

KAJIAN SUSTAINABLE LIVING MELALUI TRANSFORMASI KURSI BEKAS BUS DAMRI MENJADI KURSI GAMING COCKPIT

Sigit Firdaus Prayogi¹⁾ Yohanes Firananta Setyo²⁾ Detyo Campoko³⁾

¹⁾ Desain Produk ISTTS
sigit@stts.edu

²⁾ Desain Produk ISTTS
Yohanes@stts.edu

³⁾ Desain Produk ISTTS
Detyo@stts.edu

ABSTRAK

Gaya hidup yang ramah lingkungan juga merambah para pemain gamer di masyarakat perkotaan. Bermain game sering sekali dilakukan di waktu senggang dengan menggunakan peralatan kursi khusus yaitu kursi gaming. Dengan adanya pandemi ini banyak orang-orang yang hanya beraktivitas di rumah dengan bermain game untuk menghilangkan kejenuhan. Dengan menggunakan kursi gaming membantu gamer bermain lebih mudah dan menyenangkan bermain serta memberikan daya tarik bagi para gamers. Definisi game sendiri menurut Agustina dan Wahyudi (2015) game merupakan suatu cara belajar dengan menganalisa dengan sekelompok pemain maupun individual dengan menggunakan strategi-strategi yang rasional. Permainan simulasi atau game simulator merupakan jenis permainan yang dirancang untuk meniru segala aktivitas di dunia nyata. Banyak sekali ragam dan jenis game simulator diantaranya yaitu truck simulator, bus simulator, train simulator, plane simulator dan lain sebagainya. Hal inilah yang membuat para gamers semakin merasa seperti mengendarai alat transportasi di dunia nyata. Dan memang kenikmatan mengendarai sebuah alat transportasi dalam dunia virtual memang salah satu nilai jual di game ini. Kursi bus Damri yang sudah tidak dipakai dijadikan peneliti untuk eksperimen dengan mentransformasikan menjadi kursi gaming cockpit yang menarik. Penelitian ini mencoba mengkaji gaya hidup sustainable living dengan memperhatikan kemungkinan pengembangan desain kursi bekas penumpang bus Damri yang ditransformasikan menjadi kursi gaming Cockpit.

Kata Kunci : *Bus Damri, Kursi, Gaming Kokpit*

ABSTRACT

An environmentally friendly lifestyle has also penetrated gamers in urban communities. Playing games is often done in spare time by using special chair equipment, namely gaming chairs. With this pandemic, many people are only active at home by playing games to eliminate boredom. By using a gaming chair, it helps gamers to play more easily and has fun playing and provides an attraction for gamers. The definition of the game itself according to Agustina and Wahyudi (2015) game is a way of learning by analyzing with a group of players or individually using rational strategies. A simulation game or simulator game is a type of game designed to imitate all activities in the real world. There are so many varieties and types of simulator games including truck simulators, bus simulators, train simulators, plane simulators and so on. This is what makes gamers feel more like driving a means of transportation in the real world. And indeed the pleasure of driving a means of transportation in a virtual world is indeed one of the selling points in this game. Damri's unused bus seats were used as researchers for experiments by transforming them into attractive cockpit gaming chairs. This study tries to examine the sustainable living lifestyle by paying attention to the possibility of developing the design of the former passenger seat of the Damri bus which is transformed into a Cockpit gaming chair.

Keyword : *Damri Bus, Chair, C cockpit Gaming Chair*

PENDAHULUAN

Alat transportasi Bus DAMRI (Djawatan Angkutan Metropolitan Republik Indonesia) merupakan salah satu angkutan umum yang sering digunakan oleh masyarakat untuk berpergian baik dalam kota maupun luar kota. Salah satu aset bekas bus DAMRI yang kurang dimanfaatkan dengan baik yaitu kursi bus DAMRI. Di Gudang DAMRI Surabaya yang beralamat di Jl. Jagir Sidoresmo VI no 164, terdapat sekitar 4 bus yang sudah tidak dapat dilelang dan digunakan kembali yang menyebabkan lebih dari 120 lebih kursi bus bekas DAMRI yang terlantarkan digudang.

Kursi bekas bus DAMRI dapat berpotensi menjadi sampah sehingga dapat memberikan dampak buruk terhadap lingkungan. Salah satu metode yang tepat untuk mencegah hal tersebut adalah dengan menggunakan metode reuse (Penggunaan Kembali). Reuse adalah menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengelolaan) seperti menggunakan kertas bolak-balik, tempat air, mengisi kaleng susu dengan susu refill dan lain-lain (Risma : 2018). Dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat mengembalikan nilai (value) yang ada pada kursi bekas bus serta menghilangkan potensi kursi bekas bus menjadi sampah. Pengolahan kursi bekas bus DAMRI menjadi kursi gaming merupakan salah satu peluang yang terbaik dikarenakan saat ini industri game semakin berkembang pesat, Dilansir dari situs resmi KEMENPAREFRAF (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif / Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia) bahwa pemain IESPL (Indonesia E-sport Premier League) semakin meningkat yaitu ada 62,1 juta orang yang aktif bermain game pada tahun 2019 . Dengan tingginya angka tersebut maka Indonesia menempati peringkat 12 di pasar game dunia. Hal ini tentunya juga didukung oleh laporan dari Global Market Games Report di tahun 2020 bahwa Indonesia menjadi salah satu negara terbesar yang memiliki banyak sekali pemain game di Asia Tenggara.

Besarnya minat masyarakat dalam bermain game memberikan peluang yang besar bagi indsutri game. Dari data yang didapat dari situs kompas.com pada tahun 2019 telah hadir kursi gaming cockpit dengan merek "Predator Thronos" di Indonsia dengan harga 299 juta . Harga dari kursi gaming cockpit ini memang sangat mahal dikarenakan berbagai macam fasilitas yang ada pada kursi gaming ini. Kursi gaming ini dilengkapi dengan 3 monitor yang dapat memberikan rasa nyaman terhadap pengguna apabila sedang bermain game.

Dari uraian diatas maka perancangan pada kursi gaming cockpit ini akan sangat ideal apabila menggunakan sistem knockdown yang berarti produk dapat dibongkar pasang sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Sistem ini telah banyak digunakan pada produk mebel untuk meringkas bentuk serta mempermudah pengemasan.

TINJAUAN PUSTAKA

Bentuk kursi gaming beraneka ragam serta memiliki desain yang menarik dan invoatif, sehingga tidak jarang orang berkeinginan untuk memiliki sebuah kursi gaming. Akan tetapi ada juga jenis kursi gaming yang dirancang khusus untuk menunjang kebutuhan bermain game dengan genre simulator atau racing yaitu kursi gaming kokpit. Desain kursi ini memiliki bentuk yang mirip dengan kokpit kendaraan yaitu, memiliki kemudi, persneiling, injakan gas dan rem. Selain daripada itu bentuk dari kursi ini juga beraneka ragam serta memiliki struktur rangka yang berbeda-beda.

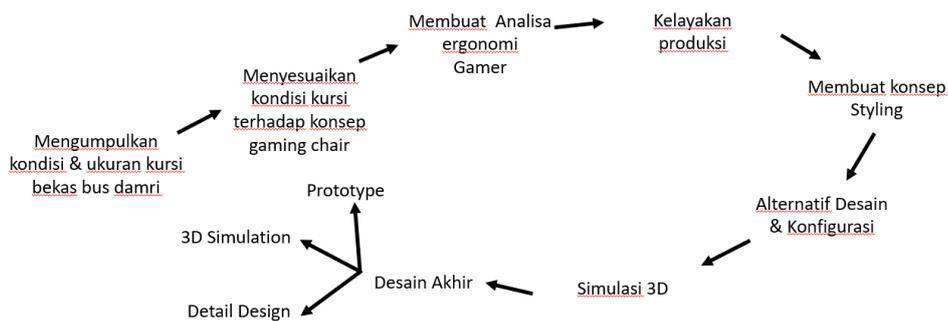
Kursi gaming jenis kokpit memiliki berbagai macam bentuk dan brand (merek) yang berdeda-beda. Setiap brand memiliki keunggulan yang ditonjolkan sehingga dapat terlihat lebih dibandingkan kompetitor lain. Salah satu brand terkenal yang telah memproduksi kursi gaming jenis kokpit yaitu Next Level Racing.



Gambar.1. Next Level Racing GTLite Foldable Simulator Cockpit
Sumber: Dokumntasi Pribadi, 2022

Kursi gaming jenis GT-Lite ini memiliki harga yang mahal dikarenakan kursi ini dapat dilipat serta menggunakan jenis material full frame steel yang menyebabkan kursi ini memiliki berat yang ringan akan tetapi sangat kokoh sehingga tidak mudah rusak. Selain daripada itu kursi ini juga mudah dilipat sehingga saat mudah untuk dilakukan pengemasan serta perakitan saat digunakan.

METODE DAN INTI PENELITIAN



Gambar 2. Flow Perancangan Kursi Gaming Kokpit Bus Damri
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

Proses perwujudan konsep dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Penghitungan ukuran berdasarkan ergonomi
2. Pemodelan desain 3 dimensi
3. Gambar kerja
4. Prototype

Dari metode pengaplikasian metode penelitian Experimental maka didapatkan skema metode penelitian. Penelitian ini dimulai dari pencarian ide/gagasan awal hingga mencari konsep untuk mewakili setiap alternatif produk yang dirancang. Hasil dari perancangan produk ini dapat digunakan dan juga dapat diperjualbelikan.

Pengumpulan data melalui Observasi/Survey

Penulis melakukan observasi di Gudang Bus Damri Surabaya yang beralamat di Jl. Jagir Sidoresmo VI No.164, Jagir, Kec. Wonokromo, Kota SBY, Jawa Timur. Pengumpulan data menggunakan metode ini sangatlah efektif serta akurat dikarenakan penulis dapat mengetahui keadaan kursi bekas bus DAMRI secara langsung.



Gambar 3. Flow Perancangan Kursi Gaming Kokpit Bus Damri
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

Pengumpulan data menggunakan Literatur

Penulis berusaha mencari data sebanyak-banyaknya mengenai sarana duduk, material serta aspek-aspek lain yang terkait. Pengumpulan data jenis ini sangat berguna sekali untuk menambah kajian teoritis serta menambah data-data yang nantinya akan dibutuhkan pada saat penulis melakukan perancangan.

Analisis Data

Data-data yang telah didapat akan dianalisis secara teoritis dan objektif sehingga penulis dapat dengan mudah menemukan ideasi, target pengguna, skenario operasional, serta produk existing. Berikut penjelasannya :

a. Ideasi

Untuk menentukan ideasi awal, penulis melakukan penggolongan sarana duduk berdasarkan pengguna dan penggolongan sarana duduk berdasarkan tempatnya. Penggolongan ini dilakukan penulis sebagai langkah awal untuk mempermudah penulis melakukan perancangan produk serta memberikan gambaran awal bentuk fisik produk yang akan dibuat.

b. Target Pengguna

Pemilihan target pengguna didapatkan setelah penulis menentukan akan merancang produk yang akan ditempatkan pada fasilitas umum atau produk yang hanya digunakan secara personal.

c. Produk Existing

Pengkajian terhadap produk-produk yang sudah ada untuk mendapatkan inovasi baru yang akan digunakan penulis pada proses perancangan. Dengan adanya produk existing penulis juga lebih mudah melakukan komparasi antara produk satu dengan produk lainnya sehingga penulis dapat mengetahui keunggulan serta kelemahan masing-masing produk.

Konsep Produk

Dalam menghasilkan sebuah konsep produk maka membutuhkan analisa konsep bentuk, konsep produksi, serta konsep operasional. Hal ini dikarenakan untuk memudahkan penulis mendapatkan gambaran bentuk mula-mula produk yang akan dirancang. Dan juga adanya korelasi antara target pengguna dengan konsep produk bertujuan untuk menjamin produk dapat digunakan secara optimal dan bermanfaat bagi para penggunanya. Berikut merupakan penjelasan singkat mengenai konsep bentuk, konsep produksi, serta konsep operasional :

a. Konsep Bentuk

Untuk menentukan konsep produk maka langkah awal yang diperlukan yaitu dengan menentukan konsep bentuk yang didapatkan dari beberapa hasil sketsa gambar yang telah dibuat oleh penulis.

Hasil sketsa tersebut diseleksi oleh penulis untuk mendapatkan sketsa dengan konsep bentuk yang diinginkan oleh penulis.

b. Konsep Produksi

Konsep produksi merupakan langkah kedua yang sangat dibutuhkan dalam menentukan konsep produk karena dapat mempermudah penulis untuk menyeleksi berbagai macam material yang nantinya digunakan untuk merancang produk. Selain daripada itu kegunaan daripada konsep ini yaitu untuk mengoptimalkan pengeluaran dana sehingga tidak ada pembengkakan biaya dalam perancangan produk. Dengan demikian maka penulis juga lebih mengetahui nilai jual dari produk yang dirancang serta memastikan produk tersebut sesuai dengan daya beli konsumen.

c. Konsep Operasional

Konsep ini merupakan konsep terakhir dalam menentukan konsep produk dikarenakan konsep ini berhubungan dengan metode penggunaan produk oleh konsumen. Selain daripada itu konsep ini bertujuan untuk memudahkan konsumen dalam menggunakan produk sehingga tidak adanya kesalahan penggunaan pada produk serta dapat memperpanjang umur sebuah produk.

Desain Akhir

Hasil desain yang didapat dari analisa yang telah dilakukan oleh penulis, setelah penulis berhasil menentukan konsep produk yang diinginkan. Desain akhir berisikan gambar kerja, gambar 3d, serta gambar operasional. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran nyata produk yang akan dihasilkan.

Rendering

Setelah menyelesaikan desain akhir maka barulah penulis memulai untuk melakukan rendering sesuai dengan desain akhir penulis. Rendering ini bertujuan untuk mengetahui kondisi produk hamper secara nyata sesuai dengan keadaan di lapangan. Produk yang dihasilkan merupakan produk dengan skala 1 :1 yang merupakan ukuran asli produk.

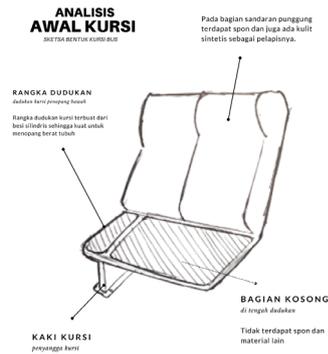
Produk Jadi

Produk yang telah selesai dalam proses rendering maka dibuatlah produk dalam ukuran aslinya dengan material asli sehingga dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan

HASIL EKSPERIMEN DAN PENELITIAN

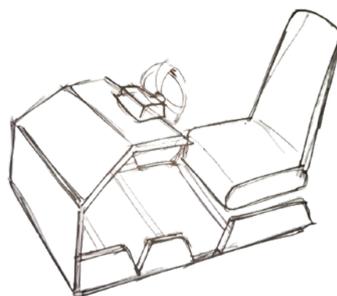
Banyaknya jumlah kursi bekas bus DAMRI menyebabkan penulis memilih kursi gaming jenis kokpit menjadi solusinya. Hal ini dikarenakan pada kursi gaming jenis ini, menggunakan sistem knockdown (bongkar pasang) yang berguna untuk menunjang keadaan fisik kursi bekas bus DAMRI yang telah lama tergudangkan. Selain daripada itu sistem ini juga memiliki banyak kelebihan yaitu diantaranya, mudah dibongkar pasang, mudah diringkas sehingga memudahkan pengiriman, dan lain sebagainya. Sistem ini telah digunakan/diaplikasikan pada berbagai jenis produk. Biasanya produk-produk furnitur lebih sering menggunakan sistem ini dikarenakan untuk meringkas serta memudahkan produk untuk dibongkar pasang. Dalam penerapan sistem knockdown penulis mempertimbangkan beberapa aspek diantaranya yaitu keadaan fisik kursi bekas bus DAMRI, analisa produk eksisting serta analisa konsumen.

Untuk menemukan dimensi dan keterangan secara detail terhadap keadaan fisik kursi bekas maka dilakukan analisis terkait bentuk kursi. Hal ini dilakukan dengan mengetahui bentuk awal kursi. Setelah nantinya dilakukan sketsa maka akan dilakukan pembuatan analisa data tabel sehingga material, dimensi, serta bentuk kursi dapat terlihat lebih detail dan jelas. Setelah itu dilakukan analisis secara gambar maka berikutnya dilakukan dengan menggunakan analisa tabel yang dibagi menjadi 3 bagian yaitu sandaran punggung kursi, dudukan kursi, dan kaki kursi.



Gambar 3. Analisis Kursi Eksisting
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

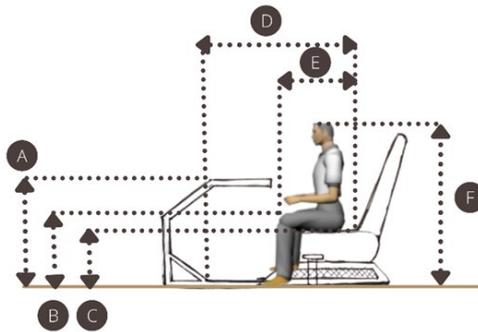
Analisis rangka dilakukan untuk mengetahui material mana yang cocok serta kuat yang dapat digunakan pada struktur rangka. Selain daripada itu analisis rangka juga bertujuan untuk memudahkan penulis untuk menentukan beberapa metode joining dalam perancangan produk. Analisis rangka dibedakan menjadi 2 yaitu analisis rangka secara umum dan analisis rangka berdasarkan tingkat kebutuhan. Analisis rangka secara umum digunakan untuk membandingkan sifat material secara umum seperti mengukur tensile strength, fatigue strength, density, dan komposisi. Sedangkan analisis rangka secara khusus dilakukan untuk memperjelas sifat dari material apabila diberi reaksi seperti pengelasan, korosi.



Gambar 4. Ide Sketsa Awal
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

Sketsa Desain

Pada sketsa ini penulis lebih menonjolkan keunikan yang ada pada desain bagian depan cockpit dengan adanya bentuk square yang belubang dibagian tengahnya sehingga bentuk desain terlihat sangat khas dan unik. Selain daripada bagian kaki depan menggunakan bentuk trapesium siku-siku untuk menambah kesan geometris pada bentuk desain yang dirancang. Hal ini bertujuan untuk lebih menonjolkan karakteristik pada bentuk desain sehingga memberikan unsur pembeda dengan desain-desain yang lain.



Simbol	Simbol Dimensi	Keterangan	Acuan Persentil (95%)
A	D10	Tinggi bahu dalam posisi duduk	125,14 cm
	D16	Tinggi popliteal	
B	D11	Tinggi siku dalam posisi duduk	117,23 cm
	D12	Tebal paha	
C	D16	Tinggi popliteal	78,76 cm
	D12	Tebal paha	
D	D13	Panjang lutut	122,88 cm
	D15	Tinggi lutut	
E	D14	Panjang popliteal	49,65 cm
	D8	Tinggi dalam posisi duduk	
F	D15	Tinggi lutut	144,36 cm

Gambar 5. Data Antropometri
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

Analisis Konfigurasi merupakan Analisis ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis console yang ada sehingga dapat dibandingkan antara satu dengan lainnya yang bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan pada setiap console. Hal ini dikarenakan setiap pengguna bebas memilih jenis console yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan mereka. Berikut merupakan analisis konfigurasi yang dapat digunakan pada kursi gaming cockpit jenis ini.

Alternatif Konfigurasi

Pada gambar.12. dapat diketahui bahwa persneiling menjadi satu bagian dengan steering wheel sehingga tidak diperlukan dudukan khusus untuk menempatkan persneiling pada kursi.



Gambar 6. Kursi Gaming Kokpit Bus Damri
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

Dari hasil analisis maka dibuatlah desain final dengan 3d Render yang menyerupai bentuk secara nyata. Sehingga gambar 2D akan terlihat lebih nyata



Gambar 7. Perancangan Kursi Gaming Kokpit Bus Damri
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

Dari gambar diatas maka diperlukan operasional produk untuk dapat menggunakan produk dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan. Dalam operasional produk akan digambarkan dengan gambar 3d Render sehingga terlihat dengan lebih jelas fungsi dari tiap bagian dan cara mengoperasikan bagian tersebut.

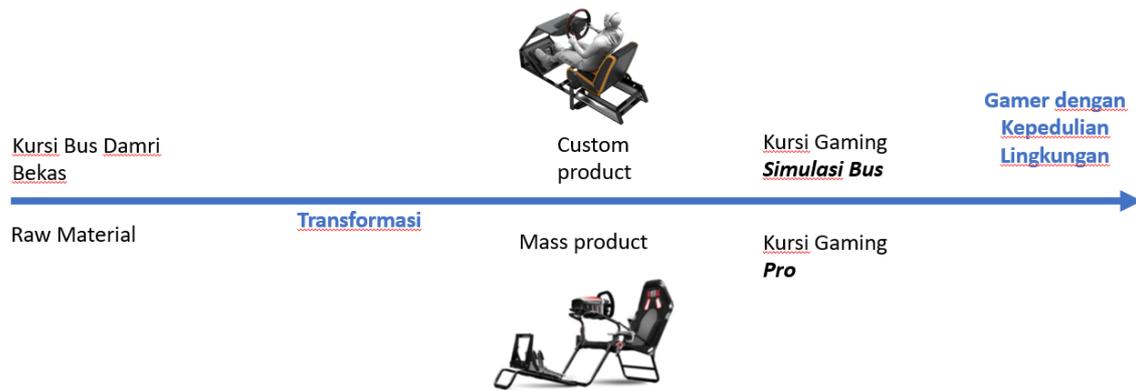


Gambar 8. Perancangan Kursi Gaming Kokpit Bus Damri
Sumber : Dokumntasi Pribadi, 2022

Pada gambar terlihat operasional produk dengan simulasi pengguna manusia 3D yang telah berada di kursi gaming cockpit.

KESIMPULAN & REKOMENDASI

Ada banyak kursi bus DAMRI yang terlantarkan di gudang bus DAMRI Surabaya yang beralamat di Jl. Jagir Sidoresmo VI No.164, Jagir, Kecamatan Wonokromo, Jawa Timur. Hal ini dikarenakan dikarenakan berbagai macam faktor seperti, kecelakaan dan kerusakan mesin yang tidak dapat diperbaiki. Dengan demikian maka perlunya daur ulang (reuse) yang dapat mengembalikan nilai (value) pada kursi bus DAMRI yang sudah tidak digunakan lagi. Kursi gaming merupakan salah satu solusi dikarenakan kursi gaming jenis ini merupakan kursi gaming dengan kerangka yang padat dan kokoh. Selain daripada itu bentuk desain kursi ini juga unik dan memang khusus untuk kebutuhan game racing atau simulator bus.



REFERENSI

- Agustina, C., & Wahyudi, T. (2015). Aplikasi Game Pendidikan Berbasis Android
Anonymous, Sejarah Konstruktivisme, Avalable :
<http://tentangdesaingrafis.blogspot.com/2012/10/gaya-dalam-desain-grafis-constructivism.html>
- Arisona, Risma Dwi. 2018. "Pengelolaan Sampah 3r (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan.". Institut Agama Islam Ponorogo
- Burns, N., dan Grove, K.T. 2003. Understanding Nursing Research. Philadelphia : WB Saunders Company
- KEMENPAREKRAF, Industri Game, Available at <https://kemenparekraf.go.id/ragam-ekonomi-kreatif/Atlet-Esport-Indonesia-yang-Berkiprah-di-Luar-Negeri>
- Moenir. 1982. "Ketersediaan Sarana dan Prasarana Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran pendidikan Jasmani di SMA Negeri 3 Makassar".