

**TINGKAT KENYAMANAN PENUMPANG PADA INTERIOR
KERETA API KELAS BISNIS YOGYAKARTA - JAKARTA
DITINJAU DARI ASPEK ERGONOMI**



Hendri Prasetyo

**PROGRAM STUDI DESAIN INTERIOR
JURUSAN DESAIN
FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2012**

**TINGKAT KENYAMANAN PENUMPANG PADA INTERIOR
KERETA API KELAS BISNIS YOGYAKARTA - JAKARTA
DITINJAU DARI ASPEK ERGONOMI**



Hendri Prasetyo

**PROGRAM STUDI DESAIN INTERIOR
JURUSAN DESAIN
FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2012**

**TINGKAT KENYAMANAN PENUMPANG PADA INTERIOR
KERETA API KELAS BISNIS YOGYAKARTA - JAKARTA
DITINJAU DARI ASPEK ERGONOMI**

3816/H/S/2012

28/2 2012

A



Tugas Akhir ini diajukan kepada
Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana S-1 dalam bidang Desain Interior

PERSEMBAHAN



Karya Tulis ini kupersembahkan untuk :

- Keluargaku,
- Sahabat-sahabatku dan
- Orang-orang yang selalu tulus dengan cintanya...

MOTTO



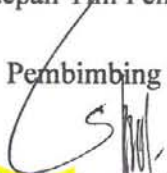
- Kesehatan adalah segalanya, lebih berharga dari apapun, dengan sehat kita dapat menikmati hidup yang sesungguhnya...
- Nobody is Perfect but We are Amazing.
- Bersyukurlah dengan apa yang kita punya sekarang, karena orang lain belum tentu mempunyai apa yang kita miliki.

PENGESAHAN

Tugas Akhir Karya Tulis berjudul :

TINGKAT KENYAMANAN PENUMPANG PADA INTERIOR KERETA API KELAS BISNIS YOGYAKARTA - JAKARTA DITINJAU DARI ASPEK ERGONOMI, diajukan oleh Hendri Prasetyo, NIM. 061 1551 023, Program Studi Desain Interior, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia, Yogyakarta, telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 17 Januari 2012.

Pembimbing I/ Anggota



Dr. Sumartono, M.A, Ph. D.
NIP. 19510302 198303 1 002

Pembimbing II/ Anggota



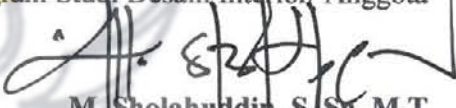
Drs. Ismael Setiawan, M. M.
NIP. 19620528 199403 1 002

Cognate/ Anggota



Dr. Suastiwi, M. Des.
NIP. 19540922 198303 1 002

Ketua Program Studi Desain Interior/ Anggota



M. Sholahuddin, S. Sn, M.T
NIP. 19701017 200501 1 001

Ketua Jurusan Desain/ Ketua Anggota



Drs. Lastman, M. Sn
NIP. 19570513 198803 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Rupa
Institut Seni Indonesia Yogyakarta,



Dr. Suastiwi, M. Des.
NIP. 19590802 198803 2002

KATA PENGANTAR

Pertama-tama tidak ada salahnya untuk memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang karena limpahan berkah, rahmat dan nikmatnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Karya Tulis ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan seluruh insan di ala mini yang senantiasa berjuang menegakkan ajaran beliau.

Bagian yang tidak terlupakan dalam penulisan ini adalah kesempatan untuk menyampaikan rasa terima kasih penulis kepada orang-orang yang telah berperan di dalamnya. Dalam penyusunan Karya Tulis ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan-kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka semua hal tersebut dapat teratasi. Untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dosen Pembimbing I, Bapak Dr. Sumartono, M. A, Ph. D. atas kesempatan dan dukungannya.
2. Dosen Pembimbing II, Bapak Drs. Ismael Setiawan, M. M. atas waktu dan bimbingannya.
3. Ketua Program Studi Desain Interior, Bapak M. Sholahuddin , S. Sn. MT.
4. Ketua Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Drs. Lasiman, M. Sn.
5. Dekan Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta dan sekaligus sebagai Cognate, Ibu Dr. Suastiwi, M. Des.
6. Kantor Pemerintahan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta atas keterangan izin penelitiannya.
7. PT. KAI Daop. VI Divisi Sarana dan Operasional atas keterangan izin penelitiannya.
8. Bapak Kepala Stasiun Tugu Yogyakarta, Bapak Asdo Artrivianto.

9. Kepala Dipo. Kereta dan Gerbong Stasiun Tugu Yogyakarta, Bapak Suharno.
10. Humas Dipo. Kereta dan Gerbong Stasiun Tugu Yogyakarta, Bapak Atmojo atas penjelasannya.
11. Seluruh keluarga besar Komunitas Pencinta Kereta Api, Semboyan 35, *Indonesian Railfan* atas informasinya.
12. Ibunda atas senyummu yang berarti doa dan ayahanda atas senyummu yang berarti semangat, serta keluarga besar Kasidi atas restu, doa dan dukungannya.
13. Teman-teman Perspektif angkatan 2006.
14. Teman seperjuangan Tugas Akhir angkatan 2004, 2005 dan 2007 atas kebersamaanya.
15. Kepada sahabat ataupun teman-teman semuanya dimanapun berada yang sudah memberikan motivasi dan inspirasi semangatnya.
16. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas ini.

Sangat disadari dalam penulisan ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan perencanaan penyusunan, sehingga kritik dan saran yang tentunya bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata semoga penulisan karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca semuanya. Terima kasih.

Yogyakarta, 10 Januari 2012

Penulis

Hendri Prasetyo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR FOTO	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I	
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Metode Penelitian	2
1. Metode Pendekatan	2
2. Populasi dan Sampel	3
3. Metode Pengumpulan Data	3
4. Metode Analisis Data	3
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Umum Tentang Kereta Api	5
1. Pengertian Kereta Api	5
2. Sejarah Singkat Kereta Api	6
B. Evaluasi Ergonomi	8
C. Interior	13
1. Elemen Pembentuk Ruang	13
2. Tata Kondisional	17

	3. Elemen Pengisi Ruang/Perabot	31
D.	Sistem Dasar Kenyamanan Kereta Api	36
E.	Penerapan Aspek Ergonomi Tempat Duduk Kereta Api	37
BAB III	DATA LAPANGAN	45
A.	PT. KAI (Persero)	45
	1. Pengertian dan Latar Belakang Berdirinya PT. KAI	45
	a. Arti Logo	46
	b. Visi dan Misi	47
	c. Peta Gambaran Jalur Rel Lintasan KA di Jawa	48
	2. Produk Gerbong PT. KAI	48
	a. Gerbong Barang	48
	b. Gerbong Penumpang	49
B.	Kereta Api Kelas Bisnis	50
	1. Pengertian Kereta Api/Gerbong Kelas Bisnis	50
	2. Jenis Kereta Api/Gerbong Kelas Bisnis	52
C.	Fajar Utama Yogya	53
	1. Pengertian Kereta Api Fajar Utama Yogya	53
	2. Data Lapangan	55
	3. Fasilitas Utama Kereta Api Kelas Bisnis	56
	4. Fasilitas Pendukung Keamanan dan Kenyamanan	61
BAB IV	ANALISIS	71
A.	Area Duduk Kereta Api Kelas Bisnis	72
	1. Kursi/Tempat Duduk	72
	2. Meja	74
	3. Bagasi/storage	74
	4. Jendela	74
B.	Tata Kondisional	91
	1. Pencahayaan	91
	2. Penghawaan/Sirkulasi	92

	3. Getaran/Kebisingan	94
BAB V	PENUTUP	102
	A. Kesimpulan	102
	B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tabel Daya Pantul Permukaan	18
Gambar 2. Tabel Daya Pantul Material	19
Gambar 3. Tabel Pengaruh Atau Arti Warna	24
Gambar 4. Tabel Pengaruh Warna Pada Lantai, Dinding dan Langit-langit	26
Gambar 5. Tabel Efek Warna Terhadap Jarak, Suhu dan Psikis	27
Gambar 6. Tabel Klasifikasi Tingkat Bising	29
Gambar 7. Tabel Isolasi Suara Pada Unsur Konstruksi	30
Gambar 8. Tabel Data Antropometri Orang Indonesia	33
Gambar 9. Contoh Penelitian Tentang Kursi Ergonomis Kereta Api	38
Gambar 10. Ilustrasi Posisi Duduk Yang Tepat Terhadap Struktur Tulang	39
Gambar 11. Standarisasi Dimensi Tempat Duduk Secara Umum	40
Gambar 12. Standarisasi Dimensi dan Sudut Tempat Duduk Secara Umum	40
Gambar 13. Ilustrasi Posisi dan Bentuk Tempat Duduk Transportasi Umum Yang Tepat	41
Gambar 14. Contoh Beberapa Bentuk Bagasi Transportasi Umum dan Dimensinya	42
Gambar 15. Contoh Beberapa Bentuk Bagasi Kereta Api	43
Gambar 16. Tabel Ringkasan Sejarah Perkeretaapian Indonesia	46
Gambar 17. Gambar Logo PT. KAI	46
Gambar 18. Gambar Jalur Rel Kereta Api di Jawa	48
Gambar 19. Gambar Rangkaian Gerbong Kereta Api Kelas Bisnis	51
Gambar 20. Jadwal Keberangkatan Kereta Api Fajar Utama Dari Stasiun Tugu, Yogyakarta	54
Gambar 21. Gambar <i>Body</i> Gerbong Kereta Api Fajar Utama Yogya	55
Gambar 22. Gambar <i>Lay Out</i> Gerbong Kereta Api Kelas Bisnis	55

Gambar 23. Gambar Ilustrasi Variasi Tempat Duduk Kereta Api Kelas Bisnis	73
Gambar 24. Gambar Tampak Depan dan Dimensinya	75
Gambar 25. Gambar Tampak Samping dan Dimensinya	76
Gambar 26. Ilustrasi Posisi Duduk Yang Tepat Terhadap Struktur Tulang	77
Gambar 27. Standarisasi Dimensi Tempat Duduk Secara Umum	81
Gambar 28. Standarisasi Dimensi dan Sudut Tempat Duduk Secara Umum	82
Gambar 29. Ilustrasi Posisi dan Bentuk Tempat Duduk Transportasi Umum Yang Tepat	82
Gambar 30. Tabel Efek Warna Terhadap Jarak, Suhu dan Psikis	93
Gambar 31. Tabel Isolasi Suara Pada Unsur Konstruksi	95
Gambar 32. Tabel Klasifikasi Tingkat Bising	95
Gambar 33. Tabel Klasifikasi Tingkat Bising dan Tempat	96
Gambar 34. Diagram Presentase Kesimpulan Tingkat Kenyamanan Tempat Duduk.....	97
Gambar 35. Diagram Presentase Kesimpulan Tingkat Kenyamanan Meja	99
Gambar 36. Diagram Presentase Kesimpulan Tingkat Kenyamanan Bagasi	100
Gambar 37. Diagram Presentase Kesimpulan Tingkat Kenyamanan Jendela	101

DAFTAR FOTO

Foto 1. Gambar Interior Gerbong Kereta Api Fajar Utama Yogya	56
Foto 2. Gambar Area Duduk Kereta Api Fajar Utama Yogya	57
Foto 3. Gambar Meja Kereta Api Fajar Utama Yogya	58
Foto 4. Gambar Area Bagasi Kereta Api Fajar Utama Yogya	60
Foto 5. Gambar Pintu Kereta Api Fajar Utama Yogya	62
Foto 6. Gambar Jendela Kereta Api Fajar Utama Yogya	64
Foto 7. Gambar Toilet Kereta Api Kelas Bisnis	65
Foto 8. Gambar Susunan Lampu dan Kipas Angin Kereta Api Kelas Bisnis	66
Foto 9. Gambar Rem Darurat Kereta Api Fajar Utama Yogya	67
Foto 10. Gambar Katub Darurat Kereta Api Kelas Bisnis	68
Foto 11. Gambar Kursi Kereta Api Kelas Bisnis	73
Foto 12. Gambar Salah Satu Penumpang Yang Mengganjal Punggungnya Dengan Bantal	84
Foto 13. Gambar Salah Satu Kondisi Meja Kereta Api Kelas Bisnis	86
Foto 14. Gambar Salah Satu Contoh Kondisi Bagasi Kereta Api Kelas Bisnis Dengan Kapasitas Penumpang Normal	88
Foto 15. Gambar Bentuk Jendela Kereta Api Kelas Bisnis Dengan Posisi Buka Normal	90
Foto 16. Gambar Beberapa Kondisi Buka Jendela Kereta Api Kelas Bisnis Yang Bermasalah	90

ABSTRAK

Hendri Prasetyo

061 1551 023

Tingkat Kenyamanan Penumpang Pada Interior Kereta Api Kelas Bisnis Yogyakarta - Jakarta Ditinjau Dari Aspek Ergonomi

Kereta Api merupakan kendaraan umum favorit pilihan masyarakat umum dari berbagai kalangan yang hemat, cepat, mudah dan praktis. Sebagai salah satu jasa penyedia pelayanan transportasi tentunya tidak hanya berkepentingan terhadap kualitas jasa pelayanan saja, tetapi juga harus memberikan tata kondisi kenyamanan dan fasilitas terhadap penumpang

Evaluasi terhadap faktor ergonomi pada interior gerbong kereta api kelas bisnis ditinjau dari alat/fasilitas yang disediakan terhadap para penumpang. Kenyamanan tersebut tidak lepas dari kaedah dan standar ergonomi yang berhubungan langsung dengan penggunaannya. Faktor ergonomi sangat berpengaruh terhadap kualitas dan efektivitas para pengguna terhadap sarana yang menghubungkannya

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi dan mengetahui tanggapan penumpang terhadap penerapan aspek ergonomi pada interior gerbong kereta api kelas bisnis. Data yang terkumpul diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan perancangan sebuah jasa pelayanan angkutan umum seperti kereta api khususnya. Hasil analisis dapat menjadi bahan acuan/dengan kata lain bahwa nilai/tingkat kenyamanan serta keamanan yang belum tercapai pada sekarang ini dapat ditingkatkan dikemudian hari, sedangkan hal yang telah tercapai tetap dipertahankan.

Kata kunci: kereta api kelas bisnis, ergonomi dan penumpang

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia saat ini, transportasi massal meliputi transportasi jalan raya, udara, air dan rel. Diantara keempat sarana transportasi tersebut, transportasi rel merupakan transportasi umum favorit pilihan masyarakat (khususnya di Pulau Jawa) yang digunakan oleh berbagai kalangan dari bawah, menengah maupun menengah keatas. Banyak orang menggunakan jasa transportasi kereta api karena hemat, cepat, mudah dan praktis. Kereta api kelas bisnis merupakan jasa angkutan umum kelas menengah yang dengan pengguna yang memiliki mobilitas cukup tinggi. Dikutip dari Warpani Suwardjoko, Merencanakan Sistem Perangkutan (1990, 30-48).

Kereta api di Indonesia ternyata memiliki beberapa masalah teknis, diantaranya ada keluhan terkait dengan fasilitas tempat duduk. Tercatat dari beberapa komentar para penumpang yang sering menggunakan jasa kereta api khususnya kelas bisnis (minimal 1 bulan sekali) bahwa penumpang mengaku merasa tidak nyaman pada kursi yang dimiliki saat ini. Masalah tersebut antara lain:

1. Nyeri pada bagian tubuh penumpang yang terjadi selama perjalanan setelah duduk/tidur.
2. Penumpang mengaku merasa tidak nyaman dan nyeri pada bagian leher, punggung, lumbar, pantat dan kaki sehingga keadaan tubuh tidak segar sesampai di tujuan. Dikutip dari Penelitian Studi Kereta

Api, Fakultas Teknik Perhubungan dan Transportasi, ITS, Surabaya.
(<http://www.its.ac.id/journals/2008>).

B. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah kondisi kenyamanan fasilitas kereta api kelas bisnis Yogyakarta-Jakarta ditinjau dari aspek ergonomi?
2. Bagaimanakah tanggapan para penumpang terhadap fasilitas area duduk interior kereta api kelas bisnis Yogyakarta-Jakarta ditinjau dari aspek ergonomi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang diangkat, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui tanggapan para pengguna terhadap aspek ergonomi interior gerbong kereta api kelas bisnis.
2. Mengetahui kekurangan dan kelebihan perancangan interior gerbong kereta api kelas bisnis ditinjau dari aspek ergonomi.

D. Metode Penelitian

1. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan *behaviour of passengers*/perilaku penumpang yang meliputi pengamatan langsung terhadap kebiasaan dan aktivitas penumpang dengan kondisi yang ada selama berada dalam gerbong kereta api.

2. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Gerbong kereta api kelas bisnis di Yogyakarta.

b. Pengambilan sampel dilakukan terhadap obyek yang dianggap paling mewakili dari populasi yang sedang diteliti (*purposive*

sampling), yaitu gerbong kereta api kelas bisnis Yogyakarta-Jakarta, Fajar dan Senja Utama Jogja.

3. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi yang dilakukan meliputi observasi langsung dan tidak langsung. Secara langsung dilaksanakan dengan cara mengamati perilaku penumpang gerbong kereta api kelas bisnis di Yogyakarta dengan menggunakan alat-alat yang membantu reliabilitas obyek penelitian. Secara tidak langsung melalui referensi dari beberapa teori pendukung penelitian.

b. Metode Dokumentasi

Merekam visualisasi interior gerbong kereta api kelas bisnis di Yogyakarta guna penyusunan data untuk keperluan analisa penelitian lebih lanjut, dengan menggunakan alat pendukung berupa kamera digital.

c. Metode Wawancara

Metode ini dilaksanakan dalam bentuk wawancara tertutup (menggunakan *checklist/questioner*) untuk mengumpulkan informasi dari para penumpang ataupun wawancara terbuka (pencatatan jawaban responden) untuk karyawan/pekerja kereta api kelas bisnis sekaligus pengelola kereta api.

4. Metode Analisis Data

- a. Metode analisis data yang dilakukan sesuai dengan metode evaluasi, yaitu dengan melakukan pengkajian silang antara data lapangan (yang merupakan hubungan antara pengguna dan aktivitasnya serta fasilitas pendukung/tata kondisi yang sesuai dengan fungsi utama yang ada secara umum) dengan data kepustakaan. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan terhadap kondisi lapangan yang ada. Dalam

penelitian ini batasan masalah penelitian dispesifikkan terhadap masalah **area duduk** pada interior gerbong kereta api kelas bisnis Yogyakarta-Jakarta ditinjau dari aspek ergonomi.

- b. Untuk menghindari kelemahan menganalisa dan menerapkan kedalam data yang bersikap kualitatif, maka selain pemakaian landasan teori yang tepat, relevan dan diakui obyektifitasnya juga ditambah dengan data yang didapatkan dari wawancara dan questioner sebagai unsur dasar pendukung penelitian.

