PERANCANGAN PRODUK MEJA LIPAT MULTIFUNGSI BER-BAHAN LIMBAH PLASTIK DAUR ULANG UNTUK ME-MAKSIMALKAN PENGGUNAAN RUANG PADA KAMAR KOS

R. Anggoro Adi Wijaya, Yoga Pujiraharjo, dan Hardy Adiluhung
Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Telkom University, Jl, Telekomunikasi No. 1, Bandung Terusan Buahbatu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257
inisialz@student.telkomunivercity.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang meja lipat yang dirancang khusus untuk digunakan pada ruang huni terbatas seperti kamar kos sehingga dapat memaksimalkan penggunaan ruang bagi penghuni. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan perancangan UCD (User Centered Design), yang melibatkan wawancara, observasi dan validasi dari pengguna atas penggunaan material, dan penggunaan produk. Hasilnya, produk yang dirancang diharapkan dapat memberikan keefektivitas penggunaan ruang pada pengguna, serta dapat memanfaatkan material limbah plastik berlebih yang telah diolah. Produk yang dirancang memberikan kenyamanan bagi pengguna baik saat digunakan atau tidak digunakan khususnya bagi penghuni kamar kos.

Kata Kunci: Folding table, hunian terbatas, limbah plastik, UCD

ABSTRACT

This study aims to design a folding table specifically designed for use in limited living spaces such as boarding rooms so as to maximize the use of space for residents. This study uses a qualitative method with a UCD (User Centered Design) design approach, which involves interviews, observations and validation from users on the use of materials, and product use. As a result, the designed product is expected to provide effective use of space for users, and can utilize excess plastic waste materials that have been processed. The designed product provides comfort for users both when in use or not in use, especially for boarding room residents.

Keywords: Folding table, limited occupancy, plastic waste, UCD

PENDAHULUAN

Di era modern saat ini, perkembangan hunian bagi penduduk dunia mulai men-galami perubahan, dimana masyarakat golongan muda lebih memilih hunian terbatas dengan luas lebih kecil atau minimalis dibandingkan generasi sebelumnya yang lebih memilih hunian luas dan besar sehingga adanya perubahan secara signifikan didalam kebiasaan berperilaku, barang yang dimiliki, dan aktivitas pada saat di rumah. Hunian terbatas adalah hunian dengan luasan sempit yang membu-tuhkan efisiensi penataan ruang dan furnitur agar aktivitas sehari-hari dapat berjalan secara optimal tanpa mengorbankan kenyamanan dan kesehatan penghuni. (Wardhana & Ramadhani, 2020). Dengan adanya keterbatasan ruang dalam tem-pat tinggal menyebabkan adanya pemilihan furnitur dan barang yang dibutuhkan dalam tempat tinggal tersebut, sehingga membuat masyarakat membutuhkan furnitur dengan sifat minimalis dan fungsional.

Pembuatan furnitur di Indonesia memiliki perkembangan yang signifikan, baik itu yang menggunakan material kayu, besi, atau material inovasi lainnya seperti hasil pengolahan limbah plastik sebagai alternatif material yang digunakan. Pengolahan limbah plastik sendiri dilakukan setelah mengetahui penimbunan sampah plastik yang telah lama terjadi akibat keterbatasan penampungan limbah plastik pada tem-pat pembuangan akhir. Limbah plastik sendiri menyumbang 19,71 persen dari total timbulan sampah nasional yang mencapai 33,98 juta ton pada 2024 (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional), sedangkan untuk sampah plastik yang ter-dapat di Kota Bandung sendiri mencapai volume 268,83 m3/hari (DLH, 2024). Pengelolaan sampah plastik harus dapat dilakukan dengan tepat dan benar, karena apabila tidak dilakukan dengan tepat dan benar dapat menyebabkan pencemaran lingkungan baik itu ekosistem tanah, ataupun perairan, karena sifat dari plastik sendiri yang tidak dapat teruraikan dalam waktu yang sangat lama sehingga harus dilakukannya inovasi daur ulang untuk menjadi material baru. Upaya untuk mengurangi limbah plastik yang tersedia dari lingkungan salah satunya adalah melakukan inovasi dengan mendaur ulang limbah tersebut menjadi material untuk produk yang lebih berguna.

Pada saat ini, perkembangan furnitur di dunia terus mengalami inovasi apalagi dengan perkembangan di era modern ini, ruang menjadi hal yang berharga, terutama di daerah perkotaan padat penduduk. Hal ini mendorong banyak orang untuk mencari solusi hemat ruang untuk furnitur mereka. Badan Statistik Nasional. (2021). Persentase hunian di bawah 100m² sejumlah 79% dari hunian yang ter-dapat di seluruh Indonesia. (Jakarta: Badan Statistik Nasional). Terlebih lagi perkembangan hunian minimalis seperti apartemen menjadi pilihan yang menarik dan lebih diminati oleh generasi muda. Selain itu, pemukiman padat penduduk

lebih mengutamakan kenyamanan penghuni dibandingkan kelengkapan peralatan rumah tangga sebagai penunjang hidup mereka. Salah satu furnitur yang biasa digunakan dalam berbagai aktivitas yaitu meja. Menurut KBBI Daring. (n.d.), Meja merupakan perabotan rumah tangga yang berkaki dan berpermukaan datar, biasanya digunakan untuk meletakkan barang, menulis, makan, dan sebagainya. Sebagian besar meja umumnya digunakan satu atau lebih fungsi, seperti meja makan, meja kerja, dan lainnya. Adapun meja lipat yang memiliki fungsi dan fitur untuk menghemat tempat sehingga dapat disimpan apabila tidak digunakan, meja lipat ini sangat diminati oleh masyarakat yang memiliki keterbatasan ruang pada tempat tinggal mereka. Sebagian besar meja lipat dibuat dengan material kayu, dan besi sebagai rangka utamanya.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti akan melakukan perancangan meja lipat dengan memanfaatkan material daur ulang plastik yang diproduksi menggunakan metode sheetpress. Inovasi ini tidak hanya diterapkan pada tampilannya saja, namun adanya fitur tambahan untuk dapat menggunakan alat elektronik seperti mon-itor tanpa mengurangi gangguan pada estetika produk. Sehingga perumusan produk seperti ini dapat menjadi penyelamat bagi masyarakat yang memiliki keterbatasan ruang pada tempat tinggal mereka.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada perancangan meja lipat ini adalah metode kualitatif melalui pendekatan studi kasus. Menurut Adlini et al. (2022) metode kualitatif merupakan sebuah metode yang lebih menonjolkan makna dan proses berdasarkan prespektif dari subyek, karena metode ini menggunakan analisis pendekatan induktif serta bersifat deskriptif. Pendekatan ini menggunakan analisis induktif, di mana pola dan tema disusun dari data lapangan secara bertahap dan terbuka, serta bersifat deskriptif, karena hasil-nya dituangkan dalam bentuk narasi, bukan angka atau statistik. Oleh karena itu, pendekatan kualitatif sangat relevan untuk penelitian ini karena memungkinkan peneliti mendapatkan wawasan kontekstual yang kaya dan mendalam mengenai kebutuhan, kebiasaan, dan tanggapan pengguna terhadap rancangan.

METODE PERANCANGAN

Metode proses perancangan yang digunakan penulis pada perancangan ini adalah metode User Centered Design. Norman dan Nielsen (2021) juga menyatakan User-Centered Design merupakan proses dalam merancang sistem interaktif yang menitikberatkan pada kegunaan dan manfaat sistem, dengan berfokus pada pengguna, kebutuhan, serta persyaratan mereka, melalui penerapan prinsip er-gonomi dan pengetahuan tentang kegunaan. Metode UCD sendiri

terangkai dari beberapa rangkaian kegiatan yang melibatkan penggunaan dan kontekstual yang melibatkan kebutuhan pengguna.

ANALISA KEBUTUHAN PERANCANGAN

Dalam merancang meja lipat multifungsi ini bertujuan untuk memudahkan penghuni dalam beraktivitas dengan segala kegiatan baik itu kegiatan yang menggunakan meja, ataupun tidak, serta dirancang untuk dapat digunakan secara praktis dan ringkas sehingga tidak menyulitkan pengguna dalam proses penggunaannya. Meja lipat multifungsi ini dilengkapi dengan kompartemen pop-up dengan beberapa fitur lainnya, seperti akses Listrik, dan kompartemen penyimpanan tambahan. Berikut merupakan analisa kebutuhan perancangan: Aspek keunggulan meja lipat multifungsi terdapat pada keringkasan penggunaan, durabilitas material karena menggunakan bahan material plastik daur ulang, serta efektivitas dalam melipat produk.

PROSES PERANCANGAN

Pada perancangan produk terbagi dalam 3 bagian yaitu bagian rangka produk, material plastik daur ulang, serta bagian dalam produk yang berupa fitur kompartemen naik turun. Dengan material yang digunakan besi sebagai rangka, plastik daur ulang sebagai tampilan luar, dan MDF pada bagian dalam.

Ada beberapa aspek yang diperhatikan pada proses perancangan, seperti berikut:

1. Desain meja yang minimalis namun multifungsi,
2. Memiliki ketinggian dan lebar meja sesuai dengan kebutuhan user,
3. Menggunakan material plastik daur ulang,

PROSES PEMBUATAN

Proses pembuatan produk dilalui dengan 3 tahap, yaitu pembuatan rangka produk, pembuatan rangka produk dengan pengelasan, dan perancangan rangka menggunakan material besi, pembuatan kompartemen dalam produk dengan menggunakan mdf dan peralatan elektrik untuk mendapatkan fitur naik turun sehingga memudahkan pengguna dalam penggunaan produk, kemudian pembuatan material daur ulang plastik dengan metode *sheetpress* kepada vendor Olah Plastic dan pemotongan cnc sehingga mendapatkan ukuran yang presisi.

Pada tahap pembuatan material plastik daur ulang, dilakukan 3 tahap yaitu pencacahan, *pressing*, dan *polishing.* Cacahan limbah plastik di kumpulkan ke tempat press kemudian di press dan dilelehkan menjadi papan berukuran 1 m x 1 m kemudian dipotong menggunakan cnc sesuai ukuran dan dipolish pada akhir tahapan sehingga menghasilkan papan yang halus dan mengkilap.

Gambar 1 1 Pembuatan Material Plastik Daur Ulang

Gambar 1 2 Pembuatan Hidraulik

Gambar 1 3 Pembuatan Rangka

Kemudian pada pembuatan rangka dilakukan pengelasan terhadap material besi sehingga menjadi rangka yang dibutuhkan, lalu dirancang hidrolik agar didapatkan kompartemen dengan fungsi naik turun untuk dapat menyimpan monitor. Kemudian dibuatnya rangka depan untuk daun meja naik turun agar dapat memudahkan pengguna untuk menggunakan maupun tidak digunakan. Apabila seluruh rangka sudah dibuat dan kompartemen dalamnya sudah selesai, dilakukan pemasangan terhadap material luar yaitu material plastik daur ulang sebagai penutup produk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada perancangan ini, meja lipat bernama STELA bertujuan untuk digunkaan pada lingkungan huni terbatas seperti kosan dan apartement, dengan memiliki dimensi yang luas, namun juga ringkas dan praktis apabila tidak digunakan. Kemudian saran yang dapat saya tambahkan untuk

pengembangan berikutnya adalah penambahan kepraktisan dimensi naik turun meja sehingga dapat menyesuaikan pengguna dan fleksibilitas pemindahan produk yang tergolong berat.