

PERANCANGAN INTERIOR ATAS KENDARAAN MIKRO BUS DALAM KAMPUS UNIVERSITAS TELKOM

Egun Harkadi ¹, Hardy Adiluhung, S.Sn.,M.Sn
², Yanuar Herlambang, S.Sn, M.Ds. ³

¹⁻³ Prodi Desain Industri, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Bandung

¹egunharkadi@student.telkomuniversity.ac.id, ²hardydil@telkomuniversity.ac.id,³
yanuarh@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Universitas Telkom memiliki luas wilayah sebesar 55 hektar, memiliki jumlah fakultas sebanyak 7, tersiri dari 41 prodi, memiliki fasilitas gedung perkuliahan sebanyak 48, dan memiliki jumlah mahasiswa yang tercatat pada tahun 2019 ini sebanyak 27.870 orang. Hal ini membuat universitas Telkom menjadi tempat yang sibuk yang setiap harinya terutama pada jam kerja menjadi puncak seluruh kegiatan yang ada di kampus Telkom. Untuk memudahkan proses perpindahan antar gedung, kampus Telkom sudah memiliki fasilitas penunjang kendaraan untuk bus yang memuat jumlah penumpang sebanyak sebelas orang. Hal ini masih belum cukup, dikarenakan jumlah mahasiswa yang terlalu banyak dan desain bus yang sudah ada masih belum mencukupi kebutuhan penumpang. Terutama pada bagian interior. Pada bagian interior bus kampus Telkom ini memiliki kekurangan terbukanya bagian kabin penumpang dan keterbatasan daya angkut kapasitas penumpang. Hal ini yang mendorong perancangan bus dalam kampus universitas Telkom yang akan dirancang dengan penambahan jumlah kursi penumpang dan jenis konfigurasi penumpang. Perancangan konsep interior bus Telkom menjadi fokus utama dalam menghadirkan konsep futuristik yang menjadi identitas kampus Telkom, menggunakan pendekatan perancangan metode komparasi agar dapat menjawab kebutuhan pengguna, serta menampilkan kombinasi warna identitas dari kampus Telkom. dengan ini perancangan bus Telkom diharapkan menjadi Ikon baru bagi kampus Telkom.

Kata kunci: Kendaraan Bus, Bus dalam kampus, Kampus Universitas Telkom

Abstract

Telkom University has an area of 55 hectares, has 7 faculties, consists of 41 study programs, has 48 lecture building facilities, and has an increasing number of students in 2019 totaling 27.870 people. This makes Telkom university a busy place visited by visitors on the Telkom campus. To facilitate the process of moving between buildings, the Telkom campus already has vehicle support facilities for buses that contain eleven passengers. This is still not enough, because the number of students is too much and the existing bus design still does not meet the needs of passengers. Especially in the interior. In the interior of the campus kampus Telkom has shortcomings divided in the cabin and limited carrying capacity of passenger capacity. This is driving the design of buses on Telkom's university campus which will be designed with the number of passenger seats and passenger configuration types. Designing the concept of Telkom's bus interior becomes the main focus in presenting a futuristic concept that is the identity of Telkom's campus, using the design of comparative methods in order to answer the needs of users, as well as providing a color combination of identity from the Telkom campus. with this Telkom bus design is expected to become a new Icon for the Telkom campus.

Keywords: Vehicle Bus, Bus on campus, Telkom University Campus

1. Pendahuluan

Kampus Telkom merupakan kampus swasta di Indonesia yang terletak di Jl. Telekomunikasi. Terusan Buah Batu No.01, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. berdiri di lahan seluas 48 hektare, kampus ini merupakan tempat lingkungan orang - orang mencari ilmu, dimana kampus telkom sebagai tempat kegiatan belajar dan mengajar mahasiswa dengan dosen, belajar mengenai

konsentrasi di bidang keilmuannya masing masing. Selain pembekalan teori yang di dapatkan oleh mahasiswa, kampus telkom juga sebagai tempat pengembangan diri mahasiswa, agar dapat menegembangkan potensinya melalui berbagai kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan hobi, minat, dan bakat lainnya.

Kampus telkom sebagai wadah penghasil sumber daya manusia, harus dapat menghasilkan lulusan terbaik yang dapat memiliki karakter daya saing siap menghadapi tantangan zaman, tentunya untuk mendukung hal tersebut, kampus telkom harus dapat memiliki sarana dan prasarana yang mumpuni untuk menunjang kegiatan belajar mengajar seluruh masyarakat akademik di lingkungan kampus telkom. Tercatat pada tahun 2018 kampus Telkom memiliki jumlah mahasiswa sebanyak 26.000 yang berasal dari seluruh Indonesia, dikarenakan banyaknya pula jurusan yang terdapat dalam kampus telkom, maka fasilitas seperti gedung kelas perkuliahan, laboratorium, kantin hingga asrama harus ada dalam satu kawasan kampus. dengan luas lahan yang tidak sedikit, tentunya harus ada fasilitas angkut agar dapat mempermudah proses mobilisasi.

Bus kampus Telkom atau bus wara wiri, merupakan salah satu fasilitas kendaraan dalam kampus yang dimiliki telkom, berfungsi untuk mempermudah mahasiswa dalam perpindahan dari setiap gedung di lingkungan kampus dan juga sebagai kendaraan tamu dari luar yang berkunjung. Hadirnya fasilitas bus tersebut sebagai salah satu upaya kontribusi kampus dalam gerakan penghijauan UI *GreenMetric*. Fasilitas bus tersebut memiliki daya angkut maksimal dua belas orang termasuk supir dalam sekali jalan dengan konfigurasi penumpang posisi duduk, ini membuat keterbatasan dalam segi jumlah daya angkut penumpang, selain itu pada bagian interior sisi kendaraan dibuat dengan keadaan terbuka, sehingga dari segi keamanan dan kenyamanan menjadi berkurang.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka dibuat perancangan ulang bus kampus Telkom yang memiliki fungsi utama sebagai alat angkut mahasiswa dan pegawai kampus Telkom lainnya, yang diharapkan dapat menambah kapasitas daya angkut penumpang. Dengan adanya perancangan ulang ini, pada bagian

interior dilakukan perancangan ulang mengikuti bagian eksterior dan dirancang lebih nyaman dan aman. Guna meningkatkan kapasitas daya angkut penumpang, maka perlu dibuat tambahan konfigurasi penumpang dengan posisi berdiri, dengan penerapan konsep interior dengan gaya desain futuristik. diharapkan dapat menjadi identitas baru bagi kampus Telkom.

2. Metode Perancangan

2.1 Pendekatan penelitian

Dalam perancangan interior bus ini di fokuskan pada bagian plafon dan konfigurasi penumpang berdiri. menggunakan metode penelitian campuran (metode kualitatif dan kuantitatif) sebagai acuan, sehingga mendapatkan data dan fakta secara ilmiah, serta dalam prosesnya menjadi terarah. Menurut (Creswell, 2012) Metode penelitian kombinasi merupakan pendekatan dalam penelitian yang mengkombinasikan atau menghubungkan antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif, penggunaan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dan mengombinasikan kedua pendekatan dalam penelitian.

2.2 Teknik Pengumpulan data

Setelah menentukan metode penelitian yang digunakan (metode campuran), selanjutnya melakukan tahapan pengumpulan data, pengumpulan tersebut meliputi:

1) Studi literatur

Mencari referensi teori yang relevan dengan kasus permasalahan yang ada, dari jurnal, laporan penelitian dari sumber internet resmi, sumber dari buku, peraturan-peraturan pemerintah, serta peraturan menteri.

2) Observasi

Melakukan pendekatan observasi lapangan di kawasan kampus telkom, melakukan observasi mengenai keadaan fasilitas transportasi yang

sudah ada di kampus telkom. Selanjutnya melakukan observasi kepada perusahaan karoseri PT. Sanggar Karya, terletak di kabupaten Bandung yang bergerak di bidang industri transportasi mengenai bagaimana tahapan pembuatan interior bus. Kemudian melakukan observasi terhadap interior bus DAMRI bandung sebagai referensi produk sejenis (mobil bus).

3) Kuisisioner

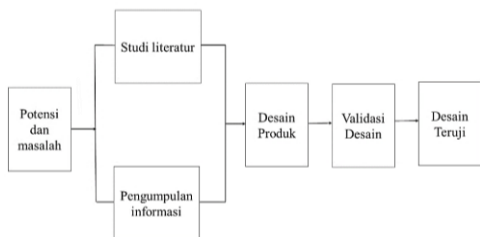
Melakukan penyebaran kuisisioner menggunakan google form kepada mahasiswa, karyawan dan dosen telkom guna mendapatkan hasil data yang valid.

4) Wawancara

Melakukan wawancara dengan mendatangi kepala pengelola bagian fasilitas/logistik kampus Telkom. Serta melakukan wawancara kepada bagian akademik (BAA) telkom mengenai data jumlah mahasiswa.

2.3 Pendekatan perancangan

Dalam perancangan produk interior bus ini menggunakan metode perancangan level 1, menurut (Sugiyono P. , 2015) tahapan ini adalah melakukan penelitian tetapi tidak dilanjutkan dengan membuat produk, dan tidak melakukan pengujian lapangan. Dalam hal ini Penelitian yang dilakukan hanya menghasilkan rancangan produk, dan rancangan tersebut divalidasi secara internal (pendapat ahli dan praktisi) tetapi tidak di produksi untuk di uji secara eksternal (pengujian lapangan). Berikut ialah tahapan metode perancangan level 1.



Gambar 2.2 Langkah- langkah penelitian R&D level 1

(Sumber: Sugiyono, 2019)

Pada tahapan pertama penulis mengamati fenomena potensi dan masalah yang ada di lokasi penelitian. selanjutnya dilakukan tahapan pengumpulan informasi yang dicantumkan kedalam data empirik dan mencari studi literatur mengenai teori-teori pendukung perancangan. Selanjutnya menentukan desain, pada tahapan ini sebelumnya melakukan penentuan aspek sebagai landasan perancangan. Selanjtnya ialah validasi desain, dalam tahapan ini desain yang sudah dibuat di validasi oleh seorang ahli. Sebagai pertimbangan desain tersebut telah teruji.

Berikut ialah tahapan penerapan proses perancangan interior bus yang berdasarkan penerapan aspek:

1. Aspek Fungsi

Perancangan menekankan aspek fungsi sebagai standar, guna memenuhi suatu kebutuhan pengguna. Dalam hal ini fungsi utama interior difokuskan harus dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna kendaraan. Selain itu harus dapat sesuai dengan spesifikasi kendaraan yang digunakan (sasis Mobil Mitsubishi FE71 LBC)

2. Aspek Rupa

Perancangan menggunakan analisis aspek Rupa, untuk menentukan konsep desain, tema interior yang akan memberikan nuansa kepada penumpang kendaraan, sehingga dapat memberikan kesan nyaman.

3. Aspek Ergonomi

Perancangan memperhatikan hubungan produk dengan pengguna, penentuan ukuran – ukuran produk yang sesuai dengan dimensi tubuh manusia. Tujuan dari hal tersebut untuk mengurangi resiko bahaya cedera yang dapat mengakibatkan luka kepada pengguna.

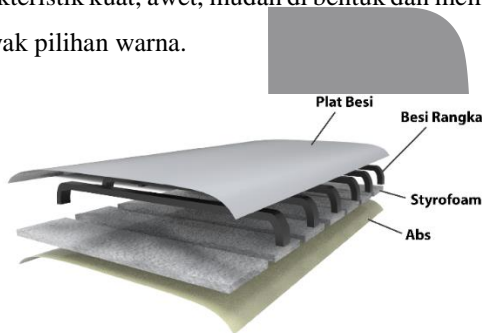
3. Pembahasan

Perancangan interior ini bertujuan meningkatkan kapasitas penumpang bus, serta menciptakan nuansa futuristik terhadap penumpang. Sebagai pendukung dari konsep bus secara keseluruhan (memberikan rasa aman dan nyaman). Oleh karena itu diperlukan material khusus yang dapat memenuhi aspek tersebut.



Gambar 3.1 Material ABS
(Sumber: <http://www.hayatele.com>, 2019)

Dari hasil analisa lapangan, material ABS board pada bagian trim dan plafon interior bus, memiliki karakteristik kuat, awet, mudah di bentuk dan memiliki banyak pilihan warna.



Gambar 3.2 Lapisan plafon dengan lapisan luar ABS
(Sumber: dokumen pribadi, 2019)

Pada gambar 3.2 merupakan lapisan plafon interior mikro bus, berdasarkan hasil observasi kepada perusahaan karoseri. Lapisan tersebut bertujuan memberikan keamanan dan kenyamanan terhadap penumpang.

Kemudian untuk tinggi interior bus sudah diatur dalam peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 55 tahun 2012 tentang kendaraan. pasal 82 yang berbunyi:

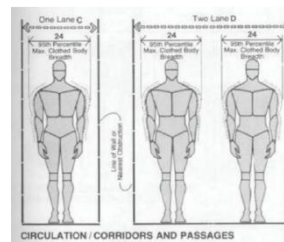
(1) Tinggi ruang penumpang Kendaraan bermotor paling sedikit:

- a. 1.700 (seribu tujuh ratus) milimeter, untuk Mobil Bus yang dilengkapi dengan tempat berdiri;
- b. 1.500 (seribu lima ratus) milimeter, untuk Mobil Bus yang tidak dilengkapi dengan tempat berdiri.

(2) Tinggi ruang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diukur 400 (empat ratus) milimeter dari dinding sisi kiri atau kanan dalam Kendaraan Bermotor.

Sesuai dengan ketentuan pasal tersebut, maka dari itu perancangan bus Telkom ini menggunakan mobil jenis tipe Mitsubishi FE71LBC. Yang memiliki panjang 4890 mm, lebar 1750 mm, tinggi 2055 mm. hal ini telah sesuai dengan ketentuan peraturan batas kendaraan yang berlaku.

Selanjutnya ialah tinggi koridor penumpang bus Telkom yang sesuai dengan ketentuan data antropometri penumpang, berikut ini adalah data-data anthropometri sirkulasi yang diperlukan dalam koridor secara umum. Data-data tersebut bersumber dari buku *Human Dimension and Space* karangan Julius Paneiro dan Martin Zelnik (1979).

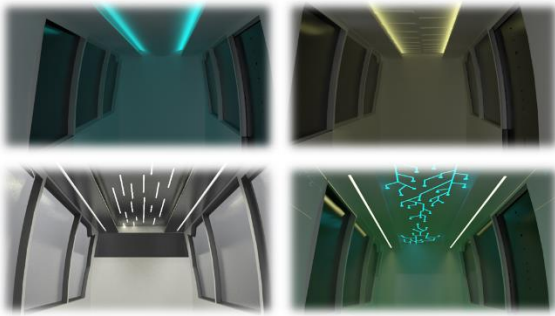


	in	cm
C	30 - 36	76.2 - 91.4
D	68	172.2

Gambar 3.3 Sirkulasi Pengguna Pada Koridor dalam Kondisi Berdiri Tegak yang Disarankan adalah 172.2 cm.

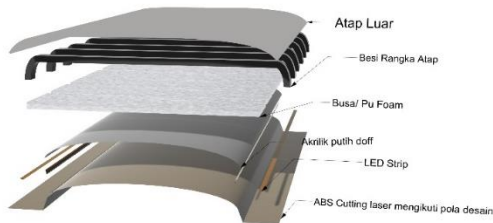
(Sumber: Buku Human Dimension and Space Paneiro dan Zenik, 1979, 2019)

Berikut ialah sketsa alternatif plofon interior mikro bus:



Gambar 3.4 Sketsa digital alternatif plafon
(Sumber: Dokumen pribadi, 2020)

Pembuatan sketsa plafon menghadirkan pencahayaan untuk menghadirkan nuansa futuristik pada interior, Menurut kaoru mende, seorang lighting designer asal jepang, dalam bukunya yang berjudul Designing with light and shadow. Ada sepuluh hal yang perlu di perhatikan dalam pencahayaan interior dan eksterior. Prinsip tersebut ialah salah satunya “cahaya menciptakan nuansa, selain menerangi fungsi”. Aplikasi pencahayaan fungsional yang sesuai pada sebuah ruang dapat mempengaruhi psikologis pengguna ruang. Inti pencahayaan tidak hanya untuk menerangi, tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan psikologis dari pengguna. Oleh karena itu prinsip tersebut di terapkan pada perancangan plafon untuk menghadirkan nuansa futuristik terhadap perancangan interior.

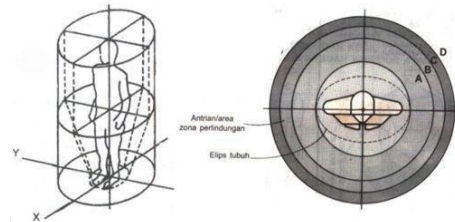


Gambar 3.5 Blocking system plafon
(Sumber: Dokumen pribadi, 2020)

Penerapan menaisme pencahayaan plafon di jelaskan pada gambar 3.5. terdapat tambahan ruang sebagai tempat peletakan LED strip. Namun tidak mengurangi komposisi material pada lapisan plafon, sehingga plafon tetap aman dan nyaman sesuai ketentuan yang berlaku.

Selanjutnya pada perancangan handle untuk konfigurasi penumpang berdiri. berdasarkan hasil observasi dipilihlah penggunaan jenis handle yang memiliki material plastik pada bagian yang bersentuhan langsung dengan tangan penumpang bus, material plastik ini memiliki sifat yang kuat, aman untuk penumpang, mudah di dapatkan, dan memiliki banyak jenis warna.

Perancangan handle yang menerapkan teori ergonomic ruang personal space Jadi, ruang personal itu seolah-olah merupakan sebuah tabung yang menyelubungi kita, membatasi jarak dengan orang lain, dan tabung tersebut membesar atau mengecil bergantung dengan siapa kita sedang berhadapan. Semakin seseorang merasa akrab, semakin dekat pulalah jarak yang diperkenankannya.

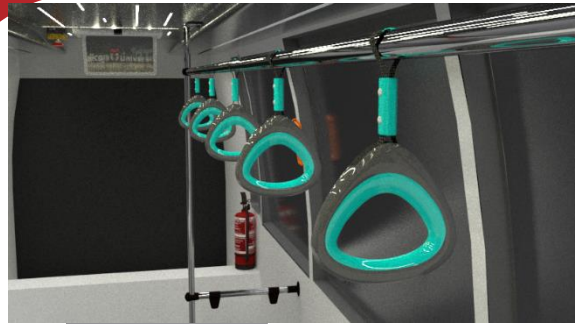
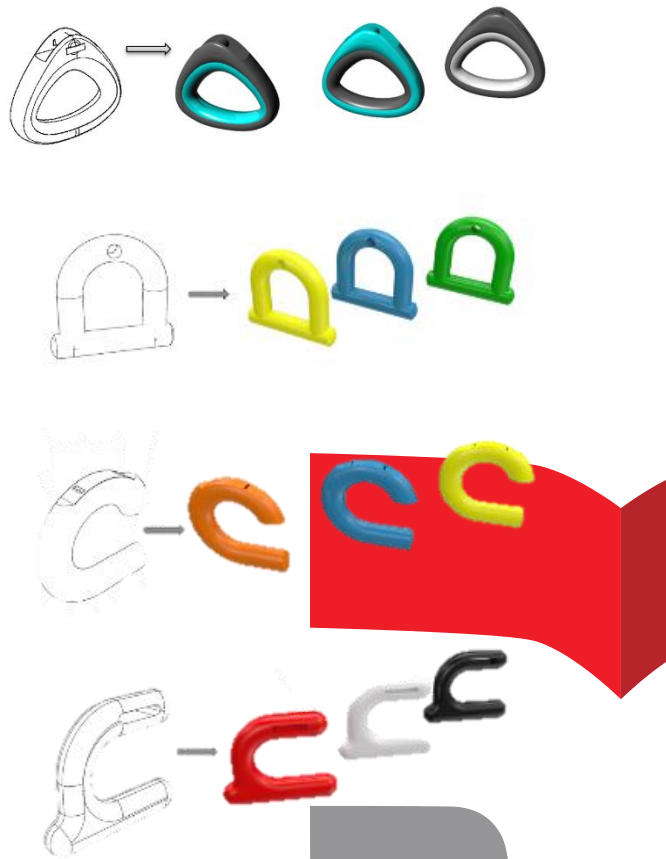


Gambar 3.1 Ruang Personal (Personal Space).
(Sumber: vaniastridina.wordpress.com)

Pemberian jarak pada handle menerapkan teori zona tanpa sentuhan / kontak. Jarak antar manusia. dapat di hindari asalkan tidak di perlukan adanya pergerakan dalam area ini. Pergerakan mungkin dilakukan sebagai suatu kelompok. Jarak handle tersebut ialah sepanjang 460 mm.

Berikut ialah ketsa alternatif handle yang dirancang:





Gambar 3.7 Alternatif handle
(Sumber: Dokumen pribadi, 2020)

Desain yang terpilih harus sesuai dengan konsep keseluruhan dari kendaraan mikro bus meliputi eksterior, ruang kemudi, kursi penumpang, dan interior bagian bawah. selanjutnya Komposisi warna yang digunakan harus sesuai dengan warna eksterior kendaraan. Menurut (Alfabee, 2019) konsep interior futuristik memiliki prinsip warna yang bersifat Perpaduan warna kontras dengan netral sebagai dominan

Setelah dilakukannya pertimbangan terhadap beberapa alternatif desain plafon dan handle. Berikut merupakan final desain dan penerapannya terhadap interior mikro bus dalam kampus yang menggunakan tipe sasis Mitsubishi FE71 LBC:

Gambar 3.7 Final desain dan penerapan produk
(Sumber: Dokumen pribadi, 2020)

4. Kesimpulan

Keberadaan bus kampus universitas Telkom ini sangat dibutuhkan sebagai sarana perpindahan mahasiswa dan pegawai kampus menuju antar gedung di kawasan kampus Telkom, Perubahan interior bus Telkom yang dilakukan dengan menggunakan casis model Mitsubishi FE71 LBC. Telah mengikuti konsep dari eksterior. Selanjutnya dengan adanya perubahan interior bus kampus yang yang awalnya menggunakan interior terbuka menjadi tertutup, dapat menambah kenyamanan dan kenamanan bagi penumpang pada saat perjalanan. ditambah dengan adanya pencahayaan pada plafon yang menghadirkan nuansa futuristik. Serta dengan adanya penambahan jenis konfigurasi penumpang berdiri dapat menambah kapasitas daya angkut penumpang dan memudahkan keluar masuknya penumpang.

Daftar Pustaka

- Creswell. (2012). Metode penelitian kombinasi. In P. D. Sugiyono, *Metode penelitian kombinasi* (p. 404). Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono, P. (2015). Meneliti tanpa menguji level 1. In P. Sugiyono, *Metode penelitian dan pengembangan research and development* (p. 40). Bandung: ALFABETA.
- Rahman, P. D. (2010). Prinsip dasar tata cahaya. In P. D. Rahman, *Tata cahaya interior rum3ah tinggal* (p. 65). Jakarta: PT Niaga Swadaya.

Daftar Narasumber

- Bapak Reza, Laki-laki, Logistik Telkom University
Bapak Sanjaya, Laki-laki, manager produksi karoseri Sanggar Karya

