

Pengembangan Produk Diy Aksesoris Fashion Beads Berbahan Daur Ulang Limbah Plastik

Muhammad Russel Dwi Putra Adil Archam, Djalu Djatmiko

Institut Teknologi Nasional, Bandung, Indonesia

Email: muhammad.russel@mhs.itenas.ac.id, djaluds@itenas.ac.id

Abstrak

Masalah limbah plastik merupakan tantangan serius bagi lingkungan dan memerlukan solusi inovatif yang berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang potensial adalah dengan mengolah limbah plastik menjadi produk yang memiliki nilai guna dan estetika, seperti aksesoris fesyen. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk DIY (Do It Yourself) aksesoris fashion berbahan dasar beads dari limbah plastik jenis Polypropylene (PP) dengan pendekatan desain berkelanjutan dan estetika gaya Y2K. Metode penelitian menggunakan pendekatan mixed methods, yaitu kualitatif melalui observasi dan dokumentasi workshop, serta kuantitatif melalui survei kepada perempuan usia 20–30 tahun sebagai target pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden tertarik terhadap produk DIY berbahan daur ulang, terutama jika didukung oleh media panduan seperti video tutorial. Produk yang dikembangkan meliputi lima jenis aksesoris dengan tingkat kesulitan bertahap, dikemas secara menarik, dan dilengkapi leaflet book serta akses ke website interaktif. Hasil ini menunjukkan bahwa produk DIY berbasis limbah plastik tidak hanya mampu memberikan pengalaman kreatif dan edukatif bagi pengguna, tetapi juga berkontribusi dalam pengurangan limbah plastik serta mendorong gaya hidup berkelanjutan di kalangan generasi muda.

Kata kunci: DIY, limbah plastik, beads, fesyen, desain berkelanjutan, Y2K

Abstract

Plastic waste is a serious environmental challenge that requires innovative and sustainable solutions. One promising approach is transforming plastic waste into useful and aesthetically appealing products, such as fashion accessories. This study aims to develop DIY (Do It Yourself) fashion accessories using recycled Polypropylene (PP) plastic beads, with a sustainable design approach and Y2K visual aesthetic. The research employs a mixed methods approach, combining qualitative data from observation and workshop documentation with quantitative data from surveys of women aged 20–30 as the target users. The results show that most respondents are interested in recycled DIY products, especially when supported by instructional media such as video tutorials. The developed products include five types of accessories with increasing difficulty levels, attractively packaged and supported by a leaflet book and interactive website. The findings indicate that recycled DIY fashion products not only offer creative and educational experiences but also contribute to plastic waste reduction and promote sustainable lifestyles among young generations.

Keywords: DIY, plastic waste, beads, fashion, sustainable design, Y2K

Article Info:



PENDAHULUAN

Plastik merupakan material yang paling banyak digunakan dalam kehidupan modern karena sifatnya yang ringan, murah, tahan lama, dan mudah dibentuk (Putra & Yuriandala, 2010; Wahyudi et al., 2018). Namun, di balik manfaatnya, plastik juga menjadi sumber permasalahan lingkungan yang serius. Secara global, krisis limbah plastik telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan. Menurut OECD (2023), dari total 460 juta ton plastik yang diproduksi setiap tahun, hanya kurang dari 10% yang berhasil didaur ulang, sementara sisanya berakhir di tempat pembuangan akhir, dibakar, atau mencemari lingkungan. Di Indonesia, data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa sampah plastik menyumbang 19,7% dari 34,214,607.36 ton/tahun timbunan sampah di Indonesia (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, n.d.). Dampak ekonomi dari limbah plastik juga sangat

signifikan, dengan kerugian tahunan diperkirakan mencapai USD 120 miliar akibat nilai material yang terbuang dan biaya pengelolaan sampah (Ellen MacArthur Foundation, 2019).

Limbah plastik yang tidak terkelola dengan baik mencemari tanah, air, dan udara, serta mengancam ekosistem dan kesehatan manusia (Jambeck et al., 2015). Indonesia sendiri tercatat sebagai salah satu negara dengan jumlah limbah plastik terbesar di dunia, di mana sebagian besar di antaranya tidak didaur ulang secara optimal (Lebreton & Andrady, 2019). Dalam konteks ini, pengembangan produk berbasis daur ulang limbah plastik menjadi sangat relevan sebagai solusi yang menggabungkan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial (Ncube et al., 2021). Inovasi dalam bentuk produk DIY (Do It Yourself) aksesoris fashion berbahan beads dari limbah plastik tidak hanya berpotensi mengurangi volume sampah (Rochman et al., 2023), tetapi juga menciptakan nilai tambah ekonomi (Gasperi et al., 2018) dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi berkelanjutan (Singh & Ordoñez, 2016). Pendekatan ini juga mendorong partisipasi komunitas dalam pengelolaan sampah kreatif yang berkelanjutan (Hopewell et al., 2020).

Upaya penanganan masalah sampah plastik telah dilakukan dengan berbagai cara. Salah satu pendekatan yang paling populer adalah prinsip 3R (reuse, reduce, recycle) yang meliputi penggunaan kembali sampah yang masih layak pakai, pengurangan potensi timbunan sampah, dan pengolahan kembali sampah menjadi produk baru (Surono & Ismanto, 2016). Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pengurangan volume sampah, tetapi juga mendorong terciptanya ekonomi sirkular melalui pemanfaatan kembali material yang sebelumnya dianggap tidak bernilai. Limbah plastik dapat diproses menjadi berbagai produk fungsional maupun estetis, seperti perabot rumah tangga, komponen konstruksi, hingga aksesoris fesyen (Arwini, 2022; Purwaningrum, 2016).

Perkembangan industri fesyen di era saat ini menunjukkan dinamika yang sangat pesat, ditandai dengan munculnya berbagai tren dan inovasi dalam desain produk. Salah satu elemen yang mengalami perkembangan signifikan adalah penggunaan manik-manik (beads) sebagai komponen dekoratif dalam aksesoris dan busana. Manik-manik tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga memiliki potensi ekonomi yang menjanjikan karena dapat diolah menjadi berbagai produk kreatif dengan nilai jual tinggi (Prayogi et al., 2025).

Limbah plastik memiliki potensi untuk dikembangkan dalam ranah industri kreatif khususnya dalam bidang fesyen aksesoris, dikarenakan pada era modern seperti saat ini, material yang digunakan untuk membuat aksesoris fesyen sangat beragam dimulai dari material tekstil sampai non tekstil (Hendrawan et al., 2019). Salah satu potensi pemanfaatannya adalah dengan mengolah limbah plastik menjadi beads atau manik-manik, yang kemudian dapat dijadikan bahan dasar dalam pembuatan aksesoris fesyen. Produk-produk aksesoris ini tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mampu merepresentasikan kesadaran akan keberlanjutan dan gaya hidup ramah lingkungan. Inisiatif ini membuka peluang baru dalam industri kreatif sekaligus mendorong partisipasi masyarakat dalam mendukung ekonomi sirkular melalui fesyen berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut: bagaimana merancang dan mengembangkan produk DIY beads berbahan daur ulang limbah plastik yang mampu meningkatkan pengalaman kreatif pengguna dalam proses perakitan produk.

Ruang lingkup perancangan tugas akhir ini difokuskan pada pengembangan produk DIY (Do It Your Self) berupa aksesoris fashion berbahan beads hasil daur ulang limbah plastik. Material utama yang digunakan adalah plastik jenis Polypropylene (PP), yang diperoleh dari limbah pascakonsumsi dan diproses melalui tahapan pencacahan serta pencetakan ulang oleh industri pengolahan limbah plastik Olah Plastic. Pengembangan desain ini menggunakan studi pasar yang komprehensif untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi target konsumen.

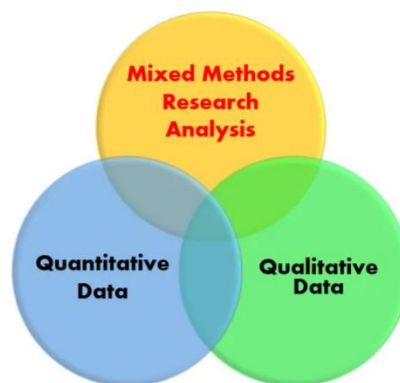
Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa pertimbangan mendasar, terutama rendahnya minat pasar terhadap produk daur ulang akibat desainnya yang konvensional dan kurang menarik secara estetika, sehingga kalah bersaing dengan produk konvensional. Padahal, generasi muda usia 20–30 tahun berpotensi menjadi agen perubahan, terbukti dengan temuan Nielsen (2020) bahwa 73% konsumen milenial dan Gen Z global bersedia membayar lebih untuk produk berkelanjutan. Namun, potensi ini belum tergarap optimal karena minimnya produk yang menggabungkan nilai keberlanjutan dengan estetika kontemporer. Selain itu, penelitian ini juga mendukung pencapaian target nasional pengurangan sampah plastik sebesar 30% pada 2030 sesuai Perpres No. 97 Tahun 2017, dengan meningkatkan nilai ekonomi limbah plastik melalui pengembangan produk bernilai tambah.

Kebaruan penelitian terletak pada integrasi konsep Do It Yourself (DIY), desain berkelanjutan, dan estetika Y2K pada aksesoris fashion berbahan daur ulang, yang melibatkan pengguna secara aktif dalam proses pembuatan. Inovasi ini merupakan yang pertama di Indonesia yang menggabungkan manik-manik dari limbah plastik Polypropylene (PP) dengan estetika Y2K yang populer di kalangan muda, serta dilengkapi sistem pembelajaran bertahap (level 1–5) yang didukung media multimodal seperti leaflet book dan video tutorial. Pendekatan mixed methods—menggabungkan survei kuantitatif dan observasi kualitatif—memastikan produk tidak hanya inovatif secara desain, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan riil pengguna, sekaligus memberikan kontribusi metodologis signifikan dalam pengembangan produk berkelanjutan.

Tujuan dari perancangan ini adalah untuk memberikan pengalaman yang menyeluruh kepada pengguna dalam merakit beads berbahan dasar limbah plastik daur ulang menjadi produk-produk aksesoris fashion yang tidak hanya memiliki nilai edukatif, tetapi juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan desain DIY (Do It Your Self), pengguna diajak untuk terlibat langsung dalam proses kreatif pembuatan produk, sehingga mendorong kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah sekaligus meningkatkan nilai emosional terhadap produk yang dirakit secara mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap proses pengembangan produk aksesoris fashion dari beads berbahan limbah plastik. Pada tahap kualitatif, dilakukan observasi, studi literatur, dan wawancara mendalam dengan narasumber seperti pelaku industri kreatif, pengguna potensial, serta ahli desain produk berkelanjutan guna menggali insight terkait preferensi desain, nilai keberlanjutan, dan potensi pasar. Sementara itu, pendekatan kuantitatif dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang mewakili target pasar untuk mengukur persepsi terhadap desain, fungsionalitas, dan daya tarik produk.



Gambar 1 Metode mix method (sumber : www.design.udlvirtual.edu.pe)

Kuantitatif

Pada bagian kuantitatif, penulis menggunakan metode survei dengan menyebarkan kuesioner secara daring melalui Google Form sebagai instrumen pengumpulan data. Pengisian kuesioner ini ditujukan untuk memperoleh informasi mengenai persepsi dan tanggapan responden terhadap desain, fungsi, serta daya tarik produk aksesoris fashion berbahan beads dari limbah plastik. Data yang terkumpul digunakan untuk menganalisis preferensi target pasar serta mengevaluasi kelayakan dan potensi pengembangan produk.

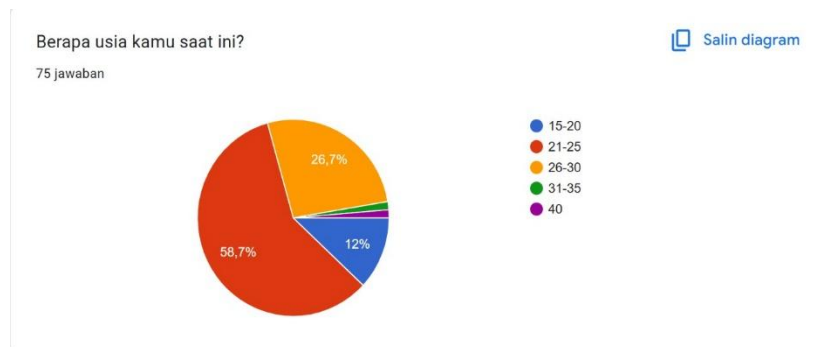
Kualitatif

Pada bagian kualitatif, penulis menggunakan dokumentasi workshop pada event UOB Run sebagai sumber data. Dokumentasi ini mencakup foto kegiatan, catatan observasi, serta interaksi langsung antara peserta dan produk berbahan limbah plastik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

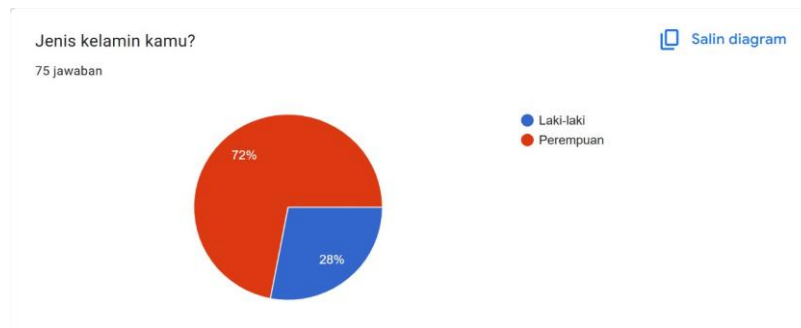
Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan penyebaran kuesioner kepada responden yang terdiri dari perempuan berusia 20 hingga 30 tahun, dengan latar belakang sebagai mahasiswa dan karyawan swasta. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki ketertarikan terhadap tren fashion, khususnya aksesoris, serta menunjukkan minat terhadap produk berbahan limbah plastik. Namun, sebagian responden mengalami kesulitan dalam proses perakitan karena kurang percaya diri terhadap hasil yang mereka buat. Selain itu, hasil kuesioner mengindikasikan bahwa responden lebih menyukai panduan dalam bentuk video tutorial dibandingkan instruksi tertulis. Dalam hal gaya busana, mayoritas responden cenderung memilih outfit dengan estetika yang sedang tren, seperti gaya Y2K.



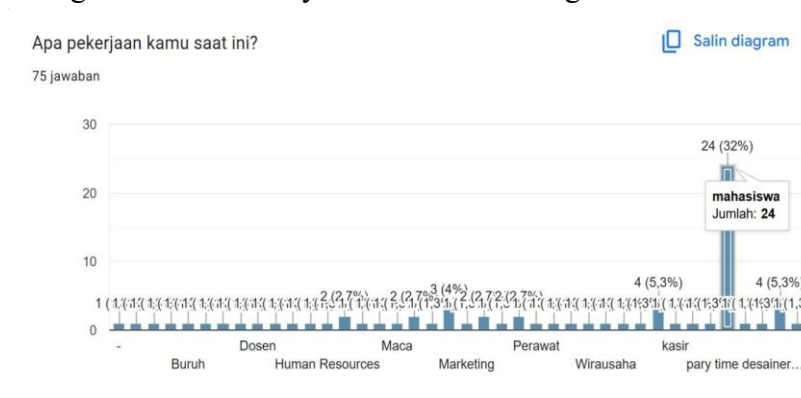
Gambar 2 Data user (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan hasil survei, mayoritas responden berada pada rentang usia 21–25 tahun, dengan persentase sebesar 58,7%. Kelompok usia terbesar kedua adalah responden berusia 26–30 tahun, yang mencakup 26,7% dari total responden. Sementara itu, responden berusia 15–20 tahun menyumbang 12%, dan kelompok usia 31–35 tahun serta usia 40 tahun masing-masing hanya berkontribusi sekitar 1%.



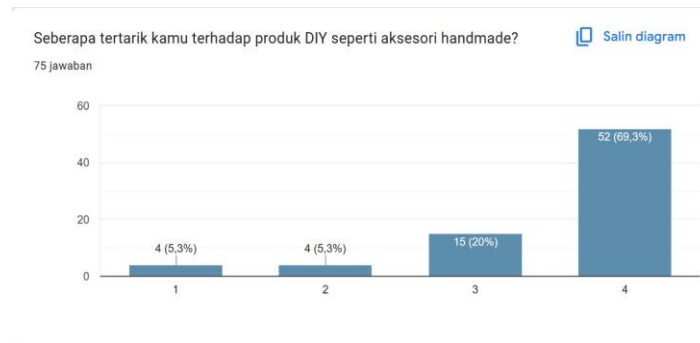
Gambar 3 Data jenis kelamin user (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan komposisi gender, mayoritas responden terdiri dari perempuan, yakni 72% atau 54 orang, sedangkan laki-laki hanya 28% atau 20 orang.



Gambar 3 Data pekerjaan user (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan data pekerjaan responden, mayoritas berasal dari kalangan mahasiswa atau mahasiswi dengan persentase sebesar 32%. Kelompok terbesar kedua adalah pekerja swasta yang mencapai 35,7%. Selain itu, terdapat pula responden dari kalangan pelajar dan buruh masing-masing sebesar 5,4%. Responden dengan pekerjaan sebagai PNS, ibu rumah tangga, dan freelance masing-masing menyumbang sebesar 3,6%.



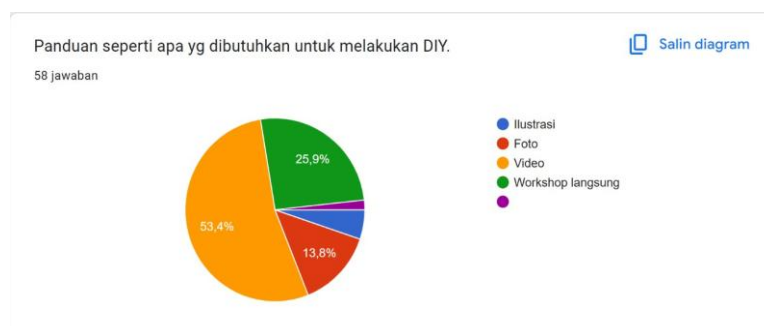
Gambar 4 Data ketertarikan user pada produk DIY (sumber : dokumen pribadi)

Mayoritas responden, yaitu sebesar 69,3%, memberikan skor 4 terhadap pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner, yang menunjukkan tingkat ketertarikan dan penerimaan yang cukup tinggi terhadap konsep produk DIY aksesoris dari limbah plastik. Sebanyak 20% responden memberikan skor 3, yang mengindikasikan sikap netral atau cukup tertarik. Sementara itu, hanya 4 responden (5,3%) yang memberikan skor 2, serta 4 responden lainnya (5,3%) yang memberikan skor 1.



Gambar 5 Data ketertarikan user pada produk DIY (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan grafik hasil survei terhadap 58 responden, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden, yaitu sebesar 56,9%, memberikan skor 4 terhadap pertanyaan yang diajukan. Hal ini menunjukkan tingkat ketertarikan dan penerimaan yang cukup tinggi terhadap konsep produk DIY aksesoris berbahan limbah plastik. Sebanyak 37,9% responden memberikan skor 3, yang mencerminkan sikap netral atau cukup tertarik. Sementara itu, hanya 3 responden (5,2%) yang memberikan skor 2, dan tidak ada responden yang memberikan skor 1.



Gambar 5 Data panduan yang di butuhkan user pada produk DIY (sumber : dokumen pribadi)

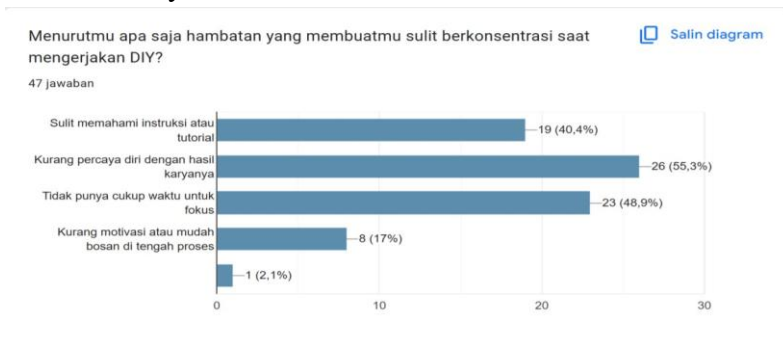
Berdasarkan hasil survei, mayoritas responden memilih media video sebagai panduan perakitan produk DIY, dengan persentase sebesar 52,6%. Pilihan terbanyak kedua adalah

workshop langsung yang dipilih oleh 26,3% responden, menunjukkan adanya minat terhadap pengalaman belajar secara tatap muka. Sementara itu, 14% responden memilih panduan berupa foto, dan hanya 5,3% yang memilih ilustrasi sebagai media pendukung.



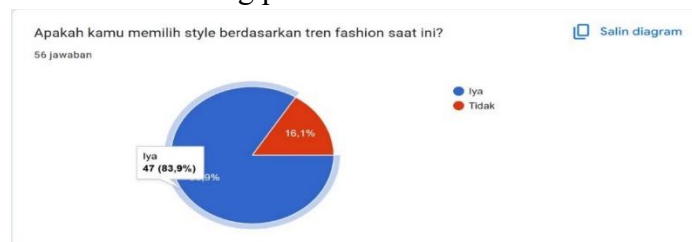
Gambar 5 Data waktu yang di butuhkan user saat melakukan aktivitas DIY (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan hasil survei mengenai durasi waktu yang dibutuhkan pengguna dalam merakit produk DIY, diketahui bahwa sebagian besar responden (31,1%) memerlukan waktu antara 3 hingga 4 jam untuk menyelesaikan perakitan. Selanjutnya, 24,4% responden membutuhkan waktu lebih dari 6 jam, yang mengindikasikan adanya tingkat kesulitan tertentu dalam memahami atau menyelesaikan proses perakitan. Sebanyak 22,2% responden menyelesaikan perakitan dalam waktu 1–2 jam, sementara 13,3% lainnya dapat menyelesaikannya dalam waktu kurang dari 1 jam. Adapun responden yang membutuhkan waktu 5–6 jam tercatat sebanyak 8,9%.



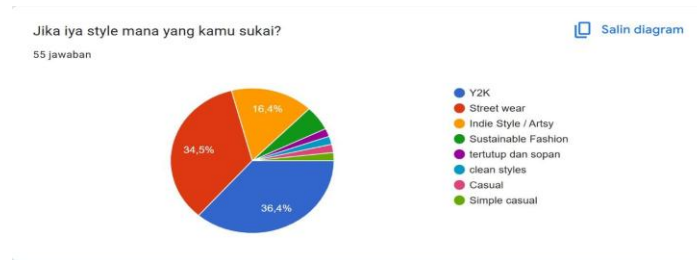
Gambar 6 Data ketertarikan user pada produk DIY (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan hasil survei terhadap 58 responden, mayoritas responden (67,2%) mengetahui bahwa material daur ulang plastik berasal dari sampah plastik yang telah diproses kembali. Sebanyak 55,2% responden juga memahami bahwa tampilan visual atau estetika dari material daur ulang bisa sangat menarik. Selain itu, 44,8% responden menyebut bahwa material ini bersifat ramah lingkungan dan membantu mengurangi limbah. Namun, terdapat pula 20,7% responden yang menganggap bahwa harga material daur ulang lebih mahal dibandingkan plastik biasa. Menariknya, masih ada 6,9% responden yang belum pernah melihat atau mendengar tentang material daur ulang plastik.



Gambar 7 Data tren fashion (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan hasil observasi melalui kuesioner, sebanyak 83% responden menjawab "iya" ketika ditanya apakah mereka memilih gaya atau style berpakaian berdasarkan tren fashion saat ini.



Gambar 8 style yang banyak di sukai user (sumber : dokumen pribadi)

Berdasarkan hasil survei terhadap 55 responden, gaya fashion yang paling banyak disukai adalah gaya Y2K dengan persentase sebesar 36,4%. Gaya ini sedikit lebih unggul dibandingkan gaya streetwear yang juga cukup populer dengan persentase 34,5%. Sementara itu, 16,4% responden memilih gaya Indie Style atau Artsy sebagai preferensi mereka. Gaya-gaya lain seperti sustainable fashion, tertutup dan sopan, clean style, casual, serta simple casual hanya dipilih oleh sebagian kecil responden.

Observasi Lapangan

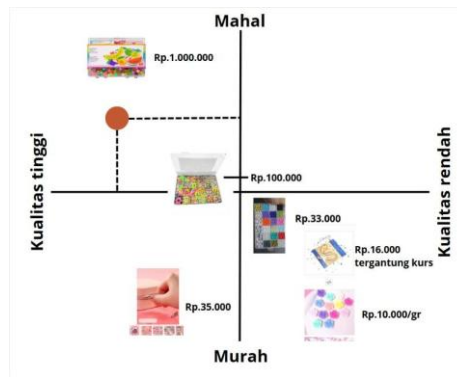
Pada bagian kualitatif, penulis menggunakan dokumentasi workshop pada event UOB Run sebagai sumber data. Dokumentasi ini mencakup foto kegiatan, catatan observasi, serta interaksi langsung antara peserta dan produk berbahan limbah plastik. Melalui pengamatan tersebut, terlihat bahwa banyak pengunjung menunjukkan ketertarikan terhadap produk-produk hasil daur ulang serta antusias dalam mencoba proses pengolahan sampah plastik menjadi produk kreatif. Data ini memberikan gambaran mengenai respons positif masyarakat terhadap isu keberlanjutan dan potensi pengembangan produk berbasis limbah plastik.



Gambar 9 observasi lapangan (sumber : dokumen pribadi)

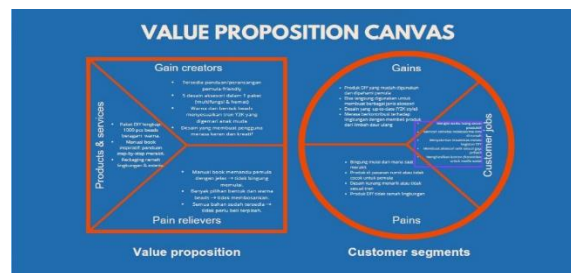
Studi Pasar

Peneliti melakukan benchmarking dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai produk DIY beads yang telah beredar di pasaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar produk berada pada kuadran harga murah dengan kualitas rendah. Produk-produk tersebut didominasi oleh produksi massal berbahan plastik baru, tanpa mempertimbangkan aspek edukatif maupun estetika. Sementara itu, terdapat pula produk impor yang menawarkan kualitas tinggi dalam bentuk paket kit lengkap, namun dengan harga yang relatif mahal.



Gambar 10 Benchmarking (sumber : dokumen pribadi)

Menanggapi temuan tersebut, produk DIY beads yang akan dirancang mengusung value proposition yang berfokus pada pengalaman pengguna serta aspek keberlanjutan. Produk ini akan dikemas dalam bentuk paket lengkap berisi 1000 pcs beads dengan warna-warna playfull, disertai leaflet book serta akses ke situs web yang memuat informasi persiapan merakit dan video tutorial yang mudah diikuti. Desain aksesoris yang ditawarkan mengacu pada estetika Y2K yang tengah populer di kalangan anak muda, sehingga relevan secara visual dan kultural. Keunggulan lainnya terletak pada penggunaan bahan beads dari limbah plastik yang telah diolah kembali, sehingga turut mendukung pengurangan sampah dan edukasi tentang daur ulang.



Gambar 11 Value Proposition canvas (sumber : dokumen pribadi)

Proses Desain

Proses desain dalam proyek ini mencakup perancangan aksesoris fashion yang dibuat dari beads berbahan limbah plastik daur ulang, dengan estetika yang disesuaikan pada tren gaya Y2K. Selain desain produk utama, proses ini juga mencakup desain kemasan yang fungsional dan menarik, sekaligus merepresentasikan nilai keberlanjutan dari produk (Niinimäki et al., 2020). Untuk mendukung pengalaman pengguna, turut dirancang leaflet book berisi panduan perakitan produk secara visual. Leaflet ini dilengkapi dengan akses ke website yang berisi tutorial pengrakitan lebih lanjut dalam bentuk video, guna memudahkan pengguna khususnya pemula dalam memahami proses perakitan secara mandiri.

Moodboard



Gambar 12 Mood Board (sumber : dokumen pribadi)

Moodboard ini merepresentasikan estetika gaya fashion Y2K (Year 2000) yang menjadi inspirasi utama dalam perancangan produk DIY aksesoris. Gaya Y2K dikenal dengan nuansa futuristik- retro, playfull, dan penuh warna mencolok yang mencerminkan semangat muda, eksperimental, serta kebebasan berekspresi. Palet warna yang digunakan pada moodboard ini terdiri dari kombinasi warna-warna cerah dan kontras seperti biru elektrik, oranye terang, ungu gelap, kuning pastel, dan pink neon seluruhnya dipilih untuk menggambarkan karakter ekspresif dan enerjik dari gaya Y2K.

Desain Alternatif

Desain Alternatif Tas



Gambar 14 Alternatif desain tas 1 (sumber : dokumen pribadi)

Desain pertama memiliki bentuk dan warna yang sesuai dengan gaya Y2K, ditandai dengan penggunaan warna cerah dan elemen dua bintang yang khas. Secara visual, desain ini menarik dan ekspresif, namun dari segi bentuk cukup kompleks sehingga kurang ramah bagi pengguna pemula DIY.



Gambar 15 Alternatif desain tas 2 (sumber : dokumen pribadi)

Desain kedua menggunakan warna-warna playfull seperti biru, ungu, dan kuning, serta tetap mempertahankan elemen bintang sebagai ciri khas gaya Y2K. Dibandingkan desain

pertama, bentuknya lebih sederhana sehingga lebih mudah dirakit oleh pengguna, terutama bagi pemula dalam aktivitas DIY.



Gambar 16 Alternatif desain tas 3 (sumber : dokumen pribadi)

Desain ketiga memiliki bentuk yang tidak biasa dan terkesan rumit, dengan siluet bintang ikonik yang sangat cocok dengan gaya Y2K. Meskipun tampilannya menarik dan unik, tingkat kerumitannya membuat desain ini kurang ramah bagi pengguna, terutama saat proses perakitan DIY.



Gambar 17 Alternatif desain tas 4 (sumber : dokumen pribadi)

Desain keempat memiliki bentuk yang cukup unik dengan sisi kanan dan kiri yang asimetris serta penggunaan warna-warna playfull khas Y2K. Namun, bentuk yang tidak simetris ini dapat menyulitkan proses perakitan, sehingga kurang ramah bagi pengguna DIY pemula.



Gambar 18 Alternatif desain tas 5 (sumber : dokumen pribadi)

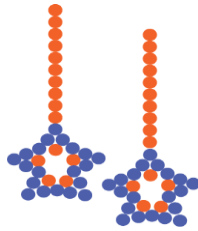
Desain terakhir memiliki bentuk yang simpel dan mudah dirakit, sehingga cocok untuk pengguna DIY pemula. Namun, pemilihan warna pada desain ini masih kurang playfull dan belum sepenuhnya mencerminkan karakter gaya Y2K yang ekspresif dan mencolok.

Desain Keychain / Bagcharm



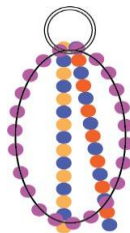
Gambar 19 Alternatif desain keychain / bagcharm 1 (sumber : dokumen pribadi)

Desain pertama merupakan desain yang simpel dan mudah dirakit, sehingga sangat cocok untuk pengguna DIY pemula. Bentuknya yang sederhana memudahkan proses perakitan tanpa mengurangi nilai estetika dari produk.



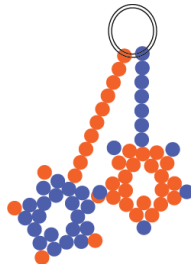
Gambar 20 Alternatif desain keychain / bagcharm 2 (sumber : dokumen pribadi)

Desain kedua menampilkan bentuk ikonik khas Y2K yang simpel dan mudah dirakit. Namun, kombinasi warna yang digunakan kurang kontras, sehingga membuat elemen bintang sebagai ikon utama terlihat kurang jelas dan tidak menonjol.



Gambar 21 Alternatif desain keychain / bagcharm 3 (sumber : dokumen pribadi)

Desain ketiga memiliki bentuk yang simpel dan mudah dirakit, namun penggunaan warnanya kurang sesuai dengan karakter gaya Y2K.



Gambar 22 Alternatif desain keychain / bagcharm 4 (sumber : dokumen pribadi)

Desain keempat memiliki penempatan warna yang tepat dan sesuai dengan karakter gaya Y2K, sehingga terlihat menarik dan harmonis. Jika digabungkan dengan desain pertama, kombinasi ini berpotensi menjadi produk bag charm yang unik dan fungsional, sekaligus tetap mudah dirakit oleh pengguna DIY.

Desain Snap Stock



Gambar 23 Alternatif desain snap stock 1 (sumber : dokumen pribadi)

Desain pertama berbentuk persegi panjang yang memanjang ke bawah, bentuk dan ukurannya cukup untuk menyimpan uang receh atau menyimpan air pods. Warna yang dipilih pada desain pertama ini yaitu kombinasi antara warna merah pada pouch serta warna kuning

dan merah pada talinya. Pemilihan warna tersebut merupakan kombinasi dua warna cerah yang dapat memberi kesan ceria serta karakteristik gaya Y2K.



Gambar 24 Alternatif desain snap stock 2 (sumber : dokumen pribadi)

Pada desain kedua, bentuk pouch masih sama dengan desain pertama yaitu berbentuk persegi yang memanjang kebawah yang cocok untuk menyimpan uang receh atau air pods. Warna yang dipilih untuk desain kedua ini yaitu kombinasi warna oren pada pouch serta warna kuning pada talinya yang melambangkan keceriaan sesuai dengan karakter gaya Y2K.



Gambar 25 Alternatif desain snap stock 3 (sumber : dokumen pribadi)

Desain ketiga pada alternatif snap stock ini yaitu memiliki bentuk persegi panjang yang melintang, dari segi ukuran masih sama dengan dua alternatif lainnya sehingga masih bisa untuk menyimpan uang receh atau menyimpan air pods. Pemilihan warna yaitu kombinasi warna kuning untuk pouch nya serta warna oren untuk bagian tali.



Gambar 26 Alternatif desain snap stock 4 (sumber : dokumen pribadi)

Alternatif desain ke empat, dari segi bentuk tidak ada yang berbeda. Yang menjadi pembeda hanya pada pemilihan warna yaitu, kombinasi antara warna biru dengan oren. Warna biru pada pouchnya serta warna oren pada talinya. Kombinasi warna ini juga masih menjadi ciri khas gaya Y2K dengan nuansa yang ceria dan colorfull.



Gambar 27 Alternatif desain snap stock 5 (sumber : dokumen pribadi)

Pada alternatif desain ke lima ini, untuk ukuran pouch msaih sama dengan dengan menggunakan warna oren yang melambankan keceriaan. Namun, untuk talinya didesain dengan ukuran yang lebih pendek dengan menggunakan warna biru.

Desain Braclet



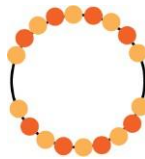
Gambar 28 Alternatif desain bracelet 1 (sumber : dokumen pribadi)

Pada desain alternatif bracelet yang pertama, semua beads tersusun melingkar penuh dengan warna oren. Hal ini merupakan desain yang paling mudah yang dapat dilakukan oleh pengguna.



Gambar 29 Alternatif desain bracelet 2 (sumber : dokumen pribadi)

Pada desain alternatif bracelet yang kedua, beads oren tersusun di bagian atas gelang dan beads kuning tersusun di bagian bawah gelang sehingga membuat celah di bagian tengah kanan dan kiri . Hal ini merupakan desain yang sedikit sulit saat di rakit pengguna pemula.



Gambar 30 Alternatif desain bracelet 3 (sumber : dokumen pribadi)

Pada desain alternatif bracelet yang ketiga, semua beads tersusun di bagian atas dan bawah dengan warna zigzag oren dan kuning namun desain ini termasuk rumit untuk pemula saat merakit produk bracelet ini.



Gambar 31 Alternatif desain bracelet 4 (sumber : dokumen pribadi)

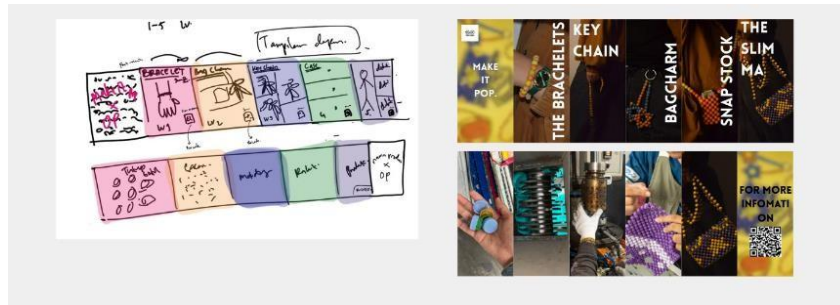
Pada desain alternatif bracelet yang keempat, beads oren dan kuning tersusun di bagian atas dengan warna zigzag desain ini termasuk rumit untuk pemula saat merakit produk bracelet ini



Gambar 32 Alternatif desain bracelet 5 (sumber : dokumen pribadi)

Pada desain alternatif bracelet yang pertama, semua beads tersusun melingkar penuh dengan warna zigzag oren dan kuning. Hal ini merupakan desain yang paling mudah yang dapat dilakukan oleh pengguna.

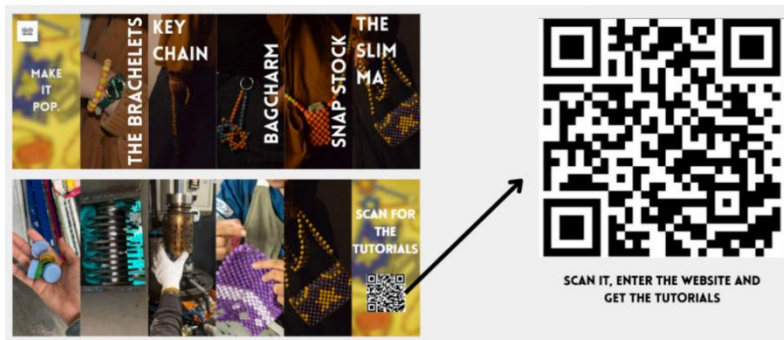
Konsep leaflet book.



Gambar 33 Konsep Leaflet book (sumber : dokumen pribadi)

Leaflet book dirancang sebagai media informasi visual yang mempermudah pengguna dalam memahami tahapan perakitan produk. Pada bagian depan leaflet, ditampilkan berbagai produk fesyen yang dapat dirakit berdasarkan tingkat kesulitan, mulai dari level 1 hingga level 5. Produk tersebut meliputi gelang (bracelet) pada level 1, gantungan kunci (keychain) pada level 2, ornamen tas (bagcharm) pada level 3, aksesoris snapstock pada level 4, hingga tas selempang (slingbag) sebagai pencapaian tertinggi pada level 5. Penyusunan produk berdasarkan level ini bertujuan untuk memberikan pengalaman bertahap dalam merakit, sekaligus mendorong pengguna untuk terus mengeksplorasi kreativitasnya.

Sementara itu, pada sisi belakang leaflet ditampilkan rangkaian proses daur ulang plastik sebagai bentuk edukasi sekaligus kampanye keberlanjutan. Proses ini dimulai dari pengumpulan dan pemilahan sampah plastik, dilanjutkan dengan pencacahan menjadi serpihan kecil, kemudian dicetak menjadi manik-manik (beads) warna-warni. Beads tersebut selanjutnya digunakan sebagai material utama dalam perakitan produk fesyen DIY. Melalui pendekatan ini, leaflet tidak hanya berfungsi sebagai panduan praktis, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun kesadaran akan pentingnya pengolahan limbah plastik menjadi produk yang bernilai guna dan estetika.



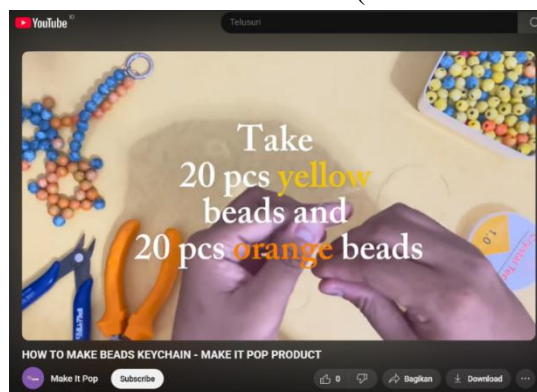
Gambar 34 Konsep Leaflet book (sumber : dokumen pribadi)

Pada sisi belakang dan halaman terakhir leaflet book, disematkan barcode yang dapat dipindai oleh pengguna menggunakan perangkat digital. Barcode ini terhubung langsung ke situs web resmi yang berisi informasi pendukung mengenai hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan perakitan produk DIY, seperti alat bantu, waktu pengerjaan, dan tips keamanan dalam merakit beads.

Desain Website



Gambar 35 Website Informasi DIY Produk (sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 36 channel youtube produk make it pop (sumber: dokumentasi pribadi)

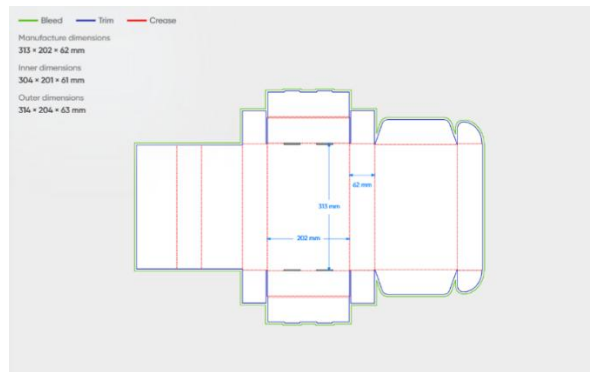
Website yang terhubung melalui barcode pada leaflet book berfungsi sebagai media informasi pendukung yang membantu pengguna dalam proses perakitan produk aksesoris fashion DIY. Situs ini memuat daftar persiapan yang perlu dilakukan sebelum merakit, seperti alat bantu yang dibutuhkan, estimasi waktu pengerjaan, serta tips teknis yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan masing-masing level produk, mulai dari level 1 hingga level 5. Selain itu, website ini juga menyediakan tautan langsung menuju video tutorial di platform YouTube, yang menyajikan panduan visual langkah demi langkah dalam proses perakitan beads.

packaging



Gambar 37 packaging (sumber: dokumentasi pribadi)

Dielines



Gambar 38 dielines (sumber: dokumentasi pribadi)

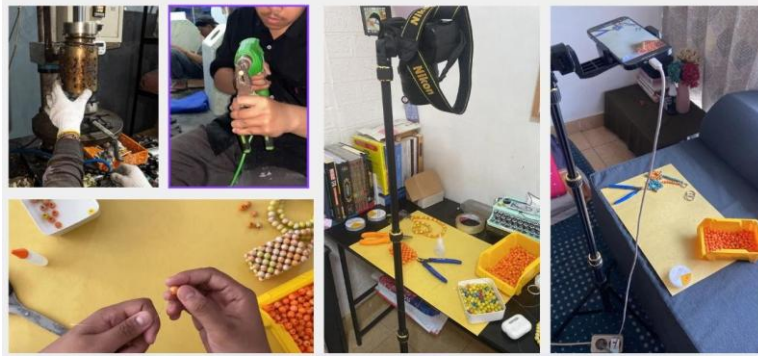
Paperbag



Gambar 39 paperbag (sumber: dokumentasi pribadi)

Prototyping

Pada tahap prototyping, fokus utama diarahkan pada realisasi ide desain ke dalam bentuk nyata untuk kemudian diuji dan dievaluasi. Proses ini mencakup pembuatan beads berbahan limbah plastik, yang diproses melalui pencetakan, hingga pembentukan dalam berbagai warna sesuai karakteristik gaya Y2K. Setelah itu dilakukan proses finishing untuk memastikan hasil beads memiliki tampilan yang bersih dan rapi. Selain pengembangan produk fisik, tahap ini juga mencakup perekaman video tutorial yang bertujuan memberikan panduan langkah demi langkah dalam merakit aksesoris DIY, sebagai bagian dari dukungan terhadap pengalaman pengguna. Prototyping juga mencakup perancangan dan pembuatan kemasan yang tidak hanya fungsional dan ramah lingkungan, tetapi juga sesuai dengan estetika Y2K yang telah dirancang sebelumnya. Seluruh aktivitas pada tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap elemen produk dapat bekerja secara harmonis dan sesuai dengan value proposition yang diusung.



Gambar 40 Proses Prototyping (sumber : dokumen pribadi)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan produk DIY beads berbahan limbah plastik dengan pendekatan desain berkelanjutan dan estetika Y2K mampu menjawab kebutuhan target pengguna, yakni perempuan berusia 20–30 tahun yang memiliki ketertarikan terhadap Fashion dan aksesoris bergaya trendi. Produk ini berhasil menggabungkan nilai fungsional, edukatif, dan estetika ke dalam satu paket, melalui penyediaan beads hasil daur ulang, panduan perakitan berupa leaflet book dan video tutorial, serta kemasan ramah lingkungan. Kehadiran produk ini juga mengisi kekosongan pasar di segmen produk berkualitas tinggi dengan harga terjangkau, sekaligus mendorong kesadaran akan isu lingkungan melalui penggunaan limbah plastik sebagai bahan utama. Sebagai tindak lanjut, peneliti menyarankan agar pengembangan produk ke depan dapat memperluas variasi desain dan tingkat kesulitan perakitan agar menjangkau pengguna dari berbagai usia dan tingkat kemampuan. Selain itu, perlu dilakukan optimalisasi pada platform digital, seperti website dan media sosial, untuk memperkuat interaksi dengan pengguna serta memperluas jangkauan pasar. Dari sisi akademik, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan produk berbasis daur ulang dengan pendekatan desain yang kontekstual terhadap tren visual dan budaya populer. Dengan demikian, produk ini tidak hanya berkontribusi pada pengelolaan limbah plastik, tetapi juga menjadi sarana inovatif dalam membangun kesadaran gaya hidup berkelanjutan di kalangan generasi muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arwini, N. P. D. (2022). Sampah Plastik dan Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Plastik. *VASTUWIDYA*, 5(1).
- Gasperi, J., Wright, S. L., Dris, R., Collard, F., Mandin, C., Guerrouache, M., Langlois, V., & Tassin, B. (2018). Microplastics in air: Are we breathing it in? *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 1, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2017.10.002>
- Hopewell, J., Dvorak, R., & Kosior, E. (2020). Plastics recycling: Challenges and opportunities in a circular economy. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 375(2095), 20190268. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0268>
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>

- Lebreton, L., & Andrady, A. (2019). Future scenarios of global plastic waste generation and disposal. *PLOS ONE*, 14(3), e0213948. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213948>
- Ncube, L. K., Ude, A. U., Ogunmuyiwa, E. N., Zulkifli, R., & Beas, I. N. (2021). Environmental impact of plastics and biodegradable plastics: A review. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 111–125. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11238-5>
- Purwaningrum, P. (2016). *Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik Di Lingkungan*.
- Putra, H. P., & Yuriandala, Y. (2010). *Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif*.
- Rochman, C. M., Hoellein, T. J., & Rios Mendoza, L. M. (2023). Plastic pollution research in the Anthropocene: Trends, challenges and emerging opportunities. *Nature Reviews Earth & Environment*, 4, 20–35. <https://doi.org/10.1038/s43017-022-00353-0>
- Singh, J., & Ordoñez, I. (2016). Resource recovery from post-consumer waste: Behavioral insights and barriers to recycling. *Journal of Cleaner Production*, 127, 130–142. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.056>
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Completing the picture: How the circular economy tackles climate change*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>
- Hendrawan, A., Istiqomah, U. R., & Najib, F. (2019). Pemanfaatan limbah botol plastik untuk dijadikan produk aksesoris fesyen. *Jurnal ATRAT*, 7(3), 111–117.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (n.d.). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Diakses 26 Juni 2025, dari <https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/>
- Nielsen. (2020). *The sustainability imperative: New insights on consumer expectations*. Nielsen Global Corporate Sustainability Report.
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189–200. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>
- OECD. (2023). *Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/aa1edf33-en>
- Prayogi, R., Tanjung, M. R., Agustin, F., & Salsabila, D. V. (2025). Pelatihan membuat kerajinan tangan aksesoris dari manik-manik untuk meningkatkan inovasi-creativepreneurship pada masyarakat. *Ekspresi: Publikasi Kegiatan Pengabdian Indonesia*, 2(1), 12–20. <https://doi.org/10.62383/ekspresi.v2i1.501>
- Surono, & Ismanto, B. (2016). *Pengelolaan sampah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle)*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Wahyudi, J., Prayitno, H. T., & Astuti, A. D. (2018). *Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bahan Bakar Alternatif*.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).