

Vision Cycle

I Gusti Lanang Agung Adi Pradnyana Putra ¹
Ida Bagus Gede Aristya Pratama ²

Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa Dan Desain,
Institut Seni Indonesia Denpasar
e-mail: gungadi233@gmail.com, gusdearis5@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mempunyai target untuk bisa menjawab berbagai pertanyaan kritis terkait dengan eksplorasi material dalam skema daur ulang sampah plastik. Melalui hal ini, diharapkan dapat mempelajari hal-hal yang alternatif dan bisa mengangkat kualitas dari hasil daur ulang dan secara tidak langsung untuk ikut terjun tangan atau kontribusi positif upaya global mengurangi sampah plastik. Metode yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan daur ulang plastik yang tidak mengandung BPA (BPA FREE), dengan mengamati jenis plastik yang dapat didaur ulang dan aman digunakan. Menemukan sebuah material baru untuk produk kaca mata yang lebih efisien, kuat dan lebih stylish. Penelitian ini memberikan pengetahuan kepada kami tentang karakter-karakter plastik.

Kata kunci: Daur ulang, kaca mata, inovasi, sampah plastik, BPA free

ABSTRACT

This research aims to address various critical questions related to exploring materials in the context of recycling plastic waste. Through this, it is hoped to explore alternative approaches and enhance the quality of recycled products, indirectly contributing positively to global efforts to reduce plastic waste. The method employed in this research is qualitative, using an approach to recycling plastic that is BPA-free, by observing the types of plastic that can be recycled and safely used. Discovering a new material for eyeglasses that is more efficient, durable, and stylish. This research provides us with insights into the characteristics of plastic.

Keywords: Recycling, eyeglasses, innovation, plastic waste, BPA-free

Diterima pada 25 April 2024

Direvisi pada 11 Juni 2024

Disetujui pada 24 Juni 2024



PENDAHULUAN

Peningkatan konsumsi sampah plastik di zaman sekarang terlebihnya di Bali merupakan hal yang sangat membahayakan keberlangsungan hidup di zaman sekarang dan zaman yang akan datang. Hal ini menciptakan tantangan serius terkait manajemen limbah plastik, limbah plastik yang tidak di kelola dengan baik menyebabkan hal yang merugikan. Maka dari itu dalam konteks ini, daur ulang plastik menjadi solusi yang strategis untuk mengurangi beban limbah plastik.

Meskipun konsep ini sudah dikenal dan diterapkan namun pemahaman terhadap limbah plastik apa saja yang bisa di olah dan tidak bisa di olah itu yang masih sedikit orang ketahui. Hal ini bisa terjadi di karenakan beberapa hal yaitu salah satu contohnya kurangnya pioneer untuk melakukan workshop pengenalan sampah plastik. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemberdayaan sampah plastik untuk keberlangsungan atau keberlanjutan lingkungan dan workshop terhadap pengolahan sampah plastik yang mendalam untuk mengidentifikasi solusi solusi inovatif yang bisa memperkenalkan hal ini.

Penelitian ini memlunyai target untuk bisa menjawab berbagai pertanyaan kritis terkait dengan daur ulang sampah plastik. Melalui hal ini, diharapkan dapat memplajari hal hal yang alternatif dan bisa mengangkat kuslitas dari hasil daur ulang dan secara tidak langsung untuk ikut terjun tangan atau kontribusi positif upaya global mengurangi sampah plastik.

Dengan memahami pentingnya latar belakang ini, penelitian explorasi material terhadap limbah plastik recycle ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengatasi tantangan global terkait manajemen limbah plastik dan menjaga keberlanjutan lingkungan.

1. Tingginya Tingkat Pencemaran Plastik:

Plastik telah menjadi masalah serius di seluruh dunia, terutama karena tingginya tingkat produksi dan penggunaan plastik sekali pakai. Pencemaran plastik di lingkungan, termasuk di lautan, memberikan dampak negatif terhadap keberlanjutan ekosistem dan kesehatan manusia.

2. Industri Mode dan Dampaknya:

Industri mode, termasuk produksi kaca mata, seringkali terlibat dalam penggunaan plastik yang tidak ramah lingkungan. Penggunaan plastik baru dalam produksi dapat menyebabkan lebih banyak limbah dan pencemaran.

3. Perkembangan Teknologi Daur Ulang Plastik:

Dengan meningkatnya kesadaran akan masalah lingkungan, teknologi daur ulang plastik terus berkembang. Plastik daur ulang menawarkan solusi untuk mengurangi penggunaan bahan baru dan mengurangi dampak lingkungan dari sampah plastik.

4. Trend Keberlanjutan dalam Industri Mode:

Konsumen semakin memilih produk yang dihasilkan dengan memperhatikan lingkungan. Ini menciptakan peluang bagi perusahaan untuk mengembangkan produk yang memprioritaskan keberlanjutan, termasuk kaca mata berbahan plastik daur ulang.

5. Inovasi dalam Desain dan Material:

Perkembangan dalam desain dan material memberikan peluang bagi perusahaan untuk menciptakan produk yang ramah lingkungan tanpa mengorbankan kualitas atau gaya. Penggunaan plastik daur ulang dapat menjadi bagian dari inovasi ini.

6. Manfaat Penggunaan Plastik Daur Ulang:
Menjelaskan manfaat langsung dari penggunaan plastik daur ulang dalam produksi kaca mata, seperti mengurangi jejak karbon, mengurangi ketergantungan pada bahan baru, dan membantu dalam mengatasi masalah pencemaran plastik.
7. Tanggung Jawab Sosial Perusahaan:
Mengintegrasikan keberlanjutan dalam bisnis dapat meningkatkan citra perusahaan dan menjawab tanggung jawab sosial. Penggunaan plastik daur ulang dapat menjadi langkah positif dalam hal ini.

METODE

Metodologi penelitian ini akan mengarahkan peneliti untuk memilih metodologi penelitian yang tepat dan sesuai dari tujuan penelitian. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa pemilihan metodologi yang tepat bisa menghasilkan penelitian yang tepat juga serta isinya mudah dipahami oleh para pembaca.

Menurut Qotrun A jurnal Gramedia Blog dalam penelitian yang berjudul Metode Penelitian: Pengertian, Jenis, Manfaat, dan Tujuan (Hal: 1) Supaya penelitian tidak dilakukan secara asal-asalan, maka bagi peneliti harus menggunakan yang n Metodologi penelitian, terdiri dari dua kata, yaitu metodologi dan penelitian. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), metodologi adalah ilmu tentang metode; uraian tentang metode. Sedangkan penelitian dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penelitian adalah kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum.

Jadi, metodologi penelitian adalah suatu cara atau teknik untuk mendapatkan informasi dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian. Informasi atau data ini bisa dalam bentuk apa saja, literatur, seperti jurnal, artikel, tesis, buku, koran, dan sebagainya. Selain itu, metodologi penelitian bisa juga diperoleh melalui media elektronik seperti televisi atau radio. Bahkan sumber data bisa juga diperoleh dari survei atau wawancara.

Namun menurut para ahli juga mengungkapkan pengertian metodologi penelitian. Berikut ini pengertian metodologi menurut para ahli.

1. Nawawi

Nawawi mengatakan bahwa metodologi penelitian adalah suatu ilmu tentang metode, dan apabila dirangkai akan menjadi metodologi penelitian, maknanya adalah suatu ilmu tentang metode yang bisa dimanfaatkan dalam melakukan berbagai macam penelitian. Metodologi penelitian bisa juga diartikan sebagai suatu ilmu yang berfungsi untuk menjelaskan dan mengungkapkan gejala-gejala sosial dan gejala-gejala alam yang ada dalam kehidupan manusia dengan menggunakan prosedur kerja yang teratur, tertib, sistematis, dan bisa digunakan secara ilmiah.

2. Sugiyono

Menurut Sugiyono, metodologi penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan dalam upaya untuk menemukan atau mendapatkan data demi goal atau kegunaan tertentu.

3. Muhiddin Sirat

Menurut Muhiddin Sirat, metodologi penelitian adalah suatu cara atau langkah untuk menentukan dan memilih suatu topik permasalahan yang ditujukan untuk dijadikan penentu untuk membuat judul penelitian.

Berdasarkan pengertian metodologi penelitian dari para ahli, dapat dikatakan bahwa metodologi adalah suatu cara atau langkah ilmiah yang digunakan untuk tujuan tertentu. Dengan kata lain, metodologi penelitian memberikan kerangka kerja yang sistematis dan terstruktur untuk mengarahkan proses penelitian agar dapat menghasilkan temuan yang valid dan dapat diandalkan. Ini membantu peneliti untuk mengikuti langkah-langkah yang terorganisir dan memastikan bahwa metode yang digunakan sesuai dengan standar ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap hasil yang akan kami sertakan adalah sebuah material yang memiliki potensi untuk memberikan hal hal positif pada keberlanjutan lingkungan dan manajemen limbah plastik, terutama di Bali dan mungkin akan menjadi model atau inspirasi untuk solusi serupa di lokasi lain. Dalam penelitian eksplorasi material terhadap daur ulang plastik, beberapa material alternatif yang menarik perhatian antara lain bioplastik dari sumber alami, polimer terbarukan menggunakan bahan baku yang dapat diperbaharui, dan plastik termodifikasi dengan penambahan bahan kimia.



Gambar 1. Plastic Cacahan Bahan Pembuatan Kaca Mata
(Sumber: Doc.Gallery.2024)

Plastik berbasis limbah memanfaatkan limbah plastik sebagai bahan baku baru, sementara polimer ramah lingkungan dan plastik hybrid memberikan opsi lain yang menarik.

Plastik dari limbah organik dan plastik biodegradabel juga menjadi fokus, menawarkan alternatif yang lebih berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih mendalam tentang karakteristik dan aplikasi praktis dari material-material ini dalam konteks daur ulang plastik. Jenis plastik recycle yang akan digunakan sebagai penelitian kali ini merupakan plastik BPA-FREE dan plastik BPA.

Deskripsi Material BPA-FREE

BPA (bisphenol A) merupakan bahan kimia yang digunakan dalam pembuatan plastik polikarbonat dan resin epoksi. Seiring berjalannya waktu, kesadaran akan potensi dampak kesehatan yang mungkin terkait dengan paparan BPA meningkat, sehingga konsep "BPA free" menjadi relevan. "BPA free" berarti bahwa produk tersebut tidak mengandung bisphenol A sebagai salah satu bahan pembuatnya. Hal ini menjadi penting karena BPA dapat terlepas dari produk plastik ke makanan atau minuman yang di dalamnya, terutama saat dipanaskan atau terpapar suhu tinggi. Beberapa dampak

kesehatan yang telah dihubungkan dengan paparan BPA termasuk gangguan hormon dan potensi efek negatif terhadap sistem reproduksi.

Oleh karena itu, konsumen sering mencari produk yang berlabel "BPA free" untuk mengurangi risiko paparan BPA. Namun, penting untuk diingat bahwa meskipun suatu produk diiklankan sebagai "BPA free," itu tidak selalu berarti produk tersebut bebas dari bahan kimia pengganti BPA yang mungkin memiliki dampak kesehatan yang serupa. Oleh karena itu, untuk konsumen yang peduli dengan bahan-bahan yang digunakan dalam produk sehari-hari mereka, penting untuk membaca label dengan cermat dan memahami bahan pengganti yang mungkin digunakan.

Keunggulan Plastik BPA-FREE

Material plastik yang bebas BPA memiliki keunggulan signifikan terkait kesehatan dan lingkungan. Dengan meminimalkan risiko paparan terhadap senyawa bisphenol A, plastik BPA-free memberikan keamanan lebih terhadap gangguan hormon dan masalah kesehatan lainnya. Keselamatan pangan juga ditingkatkan, karena risiko migrasi BPA ke dalam makanan diminimalkan. Selain itu, plastik BPA-free umumnya lebih ramah lingkungan dan dapat didaur ulang dengan lebih efisien. Inovasi material dalam pengembangan plastik alternatif memberikan pilihan yang lebih aman dan berkualitas. Dengan meningkatnya kesadaran konsumen, produk BPA-free memiliki daya tarik positif, menjadi pilihan yang lebih dihargai bagi mereka yang peduli dengan kesehatan dan lingkungan.

Keunggulan Plastik BPA-FREE Jika Dijadikan Produk Kacamata

Kacamata yang terbuat dari bahan BPA-free memiliki keunggulan dalam aspek kesehatan dan lingkungan. Dengan mengurangi risiko paparan BPA, kacamata ini mendukung keamanan kesehatan pengguna. Mereka juga mematuhi standar keselamatan dan dapat memiliki dampak lingkungan yang lebih ringan, terutama jika menggunakan bahan plastik daur ulang. Kelebihan lainnya meliputi keringanan dan kenyamanan, serta desain yang bervariasi, memberikan pengguna opsi gaya yang lebih luas. Oleh karena itu, pemilihan kacamata BPA-free dapat memberikan manfaat positif untuk kesehatan dan lingkungan.



Gambar 2. Bagan simbol recycle plastic (sumber: Google)

Deskripsi Plastik BPA

Plastik yang mengandung BPA adalah jenis plastik yang menggunakan bisphenol A sebagai salah satu bahan pembuatnya. BPA adalah senyawa kimia yang digunakan dalam produksi plastik polikarbonat dan resin epoksi. Plastik ini dapat ditemukan dalam

berbagai produk sehari-hari seperti botol air, wadah makanan, dan mainan anak-anak. Meskipun memiliki sifat tahan panas dan kuat, kekhawatiran timbul terkait potensi dampak kesehatan, terutama jika terjadi migrasi BPA ke dalam makanan atau minuman dari wadah plastiknya.

Fungsi Lain Plastik BPA

Plastik yang mengandung Bisphenol A (BPA) berfungsi dalam berbagai produk karena kekuatan, kekakuan, dan ketahanan terhadap panas yang tinggi. Polikarbonat BPA sering digunakan dalam pembuatan botol minuman, peralatan makan, dan mainan anak-anak karena kekuatannya yang baik. Kemampuannya menahan panas membuatnya cocok untuk produk yang akan terpapar suhu tinggi. Selain itu, plastik BPA menawarkan ketahanan terhadap bahan kimia tertentu, sehingga digunakan dalam peralatan laboratorium dan wadah penyimpanan bahan kimia. Sifat transparan dan ketahanan terhadap goresan membuatnya ideal untuk kaca mata, botol minuman, dan produk konsumen lain yang membutuhkan kejernihan visual dan daya tahan. Meskipun memiliki sejumlah kegunaan, meningkatnya kekhawatiran terkait potensi dampak kesehatan dari paparan BPA telah mendorong peralihan ke plastik BPA-free dan bahan pengganti yang dianggap lebih aman.

UJI COBA

Berikut merupakan uji coba yang sempat kami lakukan

1. Uji coba Bakar

Uji coba ini di lakukan untuk mencoba menempelkan engsel ke dalam Arm kuping



Gambar 3. Engsel Kaca Mata
(sumber: Doc.Gallery.2024)

Hasilnya adalah engsel yang tertanam tidak terlalu merekat ke engsel namun engsel nya pun meleleh

2. Uji coba lem korea

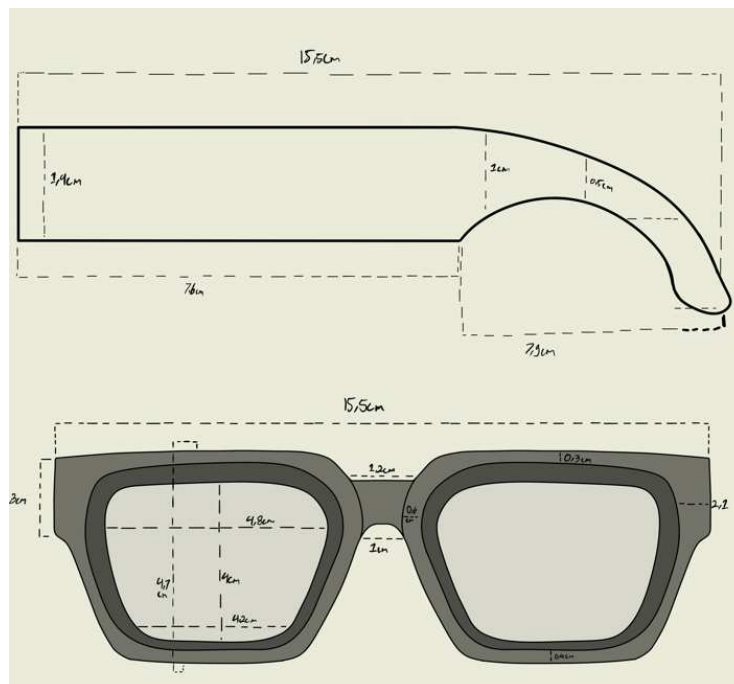
Sayangnya ketika kami melakukan uji coba menempelkan dengan lem kami kesusahan untuk melakukan dokumentasi karena media dan perubahannya yang tidak terlalu kelihatan. Jadi uji coba ini menghasilkan bahwa plastik recycle ini ketika terkena lem korea material nya akan seperti terbakar atau agak meleleh.

Konsep Desain

Dalam konsep desain "Harmoni Lingkungan," fokus utama diberikan pada penggunaan material plastik daur ulang yang menonjol sebagai elemen sentral. Produk ini memanfaatkan keunikan tekstur dan pola dari plastik daur ulang, memberikan karakter khusus yang mencerminkan keberlanjutan. Dengan palet warna ramah lingkungan yang terinspirasi dari lingkungan sekitar, kaca mata ini tidak hanya estetik tetapi juga menyampaikan pesan kepedulian terhadap keberlanjutan. Desain ergonomis yang menjamin kenyamanan pengguna juga menjadi prioritas, dengan bentuk dan proporsi yang disesuaikan untuk berbagai bentuk wajah. Produk ini dihadirkan sebagai pernyataan yang menonjol, mengingatkan pengguna akan tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan.

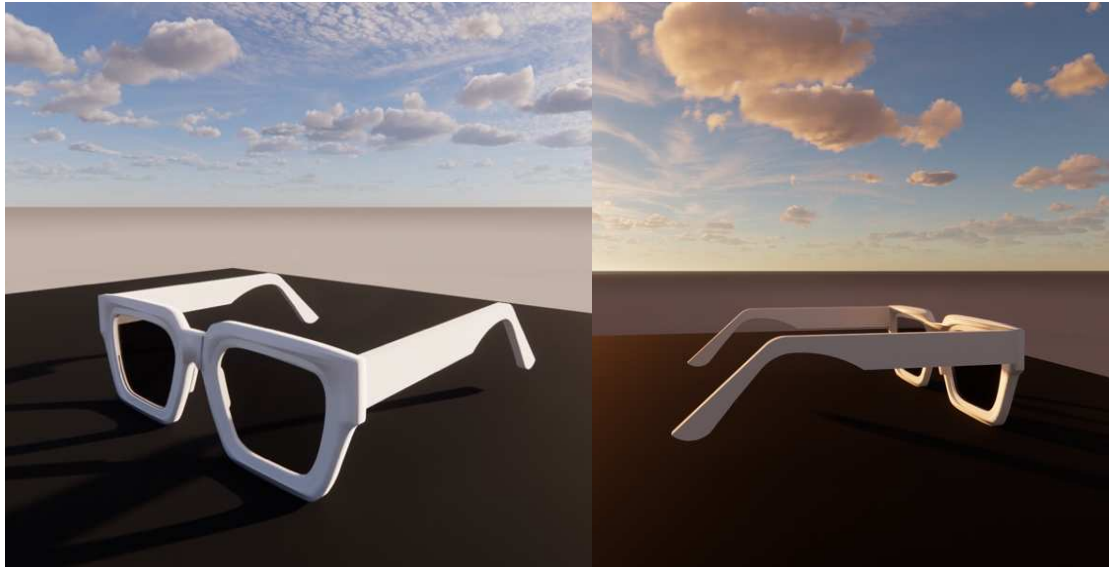
Keseluruhan, konsep ini menciptakan produk kaca mata yang tidak hanya ringan dan tahan lama, tetapi juga merayakan keindahan alam dan memberikan dampak positif terhadap kesadaran lingkungan. Konsep desain "Harmoni Lingkungan" menempatkan material plastik daur ulang sebagai fokus utama, menciptakan karakter unik yang mencerminkan keberlanjutan. Penggunaan tekstur dan pola dari plastik daur ulang memberikan sentuhan khusus pada produk, sementara palet warna ramah lingkungan mengambil inspirasi dari keindahan alam sekitar. Desain ergonomis yang menjamin kenyamanan pengguna diintegrasikan dengan proporsi yang sesuai untuk berbagai bentuk wajah.

Dengan menonjolkan keberlanjutan sebagai pesan utama, kaca mata ini tidak hanya menjadi aksesoris fesyen, tetapi juga sebagai simbol kepedulian terhadap lingkungan. Keseluruhan, konsep ini menghasilkan produk kaca mata yang tidak hanya estetik tetapi juga memberikan dampak positif pada kesadaran lingkungan, merayakan harmoni antara keindahan dan tanggung jawab.



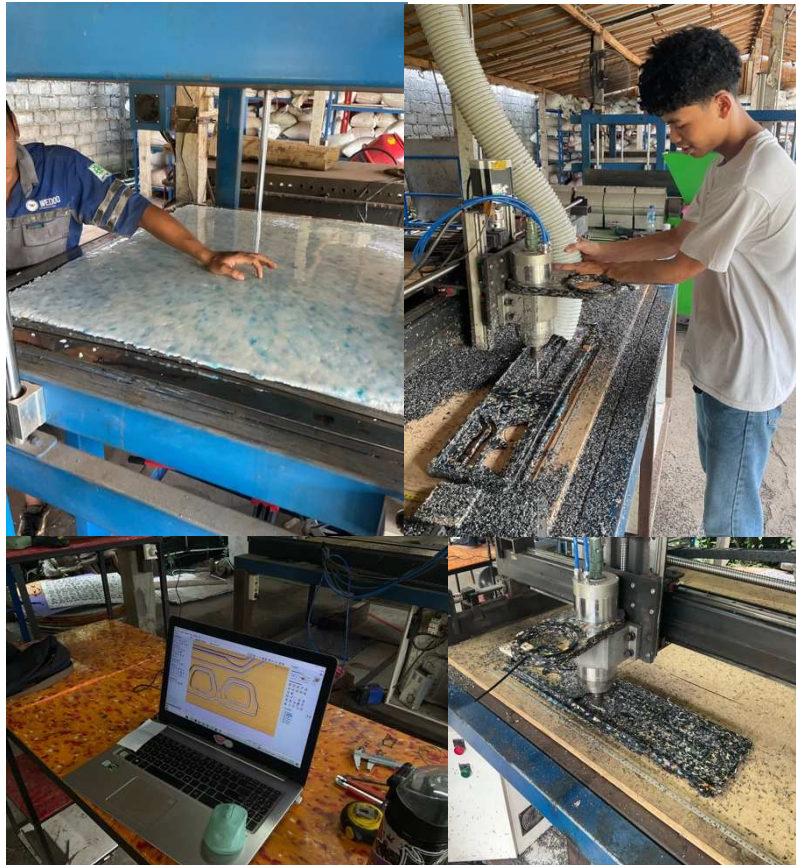
Gambar 4. Sketsa Ukuran Konsep Desain Awal
(Sumber: Doc.Gallery.2024)

Setelah melakukan brainstorming terciptalah sebuah sketsa dan ukuran konsep desain awal step selanjutnya dengan melakukan atau melanjutkan dengan 3D konsep agar menemukan gambaran yang hampir seperti apa yang akan di konsepkan



Gambar 5. 3D Desain Konsep
(Sumber: Doc.Gallery.2024)

DOKUMENTASI PROSES



Gambar: Proses Cnc Cutting
(sumber Doc.Gallery.2024)

Tabel 1: Jadwal Perencanaan & Pembuatan
(Sumber: Doc.Gallery.2024)

No	Nama Kegiatan	Bulan Ke															
		1				2				3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Perumusan Topik penelitian	■															
2.	Perencanaan Kasus penelitian	■															
3.	Pengajuan judul proposal	■	■														
4.	Pengesahan Judul Proposal			■	■												
5.	Pengumpulan data penelitian			■	■												
6.	Analisis data					■											
7.	Eksplorasi material							■	■								
8.	Sketsa desain 2d & 3d			■	■	■	■										
9.	Hasil eksplorasi diujikan pada produk							■	■	■							
10.	Penyusunan laporan										■	■	■	■			
11.	Revisi laporan													■	■		
12.	Presentasi akhir															■	

SIMPULAN

Dengan terjadinya penelitian ini dapat disimpulkan bahwa. Daur ulang sampah dapat membantu mengurangi jumlah sampah yang dikirim ke tempat, sehingga mengurangi pencemaran tanah, air, dan udara. Dengan membatasi akumulasi sampah, membantu mencegah polusi dan merusak ekosistem. Dan juga dapat dianalisis bahwa hasil pengolahan limbah plastik menjadi produk selesai satu langkah positif dalam menjawab tantangan lingkungan dan mengurangi dampak negatif dari limbah plastik(Jurnal Patra,156.2023)

Inovasi design dalam mengolah lima plastik produk atau produk produk lainnya merupakan wujud kreativitas manusia dalam mengatasi permasalahan lingkungan desain produk yang menarik dapat meningkatkan minat masyarakat untuk gunakan produk berbahan dasar plastik dengan menghasilkan produk yang bernilai jual tinggi maka dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Hal ini juga dapat bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial komunitas tempat karena pengembangan produk merupakan tantangannya.

REFERENSI

- Ni Made Emmi Nutrisia Dewi, Ni Nyoman Sri Rahayu, Freddy Hendrawan, Andreas James Darmawan. 2023. PENGOLAHAN LIMBAH PLASTIK SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN INOVASI DESAIN PRODUK INTERIOR DI TPS3R PEMOGAN, DENPASAR. <https://jurnal.idbbali.ac.id/index.php/patra/article/download/730/478/>. 8 Desember 2023.
- Fitri Yani Panggabean, Rosmala Dewi. 2021. Pemanfaatan Pelepah Pisang Menjadi Kerajinan Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Kelompok Pkk Pantai Johor. <Http://E-Journal.Unipma.Ac.Id/Index.Php/Dedukasi/Article/View/10973>. 12 Desember 2023.
- Binus University. 2016. Meng-Eksplorasi Material Sesuai Desain. <https://interior.binus.ac.id/2016/11/15/meng-eksplorasi-material-sesuaidesain/#:~:text=Eksplorasi%20material%20merupakan%20salah%20satu,dan%20karakter%20yang%20di%20inginkan>. 12 Desember 2023.
- I Ketut Suarna. 2020. Eksplorasi Material Semen untuk Pengembangan Produk Elemen Estetik. <https://journal.itsb.ac.id/index.php/JAPPS/article/view/180/0>. 6 Desember 2023.