

AESTPY: Aesthetic Smart Trash Bin with Aromateraphy Memanfaatkan Limbah Kulit Jagung dan Kain Perca Batik Kudus

Atni Naila A.¹⁾, Aldora Indra K.²⁾, Etha Nor Cahyanti³⁾, Galuh Nur Rochim⁴⁾
Nadia Febriliana Sari⁵⁾

Universitas Muria Kudus^{1),2),3),4),5)}

Email : 202135010@std.umk.ac.id¹⁾, 202151124@std.umk.ac.id²⁾ 202112062@std.umk.ac.id³⁾,
202153075@std.umk.ac.id⁴⁾, 202112066@std.umk.ac.id⁵⁾

Diterima: Juli 2024 | Dipublikasikan: Agustus 2024

Abstrak

Inovasi Aestpy (Aesthetic Smart Trash Bin with Aromatherapy) merupakan solusi kreatif dalam pengelolaan limbah dengan memanfaatkan limbah galon plastik sekali pakai, kulit jagung, dan kain perca batik Kudus. Produk ini dirancang untuk mengatasi masalah limbah secara fungsional dan estetik, sekaligus berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Aestpy dilengkapi dengan sensor otomatis yang memungkinkan tempat sampah ini dapat membuka dan menutup sendiri tanpa disentuh, serta fitur penyemprotan aromaterapi otomatis untuk mengurangi bau tidak sedap. Tujuan penelitian ini adalah menciptakan produk tempat sampah yang tidak hanya berfungsi sebagai penampung sampah, tetapi juga sebagai elemen dekoratif yang memperindah ruangan dan memberikan nilai tambah dalam pengelolaan limbah. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan limbah sebagai bahan dasar, pengolahan bahan menjadi komponen tempat sampah, pemasangan sensor otomatis, sistem penyemprotan aromaterapi, serta pengujian fungsionalitas produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aestpy mampu meminimalisir bau ruangan berkat fitur aromaterapi, serta menambah keindahan ruangan melalui desain estetik dengan kain perca batik Kudus. Penggunaan sensor otomatis juga meningkatkan kenyamanan dan kebersihan karena pengguna tidak perlu menyentuh tempat sampah langsung. Produk ini memberikan dampak positif dalam pengelolaan sampah dengan memanfaatkan limbah plastik dan bahan-bahan alami yang seringkali tidak terpakai, mengurangi jumlah limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Aestpy merupakan solusi inovatif yang dapat membantu pengelolaan limbah, memberikan dampak positif pada lingkungan, mendukung keberlanjutan, dan memperindah ruang hidup.

Kata Kunci : Inovasi, Tempat Sampah, Keberlanjutan Lingkungan, Nilai Tambah

Abstract

Aestpy's innovation (Aesthetic Smart Trash Bin with Aromatherapy) is a creative solution in waste management by utilizing single-use plastic gallon waste, corn husks, and Kudus batik patchwork. This product is designed to address waste problems functionally and aesthetically, while contributing to environmental sustainability. Aestpy is equipped with an automatic sensor that allows this bin to open and close on its own without touching it, as well as an automatic aromatherapy spraying feature to reduce unpleasant odors. The purpose of this research is to create a waste bin product that not only functions as a garbage container, but also as a decorative element that beautifies the room and provides added value in waste management. The research methods used include waste collection as a basic material, processing materials into waste can components, installing automatic sensors, aromatherapy spraying systems, and testing product functionality. The results of the study show that Aestpy is able to minimize the smell of the room thanks to the aromatherapy feature, as well as add to the beauty of the room through an aesthetic design with Kudus batik patchwork. The use of automatic sensors also improves comfort and hygiene because users do not need to touch the trash can directly. This product has a positive impact on waste management by utilizing plastic waste and natural materials that are often not used, reducing the amount of waste that ends up in landfills. Aestpy is an innovative solution that can help manage waste, have a positive impact on the environment, support sustainability, and beautify living spaces.

Keywords: Innovation, Waste Bin, Environmental Sustainability, Added Value

Pendahuluan

Teknologi yang berkembang pada saat ini memanfaatkan piranti digital yang dapat membantu dalam mengerjakan hal-hal rumit dalam kehidupan sehari-hari. Kemajuan teknologi ini telah menghasilkan berbagai inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Salah satu inovasi terbaru adalah galon sekali pakai yang diluncurkan oleh salah satu brand air mineral di Indonesia. Meskipun inovasi ini menawarkan kemudahan, namun menimbulkan berbagai respon dari masyarakat. Banyak yang kurang menyetujui peluncuran kemasan sekali pakai karena bertolak belakang dengan kebijakan pemerintah yang mendorong masyarakat untuk mengurangi penggunaan plastik sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan (Jayanti et al., 2023).

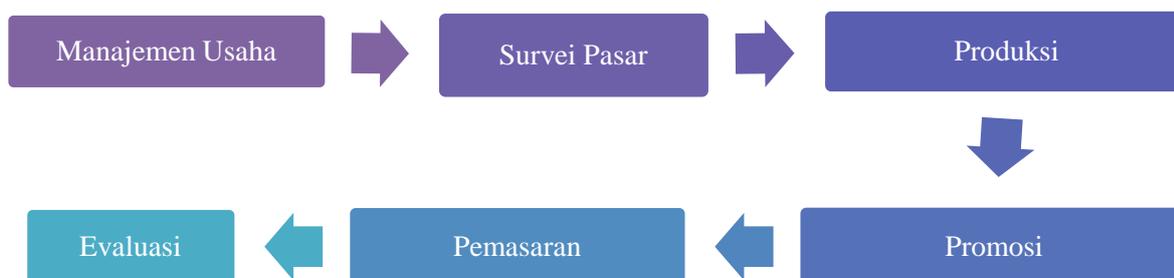
Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan warisan budaya, salah satunya adalah batik. Namun, pemanfaatan kain batik, terutama kain perca, belum maksimal sehingga banyak yang dibuang atau dibakar begitu saja (Rahmawati et al., 2021). Di samping itu, Indonesia merupakan salah satu penghasil utama tanaman jagung karena wilayahnya yang tropis. Sayangnya, sebagian besar limbah kulit jagung hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan selebihnya hanya menjadi limbah yang tidak terpakai (Hartina Ahmad et al., 2014). Di sisi lain, masyarakat Indonesia diketahui menyukai produk dengan aromaterapi karena manfaatnya yang beragam, antara lain untuk merelaksasi pikiran, memperbaiki suasana hati, mengontrol emosi, dan meningkatkan mood (de Laura et al., 2016). Menghadapi berbagai permasalahan tersebut, diperlukan sebuah alternatif inovasi yang dapat memanfaatkan limbah galon sekali pakai, kain perca batik Kudus, limbah kulit jagung, dan aromaterapi dengan tambahan unsur teknologi (Fatmawati et al., 2020). Salah satu solusi potensial adalah menciptakan tempat sampah estetis yang memadukan semua elemen tersebut, sehingga setiap pemiliknya dapat menikmati fungsi dan estetika yang ditawarkan.

Tujuan dari program pengabdian ini adalah untuk mengatasi permasalahan lingkungan dan memanfaatkan sumber daya yang kurang efisien melalui inovasi produk yang kreatif dan berkelanjutan. Produk ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengolahan limbah dan penggunaan sumber daya yang bijaksana. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan solusi praktis, tetapi juga memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi lingkungan dan masyarakat secara luas.

Melalui pendekatan ini, kita dapat menciptakan produk yang tidak hanya fungsional, tetapi juga estetik dan ramah lingkungan. Inovasi ini tidak hanya akan membantu mengurangi limbah plastik dan memanfaatkan limbah organik, tetapi juga memperkaya budaya lokal dengan penggunaan kain batik Kudus. Selain itu, fitur aromaterapi akan memberikan nilai tambah yang signifikan, menjadikan produk ini lebih menarik bagi konsumen yang menginginkan suasana rumah yang bersih dan harum. Inovasi ini menunjukkan bahwa dengan kreativitas dan teknologi, limbah dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat, estetik, dan ramah lingkungan, sekaligus mendukung keberlanjutan dan kelestarian lingkungan (Mikaresti et al., 2024).

Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tahap-tahap sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir metode kegiatan

1. Manajemen Usaha

Manajemen usaha yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Membentuk susunan organisasi agar setiap tugas dapat terlaksana dengan baik.
- b) Merancang kegiatan produksi

Pada tahap ini dilakukan diskusi sebelum melakukan kegiatan produksi terkait dengan timeline kegiatan untuk menunjang produksi yang maksimal. Adapun yang dibahas yaitu terkait waktu belanja alat dan bahan, proses trial and error, kemudian produksi sampai dengan finishing.

- c) Menyusun strategi pemasaran secara offline maupun online

Strategi pemasaran yang digunakan yaitu dengan mempromosikan produk di tempat-tempat yang sering dijangkau oleh masyarakat seperti pada kegiatan Car Free Day di Alun-Alun Kudus dan di beberapa tempat wisata seperti Gor Kudus dan Museum Kretek Kudus.

Dengan begitu diharapkan masyarakat dapat mengenal produk Aestpy sehingga tertarik untuk membeli produk Aestpy. Kemudian juga dilakukan pemasaran secara online di berbagai platform sosial media maupun online shop aestpy.id melalui instagram, tiktok, shopee dan tokopedia sehingga Aestpy dapat dijangkau di seluruh daerah.

2. Survei Pasar

Dalam survey pasar, dilakukan survey secara offline dan online. Untuk survey secara offline, diambil lokasi survey di tempat yang strategis seperti toko-toko perabot, toko furniture, toko elektronik dan mempromosikan produk di beberapa pusat keramaian seperti Alun-Alun Kudus, GOR Kudus dan Museum Kretek. Selain itu, juga dilakukan survey pasar secara online di Instagram, WhatsApp, Facebook, Tiktok, Shopee, dan Tokopedia. Serta akan dilakukan survey pendataan secara luas mengenai minat konsumen terkait aroma, warna dan motif yang disukai terhadap produk kami melalui Google Form yang akan kami sebar di berbagai platform sosial media.

3. Produksi

a) Branding produk

Aestpy (Aesthetic Smart Trash Bin with Aromatherapy) adalah inovasi tempat sampah yang menggabungkan estetika dan teknologi canggih dengan prinsip ramah lingkungan. Produk ini dibuat dari bahan daur ulang seperti galon bekas, kulit jagung, dan kain perca batik Kudus. Sentuhan teknologi modern memungkinkan Aestpy untuk membuka dan menutup secara otomatis serta menyemprotkan aromatherapy, menjadikannya solusi yang praktis dan nyaman bagi pengguna. Tujuan utama Aestpy adalah untuk memaksimalkan penggunaan bahan daur ulang, mengurangi limbah, dan memberi nilai tambah pada barang-barang yang biasanya dibuang. Dengan fitur penyemprotan aromatherapy otomatis, Aestpy efektif dalam mengatasi bau tidak sedap di ruangan dengan aroma kopi, vanilla, dan lavender yang menyegarkan. Teknologi sensor otomatis memudahkan pengguna, menjaga kebersihan tangan, dan meningkatkan mood melalui aromatherapy. Penggunaan kain perca batik Kudus membantu mengenalkan dan melestarikan warisan budaya Indonesia serta mendukung industri lokal. Desain anyaman kulit jagung memberikan tampilan unik dan menarik, menjadikan Aestpy tidak hanya fungsional tetapi juga dekoratif. Aestpy dikemas dengan hati-hati

dalam kardus yang dilindungi oleh sterofom dan bubble wrap, dilengkapi dengan brosur informatif, kartu ucapan, buku panduan, dan stiker logo Aestpy, menambah nilai estetika dan fungsionalitas produk. Produk ini menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan dan pelestarian lingkungan, serta mengenalkan keindahan budaya lokal kepada masyarakat luas.

b) Persiapan alat dan bahan

Dalam memulai usaha maka kami harus menyiapkan alat dan bahan untuk produksi. Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan yaitu: 10 unit galon sekali pakai, 10 anyam kulit jagung, 2 kg kain perca batik, 10 unit mesin sensor, 10 unit arduino nano, 10 unit servo, 40 unit kabel jumper, 10 unit engsel, 100 unit baut skrup, 5 unit obeng, 5 unit gunting besar, 5 unit alat lem tembak, 10 pack lem lilin, 10 unit lem fox, 10 unit cutter, 5 unit penggaris, 1 unit box penyimpanan alat dan bahan, 10 unit kardus kemasan produk, 40 unit sterofom, 15 gulung bubblewrap, 15 lembar stiker logo, 10 lembar kartu ucapan, 10 unit buku panduan dan 90 unit brosur.

c) Produksi dan pengemasan

Langkah-langkah dalam pembuatan produk tempat sampah Aestpy (Aesthetic Smart Trash Bin with Aromatherapy) sebagai berikut:

- 1) Siapkan galon sekali pakai kosong, kemudian potong menjadi dua bagian dengan perbandingan 3:1 dan pasang engsel untuk menyatukan kedua bagian yang terpotong.
- 2) Program mesin sensor buka tutup dan aromatherapy otomatis agar dapat berfungsi dengan baik.
- 3) Siapkan kulit jagung kering yang sudah bersih kemudian anyamlah kulit jagung tersebut sampai cukup untuk satu buah galon. Kemudian pasang anyaman kulit jagung ke badan dan tutup galon menggunakan lem sampai merekat.
- 4) Pasang mesin sensor ke galon dan tempatkan aromatherapy dibagian atas penutup galon. Lalu, tambahkan kain batik kudu di bagian atas badan galon dan bagian atas penutup galon.
- 5) Kemudian, periksa kembali apakah semua sistem dalam Tempat Sampah Aestpy dapat berfungsi dengan baik.

- 6) Jika sudah, kemas Tempat Sampah Aestpy dengan kardus beserta buku panduan, brosur dan kartu ucapan. Tempat Sampah Aestpy siap untuk dipasarkan.

4. Promosi

Untuk promosi produk Aestpy dilakukan secara offline dan online. Promosi secara offline dilakukan dengan mengenalkan dan mensosialisasikan produk Aestpy ini melalui penyebaran brosur kepada masyarakat di daerah Kudus seperti pada kegiatan Car Free Day di alun-alun Kudus, Museum Kretek Kudus, dan GOR Kudus. Sedangkan kegiatan promosi produk Aestpy secara online dilakukan dengan membuat konten video pendek dan poster promosi produk Aestpy melalui sosial media ataupun online shop seperti instagram melalui instagram adsense, facebook, whatsapp, tiktok, shopee dan tokopedia dengan nama aestpy.id melalui agar produk dapat dijangkau masyarakat secara luas.

5. Pemasaran

Untuk pemasaran produk Aestpy, kami mengadopsi strategi pemasaran offline dan online. Secara offline, kami melayani penjualan dengan sistem COD (Cash on Delivery) di beberapa lokasi strategis seperti Museum Kretek Kudus, GOR Kudus, dan Alun-Alun Simpang 7 Kudus, guna memberikan kemudahan bagi konsumen lokal dalam membeli produk kami. Selain itu, kami juga memperluas pemasaran secara online melalui platform media sosial dan e-commerce seperti Instagram, Facebook, Shopee, dan Tokopedia dengan nama pengguna Aestpy.Id, sehingga produk Aestpy dapat dijangkau oleh konsumen di seluruh daerah. Pendekatan ini memungkinkan kami untuk meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas produk, serta membangun kesadaran merek secara luas.

6. Evaluasi

Tujuan evaluasi Aestpy mencakup tiga aspek utama: produksi, produk jadi, dan pemasaran. Evaluasi produksi bertujuan untuk menciptakan proses yang lebih efektif dan efisien, dilakukan setiap bulan setelah produksi untuk memastikan perbaikan berkelanjutan. Evaluasi produk jadi berfokus pada pemeriksaan cacat fisik pada produk dan peningkatan kualitas untuk memastikan hasil akhir yang optimal. Evaluasi pemasaran adalah untuk mengukur pencapaian sasaran penjualan, memastikan bahwa strategi pemasaran berjalan sesuai rencana, dan mengidentifikasi area yang memerlukan penyesuaian. Pendekatan evaluasi komprehensif ini memastikan seluruh aspek mulai dari

produksi hingga pemasaran berjalan selaras untuk mendukung kesuksesan pasar produk Aestpy.

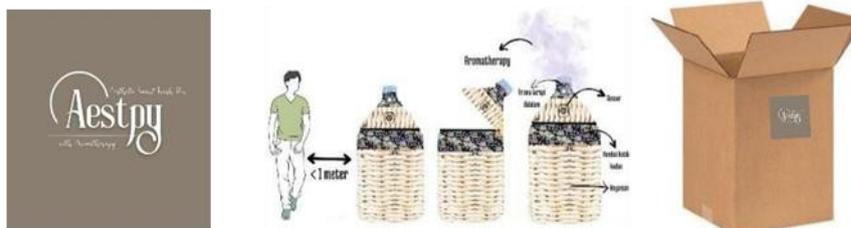
Tabel 1. Timeline kegiatan

No.	Metode Kegiatan	Bulan Ke-				
		1	2	3	4	5
1	Manajemen Usaha	■				
2	Survei Pasar	■				
3	Produksi		■	■		
4	Promosi		■	■	■	
5	Pemasaran			■	■	
6	Evaluasi					■

Hasil Kegiatan

1. Ketercapaian Target Luaran

Dari rencana awal, bulan pertama ditargetkan untuk persiapan alat dan bahan, persiapan lokasi produksi, desain produk dan logo produk, desain kemasan produk serta desain media promosi produk. Bulan kedua ditargetkan untuk masuk tahap produksi, pembuatan luaran utama serta luaran pendukung. Pada bulan ketiga ditargetkan untuk promosi dan pemasaran produk, pada toko furniture dan sejenisnya, pada minggu keempat bulan keempat ini juga dilakukan evaluasi pemasaran dan evaluasi produk serta menjalin kerjasama dengan beberapa pihak seperti toko perabot rumah tangga, toko furniture dan sejenisnya sehingga pemasaran produk dapat maksimal. Pada bulan kelima ditargetkan untuk pembuatan laporan akhir.



Gambar 2. Desain logo, produk, dan kemasan

Pada bulan pertama, kegiatan penjualan belum dimulai karena masih dalam tahap persiapan produksi produk. Pada bulan kedua juga belum ada penjualan karena masih dalam proses produksi produk. Penjualan produk mulai dilakukan pada bulan ketiga dengan berhasil menjual 2 produk. Penjualan meningkat pada bulan keempat dengan jumlah terjual 5 produk, dan pada bulan kelima terjual sebanyak 3 produk. Total penjualan dari bulan ketiga hingga bulan kelima adalah 10 produk dengan nilai total Rp 4.425.000. Dengan demikian, target penjualan produk selama tiga bulan tersebut telah tercapai yaitu dari bulan ketiga hingga kelima.



Gambar 3. Pencarian alat dan bahan



Gambar 4. Proses produksi

2. Potensi Pengembangan

Produk Aestpy memiliki potensi yang besar dari berbagai aspek manfaat yang signifikan. Pertama, publikasi di media massa elektronik dapat menjadi referensi dan inspirasi bagi pembaca. Tempat sampah yang berasal dari limbah kulit jagung, kain perca batik Kudus, dan galon sekali pakai yang dilengkapi dengan aromatherapy serta adanya sentuhan teknologi ini merupakan inovasi yang dapat menarik perhatian publik. Publikasi

yang baik dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mendaur ulang limbah dan menciptakan produk yang ramah lingkungan.

Kedua, produk Aestpy memiliki peluang perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Aestpy diharapkan dapat memperoleh HKI karena merupakan inovasi tempat sampah berbasis budaya yang dilengkapi dengan aromatherapy. Hal ini dapat meningkatkan rasa nasionalisme bagi pemiliknya dan memberikan kesenangan tersendiri bagi konsumen yang menyukai aromatherapy dan barang-barang yang terkesan aesthetic. Perolehan HKI juga akan memberikan perlindungan hukum terhadap inovasi yang telah dihasilkan (Budi Asri, 2020).

Dari segi budaya, produk tempat sampah Aestpy ini menggunakan kain perca batik Kudus sebagai pemanis. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan rasa cinta budaya Indonesia dan mengenalkan batik Kudus kepada masyarakat, baik di Kudus maupun di luar Kudus. Dengan demikian, produk ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat sampah tetapi juga sebagai sarana untuk mempromosikan dan melestarikan budaya lokal. Penggunaan batik Kudus pada produk ini memberikan nilai tambah dan daya tarik tersendiri bagi konsumen yang menghargai produk-produk berbasis budaya.

Nilai estetika juga menjadi fokus utama dari produk Aestpy. Anyaman kulit jagung yang digunakan menghasilkan tampilan estetik yang unik (Rizal, 2023). Diharapkan, produk Aestpy dapat menjadi produk yang memanjakan mata bagi pemiliknya. Dengan demikian, produk ini memiliki daya tarik tersendiri pada visualnya dan dapat menjadi elemen dekoratif di rumah atau kantor. Estetika yang menonjol membuat produk ini berbeda dari tempat sampah konvensional.

Selain itu, produk ini juga memberikan manfaat lingkungan yang signifikan. Dengan menggunakan limbah galon sekali pakai, kulit jagung, dan kain perca batik, produk Aestpy membantu mengurangi jumlah limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Hal ini sejalan dengan salah satu program Sustainable Development Goals (SDGs) yaitu Peduli Lingkungan Darat (Khairina et al., 2020). Dengan menciptakan produk yang ramah lingkungan, kami berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

Aestpy juga memberikan dampak positif pada pelaku UMKM batik, penjahit, dan pedagang jagung di daerah Kudus. Dengan menggunakan kain perca batik Kudus, produk ini mendukung keberlanjutan industri batik lokal dan membantu meningkatkan pendapatan pengrajin batik. Para penjahit yang terlibat dalam proses pembuatan Aestpy juga

mendapatkan manfaat ekonomi, karena mereka mendapatkan pekerjaan tambahan untuk menjahit bahan-bahan daur ulang tersebut. Pedagang jagung di Kudus pun merasakan manfaatnya, karena limbah kulit jagung yang biasanya terbuang kini memiliki nilai ekonomi dengan digunakan sebagai bahan utama Aestpy. Dengan demikian, Aestpy tidak hanya menawarkan solusi ramah lingkungan, tetapi juga mendukung ekonomi lokal dan meningkatkan kesejahteraan para pelaku UMKM terkait.

Terakhir, dalam aspek keberlanjutan usaha, kami akan melakukan analisis terhadap kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman produk kami. Selanjutnya, kami akan membuat desain anyaman kulit jagung yang berbeda dan bervariasi. Kami juga akan menambahkan beberapa varian pada aromatherapy sehingga produk kami memiliki desain dan variasi yang lebih beragam. Dengan pendekatan ini, kami berharap dapat terus berinovasi dan menjaga keberlanjutan usaha kami dalam jangka panjang (Louisa et al., 2020).



Gambar 5. Produk Aestpy



Gambar 6. Pemasaran produk Aestpy

Kesimpulan

Inovasi Aestpy (Aesthetic Smart Trash Bin with Aromatherapy) menghadirkan solusi cerdas, kreatif dan ramah lingkungan dalam menangani limbah rumah tangga. Dengan memanfaatkan limbah galon sekali pakai, limbah kain batik Kudus, dan limbah kulit jagung. Aestpy tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi sampah, tetapi juga meningkatkan estetika dan kenyamanan pengguna.

Keunggulan Aestpy terletak pada teknologi sensor buka tutup otomatis yang responsif dalam jarak kurang dari satu meter, serta fitur penyemprotan aromatherapy yang memberikan suasana harum dan menyegarkan pada ruangan. Desain anyaman kulit jagung yang unik dan menarik menjadikan Aestpy tidak sekadar tempat sampah, melainkan juga elemen dekoratif yang dapat digunakan untuk mempercantik ruangan.

Produk ini dikemas dalam kardus yang dilindungi oleh sterofoam dan bubble wrap, guna memastikan keamanan selama pengiriman. Setiap pembelian Aestpy dilengkapi dengan brosur informatif, kartu ucapan, buku panduan, dan stiker logo Aestpy yang menambah nilai estetika dan fungsionalitas.

Dengan segala keunggulan dan inovasinya, Aestpy (Aesthetic Smart Trash Bin with Aromatherapy) diharapkan dapat menjadi pilihan utama masyarakat dalam menjaga kebersihan dan keindahan lingkungan rumah. Produk ini tidak hanya menawarkan solusi praktis, tetapi juga mendukung gerakan ramah lingkungan dengan mengurangi penggunaan limbah dan menciptakan produk yang berkelanjutan. Semoga inovasi ini dapat terus berkembang dan menginspirasi lebih banyak orang untuk peduli terhadap lingkungan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada berbagai pihak yang telah berperan penting dalam terlaksananya program pengabdian ini. Kami berterima kasih kepada:

- a. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah memberikan dukungan penuh berupa biaya pendanaan yang diperlukan dalam proses pembuatan dan pengembangan produk Aestpy.
- b. UMKM Batik Kudus yang telah menyediakan limbah kain batik sebagai bahan dasar pembuatan Aestpy, serta memberikan inspirasi dalam desain produk.

- c. Pedagang Jagung Bakar di GOR Kudus yang telah berkontribusi dengan menyediakan limbah kulit jagung yang menjadi elemen estetika utama dari produk Aestpy ini.
- d. Seluruh Tim Peneliti dan Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dan pengembangan produk Aestpy ini, serta dalam penyusunan jurnal ini.

Tanpa dukungan, kerjasama, dan partisipasi dari berbagai pihak, program pengabdian ini tidak akan terlaksana dengan baik. Semoga kerja sama ini dapat terus terjalin di masa depan dan dapat menghasilkan inovasi-inovasi lain yang bermanfaat bagi masyarakat.(Balung & Jember, 2024; Reskiputri et al., 2023; Suharto et al., 2023; Winahyu & Rahayu, 2024)(Winahyu & Puspitadewi, 2023)

Daftar Pustaka

- Balung, K. K., & Jember, K. (2024). *Penguatan Usaha Melalui Financial Planning dan Marketing Mix pada UMKM Keripik di Desa Karangduren*. 5(1), 1–12.
- Budi Asri, D. P. (2020). Perlindungan Hukum Hak Kekayaan Intelektual Bagi Produk Kreatif Usaha Kecil Menengah Di Yogyakarta. *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*, 27(1 SE-Articles), 130–150. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol27.iss1.art7>
- de Laura, D. ', '. M., & Woferst, R. '. (2016). Efektifitas Aromaterapi Lavender Terhadap Kualitas Tidur Ibu Postpartum. *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*, 2(2), 1024–1031.
- Fatmawati, K., Sabna, E., & Irawan, Y. (2020). Rancang Bangun Tempat Sampah Pintar Menggunakan Sensor Jarak Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Riau Journal Of Computer Science*, 6(2), 124–134.
- Hartina Ahmad, N., Md Nawawi, N., Mohamad, S., & Hartin Ahmad Assoc Norwani Md Nawawi Sarina Mohamad, N. (2014). *Innovation of Corn Husk Fiber into Songket Weaving Towards Sustainability of Cottage Industry*. April. <https://www.researchgate.net/publication/273381382>
- Jayanti, N. K. O., Meyrandari, N. K., & Firmansyah, L. (2023). Peran Masyarakat Akar Rumput dalam Menangani Permasalahan Sampah Galon Sekali Pakai. *Brawijaya Journal of Social Science*, 2(02), 130–148. <https://doi.org/10.21776/ub.bjss.2023.002.02.2>
- Khairina, E., Purnomo, E. P., & Malawnai, A. D. (2020). Sustainable Development Goals: Kebijakan Berwawasan Lingkungan Guna Menjaga Ketahanan Lingkungan Di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta (Sustainable Development Goals: Environmentally Friendly Policies to Maintain Environmental Resilience in Bantu. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(2), 155.
- Louisa, M., Hartanto, D. D., & Sylvia, M. (2020). Perancangan Komunikasi Visual Pengenalan Manfaat Aromaterapi Bagi Kesehatan Melalui Produk Aromaterapi. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(16), 1–7. <http://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/10342>
- Mikaresti, P., Novrianda, H., Damayanti, R., Junidi, E., & Hambali, I. (2024). Pembinaan Umkm Melalui Seni Kreatif Berbasis Sampah Dalam Meningkatkan Keterampilan Dan Pendapatan Ekonomi Masyarakat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 1392. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20463>
- Rahmawati, R., Soegiarto, D., RH, S., Murni, S., RW, T., & Dj, S. (2021). Inovasi dan Pengembangan Fashion Kombinasi Batik Bordir di Paderenan Kudus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.30591/japhb.v4i1.1975>
- Reskiputri, T. D., Halim, M., & Nursaidah. (2023). Peningkatan Pemasaran dan Produktivitas Melalui Literasi Keuangan pada UMKM Buah Tin di Kelurahan Karangrejo Kecamatan Summersari Kabupaten Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 4(1), 109–118. <http://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/manage/article/view/326%0Ahttp://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/manage/article/download/326/66>
- Rizal, Abdullah Igo B.D., La Ode Muh. Yamin, Sitti Riskiani, Andi Syahrir, M. S. (2023). Inovasi Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung dalam Pembuatan Kerajinan Tangan pada Masyarakat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 101–107.
- Suharto, A., Sari, M. I., Supeni, R. E., & ... (2023). Pendampingan Ekonomi Kreatif Wirausaha Gen Z. *Jurnal Pengabdian ...*, 4(2), 1–10. <http://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/manage/article/view/560%0Ahttp://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/manage/article/view/560%0Ahttp://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/manage/article/view/560%0Ahttp://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/manage/article/view/560%0A>

uhjember.ac.id/index.php/manage/article/download/560/224

- Winahyu, P., & Puspitadewi, I. (2023). Pembinaan BUMDES dan Kelompok Usaha Kerajinan Tangan Anyaman Bambu Sebagai Sumber Pendapatan Alternatif pada Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember: Pembinaan BUMDES dan Kelompok Usaha Kerajinan Tangan Anyaman Bambu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 4(01), 35–42.
- Winahyu, P., & Rahayu, J. (2024). *Pendampingan Manajemen Usaha dan Pemasaran Produk Pada UMKM Roti Maryam Aisyah Mitra pada program pengabdian masyarakat ini merupakan pemilik usaha bisnis Roti Maryam Aisyah , yang telah mendirikan usahanya semenjak Tahun 2015 . Produksi roti maryam sendi*. 5(1), 63–70.