PORTOFOLIO
DESAIN INTERIOR ESEMKA RAJAWALI
Latar Belakang

Munculnya Esemka sebagai pemain baru dalam bidang otomotif dari negeri sendiri. Esemka adalah merek dagang kendaraan roda empat milik Agen Tunggal Pemegang Merk (ATPM) PT. Solo Manufaktur Kreasi. Perusahaan ini adalah gabungan dari berbagai macam instansi yang bergerak dalam bidang otomotif. Esemka memiliki visi untuk menciptakan mobil yang mampu menjadi alat transportasi handal namun tetap terjangkau oleh daya beli masyarakat dari kalangan yang seluas mungkin.

Sepanjang berlangsungnya proyek ini esemka sudah menghasilkan 3 prototip mobil yaitu : Bima, Digdaya, dan Rajawali.

Fenomena

Perkembangannya yang baru seumur jagung, mobil Esemka dinilai masih banyak kekurangan atau kelemahan disana-sini baik dalam sisi mesin, eksterior maupun interior. Karena masih dalam tahap pengembangan, Esemka Rajawali memang secara sengaja menggunakan banyak komponen dari mobil yang sudah ada. Pertimbangannya adalah teknologi yang belum tersedia dan penghematan biaya yang signifikan. Pengadopsian komponen-komponen ini membuat Esemka identic dengan beberapa mobil yang sudah ada.
Platform yang digunakan adalah eksisting Esemka Rajawali generasi pertama dengan chassis dan mesin yang dikembangkan oleh PT SMK. Berikut adalah spesifikasi Esemka Rajawali generasi pertama:

**Kategori**: SUV

**Tipe Mesin**: In Line 4-cylinder, DOHC, water cooled

**Transmisi**: 6 percepatan manual (1-2-3-4-5-R)

**Drivetrain**: Penggerak Roda Belakang, 4x2

**Dimensi**: Panjang 5035 mm; lebar 1680 mm; tinggi 1600 mm

**Wheelbase**: 3025 mm

**Gr. Clearance**: 215 mm

**Kapasitas**: 7 penumpang

**Fitur lain**: Power Steering, Central Lock, Power window, Dual zone Air Conditioner, Parking sensors, dll.

- Segmen Pasar yang dituju adalah Mid SUV dengan pengguna adalah keluarga yang tinggal di perumahan tipe menengah dalam kota.
- Pembeli adalah kepala keluarga dengan kisaran usia 24 – 40 tahun, penghasil 1 – 5 juta dengan pekerjaan kantor serta pengguna tambahan yaitu ibu rumah tangga dan pelajar sebagai anggota keluarga.
- Produser adalah PT SMK (Solo Manufaktur Kreasi) Batasan permasalahan utama adalah desain interior.
- Lingkungan penggunaan adalah luar dan dalam kota.

Desain interior yang menjadi focus perancangan ini, meliputi:
- dashboard,
- console box,
- door trim,
- kursi.
TARGETTING

Dengan fungsi utamanya sebagai kendaraan pribadi, target utama Esemka Rajawali yaitu:
- usia 24 - 30 tahun: masa pembentukan keluarga
- usia 31 - 40 tahun: masa peningkatan karir
- Kelas atas bawah (A) penghasilan 6 - 8 juta perbulan.
- Kelas menengah bawah (B) penghasilan 4 - 6 juta perbulan

FIRST BUYER

TARGET

- MASYARAKAT KOTA
- MASYARAKAT DAERAH

TARGET PROJECTION
- male 27 - 40 th
- lajang dan keluarga kecil (suami, istri dengan 2 anak)
- penghasilan sekitar 4 - 6 juta/bulan
- menyukai kendaraan yang dapat digunakan sebagai kendaraan keluarga
ANALISA KARAKTER USER

Pakaian dengan gaya slim fit/press body, kesan casual dan muda.

Gadget dengan gaya simple.

Jam tangan casual sporty memberi kesan muda.

Sabuk kulit dan kacamata dengan gaya simple.

CASUAL, YOUNG, SIMPLE
ESEMKA Rajawali masuk dalam konsep mobil kelas medium SUV dengan kapasitas mesin 1500 cc. ESEMKA Rajawali mematok harga sekitar 150 - 250 juta rupiah.
Mengikuti trend otomotif saat ini, mampu mewakili selera konsumen atau trend yang sedang berkembang.

Bentuk dan warna interior yang menarik

Memenuhi kesatuan bentuk dan warna interior

Kenyamanan kabin

Tempat duduk yang dapat diadjustable

Kenyamanan beraktifitas dan berinteraksi

Kenyamanan tempat duduk sesuai dengan antropometri tempat duduk

Memenuhi kebutuhan bagasi

Ketersediaan storage khusus

Mudah pengoperasian

Mekanisme nyaman

Kejelasan fungsi instrumen

Material yang nyaman digunakan

Kenyamanan berkendara
<table>
<thead>
<tr>
<th>Product Attribute</th>
<th>Relative Important Index</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Interior memakai trend cenderung saat ini</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Interior mewakili sejarah konsumsi</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Warna hangat</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Tempat duduk adjustable</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Kemudahan kontrol panel</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kemudahan di tempat</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weight Factor Parameter**

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

**Note:**
- Jika nilai nol (0) para aktifitas cenderung kecil
- Jika nilai 5 (5) para aktifitas cenderung besar

**Technical Aspect**

- Bahan Interior
- Jenis material
- Konfigurasi interior
- Warna Interior
- Dengan bahan
- Konfigurasi interior
- Motif dan motif
- Memaksimalkan penggunaan
- Ergonomi pengguna terhadap komponen

**KESIMPULAN**

- Interior memakai trend cenderung saat ini
- Interior mewakili sejarah konsumsi
- Warna hangat
- Tempat duduk adjustable
- Kemudahan kontrol panel
- Kemudahan saat membawa barang.
## ANALISA AKTIFITAS

### Aktifitas Berkendara-Pengemudi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivitas</th>
<th>Waktu</th>
<th>Kesimpulan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mengemudi</td>
<td>0.02</td>
<td>Kemudahan kendali kemudi, kemampuan tidur pada kemudi</td>
</tr>
<tr>
<td>Melihat depan, spion kiri dan kiri</td>
<td>0.65-1.07 menit</td>
<td>Kemudahan untuk melihat sekarang kemudi</td>
</tr>
<tr>
<td>Menarik tangan</td>
<td>0.04-0.06 menit</td>
<td>Kemudahan bergerak dari posisi penarikan</td>
</tr>
<tr>
<td>Mengoperasikan instrumen pada dashboard dan seti</td>
<td>0.01-0.03 menit</td>
<td>Kemudahan pengoperasian dan mudah dimengerti, mudah dilihat</td>
</tr>
<tr>
<td>Membuka pintu</td>
<td>0.00-0.04 menit</td>
<td>Kemudahan membuangin benda dari pintu dan seti</td>
</tr>
<tr>
<td>Menghidupkan mesin</td>
<td>0.04-0.08 menit</td>
<td>Kemudahan dalam memulai mesin dan seti</td>
</tr>
<tr>
<td>Memandang samping</td>
<td>0.04-0.08 menit</td>
<td>Kemudahan melihat parjanaan benda</td>
</tr>
<tr>
<td>Memandang depan</td>
<td>0.01-0.09 menit</td>
<td>Kemudahan melihat parjanaan depanan</td>
</tr>
<tr>
<td>Menggunakan kontrol</td>
<td>0.01-0.09 menit</td>
<td>Kemudahan dalam menggunakan kontrol</td>
</tr>
<tr>
<td>Memandang kiri kanan</td>
<td>0.04-0.08 menit</td>
<td>Kemudahan memandang parjanaan kiri kanan</td>
</tr>
<tr>
<td>Menghentikan/menguraikan taju mobil</td>
<td>0.05-0.08 menit</td>
<td>Kemudahan dalam menghentikan/tajuk mobil</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Kesimpulan

- Kemudahan dalam mengemudi parjanaan
- Kemudahan dalam memandang parjanaan depanan
- Kemudahan dalam memandang parjanaan samping
- Kemudahan dalam memandang parjanaan kiri kanan
- Kemudahan dalam menghentikan/tajuk mobil
- Kemudahan dalam memandang kontrol

### Aktifitas Berkendara-Penumpang

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivitas</th>
<th>Waktu</th>
<th>Kesimpulan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Masuk ke dalam tempat</td>
<td>0.03-0.05 menit</td>
<td>Kemudahan akses masuk mobil</td>
</tr>
<tr>
<td>Memaki tabah penumpang</td>
<td>0.03-0.05 menit</td>
<td>Kemudahan dalam mempolih tabah penumpang</td>
</tr>
<tr>
<td>Melihat depan, seteng kiri dan kiri</td>
<td>0.12-0.22 menit</td>
<td>Kemudahan dalam memandang depanan dan seteng</td>
</tr>
<tr>
<td>Mengoperasikan instrumen pada dashboard</td>
<td>0.01-0.09 menit</td>
<td>Kemudahan dalam mengoperasikan instrumen</td>
</tr>
<tr>
<td>Menggunakan telingan setelte</td>
<td>0.03-0.08 menit</td>
<td>Kemudahan dalam menggunakan telingan setelte</td>
</tr>
<tr>
<td>Memeteriski dengan antar laluan setar健康的</td>
<td>0.01-0.01 menit</td>
<td>Kemudahan dalam memeteriski dengan antar laluan</td>
</tr>
<tr>
<td>Memetakan dengan antar laluan setar健康的</td>
<td>0.01-0.01 menit</td>
<td>Kemudahan dalam memetakan dengan antar laluan</td>
</tr>
<tr>
<td>Memetakan dengan antar laluan setar健康的</td>
<td>0.01-0.01 menit</td>
<td>Kemudahan dalam memetakan dengan antar laluan</td>
</tr>
<tr>
<td>Memetakan dengan antar laluan setar健康的</td>
<td>0.01-0.01 menit</td>
<td>Kemudahan dalam memetakan dengan antar laluan</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan pada aktifitas yang menjadi tre, perlunya penambahan komponen dibebberapa tempat untuk memaksimalkan/mempermudah aktifitas penggunaan telepon seluler, makan/minum serta membaca.
ANALISA KONFIGURASI KABIN

Alternatif 1

Plus:
Sirkulasi penumpang lebih baik

Minus:
Ruang kaki penumpang baris ketiga tidak nyaman

Alternatif 2

Plus:
Interaksi penumpang lebih baik

Minus:
Ruang kaki penumpang baris kedua dan ketiga tidak nyaman
Pengaplikasian penempatan pintu rumit

Alternatif 3

Plus:
Konfigurasi umum dalam dunia otomotif
Pandangan baik
Sirkulasi baik

Minus:
Ruang bagasi sedikit

<table>
<thead>
<tr>
<th>PARAMETER</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenyamanan duduk</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Kelempapan duduk</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Pandangan ke depan</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Interaksi antar penumpang</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Potensi ruang bagasi</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kesimpulan: Alternatif ketiga merupakan konfigurasi yang biasa digunakan pada dunia otomotif pada umumnya.
KONFIGURASI KABIN

Berdasarkan analisa aktivitas sebelumnya sudah disimpulkan beberapa kebutuhan untuk menunjang aktivitas pengemudi dan penumpang, seperti: makan/minum, membaca serta penggunaan telepon seluler.
### KOMPONEN INTERIOR

#### Diagram

1. Posisi speedometer dinaikkan dari posisi awal
2. Storage serbaguna, kapasitas lebih besar, card holder
3. Pemandangan diagonal menghadap ke pengemudi

#### Table

<table>
<thead>
<tr>
<th>PARAMETER</th>
<th>Alt 1</th>
<th>Alt 2</th>
<th>Alt 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Display panel terhadap pengemudi</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Kapasitas storage</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Kemudahan identifikasi</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Beberapa komponen seperti storage dihilangkan karena tidak sesuai dengan kebutuhan pada analisa aktivitas.
KOMPONEN INTERIOR

posisi handle menghalangi pada saat mengoperasikan panel jendela

panel jendela

belum terdapat storage untuk makanan/minuman

sulit menjangkau storage pada saat pintu terutup

instrumen panel

handle

storage makanan/minuman

storage rajat/tau ku
ANALISA TREND

NEAT & CASUAL

MINIMALIST

PASTEL

ETHNIC

LEATHER PRODUCT/NATURAL COLOR

NATURAL COLOR

KESIMPULAN

SHAPE

COLOUR

STYLE

minimalist, muted
natural, pastel
neat & casual, ethnic
Berikut ini adalah interior mobil SUV yang diproduksi tahun 2012-2013

**KESIMPULAN**

Dari bentuk desainnya masih mempergunakan garis-garis tegas dan mengalir (streamline), terlihat pada bentuk dashboard serta doortrim.
Tahun 40 an dan 50 an
Pada tahun ini desain lebih banyak mengadaptasi bagian tubuh wanita, garis-garis halus pada bagian samping mobil diadaptasikan bagian tubuh bagian pinggul. Desain mobil pada masa ini banyak disebut "cute and feminine".

Tahun 60 an dan 70 an
Pada era ini tidak berbeda jauh dari dekade sebelumnya, setelah memasuki 70 an desainnya bertema Edge Box, Edge Box dikenal desain yang cenderung mengotak serta penuh dengan sudut tegas.

Tahun 80 an dan 90 an
Pada masa ini masyarakat mulai menyukai hal-hal yang berbau futuristik (masa depan). Silver atau perak menjadi warna yang disukai kala itu. Style desainnya pun masih bertema Edge Box (80'an) serta Flow Box (90'an).

Tahun 2000'an

KESIMPULAN
Dari tiap dasawarsa bentuk atau desain mobil mengalami perubahan serta perkembangan sesuai zaman. Dapat ditarik satu kesimpulan bahwa masyarakat saat ini terutama di Indonesia menggemari kendaraan untuk all occasion yang dapat menampung banyak orang.
Analisa Bentuk Dasar
Interior Mobil

Target Pasar / Karakter User
- Casual
- Young
- Simple

Acuan/ Eksisting
- Warm
- Cool
- Hard

Trend interior mobil
- Spherical
- Dynamic
- Streamline

Image Board
Interior mobil SUV produksi 2012 - 2013
- Streamline

Trend Fashion Produk
- Minimalist
- Rounded
- Modern

Streamline-Spherical
Bentuk desain interior lebih banyak muncul di dashboard beserta doortrim. Pada dashboard memunculkan garis-garis yang membujur dari ujung ke ujung, pada ujung garisnya membulat (sphere).

Simple
Bentuk simple diimplementasikan pada desain seat/ dudukan.

Contoh Garis-garis Spherical-Streamline
ANALISA WARNA

Warna interior memiliki pertimbangan untuk serasi dengan warna eksterior, namun menghindari menggunakan warna yang sama.

Warna interior yang kebanyakkan di kendaraan bermotor saat ini, warna yang digunakan adalah monokrom seperti hitam ataupun coklat.
Beberapa ukuran antropometri pengemudi antara lain:

- Jarak maksimal antara kemudi - pengemudi antara 274 – 300 mm
- Jarak wheel clearance yaitu 149 mm
- Jarak minimal head clearance yaitu 203 mm

Skala 1:10
Menggunakan 95 persen laki-laki dewasa
Kemudian beberapa ukuran yang lain:
- Jarak antara kursi pengemudi dan penumpang 332 mm
- Ukuran lebar sandaran sama dengan eksisting yaitu 450 mm
Ukuran visual standar yang digunakan adalah:
- 0 merupakan garis pandang standar dan normal
- 15°-(-15°) merupakan sudut optimal rotasi mata
- 30°-(-30°) merupakan batas maksimum rotasi mata

Skala 1:10
Menggunakan 95 persentil laki-laki dewasa
Ukuran visual standar yang digunakan adalah:

- 0° merupakan garis pandang standar dan normal.
- 15°(-15°) merupakan sudut optimal rotasi mata.
- 30°(-30°) merupakan batas maksimum rotasi mata.
ALTERNATIF

1

2

3

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Alt 1</th>
<th>Alt 2</th>
<th>Alt 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kesuasaan konsep: Fresh-Comfort-Friendly</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Kesuasaan konsep: Casual &amp; Simple</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Karakter: mobil pribadi &amp; keluarga</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
</tr>
</tbody>
</table>