

Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Baglog Jamur Tiram Sebagai Media Tanam Organik Berbasis Ramah Lingkungan

Mellyndha Nurlita Azizah¹, Asfarina Hidayah², Muhammad Yusuf^{3*}, Rofiqotul Habibah⁴, Septy Kumala Sari⁵, Erinda Salsa Billa⁶, Tito Tauro Dwi Dewanto⁷, Claudiya Umay Shofi⁸, Hoerol Anam⁹, Endang Suprihatin¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi

* iyusnhudi@untag-banyuwangi.ac.id

Abstract

This activity aims to recycle oyster mushroom baglog waste into environmentally friendly planting media. Poorly managed baglog waste has become a serious source of environmental pollution in Sempu District, Banyuwangi Regency. In addition, this waste also has a negative impact on the local community. Therefore, this activity is designed to provide innovative solutions through processing baglog waste into economically valuable and useful products. The implementation of the service starts from the preparation stage which involves site surveys and coordination with partners. Furthermore, the implementation stage includes socialization activities, technical training on waste processing, mentoring, and evaluation of the products produced. This activity involves local community groups who have an oyster mushroom cultivation business. The results activity showed an increase in community understanding of the importance of baglog waste management. In addition, the community managed to process the waste into planting media with good quality and promising marketing potential. It is recommended to continue the service with further studies related to the effectiveness of planting media from baglog waste on various types of plants and the development of product marketing networks. as well as the development of product marketing networks. through periodic monitoring and formation of a cage hygiene care group.

Keywords: *Oyster Mushroom Baglog; Waste; Planting Media*

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk mendaur ulang limbah baglog jamur tiram menjadi media tanam ramah lingkungan. Limbah baglog yang tidak dikelola dengan baik menjadi salah satu sumber pencemaran lingkungan yang serius di wilayah Kecamatan Sempu, Kabupaten Banyuwangi. Selain itu, limbah ini juga menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat setempat. Oleh karena itu, kegiatan ini dirancang untuk memberikan solusi inovatif melalui pengolahan limbah baglog menjadi produk yang bernilai ekonomis dan bermanfaat. Pelaksanaan pengabdian dimulai dari tahap persiapan yang melibatkan survei lokasi dan koordinasi dengan mitra. Selanjutnya, tahap pelaksanaan meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan teknis pengolahan limbah, pendampingan, dan evaluasi terhadap produk yang dihasilkan. Kegiatan ini melibatkan kelompok masyarakat setempat yang memiliki usaha budidaya jamur tiram. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah baglog. Selain itu, masyarakat berhasil mengolah limbah menjadi media tanam dengan kualitas yang baik dan potensi pemasaran yang menjanjikan. Disarankan untuk melanjutkan pengabdian dengan studi lebih lanjut terkait efektivitas media tanam dari limbah baglog pada berbagai jenis tanaman serta pengembangan jejaring pemasaran produk. melalui monitoring berkala dan pembentukan kelompok peduli kebersihan kandang.

Kata Kunci: Baglog Jamur Tiram; Limbah; Media Tanam

PENDAHULUAN

Budidaya jamur khususnya jamur tiram yang ada di Kabupaten Banyuwangi terbilang cukup banyak. Berdasarkan data Dinas Pertanian, jumlah petani jamur tiram di Banyuwangi mencapai 782 orang yang tersebar di beberapa kecamatan dengan total luas area budidaya jamur tiram pada tahun 2023 tercatat mencapai 123 hektar. Jamur tiram diminati karena mudah dibudidayakan, memiliki permintaan pasar yang tinggi, serta memberikan potensi keuntungan yang menjanjikan bagi para petani. Desa Simbar Karang Sari, Kecamatan Sempu, menjadi salah satu pusat budidaya jamur tiram dengan kebutuhan sekitar 1.500 batang baglog setiap bulannya (Dinas Pertanian Kabupaten Banyuwangi, 2023; Supriyadi, 2022).

Baglog adalah salah satu jenis limbah yang bersifat organik hasil dari kegiatan budidaya jamur tiram. Setelah jamur tiram dipanen, baglog tidak lagi digunakan dan menjadi limbah. Berdasarkan data Dinas Pertanian, setiap tahunnya terdapat sekitar 500 ton limbah baglog yang dihasilkan dari sentra budidaya jamur tiram di wilayah Kabupaten Banyuwangi. Penggunaan baglog sebagai media tanam jamur tiram hanya berlangsung selama empat bulan, sehingga limbah baglog terus bertambah setiap tahunnya (Abdul et al., 2023; Tranggono et al., 2021; RN Agustin, 2024). Akibatnya, terdapat banyak limbah baglog di Desa Simbar Karang Sari, Kecamatan Sempu. Limbah baglog yang belum dikelola dengan baik berpotensi mencemari lingkungan dan menimbulkan masalah sosial. Limbah ini mengandung bahan organik seperti miselia, yang dapat membusuk dan menghasilkan gas metana (CH₄) ke atmosfer. Pelepasan gas metana secara bebas dapat mencemari udara dan berkontribusi pada pemanasan global. Selain itu, limbah yang dibiarkan menumpuk dapat menjadi tempat

tumbuhnya jamur yang dapat berpotensi sebagai patogenik bagi jamur tiram dan tanaman di sekitarnya (Mulyanto & Susilawati, 2017; Farhana, 2013; Hamid, A 2023). Oleh karena itu, pengelolaan limbah baglog menjadi sangat penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Baglog jamur terbuat dari fermentasi dari beberapa komponen organik, dan air. Baglog biasanya dibungkus dengan plastik berbentuk silinder dengan lubang pada salah satu ujungnya. Komposisi yang terkandung dalam baglog, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), memberikan potensi besar bagi limbah baglog bisa olah sebagai bahan baku pupuk organik (Sulaiman, 2011; Nur Endah Retno Wuryandari et al., 2022). Namun, rasio C/N baglog yang tinggi (≥ 80) memerlukan proses pengomposan untuk menurunkan nilai C/N agar dapat digunakan sebagai pupuk yang efektif (Farhana, 2013; Rahmah et al., 2016; Yusuf, M. 2022).

Komposisi baglog juga menunjukkan bahwa bahan ini memiliki potensi besar untuk diolah menjadi media tanam. Beberapa elemen dalam baglog, seperti bahan organik dan nutrisi, sangat dibutuhkan tanaman, sehingga memungkinkan limbah ini untuk diolah menjadi media tanam yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis (Agroindonesia, 2022; Wijaya, 2020). Selain memberikan manfaat lingkungan, pemanfaatan limbah baglog sebagai media tanam juga membuka peluang usaha baru bagi petani jamur tiram.

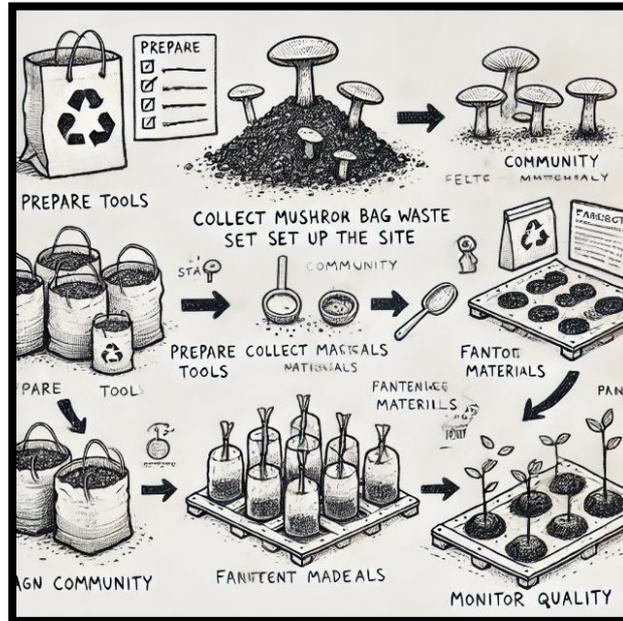
Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah baglog jamur tiram yang terbuang agar tidak mencemari lingkungan sekaligus memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya di Desa Simbar Karang Sari, Kecamatan Sempu, tentang pengolahan limbah baglog menjadi media tanam yang bernilai ekonomis dan

ramah lingkungan (Adli Ghaisan et al., 2024; Pratiwi et al., 2024; Saiful J, 2024).

METODE

Metode pelaksanaan pembuatan media tanam ini mencakup tahap

persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Proses pembuatan media tanam berlangsung selama tiga minggu. Berikut adalah tahapan-tahapan pembuatan media tanam berbasis limbah baglog jamur tiram sebagai berikut ini:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

1. TAHAP PERSIAPAN

a. Persiapan Alat dan Bahan

- 1) Persiapan alat-alat yang diperlukan seperti sekop, karung, ember, timbangan, pH meter, alat pengayak, dan mesin pencacah.
- 2) Pengumpulan limbah baglog jamur tiram yang sudah tidak produktif.
- 3) Persiapan bahan tambahan seperti pupuk kandang, cairan Em4, gula dan air.
- 4) Penyiapan lokasi pengolahan yang tidak terkena hujan.

b. Identifikasi dan Pemilahan Baglog

- 1) Pemeriksaan kondisi baglog untuk memastikan tidak ada yang terkontaminasi.
- 2) Pemilihan baglog berdasarkan tingkat kerusakan (baglog yang tidak busuk yang masih dapat digunakan).

- 3) Pembersihan baglog dari plastik pembungkus.

2. TAHAP PELAKSANAAN KEGIATAN

a. Pengolahan Awal (Hari 1-3)

- 1) Penghancuran baglog menjadi material yang lebih kecil menggunakan mesin pencacah.
- 2) Pengayakan material pupuk kandang untuk mendapatkan ukuran yang seragam dan pencairan gula dengan air panas.

b. Proses Fermentasi (Hari 4-18)

- 1) Pencampuran material baglog dengan bahan tambahan (limbah baglog, cairan EM 4, dan cairan gula).
- 2) Penyiraman campuran hingga mencapai kelembaban yang tepat dengan air.
- 3) Pemantauan suhu dan kelembaban secara rutin dan

- penyiraman menggunakan air jika dirasa kurang kelembapan.
- c. Pemrosesan Akhir (Hari 18-21)
- 1) Pengukuran pH media tanam
 - 2) Penyesuaian komposisi jika diperlukan
3. TAHAP AKHIR KEGIATAN
- a. Pengemasan dan Penyimpanan
- 1) Pengecekan kualitas akhir media tanam
 - 2) Pengemasan media tanam dalam kemasan
 - 3) Pemberian label dan tanggal produksi
 - 4) Penyimpanan di tempat yang kering dan terlindung dari sinar matahari.
- b. Pengujian dan Evaluasi
- 1) Pengujian pH akhir media tanam
 - 2) Evaluasi tekstur dan struktur media tanam

- 3) Dokumentasi proses dan hasil
- c. Pembersihan Lokasi
- 1) Pembersihan area kerja
 - 2) Pengembalian peralatan
 - 3) Penanganan limbah sisa pengolahan
 - 4) Penataan lokasi seperti semula.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jamur tiram memiliki nilai gizi tinggi dan dapat tumbuh dengan cepat, sehingga cocok untuk dijadikan sebagai sumber pangan alternatif. Dengan banyaknya pembudidayaan jamur tiram di desa Simbar Karang Sari maka akan menghasilkan limbah media tanam jamur tiram atau yang dikenal dengan baglog. Baglog merupakan salah satu komponen organik yang dihasilkan dari kegiatan budidaya jamur tiram yang tidak lagi digunakan



Gambar 2. Limbah Baglog Jamur Tiram

Dapat dilihat dari gambar 1 sebagian besar baglog dibiarkan menumpuk di lahan budidaya atau dibuang sembarangan sehingga berpotensi mencemari lingkungan sekitar. Limbah baglog jamur yang dibiarkan menumpuk di sekitar kumbung dapat menyebabkan pencemaran udara. Timbunan limbah tersebut juga menjadi tempat tumbuhnya jamur liar yang berpotensi menjadi patogen bagi jamur

tiram serta beberapa jenis tanaman di sekitarnya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam mendaur ulang limbah baglog jamur tiram menjadi media tanam telah dilakukan dengan melibatkan kelompok budidaya jamur di Desa Simbar Karang Sari, Kecamatan Sempu. Kegiatan dilakukan pertama melalui observasi dan wawancara kepada pemilik budidaya jamur tiram di desa Simbar Karang Sari mengenai limbah

baglog jamur tiram yang terbuang dan tertumpuk mencemari lingkungan dan

menimbulkan bau tak sedap di sekitar lokasi.



Gambar 3. Observasi dan Wawancara dengan Pemilik Budidaya Jamur Tiram

Pembuatan media tanam yang dilakukan selama 3 minggu berhasil mengolah 600 kg limbah baglog menjadi media tanam dengan kualitas media

tanam memenuhi standar pH 6,5-7,0 dan tekstur dan struktur media sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan tanaman.



Gambar 4. Proses Pengayakan Kotoran Hewan Dan Pencampuran

Maka dampak dari diadakannya pengabdian ini bagi petani jamur tiram yaitu dapat meningkatkan pendapatan petani melalui penjualan media tanam dan terciptanya peluang usaha baru dalam pengolahan limbah baglog jamur yang terbuang. Dampak terhadap lingkungan dapat mengurangi volume limbah baglog maka akan berdampak juga pada pencemaran lingkungan dari pembuangan baglog. Dampak pada

masyarakat dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengolahan limbah baglog menjadi nilai ekonomis. Keberhasilan ini dapat dilihat dari pengurangan limbah baglog sedikit demi sedikit akan berkurang. Kepuasan petani budidaya jamur tiram dan masyarakat dapat dilihat dari wawancara saat pemberian sampel media tanam ini.



Gambar 5. Mitra Budidaya Jamur Tiram Dan Masyarakat

Kendala yang dihadapi saat kegiatan dilakukan yaitu banyaknya limbah baglog yang membusuk karena terkena hujan yang menjadikan limbah tersebut tidak bisa diolah menjadi media tanam dan jika pengolahan dalam jumlah yang banyak maka akan sedikit terkendala dalam tenaga pengolahan limbah. Maka solusi dan penyesuaian yang dapat dilakukan dengan menambah tenaga kerja dalam proses pembuatan media tanam dalam skala besar.

Rencana pengembangan dari pengabdian ini dengan perluasan jaringan pemasaran media tanam dengan pemilik kios tanaman dan pengembangan varian produk media tanam seperti media tanam untuk hidroponik untuk pengabdian keberlanjutan.

Tanggapan masyarakat yang diperoleh dari wawancara langsung

mendapatkan respon positif dan saran untuk keberlanjutan dari media tanam ini. Masyarakat merasa senang akan adanya pemanfaatan limbah baglog bisa mengurangi sampah limbah dan polusi udara karena biasanya limbahnya banyak yang di buang dan di bakar dan untuk penambahan kotoran dari hewan ternak ke media tanam ini membuatnya benar Organik. Masyarakat juga tertarik untuk mencoba menggunakan media tanam dari limbah baglog ini. Saran dari masyarakat untuk keberlangsungan pengabdian ini yaitu perlunya mitra kerja pemasaran agar media tanam ini dapat dikenal luas di seluruh masyarakat.

Pembahasan

Program pengabdian masyarakat Cropcycle Baglog Grow telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam upaya mengolah limbah baglog jamur

tiram menjadi media tanam yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Melalui pelaksanaan program ini, tercatat peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah pertanian, khususnya limbah baglog jamur tiram yang selama ini belum dikelola secara maksimal.

Ditinjau dari pencapaian tujuan, program ini telah berhasil memenuhi target utamanya dalam mentransformasikan limbah menjadi produk bernilai ekonomis. Keberhasilan ini terlihat dari volume pengolahan limbah yang mencapai 600 kg, dengan tingkat kualitas media tanam yang dihasilkan telah memenuhi standar yang ditetapkan, dengan pH berkisar antara 6,5-7,0 dan kandungan nutrisi yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman.

Dampak program terhadap masyarakat terlihat nyata dalam berbagai aspek. Secara ekonomi, para petani jamur tiram meningkatkan pendapatan tambahan dari pemanfaatan limbah baglognya serta terciptanya peluang usaha baru dalam pengolahan limbah baglog telah memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat. Dari sisi lingkungan, program ini berkontribusi dalam pengurangan volume limbah baglog yang dihasilkan, yang secara langsung berdampak pada perbaikan kualitas lingkungan di sekitar area budidaya jamur.

Keterlibatan masyarakat dalam program ini menunjukkan antusiasme yang tinggi, masyarakat yang senang akan pemanfaatan limbah baglog ini, tetapi juga meliputi kontribusi ide dan saran dalam pengembangan media tanam. Terbentuknya kelompok usaha pengolahan limbah baglog merupakan bukti nyata dari ketertarikan masyarakat untuk mendaur ulang limbah.

Dalam pelaksanaannya, program ini menghadapi beberapa tantangan dan kendala. Banyaknya limbah yang membusuk karena terkena hujan maka tidak dapat diolah menjadi media tanam, selain itu kendala lainnya keterbatasan alat dan tenaga saat pengolahan skala

besar. Variasi cuaca yang tidak menentu juga mempengaruhi proses pengeringan media tanam. Namun, melalui pendekatan kolaboratif dengan masyarakat, kendala-kendala tersebut dapat diatasi secara bertahap. Solusi yang diterapkan meliputi alat dan tenaga kerja tambahan dalam skala besar.

Keberlanjutan program menjadi aspek penting yang terus diperhatikan. Tingginya permintaan pasar terhadap media tanam organik, ditambah dengan ketersediaan bahan baku tersedia yang berkelanjutan, memberikan prospek positif bagi pengembangan program. Dukungan dari masyarakat penguatan usaha menjadi faktor pendukung dalam menjamin keberlanjutan program ini.

Respon positif masyarakat terhadap pengabdian ini dilihat dari peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengolahan limbah dan tumbuhnya jiwa kewirausahaan merupakan indikator keberhasilan program dalam mengubah mindset masyarakat. Permintaan untuk keberlanjutan program dan pengembangan varian produk media tanam untuk hidroponik menunjukkan bahwa masyarakat telah melihat potensi ekonomi dari pengolahan limbah baglog.

Berdasarkan hasil yang dicapai, program Cropcycle Baglog Grow telah berhasil menciptakan pengelolaan limbah pertanian berkelanjutan yang mendukung peningkatan ekonomi masyarakat. Kesuksesan program ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan program serupa di daerah lain, dengan tetap memperhatikan karakteristik dan kebutuhan lokal masing-masing wilayah.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat Cropcycle Baglog Grow telah berhasil mengimplementasikan sistem pengolahan limbah baglog jamur tiram menjadi media tanam berwawasan lingkungan. Dengan berhasil mengurangi 600 kg limbah baglog per bulan menjadi media tanam berkualitas yang memenuhi standar pH 6,5-7,0. Pencapaian program

ini telah memenuhi tujuan utama pada tiga aspek utama, yaitu aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. pengolahan limbah yang aktif dan berkelanjutan. Dampak program terhadap masyarakat terlihat dari Masyarakat yang memperoleh pengetahuan baru tentang pengolahan limbah dan juga mendapatkan keterampilan wirausaha yang dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga serta terbentuknya kesadaran lingkungan dan jiwa kewirausahaan di kalangan masyarakat menjadi indikator keberhasilan program dalam menciptakan perubahan sosial yang positif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A., et al. (2023). Penggunaan baglog sebagai media tanam alternatif untuk budidaya jamur tiram. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(1), 45-52.
- Adli Ghaisan, T., et al. (2024). Pengolahan limbah baglog menjadi pupuk kompos di Desa Jago, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Wicara Desa*, 2(6), 567-574.
- Agroindonesia. (2022). Manfaat limbah organik dalam pertanian berkelanjutan. Jakarta: Agroindonesia Press.
- Agustin, R. N., Dyah, H., & Yusuf, M. (2024). Pengendalian Persediaan Pakan Ayam Petelur Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Peternakan Xyz Di Banyuwangi. *Matrik: Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi*, 25(1), 23-38.
- Dinas Pertanian Kabupaten Banyuwangi. (2023). Laporan tahunan Dinas Pertanian Kabupaten Banyuwangi. Banyuwangi: Dinas Pertanian Kabupaten Banyuwangi.
- Farhana, D. (2013). Pemanfaatan ampas tahu dan limbah jamur dalam pembuatan kompos organik untuk memenuhi unsur nitrogen (N). *Jurnal Ilmiah Biologi Bioscientist*, 1(1), 51-57.
- Hamid, A., Yusuf, M., Setyarini, R., Primayanda, E. B., & Muna, N. S. A. (2023). Solar Cell Outdoor Bench Design In Open Public Space For Gagged Charging Station. *Eksergi: Jurnal Teknik Energi*, 19(01), 24-27.
- Mulyanto, A., & Susilawati, I. O. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi budidaya jamur tiram putih di Desa Kaliori Kecamatan Banyumas Kabupaten Banyumas. *Bioscientiae*, 14(1).
- Nur Endah Retno Wuryandari, N. E., et al. (2022). Mengatasi hambatan pemberdayaan kelompok rintisan kewirausahaan berbasis masyarakat dan kearifan lokal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 54-60.
- Pratiwi, I., et al. (2024). Pelatihan pembuatan bahan bakar briket dari limbah baglog jamur tiram di Desa Payakabung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(6), 1700-1700.
- Rahmah, L. N., et al. (2016). Compost characteristic from oyster mushrooms baglog waste (Study of EM4 and goat manure concentration). *Jurnal Industria*, 4(1), 1-9.
- Saiful, J., Yusuf, M., & Sunarko, S. (2024). Design Join Composite Memanfaatkan Ketahanan Alam dari Cabang Pohon untuk Meningkatkan Toleransi Kerusakan. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(1), 632-643. <https://doi.org/10.33379/gtech.v8i1.3939>
- Sulaiman, D. (2011). Efek kompos limbah baglog jamur tiram putih terhadap sifat fisik tanah serta pertumbuhan bibit markisa kuning. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Supriyadi, A. (2022). Analisis kelayakan usaha budidaya jamur tiram di

- Desa Simbar Karang Sari,
Kabupaten Banyuwangi. Skripsi.
Universitas Jember, Jember.
- Tranggono, D., et al. (2021).
Pemanfaatan limbah baglog jamur
tiram putih menjadi briket yang
bernilai ekonomis tinggi. *Jurnal
Agroindustri*, 2(1), 1-17.
- Wijaya, B. (2020). Pemanfaatan limbah
baglog jamur tiram sebagai pupuk
organik. *Jurnal Ilmu Pertanian*,
15(2), 123-130.
- Yusuf, M. (2022). Analisis Kualitas Hasil
Panen Lebah Dengan Metode
Seven Tools Desa Pendarungan,
Kecamatan Kabat, Kabupaten
Banyuwangi. *G-Tech: Jurnal
Teknologi Terapan*, 6(2), 265-275.
[https://doi.org/10.33379/gtech.v6i2.
1697](https://doi.org/10.33379/gtech.v6i2.1697).