

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Desain produk merupakan bagian penting dalam industri kreatif yang tidak hanya mengedepankan fungsi, tetapi juga estetika dan ketahanan material. Salah satu material yang banyak digunakan dalam dunia desain produk adalah akrilik atau *polymethyl methacrylate* (PMMA). Akrilik dikenal karena kejernihan, fleksibilitas dalam pembentukan, dan daya tahannya terhadap cuaca dan benturan ringan. Dalam konteks Industri Kecil Menengah (IKM) di Indonesia, penggunaan akrilik semakin marak, terutama dalam pembuatan rak *display*, plakat, *signage*, dan berbagai produk interior. Akrilik sebagai material yang serbaguna, memiliki banyak kegunaan hampir di semua bidang, yang paling sering ditemui adalah penggunaan akrilik di bidang dekorasi dan furniture. Pengolahan akrilik untuk dijadikan meja, kursi, nakas, dan berbagai furnitur lainnya kini semakin diminati di pasaran.

Selain itu, akrilik juga umum digunakan sebagai bahan untuk membuat gantungan kunci, plakat, medali, dan aksesoris lainnya. Dengan bantuan teknologi digital printing, material ini dapat dibentuk dan diproses secara fleksibel dan efisien. Bahan akrilik yang kokoh dan keras, membuat material ini memiliki daya jual yang tinggi terlebih lagi setelah selesai dalam proses pengerjaannya. Akrilik dapat tampil sangat menarik bila diolah dengan teknik yang tepat, terutama ketika digunakan sebagai media display dalam pameran produk. Kreasi Group merupakan perusahaan yang berdiri sejak tahun 2007 bergerak dalam industri Kreasi *Acrylic*, *Kreasi Advertising*, *Outdoor Signage*, Kreasi Indo Metal, Tempat Brosur, POP Display (Kreasi Group, 2017). Salah satu pelaku industri lokal yang telah lama bergelut dengan desain produk berbahan akrilik adalah Kreasi Group, sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan berbagai produk berbahan akrilik untuk keperluan komersial dan industri. Produk yang mereka hasilkan meliputi rak display, wadah produk, signboard, dan media promosi lainnya. Keunggulan Kreasi Group terletak pada kemampuannya dalam menggabungkan nilai estetika tinggi dengan ketahanan produk yang memadai. Namun, dalam praktiknya, proses ini melibatkan serangkaian pertimbangan teknis dan artistik yang kompleks.

Desain produk Kreasi Group tidak hanya dipertimbangkan dari sisi estetika, tetapi juga dari sisi ergonomi dan kemudahan produksi. Proses pemilihan bentuk seringkali mempertimbangkan metode pemotongan dan pembentukan yang sesuai dengan karakteristik material akrilik. Demikian pula, fungsi produk harus disesuaikan dengan konteks penggunaan akhir, apakah untuk ruang ritel, kantor, atau interior rumah. Semua ini menjadi indikator bahwa desain produk berbahan akrilik bukan hanya persoalan visual, melainkan juga soal rekayasa dan pemahaman material.

Melalui penelitian ini, penulis ingin mengeksplorasi bagaimana daya tarik estetika dan ketahanan fisik dapat dicapai secara bersamaan dalam desain produk akrilik. Studi akan difokuskan pada proses perancangan di Kreasi Group sebagai studi kasus. Penelitian ini akan menelaah lebih dalam bagaimana bentuk dan fungsi ditentukan berdasarkan karakteristik teknis material, serta bagaimana hal tersebut berdampak pada estetika akhir produk dan ketahanan jangka panjangnya. Selain itu, penelitian ini juga akan menggali pendekatan-pendekatan desain yang dilakukan oleh perancang di Kreasi Group dalam menyikapi tantangan-tantangan tersebut.

Penelitian ini juga akan memberikan kontribusi terhadap literatur desain produk di Indonesia yang masih terbatas dalam kajian material spesifik seperti akrilik. Dengan menggunakan Kreasi Group sebagai subjek studi, penelitian ini diharapkan mampu merepresentasikan tantangan nyata di lapangan, serta memberikan gambaran praktis tentang bagaimana teori-teori desain dapat diterapkan secara langsung dalam dunia industri.

Fungsi dalam desain produk merujuk pada utilitas utama dari sebuah objek. Menurut Kharisma, A. P., & Afirianto, T. (2019), Desain yang efektif memperhitungkan faktor manusia seperti fisik, psikologis, kenyamanan, dan efisiensi, demi mencapai pengalaman pengguna yang optimal. Menurut Sitorus, R. G. T. (2024) Prinsip ergonomi digunakan untuk optimasi, efisiensi, kenyamanan, serta aspek fisik dan psikologi dalam mendesain sebuah produk yang menunjang kegiatan manusia.

Dalam produk akrilik, pemilihan ketebalan dan warna harus disesuaikan dengan beban penggunaan dan konteks visual. Pendekatan ini menjamin bahwa produk tidak hanya indah, tetapi juga bertahan lama. Menurut Syaifullah, M. (2021), Akrilik merupakan bahan yang terkenal karena bobotnya yang ringan, mudah dibentuk sesuai

kebutuhan, serta tahan terhadap paparan sinar ultraviolet. Namun, akrilik juga memiliki kelemahan yakni mudah tergores dan rentan terhadap suhu tinggi. Oleh karena itu, desain harus memperhitungkan ketahanan mekanis dan lingkungan dari material ini.

Dalam konteks produk akrilik seperti rak, plakat, dan kotak display, fungsi harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di bidang ritel, edukasi, maupun rumah tangga. Elemen seperti ukuran, kemiringan, kapasitas, dan kemudahan pengangkutan harus diperhatikan.

Akrilik merupakan plastik yang bentuknya menyerupai kaca. Meski sering dibandingkan dengan kaca, akrilik memiliki sejumlah keunggulan yang membuatnya lebih unggul. Salah satu kelebihan utama adalah sifat lenturnya. Selain itu, akrilik juga tahan pecah, memiliki bobot yang ringan, dan sangat mudah untuk diproses—baik dengan cara dipotong, dikikir, dibor, diampelas, dipoles, maupun dicat. Material ini juga dapat dibentuk menjadi berbagai desain kompleks melalui proses pemanasan (*thermal forming*) (Arsitag, 2015).

Penelitian ini juga mencakup perancangan produk konseptual sebagai bagian dari studi eksploratif yaitu pembuatan *merchandise* berbahan akrilik seperti gantungan kunci yang didesain oleh pelaku dkv unpri yang akan dijelaskan mulai dari sketsa sampai hasil jadi untuk di cetak di kreasi group untuk mengetahui hasil cetak kreasi dari segi kerapian bentuk potongan akrilik dan ketahanan akrilik saat terkena uv.

2. Kelebihan Produk Akrilik dalam Desain

a. Estetika Tinggi dan Fleksibilitas dalam Desain

Akrilik memiliki transparansi tinggi yang menyerupai kaca, memberikan kesan modern dan mewah dalam desain produk. Akrilik juga mudah dibentuk menjadi berbagai desain unik dengan teknik pemotongan laser dan cetakan vakum dan dapat diwarnai atau diberi efek buram untuk meningkatkan estetika produk (Kusuma, H. B. 2024).

b. Ketahanan dan Daya Tahan Lama

Tahan terhadap benturan dan tidak mudah pecah dibandingkan kaca, menjadikannya lebih aman untuk berbagai aplikasi yang menggunakan bahan

akrilik dan beberapa jenis akrilik tahan terhadap sinar UV dan perubahan cuaca, cocok untuk penggunaan outdoor karena tidak mudah berkarat atau mengalami degradasi akibat kelembapan (Putri, I. A. 2014).

c. Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan

Beberapa jenis akrilik dapat didaur ulang menjadi aksesoris dan sebagainya karena akrilik mempunyai banyak kegunaan, oleh sebab itu dapat mengurangi dampak limbah plastik. Dengan demikian produksi akrilik semakin mengadopsi teknologi rendah emisi karbon (Adita, S., Saputra, F. R., & Purwanto, P. 2023).

3. Kelemahan Poduk Akrilik dalam Desain

a. Retan Terhadap Goresan

Permukaan akrilik lebih mudah tergores dibandingkan kaca atau logam, sehingga memerlukan perawatan khusus.

b. Harga Relatif Mahal Dibanding Plastik Lain

Dibandingkan dengan polikarbonat atau plastik ABS, akrilik memiliki biaya produksi lebih tinggi karena akrilik dengan perlindungan UV atau daya tahan ekstra membuat akrilik bisa lebih mahal (Angdawuni, N. A., & Sarwono, S. 2024).

c. Rentan terhadap Retakan akibat Tekanan atau Panas Berlebih

Jika terkena tekanan tinggi atau panas ekstrem, akrilik bisa retak atau berubah bentuk, karena akrilik memuai saat terkena panas yang terlalu tinggi oleh karena itu akrilik tidak cocok untuk aplikasi dengan kebutuhan daya tahan ekstrem seperti kaca tempered (Rochyat, I. G. 2015).

d. Kurang Fleksibel Dibandingkan Material Lain

Akrilik lebih kaku dibandingkan polikarbonat, sehingga tidak cocok untuk aplikasi yang memerlukan elastisitas tinggi.

e. Kurang Ramah Lingkungan Jika Tidak Didaur Ulang dengan Benar

Tidak semua jenis akrilik dapat didaur ulang dengan mudah, tergantung pada komposisi kimianya. Jika dibuang sembarangan, material ini bisa mencemari lingkungan karena membutuhkan waktu lama untuk terurai (Medina, M. A., & Rostika, E. 2013).

4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan prinsip estetika dalam desain produk akrilik Kreasi Group?
2. Sejauh mana ketahanan material diperhitungkan dalam proses desain produk?
3. Bagaimana keterkaitan antara bentuk, fungsi, dan sifat material dalam menghasilkan produk akrilik yang berkualitas?

5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menerapkan prinsip estetika dalam desain produk akrilik Kreasi Group
2. Melakukan Pengujian terhadap ketahanan material diperhitungkan dalam proses desain produk
3. Melihat keterkaitan antara bentuk, fungsi, dan sifat material dalam menghasilkan produk akrilik yang berkualitas?

6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi kalangan akademis: sebagai referensi tambahan dalam pengembangan desain berbasis material.
2. Bagi industri: memberikan rekomendasi strategis dalam menciptakan desain produk akrilik yang inovatif dan tahan lama.
3. Bagi desainer: memperluas wawasan mengenai pentingnya pendekatan material dalam perancangan.

7. Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada studi kasus produk akrilik yang diproduksi oleh Kreasi Group, terutama produk seperti gantungan kunci, stand akrilik, rak display, plakat, dan tempat penyimpanan berbahan dasar akrilik. Fokus penelitian berada pada aspek estetika visual, fungsi kegunaan, dan karakteristik teknis material akrilik yang digunakan.