

PERANCANGAN KENDARAAN AMBULANS UNIT GAWAT DARURAT BERUKURAN KOMPAK UNTUK SEGALA MEDAN DI DAERAH TERTINGGAL

Narhendrha Putra Sardjana¹, Jhon Viter Marpaung¹

¹Fakultas Desain dan Industri Kreatif, Universitas Esa Unggul

Jalan Arjuna Utara Tol Tomang Kebon Jeruk, Jakarta 11510

jhon.viter@esaunggul.ac.id

Abstract

In generally, one of the health services lack cause in backward regions arises because of there is no qualified ambulance vehicle available yet, neither from the function nor the capability aspects to reach backward regions rural area as soon as possible safely. From current Emergency Ambulance vehicle available, I have observated deeper, then afterwards there is an innovative and functional Ambulance vehicle design result found without any lack of ergonomic and safety aspects compatible with the user needs.

Key word: *Ambulance, backward regions, innovative*

Abstrak

Pada umumnya, salah satu penyebab minimnya pelayanan kesehatan daerah tertinggal timbul karena belum tersedianya kendaraan Ambulans yang memadai baik dari segi fungsi maupun kemampuan untuk menjangkau pedalaman daerah tertinggal secepatnya dengan aman. Dari kendaraan Ambulans Gawat Darurat yang sudah ada saya melakukan observasi lebih dalam, setelah itu diperoleh hasil desain kendaraan Ambulans baru yang inovatif dan fungsional tanpa mengorbankan aspek ergonomi dan keamanan sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Kata kunci: Ambulans, daerah tertinggal, inovatif

Pendahuluan

Pembangunan kesehatan daerah tertinggal merupakan tantangan nyata bagi pemerintah dan mitra terkait di Indonesia, terutama jika dihubungkan dengan tujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan menurunkan angka kesakitan dan kematian. Tantangan ini berkaitan dengan beberapa faktor, yang antara lain meliputi kondisi geografis dimana fasilitas kesehatan tidak dapat diakses dengan mudah oleh penduduk di saat mereka memerlukannya, kondisi kelangkaan sumber

daya manusia yang menjalankan pelayanan kesehatan, dan kondisi kekurangan sumber daya untuk membiayai pelayanan kesehatan. Daerah tertinggal sendiri dapat diartikan sebagai daerah dimana belum terpenuhinya Standar Pelayanan Minimum (SPM) pada aspek kebutuhan sosial, infrastruktur, sarana, pelayanan umum, dan penyelenggaraan pemerintahan. Menurut survei yang dilaksanakan oleh pihak Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal, dari total jumlah desa di Indonesia yaitu 74.094, 75% diantaranya merupakan desa tertinggal.

Berdasarkan fakta yang ada, banyak terdapat keluhan dari masyarakat daerah tertinggal atas kurangnya fasilitas dan tenaga penyedia layanan kesehatan, contohnya seperti adanya Puskesmas Pembantu (Pustu) yang tidak berpenghuni atau tidak ditempati oleh petugas medis dan tidak memiliki peralatan medis sama sekali. Seperti ucapan Kepala Ombudsman RI Perwakilan NTT, “Ketiadaan tenaga medis merupakan salah satu hal penting yang diadukan warga terkait pelayanan kesehatan di Puskesmas atau Pustu”. Sesuai dengan adanya revolusi KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) yang melarang adanya proses melahirkan di rumah, diadakan Program Turun Desa yang diselenggarakan oleh Puskesmas di wilayah kecamatan, yaitu adalah pengadaan Posyandu, Puskesmas Keliling (Pusling), penjemputan pasien ibu hamil, dan pemeriksaan TBC.

Sebagai alat transportasi penyedia layanan kesehatan, Ambulans berpengerak empat roda dengan sistem 4x4 sangat dibutuhkan untuk mengakses kawasan pedesaan dan pedalaman daerah tertinggal, namun ada pula beberapa kekurangannya, yakni :

- a) Dimensi total terlalu panjang dan lebar.
- b) Keamanan pengguna.
- c) Faktor perawatan dan perbaikan tidak praktis.
- d) Fasilitas pendukung layanan kesehatan kurang memadai.
- e) Kenyamanan Pengguna.

Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi aspek-aspek penelitian hanya pada studi :

- a) Perancangan ulang dimensi yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan aspek ergonomi.
- b) Efisiensi dalam faktor perawatan dan perbaikan.
- c) Keamanan dan kenyamanan pengguna

Rumusan Masalah

Bagaimana cara membuat konsep desain kendaraan inovatif yang dapat direalisasikan guna mendukung upaya pembangunan daerah tertinggal dengan pengadaan sarana transportasi Ambulans Unit Gawat Darurat, sesuai kebutuhan utama dan kondisi geografis kategori medan sedang di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Manfaat Penelitian

- 1) Menyediakan sarana transportasi penyedia layanan kesehatan (Ambulans) yang mampu menjangkau kawasan pedesaan dan pedalaman daerah tertinggal saat dibutuhkan oleh masyarakat dengan cepat.
- 2) Menyediakan sarana transportasi Ambulans yang lincah, unik, inovatif, dengan tetap mengutamakan faktor kepraktisan dalam hal perawatan dan perbaikan kendaraan.

Tujuan Penelitian

- 1) Membantu memberikan solusi terbaik terkait dengan minimnya pelayanan kesehatan di daerah tertinggal.
- 2) Memenuhi kebutuhan masyarakat di daerah tertinggal
- 3) Membantu menambah lapangan pekerjaan bagi masyarakat umum dalam upaya pembangunan Industri Kreatif Nasional.

Metode Penelitian

Dalam jurnal penelitian ini, penulis menggunakan dua jenis metode penelitian, yakni :

1) Fenomenologi

Dilakukan dengan melakukan wawancara mendalam kepada narasumber.

2) Studi Kasus

Dilakukan dengan melakukan observasi terhadap perilaku masyarakat, kelemahan objek, dan kondisi lokasi di mana penelitian dilaksanakan.

Teori Estetika

Estetika atau nilai-nilai keindahan ada dalam seni maupun desain, yang membedakan adalah estetika dalam seni untuk diapresiasi, sedangkan estetika dalam desain adalah bagian dari sebuah fungsi suatu produk. Estetika menurut Baumgarten membedakan adanya tiga kesempurnaan di dunia ini, yaitu (1) Kebenaran (*das Wahre*), ialah kesempurnaan yang bisa ditangkap dengan perantaraan rasio; (2) Kebaikan (*das Gute*), ialah kesempurnaan yang ditangkap melalui moral atau hati nurani; dan (3) Keindahan (*das Schone*), yaitu kesempurnaan yang ditangkap dengan indera.

Teori Warna

Secara umum, warna merupakan bagian penting dari segala aspek kehidupan manusia. Hal tersebut dapat kita lihat dari semua benda yang dipakai oleh manusia, bahkan alam di sekeliling kita semuanya berwarna. Karena begitu pentingnya peranan warna bagi manusia, warna seringkali dipakai sebagai elemen estetis, sebagai representasi dari alam, sebagai komunikasi, dan sebagai ekspresi. Sesuai dengan Peraturan Kementerian Kesehatan RI tentang Standar Fisik Ambulans Gawat Darurat harus berwarna kuning, maka penulis akan membahas tentang sifat dari warna kuning, yaitu warna ini melambangkan sifat spontan, toleran, investigatif, kehidupan, dan menonjol.

Teori Pencahayaan

Pada dasarnya, cahaya mempunyai sifat-sifat dasar yang bisa dibuktikan kebenarannya. Sifat-sifat tersebut antara lain adalah, (1) cahaya dapat merambat lurus, (2) cahaya dapat dibiaskan, (3) cahaya dapat dipantulkan, dan (4) cahaya dapat menembus benda yang bening.

Hasil dan Pembahasan

Analisa Data

Analisa data yang dilakukan untuk merancang Ambulans UGD untuk segala medan di daerah tertinggal adalah sebagai berikut :

1. Deskripsi.
2. Analisa Desain.

Fungsinya agar pada rancangan Ambulans UGD ini pada nantinya mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

Deskripsi

- a) Nama produk : Ambulans UGD berukuran kompak untuk segala medan di daerah tertinggal.
- b) Fungsi produk : sebagai kendaraan pertolongan penderita gawat darurat dari lokasi kejadian menuju ke tempat penanganan oleh pihak paramedis atau ke Rumah Sakit terdekat.

Analisa Desain

Analisa ukuran, struktur, perlengkapan, dan ergonomi pada kendaraan *UTV* dilakukan untuk mengetahui ukuran total eksterior dan kabin. Dengan mengetahui ukuran-ukuran tersebut maka desainer dapat merancang Ambulans yang lebih kompak, ergonomis, dan praktis.

Kriteria Desain

Kriteria desain adalah sebuah kesimpulan penilaian terhadap kajian sebelumnya lalu membuat perincian agar dapat membuahkan hasil yang lebih baik dari data pada desain produk sebelumnya.

- 1) Membuat desain Ambulans Gawat Darurat yang tangguh, aman, dan nyaman.
 - > Tangguh : mampu menghadapi medan non-infrastruktur kategori sedang sesuai di daerah pedesaan Provinsi NTT dan memiliki durabilitas tinggi.
 - > Aman : mampu melindungi pengguna dari hujan, sinar matahari, debu, dan ranting/dahan pohon saat digunakan melewati jalur hutan dan menyeberangi sungai dangkal (kedalaman hanya 10-15 cm sesuai lokasi).

> Nyaman : memberikan kenyamanan bagi pengguna, baik bagi dokter dan perawat saat menangani pasien maupun bagi korban/pasien.

2) Menggunakan spesifikasi teknis yang sesuai dengan kebutuhan utama.

> Sasis: Tubular, dengan diameter pipa sesuai standar keamanan IMI sebagai dasar yang kuat dan mampu menopang daya angkut besar, namun memiliki bobot yang tetap ringan dengan rigiditas tinggi.

> Sistem Suspensi : *Independent Double Wishbone*, yang dikenal kokoh dan memiliki stabilitas tinggi namun tetap fleksibel khususnya untuk penggunaan *Off-road*.

3) Menggunakan spesifikasi kendaraan yang sesuai dengan standarisasi peraturan Kementerian Kesehatan untuk Ambulans Gawat Darurat.

Konsep Desain

Untuk menghasilkan hasil desain yang baik dibutuhkan konsep yang baik dan matang, dalam penentuan konsep saya menggunakan metode 5W+1H, seperti berikut :

a) *WHAT*

Ambulans Gawat Darurat ini digunakan sebagai alat transportasi pelayanan medis khususnya bagi yang membutuhkan penanganan darurat dan cepat, juga dilengkapi dengan fasilitas kesehatan sesuai standarisasi Kementerian Kesehatan dengan penambahan fitur-fitur pendukung yang inovatif bersifat user-friendly.

b) *WHO*

Ambulans Gawat Darurat berfungsi untuk menangani pasien/korban di wilayah Provinsi NTT yang membutuhkan pengobatan/penanganan kesehatan segera dan cepat.

c) *WHY*

Tujuan pembuatan konsep Ambulans Gawat Darurat ini adalah sebagai sarana transportasi pendukung kesehatan masyarakat di Provinsi NTT, juga untuk memberikan kemudahan kepada program Pemerintah dalam pembangunan dan perkembangan Daerah Tertinggal, khususnya masalah kesehatan.

d) *WHERE*

Implementasi perancangan Ambulans Gawat Darurat ini ditujukan untuk kawasan pedesaan dan pedalaman di Provinsi NTT yang tergolong Daerah Tertinggal.

e) *WHEN*

Produk ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan penyedia layanan kesehatan di wilayah daerah tertinggal.

f) *HOW*

Dengan memperhitungkan aspek keamanan dan kenyamanan bagi pengguna tanpa mengurangi aspek estetika dalam segi desainnya.

Analisa Lingkungan

Sasaran atau target lingkungan dimana Ambulans akan digunakan adalah di wilayah Nusa Tenggara Timur yang masih tergolong kategori Daerah Tertinggal menurut data pemerintah Republik Indonesia.

Analisa Pengguna

Calon pengguna Ambulans adalah masyarakat yang berdomisili di Nusa Tenggara Timur, pihak penyedia layanan kesehatan maupun warga, khususnya terkait dengan revolusi KIA (Kesehatan Ibu dan Anak).

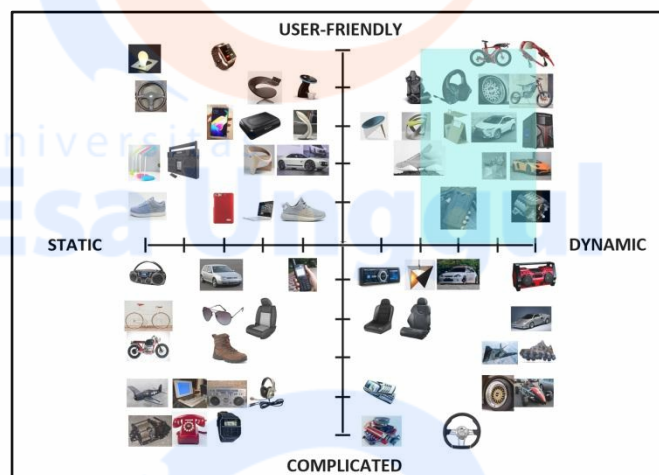
Image Board

Image Board adalah sebuah kumpulan gambar-gambar yang menunjukkan karakter desain, lokasi peruntukan, aliran desain, dan tren pengguna yang dipilih secara acak (*random*) yang nantinya akan menentukan dan mempengaruhi desain secara keseluruhan.



Image Chart

Image Chart adalah sebuah penempatan (*positioning*) gaya dan tren desain menurut karakter yang menjadi inspirasi, sesuai dengan aliran desain yang akan diambil (berupa produk di sekitar pengguna) melalui 4 kuadran, yang menentukan arah melalui grafik yang terpilih, sekaligus menuntun arah konsep perancangan desain Ambulans Gawat Darurat.



Gaya Desain

Dynamic Styling

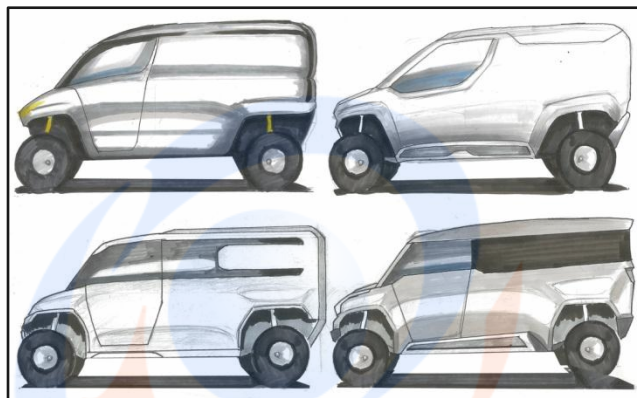
Pada prinsipnya, *Dynamic Styling* merupakan gaya desain yang menarik, berbeda, inovatif, berkarakter agresif, dan mampu memberikan dampak positif sebagai solusi dalam perkembangan terhadap kehidupan masyarakat yang bersangkutan.

Kata kunci (Key Word)

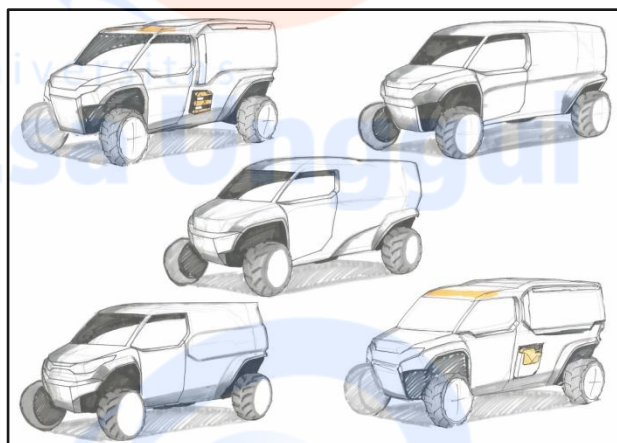
Compact, Emergency, Off-Road

Dengan *Key Word* diatas, maka desain yang diajukan peneliti nantinya adalah kendaraan berukuran kompak yang handal sebagai layanan Unit Gawat Darurat khususnya untuk medan non-infrastruktur (*Off-road*), dengan desain dinamis dan ramah terhadap pengguna.

Sketsa pencarian bentuk (*Brainstorming Sketch*)



Sketsa pengembangan (*Developing Sketch*)



Sketsa desain akhir (*Final Design Sketch*)



3D CAD *Final Design Modelling*





Spesifikasi teknis

Panjang keseluruhan	: 3690 mm
Lebar keseluruhan	: 1760 mm
Tinggi keseluruhan	: 1930 mm
Jarak antar sumbu roda (<i>Wheelbase</i>)	: 1550 mm
Jarak antara dasar sasis dan dasar ban (<i>Ground Clearance</i>)	: 6000 mm
Jenis kendaraan	: <i>UTV</i>
Sistem penggerak roda	: 4x4
Diameter roda keseluruhan	: 750 mm

Final Design Mockup Skala 1:10



Kesimpulan

Dengan adanya perancangan kendaraan Ambulans Unit Gawat Darurat yang inovatif, berukuran kompak, tangguh untuk segala medan (khususnya untuk medan sedang) di Indonesia, dan praktis untuk digunakan, diyakini akan menjadi salah satu solusi dalam upaya pembangunan kesehatan masyarakat di daerah tertinggal, karena keterbatasan kemampuan kendaraan Ambulans yang tersedia sampai saat ini sehingga menjadi kendala untuk mengakses daerah tertinggal.

DAFTAR PUSTAKA

Rujukan dari buku

- Kriyantono, Rachmat. 2012. *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Jakarta : Kencana.
- Sachari, Agus. 2005. *Metodologi Penelitian Budaya Rupa*. Jakarta : Erlangga.
- Heskett, John. 2002. *Design: A Very Short Introduction*. Jakarta : Oxford University Press.
- Lawson, Brian. 2007. *Bagaimana Cara Berpikir Desainer*. Bandung : Jalasutra.
- Hunn, Max. 2013. *Popular Mechanics: Advantages of the Automobile Buggy*. New York : Hearst Magazines.
- Lambert, Susan. 1993. *Form Follows Function?*. London

Rujukan dari dokumen pemerintah

- Keputusan Kementerian Kesehatan. 2001. *Standarisasi Kendaraan Pelayanan Medik*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- _____. 2001n. *Standarisasi Kendaraan Pelayanan Medik* (No.143/Menkeskesos/SK/II/2001). Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Rujukan dari media elektronik

- Pusat Kebijakan dan Manajemen Kesehatan FK Universitas Gajah Mada. 2014. <http://www.kebijakankesehatanindonesia.net/23-agenda/2049-seminar-nasional-pembangunan-kesehatan-di-daerah-tertinggal>.

Melek Otomotif. 2017. <https://www.melekotomotif.com/auto-guide/mengenal-jenis-chassis-mobil-sebagai-kerangka-penopang-kendaraan-yang-kerap-digunakan>.

2017.

<http://www.hukumonline.com/klinik/detail/lt4fcb73df57af9/darurat>

<http://www.autotechgo.com/2017/07/macam-macam-dan-fungsi-lampu-pada.html>

<http://otomotif.kompas.com/read/2017/10/09/162300115/sudah-tahu-arti-warna-lampu-rotator>

Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. 2015. <http://setkab-go.id/122-daerah-ini-ditetapkan-pemerintah-sebagai-daerah-tertinggal-2015-2019/>

i
11
1