| 6. Tong cat bekas | = 1 buah |
| 7. EM4 | = 100 ml |
| 8. Parang | = 1 buah |
| 9. Kran air | = 1 buah |
| 10. Botol minuman bekas | = 3 buah |

❖ CARA PEMBUATAN

1. Pengolahan Bahan

➤ Pembuatan mikroba / starter

- Siapkan 3 botol minuman bekas yang berkapasitas 1500 cc
- Isi botol bekas dengan limbah air kelapa sebanyak 1 liter
- Masukkan tomat busuk 500gram kedalam limbah air kelapa dalam bentuk potongan-potongan kecil dengan ukuran sekitar 1 cm.
- Tunggu proses fermentasi selama satu minggu.

➤ Pengolahan Sampah Organik

- Kumpulan sisa sayuran hijau sebanyak 10 kg, daun-daunan hijau sebanyak 5 kg, serta sisa buah-buahan berwarna hijau sebanyak 5 kg.

- b. Kemudian cincang/cacah sayuran dan dedaunan hijau dengan parang dalam bentuk potongan-potongan kecil yang ukurannya sekitar 2-4 cm.
- c. Untuk buah-buahan tidak perlu dicincang karena mungkin ukurannya sudah kecil, namun jika ada sisa buah-buahan yang ukurannya besar dapat diiris-iris menjadi potongan kecil dengan ukuran sekitar 1 cm.

2. Langkah-Langkah Pembuatan

- a. Siapkan tong cat bekas yang berkapasitas 25 kg dan telah dimodifikasi dengan kran air pada bagian bawah depan yang nantinya akan digunakan sebagai jalan keluarnya pupuk organik cair.
- b. Lalu masukkan sisa sayuran dengan banyak sekitar 3 kg, serta daun-daunan dan sisa buah-buahan hijau sebanyak 3kg, sampai lapisan pertama ini setebal 15cm.
- c. Kemudian siramkan sampah-sampah organik dengan cairan mikroba / starter yang telah dipermentasikan selama satu minggu. Ciri-ciri yang dapat kita lihat untuk mengetahui apakah mikroba yang dibuat telah siap untuk digunakan yaitu terjadinya perubahan warna menjadi lebih keruh kemerah-merahan dari keadaan sebelumnya, adanya perubahan tekstur dimana cairan mikroba menjadi agak berlendir, serta timbul bau seperti tape pada cairan mikroba / starter. Setelah itu siramkan juga cairan EM4 sebanyak 5 tutup botol atau setara dengan 30 ml. Hal ini dilakukan untuk mempercepat pembusukan sampah-sampah organik.
- d. Kemudian untuk lapisan kedua, uangi langkah 2,3 dan 4 dengan cara dan ukuran yang sama.
- e. Dan untuk lapisan ketiga / terakhir ukuran banyak sampah organik agak sedikit berbeda dari lapisan pertama dan kedua, dimana pada lapisan ketiga ini kita memasukkan sisa sayur hijau, dedaunan serta sisa atau kulit buah-buahan
- f. Dan langkah terakhir kita tutup tong cat bekas dan kita biarkan selama 1 minggu untuk menunggu terjadinya proses fermentasi pada sampah-sampah organik oleh mikroba yang telah kita buat sebelumnya dan dibantu dengan cairan EM4.

3. Tindak Lanjut Pengolahan

- a. Setelah 1 minggu kita sudah dapat membuka tong cat bekas yang berisi sampah organik dan dapat dilihat perbedaan antara sampah organik yang telah difermentasikan dari keadaan sebelumnya saat belum mengalami fermentasi sampah organik yang telah difermentasikan dalam satu minggu menunjukkan ciri-ciri adanya perubahan warna menjadi lebih keruh kecoklatan adanya perubahan tekstur menjadi berbuah dan sedikit berlendir serta timbul bau busuk dan ulat-ulat kecil pada sampah organik.

- b. Kemudian kita aduk sampah organik secara berlahan-lahan sampai cairan mikroba dan sampah-sampah organik tercampur rata tujuannya agar pembusukan yang terjadi juga merata.
- c. Lalu kita tutup kembali tong cat bekas dan kita tunggu selama 2 minggu lagi untuk membuat sampah-sampah organik menjadi lebih busuk dan untuk mematangkan pupuk organik
- d. Setelah 2 minggu berlalu dari proses pengadukan, kita sudah bisa mengambil hasilnya organik cair sebagai hasil pembusukan sampah organik.
- e. Pupuk organik cair bisa kita tampung ke dalam botol bekas berkapasitas 600 ml melalui kran yang ada pada tong cat bekas.

4. Cara Penggunaan

- a. Perbandingan antara pupuk organik cair dengan air yaitu $500\text{ml}:5000\text{ml} = 1:10$
- b. Jadi dari perbandingan tersebut dapat kita simpulkan bahwa setiap 1 liter air harus kita campur dengan 10 ml pupuk organik cair.
- c. Siapkan air sebanyak 5 liter di dalam ember cat bekas.
- d. Tuangkan pupuk organik cair kedalam air sebanyak 500 ml
- e. Lalu aduk rata hingga pupuk organik cair benar-benar tercampur dengan air
- f. Kemudian pupuk organik cair ini bisa langsung disiramkan pada jenis tanaman bunga, buah-buahan dan tanaman sayur-sayuran. Pupuk organik cair ini bisa kita siramkan pada bagian akar, batang dan daun tanaman tanpa meninggalkan zat sisa.
- g. Jika pupuk organik cair volumenya sebanyak 5 liter, dapat memupuk tanaman di lahan seluas 5 m^2

5. Pengemasan

Untuk pengemasan pupuk organik cair dapat menggunakan botol minuman bekas baik yang berkapasitas 500 ml maupun 1 Liter. Tetapi lebih disarankan untuk menggunakan botol bekas yang kapasitasnya 500ml, karena akan lebih memudahkan para pengguna dalam membuat perbandingan antara air dan pupuk cair. Pengemasan dengan botol minuman bekas bertujuan di lingkungan sekitar untuk lebih menambah daya Tarik dan keindahan pada kemasan botol plastik bekas dapat dicat dengan warna menarik dan diberi hiasan pada botol plastik bekas.

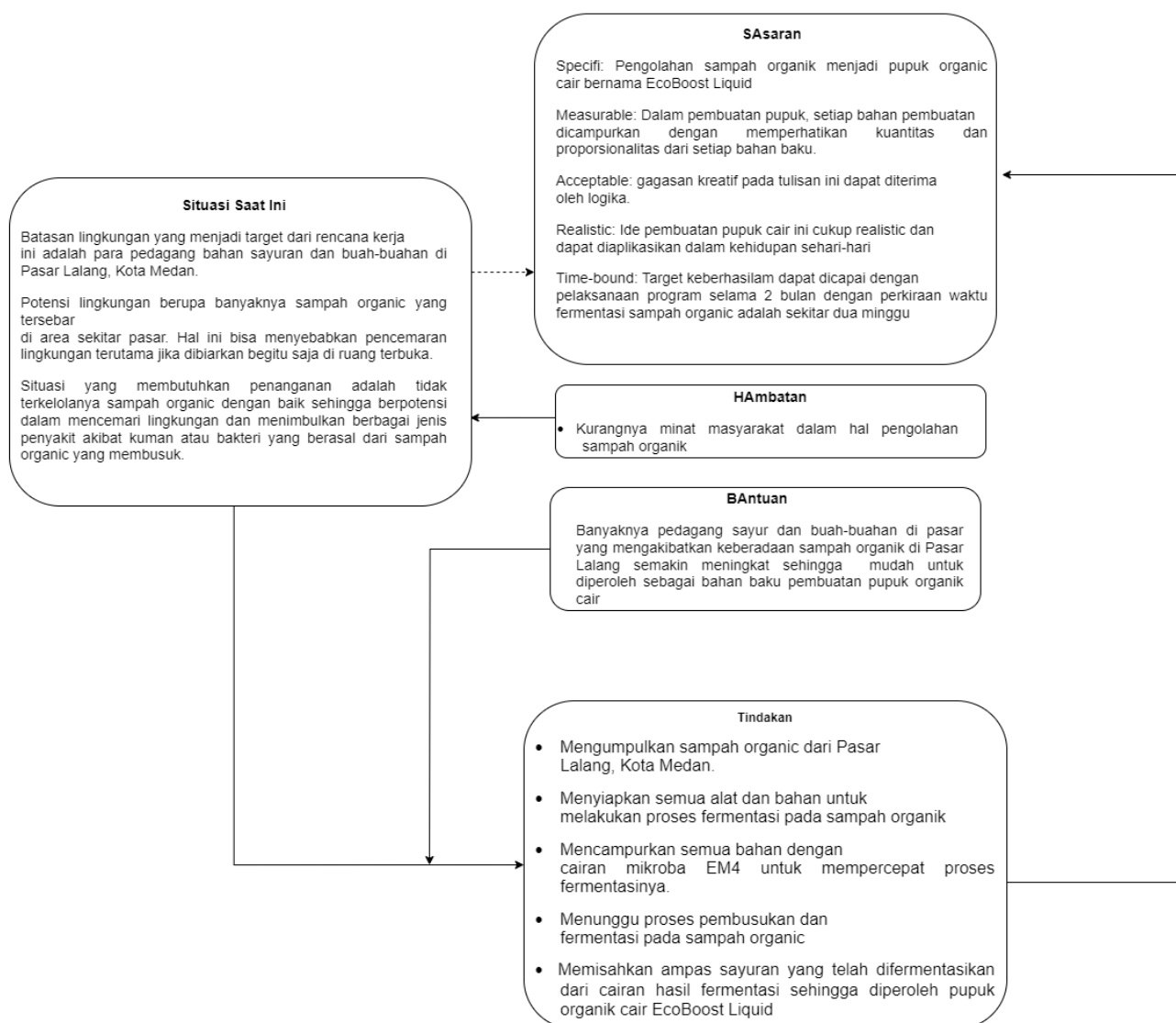
F. Penjabaran informasi Tambahan

Adapun yang menjadi stakeholder dari pelaksanaan rencana kerja ini yaitu para pedagang sayuran dan buah-buahan di Pasar Lalang, Kota Medan. Para pedagang ini merupakan produsen terbesar sampah organik sebagai hasil dari budidaya sendiri yang kemudian diolah menjadi pupuk organik cair yang diberi nama EcoBoost Liquid.

Jumlah dana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan program kerja ini tidaklah besar. Mengingat bahan baku pembuatannya yang mudah diperoleh karena banyak terdapat di lingkungan sekitar. Pengumpulan dana untuk melaksanakan program pembuatan pupuk EcoBoost Liquid ini dapat menggunakan dana pribadi atau dana yang berasal dari para pedagang sayur maupun buahan yang ingin mengambil bagian dalam pembuatan pupuk organik cair tersebut sehingga pada saat produk sudah jadi dan siap dijual dipasaran maka para pedagang akan kembali mendapatkan modal bahkan bisa memperoleh keuntungan.

G. Visualisasi Gagasan

Gambar 2. Bagan Visualisasi Gagasan Kreatif



DAFTAR PUSTAKA

Admin DLH. 2019. PENGERTIAN DAN PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK. <https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pengertian-dan-pengelolaan-sampah-organik-dan-anorganik-13>, diakses pada 24 Maret 2024

Aminah, Nabila Nur Aminah., & Adina Muliawati. 2021. Pengelolaan Sampah dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan (Waste Management in the Context of Waste Management). <https://hmgp.geo.ugm.ac.id/2021/08/27/pengelolaan-sampah-dalam-konteks-pembangunan-berkelanjutan-waste-management-in-the-context-of-waste-management/>, diakses pada 24 Maret 2024.

Anugrah, Nunu. (2023). Oase Kabinet Dan KLHK Ajak Masyarakat Kelola Sampah Organik Menjadi Kompos. <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7222/oase-kabinet-dan-klhk-ajak-masyarakat-kelola-sampah-organik-menjadi-kompos>, diakses pada 25 Maret 2024.

Cahyadi, Risky. 2019. Tampak Kumuh, Pasar Kampung Lalang Pinggir Jalan Gatsu Dipenuhi Sampah. <https://medan.tribunnews.com/2019/09/08/berita-foto-tampak-kumuh-pasar-kampung-lalang-pinggir-jalan-gatsu-dipenuhi-sampah>., diakses pada 23 Maret 2024

Hulu, Kristina. 2023. ANALISA BAHAYA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PADA PENGANGKUT SAMPAH DI PASAR SUNGGAL DAN PASAR KAMPUNG LALANG TAHUN 2022 VOL 9. 1(2), 7–14.

KEMENKO PMK. 2023. 7,2 Juta Ton Sampah di Indonesia Belum Terkelola Dengan Baik. <https://www.kemenkopmk.go.id/72-juta-ton-sampah-di-indonesia-belum-terkelola-dengan-baik>, diakses pada 25 Maret 2025.

Sayuti, S. (2019). Permasalahan Sampah dan Solusinya. <https://dlhk.bantenprov.go.id/storage/dlhk/upload/articlepdf/2.%20PERMASALAHAN%20SAMPAH%20DAN%20SOLUSINYA.pdf>, diakses pada 24 Maret 2024

Sinaga, Nikson. 2023. Kota Medan Hasilkan 2.000 Ton Sampah Per Hari, Mayoritas Belum Tertangani. <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/01/24/kota-medan-hasilkan-2000->

ton-sampah-setiap-hari-sebagian-besar-belum-tertangani, diakses pada 25 Maret 2024

Widowati, Hari. (2019). Komposisi Sampah di Indonesia Didominasi Sampah Organik. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/11/01/komposisi-sampah-di-indonesia-didominasi-sampah-organik>, diakses pada 25 Maret 2024.

LAMPIRAN I. LEMBAR PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yenni Theresia Zalukhu
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 1 Oktober 2024
Program Studi : S1 Teknologi Informasi
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi
Informasi Universitas : Universitas Sumatera Utara
Judul Karya Tulis : Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk
EcoBoost Liquid Sebagai Upaya Menangani
Masalah Sampah Di Daerah Pasar Kampung Lalang

Dengan ini menyatakan bahwa Gagasan Kreatif yang saya sampaikan pada kegiatan Pilmapres ini adalah benar karya saya sendiri tanpa tindakan plagiarisme dan belum pernah diikutsertakan dalam lomba karya tulis.

Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tersebut tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dalam bentuk pembatalan predikat Mahasiswa Berprestasi.

Medan, 25 Maret 2024
Penulis



Yenni Theresia Zalukhu
NIM. 231402012

LAMPIRAN 2. DOKUMENTASI

