

PERPUSTAKAAN FTSP UII	
HABIS/DILI	
TGL. TERIMA :	8-3-03
NO. JUDUL :	000262
NO. BIV. :	512 000262001
NO. INDUK :	

TUGAS AKHIR

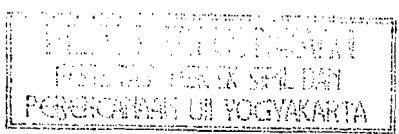
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN TEKNIK PERKERETAAPIAN di YOGYAKARTA

Aspek Clarity dan Boldness
Pada Citra Penampilan Bangunan



DISUSUN OLEH:
RENDRA PRATAMA SUGIARTA
No Mhs : 95 340 151
NIRM : 950051013116120148

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA



**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

Judul

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN
TEKNIK PERKERETAAPIAN
DI YOGYAKARTA**

DISUSUN OLEH :
RENDRA PRATAMA SUGIARTA
95 340 151
950051013116120148

Tugas akhir ini telah diseminarkan pada tanggal
23 Juli 2002

TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH:

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Kedua


(Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch)


(Ir. H. M. Iftironi, MLA)

Mengetahui

Ketua Jurusan Arsitektur

**Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia**



(Ir. Revianto B Santosa, M.Arch)

Pengantar

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobil'alamin, dengan sembah sujud jiwa, raga, dan air mata ku.....aku panjatkan puji syukur kehadirat-Mu ya Allah.....atas kekuatan, kesabaran dan segala hikmah atas nikmat yang kuterima yang tiada habis, akhirnya tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar, tak lupa sholawat dan salam kuhaturkan kepada rosulullah beserta kerabat beliau.

Pada bagian ini saya berkesempatan untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah sudi memberikan sedikit ilmu dan pengalaman yang sangat berharga untuk hidupku yang lalu dan yang akan datang.....antara lain untuk :

1. Pak Wiryono, atas kesabarannya membimbingku dalam menyusun skripsi ini.
2. Pak Iftironi atas wejangan dan kritik, saran, serta bimbingan sehingga tulisan ini lebih berarti.
3. Bapak-bapak dan Ibu-ibu di DAOP VI PT KERETA API yang telah memberikan data yang sangat berarti.
4. Bapak-bapak BP-PT Yogyakarta.
5. Bapak-bapak di BP-ME, BP-Telekomunikasi Bandung.
6. Temen seperjuangan Tugas Akhir, Erik yang kekanak-kanakan, Aji yang funky, Lusi yang Usil, dan Yesi yang pendiam.....keep the fight friend.
7. Temen-temen arsitek 95,96,97 atas kebersamaannya selama ini.
8. Temen-temen alumni SMAN 2 Malang..... Kapan kita kumpul lagi.

9. Temen karibku Ari Arista Arsyad ST, atas dorongan selama dimasa sulit dulu.
10. Semua pihak yang telah membantu dan tak bisa kusebut namanya.
11. Dan yang terakhir kotaku tercinta Yogyakarta, disini kutemukan Cita dan Cintaku, terima kasih atas segala memori yang kau berikan.

Akhir kata tak lupa kuhaturkan permintaan maaf yang sebesar-besarnya apabila ada salah kata dan perbuatan yang disengaja ataupun tidak sesungguhnya manusia tak lepas dari dosa.

***Wabilahi Taufik Wal Hidayah
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh***

Yogyakarta,Agustus 2002

Penulis

Rendra Pratama S

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Abstraksi.....	xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.1.1 Perkeretaapian Indonesia	1
1.1.2 Citra Bangunan Sebagai Simbol Perkeretaapian	3
1.2 Rumusan Permasalahan.....	4
1.3 Tujuan Dan Sasaran.....	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Sasaran.....	4
1.4 Keaslian Penulisan.....	5
1.5 Lingkup Pembahasan.....	6
1.6 Metode Pembahasan.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	8

BAB II TINJAUAN PUSDIKLAT TEKNIK PERKERETAAPIAN

2.1. Tinjauan Perkeretaapian Indonesia.....	11
2.1.1 Angkutan Kereta Api di Indonesia	11
2.1.2 Perkembangan Perkereta apian Indonesia.....	13
2.1.3 Manajemen Perkereta apian Indonesia.....	22
2.2 Tinjauan Bangunan Pendidikan dan Pelatihan.....	25

2.2.1 Pengertian Umum.....	25
2.2.2 Klasifikasi Bangunan Pendidikan dan Pelatihan.....	25
2.2.3 Manajemen PusDikLat Perkereta apian.....	26
2.2.4 Lingkup Kegiatan Diklat Perkereta apian.....	28

BAB III IDENTIFIKASI CITRA BANGUNAN

3.1 Teori Pengungkapan Citra Bangunan.....	30
3.1.1 Citra Bangunan.....	30
3.1.2 Arti-Arti Yang Terwakili Oleh Simbol.....	31
3.1.3 Variabel Pembawa Makna Dalam Persepsi Bangunan.....	32
3.2 Pengungkapan Citra.....	34
3.2.1 Metode dalam Pengungkapan Citra.....	34
3.2.2 Identifikasi Citra Bangunan Bertema Perkeretaapian.....	35
3.3 Ekspresi <i>Clarity</i> Sebagai Pembentuk Citra.....	38
3.3.1 Profesionalisme Perkereta Apian Indonesia.....	38
3.3.2 Perkembangan Teknologi Perkeretaapian.....	41
3.4 Ekspresi <i>Boldness</i> Sebagai Pembentuk Citra.....	41
3.4.1 Elemen Khusus Penarik Perhatian.....	41
3.4.2 Ekspresi Dinamis Pada Bangunan Sbg Daya Tarik Visual.....	42
3.5 Studi Kasus Bangunan Pendidikan dan Pelatihan.....	43
3.5.1 Komplek Kampus PLP Curug Jawa Barat.....	43
3.5.2 Multi Media Training Centre Yogyakarta.....	44
3.5.3 Scootsboro Media Centre, Alabama.....	46
3.5.4 Voroext Trans Institute	47
3.6 Kesimpulan (konklusi).....	48

BAB IV PENDEKATAN PERANCANGAN PUSDIKLAT TEKNIK PERKERETAAPIAN

4.1 Konsep Dasar Perancangan.....	49
4.2 Pendekatan Konsep Pengolahan Lingkungan Site.....	49
4.3 Aspek Bangunan.....	50

4.3.1 Fungsi Bangunan.....	50
4.3.2 Tata Ruang Dalam.....	51
4.3.3 Hubungan Ruang.....	54
4.3.4 Sistem Sirkulasi dan Pola Ruang.....	54
4.3.5 Ekspresi Bangunan.....	59
4.3.6 Sistem Struktur.....	60
4.4 Sistem Utilitas.....	62
4.4.1 Sistem Pencahayaan.....	62
4.4.2 Penghawaan.....	63
4.4.3 Fire Protection.....	63
4.4.4 Plumbing.....	64
4.4.5 Komunikasi.....	64
4.5 Pengolahan Site.....	65
4.5.1 Spot Terpilih.....	65
4.5.2 Pencapaian Bangunan.....	67
4.5.3 Parkir.....	67
4.5.4 Pola Vegetasi Pada Site.....	68
BAB V PENUTUP.....	70
LAMPIRAN	
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1 : Pola Pikir Penulisan.
2. Gambar II-1 : Kereta Api Argo Bromo Anggrek.
3. Gambar II-2 : Gerbong Kereta Api.
4. Gambar II-3 : Kereta Rel Listrik.
5. Gambar II-4 : Angkutan Kereta Api untuk Mengangkut Hasil Bumi.
6. Gambar II-5 : Lokomotif Uap Pada Abad 18.
7. Gambar II-6 : Kereta Api Tahun 50-60an yang dikelola PNKA.
8. Gambar II-7 : Kereta Api Diesel Tahun 70an yang dikelola PNKA.
9. Gambar II-8 : Kereta Api Diesel Tahun 80an yang dikelola PJKA.
10. Gambar III-1 : Sumbu Material.
11. Gambar III-2 : Ekspresi Statis dan Dinamis Bangunan.
12. Gambar III-3 : Komplek Kampus PLP Curug.
13. Gambar III-4 : Multi Media Training Centre, Yogyakarta.
14. Gambar III-5 : Scottsboro Media Centre, Alabama.
15. Gambar III-6 : Veroext Transportasion Institute.
16. Gambar IV-1 : Macam- macam Laboratorium.
17. Gambar IV-2 : Pola Sirkulasi Melewati Ruang.
18. Gambar IV-3 : Pola Sirkulasi Menembus Ruang.
19. Gambar IV-4 : Pola Sirkulasi Berakhir Pada suatu Ruang.
20. Gambar IV-5 : Modifikasi *Linear* Menjadi *Cluster* .
21. Gambar IV-6 : Ruang Kantor/Administrasi.
22. Gambar IV-7 : Massa Bangunan.
23. Gambar IV-8 : Struktur Lantai.
24. Gambar IV-9 : Permainan Struktur Dalam Bangunan.
25. Gambar IV-10 : Peta Lokasi Site.
26. Gambar IV-11 : Lokasi Site.
27. Gambar IV-12 : Analisa Tapak.

DAFTAR TABEL

1. Tabel I-1 : Proses Analisa
2. Tabel II-1 : Daftar Nama Perusahaan Kereta Api
3. Tabel II-2 : Bagan Struktur Organisasi PT Kereta Api (persero)
4. Tabel II-3 : Bagan Struktur Organisasi PusDikLat Perkeretaapian
5. Tabel II-4 : Bagan Struktur Organisasi Divisi Pelatihan
6. Tabel III-1 : Konfigurasi Bangunan
7. Tabel III-2 : Bentuk Dasar Struktur dan Kesan Penampilan
8. Tabel III-3 : Identifikasi Ciri-Ciri Bangunan Perkeretaapian
9. Tabel III-4 : Hubungan Karakteristik Profesionalisme PT KAI dengan Ciri Penampilan Bangunan
10. Tabel III-5 : Ekspresi Bangunan Berdasarkan Konsep
11. Tabel IV-1 : Jenis Kegiatan
12. Tabel IV-2 : Besaran Ruang
13. Tabel IV-3 : Pendekatan Sistem Sirkulasi
14. Tabel IV-4 : Kebutuhan Daya dan Iluminasi Ruang

28. Gambar IV-13 : Pencapaian Langsung.

29. Gambar IV-14 : Penataan Lokasi Parkir .

30. Gambar IV-15 : Rencana Penataan Vegetasi Dalam Site

31. Gambar IV-16 : Rencana Penataan Vegetasi Dalam Site

Abstraksi

Citra Profesionalisme dalam Bangunan

Kereta api di Indonesia adalah moda angkutan umum yang memiliki banyak peminat, hal tersebut ditandai dengan semakin meningkatnya pengguna jasa kereta api secara signifikan pada dasawarsa terakhir ini dengan itu semakin memacu PT Kereta Api (persero) untuk lebih mengutamakan pelayanan dan keselamatan disetiap perjalanan kereta api, keputusan direksi yang tertuang didalam tata organisasi PT Kereta Api (persero) tertanggal 2 Januari 2001 untuk menciptakan kinerja lebih profesional dan mandiri merupakan awal dari langkah PT Kereta Api dalam hal meningkatkan pelayanan dan keselamatan, maka untuk mewujudkan langkah tersebut perlu meningkatkan kualitas SDM yang mengelola kereta api di Indonesia, oleh karena itu perlu adanya suatu tempat/wadah yang dapat menjadi tempat pelatihan yang memadai serta dapat sebagai simbol perkembangan perkeretaapian Indonesia di mata pengamat yang melihat.

Arsitektur berperan dalam pengembangan sarana fisik. Sarana fisik diperlukan sebagai wadah bagi semua kegiatan pendidikan dan pelatihan teknik perkeretaapian, yang nantinya akan mewadahi segala kegiatan pendidikan perkeretaapian yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor tersebut sehingga tujuan awal dalam hal pelayanan yang lebih profesional dan mandiri akan tercapai.

Arsitektur dapat menjawab tantangan bahwa diperlukanya suatu bentukan atau karya bertema perkeretaapian yang ditransformasikan kedalam desain dengan tujuan pengenalan dan penyadaran kepada masyarakat luas tentang profesionalisme dan perkembangan PT Kereta Api, hingga diharapkan arsitektur harus mampu menjelaskan suatu kejadian pada masanya dengan kejelasan tema dari suatu kejadian yang tengah berlangsung. Untuk itu tema *clarity* dan tema *boldness* di angkat sebagai suatu pendekatan yang logis.

Pendekatan tema bangunan ditelusuri dengan komparasi dan penelusuran ciri-ciri yang umum yang paling sering ditampilkan pada bangunan bertema teknologi pada umumnya dan perkeretaapian pada khususnya, sehingga didapat suatu *guide lines* perancangan sebagai suatu kompilasi dan ciri-ciri dari elemen-elemen bangunan yang kelak dapat dikenali oleh pengamat (essensi dan target pencitraan bangunan).

Clarity diambil dari persamaan ciri-ciri umum bangunan sejenis, sedangkan *Boldnesas* bangunan ditampilkan dalam suatu ekspresi struktur yang diekspose sebagai usaha yang bersifat eksperimental guna menggugah minat pengamat terhadap bangunan. Selain itu bentuk/model massa bangunan menggunakan pendekatan teori bentukan dinamis.

Ku Persembahkan Karyaku ini untuk

Mama dan Papa Terkasih

*Kasih Sayang, Bimbingan, Dorongan, dan Do'a
Yang Kau Berikan Tak Ternilai Harganya*

Zahra dan Heny Tercinta

*Cinta Dan Ketulusan Hatimu Membuat Aku
Merasa Menjadi Lebih Semangat Menatap Hari Esok*

Adik-adikku Tersayang

*Kalian adalah Irama Dalam Hidupku
Tetaplah Berbuat Yang Terbaik Untuk Keluarga*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

1.1.1 Perkeretaapian Indonesia

Kereta api adalah salah satu moda transportasi darat yang memiliki karakteristik dan keunggulan khusus dibandingkan dengan alat transportasi darat yang lainnya yaitu handal, efisien, aman dan, nyaman. Selain itu sarana transportasi kereta api dapat menjadi salah satu alternatif lain dalam mengatasi problematika transportasi darat seperti sering terjadi kemacetan lalu lintas di jalan raya yang disebabkan terlalu banyaknya kendaraan di jalan tetapi tidak disertai penambahan jalan yang memadai.

Seiring dengan perkembangan pembangunan dan pola hidup PT Kereta Api juga ikut berkembang sebagai BUMN pengelola jasa angkutan kereta api di Indonesia, perkembangan itu antara lain dengan berbagai tahap perubahan status, dari yang dulu berstatus Perusahaan Jawatan (PJKA) pada tahun 1971, dengan PP No 61 Tahun 1971¹ akan tetapi status tersebut tidak lama karena ada berbagai perkembangan yang menuntut PJKA berubah menjadi Perusahaan Umum Kereta Api pada tahun 1988, dengan PP No 57 Tahun 1988² setelah itu Perumka mulai menata diri lebih baik yang tentu berdampak pada pelayanan pada penumpang, namun status tersebut belumlah relevan dan cukup untuk membentuk perkeretaapian yang lebih mandiri dan profesional maka terbitlah Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 1998 terhitung mulai tanggal 1

¹ Sejarah Kepahlawanan Kereta Api

² Ibid

BAB I PENDAHULUAN

Juni 1999³ Perumka menjadi PT Kereta Api (Persero) yang lebih menitikberatkan pada keselamatan dan pelayanan

Dengan melihat perkembangan tersebut maka PT Kereta Api untuk saat ini dituntut lebih mandiri dan profesional dalam hal manajemen dan pelayanan pada pengguna jasa kereta api, hal tersebut telah ditetapkan oleh Keputusan Direksi PT Kereta Api No. Kep.U/OT.003/I/4/KA-2001 tertanggal 2 Januari 2001 yang berisi tentang organisasi dan tata laksana PT Kereta Api, pada hal menimbang butir b yang berisi :

Bahwa dalam rangka restrukturisasi perkeretaapian diperlukan organisasi perusahaan yang lebih akuntabel dan untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna dalam mengelola sarana kereta api, potensi pelatihan, prasarana penunjang dan perkereta apian di Indonesia diperlukan adanya pengelolaan yang lebih profesional dan mandiri.

Yang perlu digarisbawahi adalah kata pengelolaan yang lebih profesional dan mandiri, sehingga akan ada relevansinya dengan moto PT Kereta Api yang mengutamakan keselamatan dan pelayanan.

Fenomena perkembangan angkutan kereta api yang ada di Indonesia pada saat ini tidak di imbangi dengan tercukupinya sarana dan prasarana pendukung antara lain bangunan pendidikan dan pelatihan yang berguna untuk mendidik sumber daya manusia dalam hal perkeretaapian, karena hal tersebut sangat mendesak untuk memulai mencetak para ahli yang professional di bidangnya yang tentunya akan berdampak langsung pada para pengguna jasa kereta api di Indonesia. Yang terus meningkat volume pemakaiannya hingga 19% pada tahun 1990 terhadap tahun 1985/1986 khususnya di pulau Jawa⁴, peningkatan tersebut tentunya membuktikan semakin percayanya masyarakat pada angkutan kereta api.

³ Sejarah Kepahlawanan Kereta Api

⁴ Anwar Suprijadi, 1994

Untuk itu perlu pula memikirkan membangun fasilitas pendidikan dan pelatihan yang *representative* dan memadai sesuai dengan kiat PT Kereta Api untuk lebih mandiri dan profesional dan berbenah menjadi lebih baik untuk membangun *image* masyarakat tentang keberadaan PT Kereta Api sekarang ini lewat bangunan pendidikan dan pelatihan yang dikelolanya

1.1.2 Citra Bangunan Sebagai Simbol Perkeretaapian

Hal yang prinsip dalam mengungkapkan citra adalah dengan melalui ekspresi bangunan, sebuah karya arsitektur mampu berkomunikasi dengan pengamatnya guna membangun suatu citra melalui ekspresi bangunan. Dengan hal ini arti dan peran yang dibawa oleh citra bangunan gedung Pendidikan dan Pelatihan Perkeretaapian diharapkan dapat menggugah atau mengingatkan pada pengamat akan era baru perkeretaapian Indonesia.

Dasar pemanfaatan citra sebagai media untuk menyampaikan maksud tertentu selain yang telah diterangkan di atas adalah citra dapat menampilkan suatu bentuk perkembangan kegiatan di dalamnya. Dikaitkan dengan perkeretaapian yang sedang berbenah menuju keprofesionalan dan kemandirian yang maju dan berkembang untuk memenuhi permintaan pengguna jasa sebagai kegiatan yang dinamis tidak statis hanya dengan keadaan sekarang, namun selalu mengikuti perkembangan jaman dalam arti PT Kereta Api akan selalu berbenah untuk memberi pelayanan yang terbaik pada semua penumpang. Simbol dari kedinamisan dan kemandirian tersebut dalam arsitektur dapat dituangkan dengan pemilihan bentuk dan bahan bangunan yang sesuai dengan karakter yang ada sehingga ciri yang diharapkan akan muncul sebagai suatu *image* dan simbol yang dapat mewakili

Citra itu diperoleh dari bentukan dan visualisasi bangunan dengan pendekatan faktor-faktor pembentuk bangunan. Pendekatan

BAB I PENDAHULUAN

bentuk diambil guna lebih mengkomunikasikan citra bangunan karena bentuklah yang terlebih dahulu dan langsung tampak oleh indra penglihatan, yang kemudian dianalisa oleh otak dan dimengerti⁵ sehingga bangunan ini diharapkan akan dapat diwujudkan sebagai simbol perkeretaapian Indonesia.

Mewujudkan suatu simbol dalam wujud suatu bangunan dari suatu era mungkin akan sangat sulit karena pengamat dari berbagai macam golongan dengan tingkat intelektual dan pengalaman yang berbeda. Persepsi pengamat akan bangunan tentu berbeda pula, sehingga perlu penegasan yang lugas tentang bentuk yang diharapkan akan menjadi *image* dan simbol PT Kereta Api Indonesia.

1.2 Rumusan Permasalahan

Bagaimana mewujudkan citra profesionalisme dan mandiri dalam bangunan melalui aspek clarity dan aspek boldness, (dalam hal ini clarity atau kejelasan bangunan ditinjau dari tema / fungsi bangunan dan ciri-ciri bangunan yang menonjol, sedangkan boldness atau kemencolokan penampilan bangunan dari lingkungan sekitar).

1.3 Tujuan Dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Mendapatkan konsep perancangan bangunan Pendidikan dan Pelatihan Perkeretaapian berdasarkan ciri-ciri pembangunan citra perkeretaapian.

1.3.2 Sasaran

Dapat menampilkan visualisasi bangunan dengan kejelasan tema bangunan dan citra bangunan yang melandasinya.

⁵ Henry Russel Hitchcock, *Bentuk Bentuk Arsitektur*, 1980

1.4 Keaslian Penulisan

Pada garis besarnya skripsi ini belum pernah diangkat sebagai sebuah skripsi, sehingga dalam karya ilmiah yang ada belum ditemukan suatu studi yang sama dalam buku-buku ilmiah karya TGA mahasiswa belum mengungkapkan tempat pelatihan perkeretaapian secara spesifik, akan tetapi ada beberapa penulisan yang menjadi referensi antara lain:

1. Laporan Tugas Akhir, dengan judul Komplek Kampus Pendidikan dan Pelatihan Penerbang Curug oleh: Joko Sutrisno, jurusan teknik arsitektur Universitas Gadjah Mada 1996

Secara garis besar tugas akhir ini mengungkapkan bagaimana menata ulang komplek pelatihan penerbang curug sehingga lebih tertata.

2. Laporan Tugas Akhir, dengan judul Terminal Gabungan Bis, Kereta Api, dan Fasilitas Perdagangan di Kebumen oleh: Suyono, jurusan teknik arsitektur Universitas Islam Indonesia 1999

Pada garis besarnya tugas akhir ini mengungkapkan penggabungan terminal stasiun dan pusat perdagangan dengan arsitektur lokal sebagai cirinya.

Perbedaanya dengan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian adalah :

Bahwa PusDikLat Teknik Perkeretaapian menekankan pada aspek citra melalui visualisasi bangunan dengan pendekatan bentuk yang didapat dari penelusuran ciri-ciri khusus dari bangunan-bangunan bertema teknologi perkeretaapian yang telah ada serta mencari makna filisofi tentang keprofesionalan dan kemandirian hingga dapat ditarik benang merah untuk merancang bangunan dan akan menimbulkan persepsi dari pengamat tentang kesesuaian fungsi dengan ekspresi bangunan

1.5 Lingkup Pembahasan

Penulisan dan pengkajian tentang Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perkeretaapian akan menitikberatkan pada aspek:

1. Ungkapan wujud fisik bangunan dengan memperhatikan segi visualisasi guna membangun citra bangunan sebagai wadah bagi kegiatan di dalamnya.
2. Penyediaan fasilitas pendukung kegiatan. Yang telah dibahas dalam lingkup permasalahan umum.

1.6 Metode Pembahasan

Langkah pertama adalah pengumpulan data yang terbagi menjadi 2 yaitu data primer dan sekunder, pada data primer melakukan wawancara dengan pihak yang berkompeten dalam bidangnya, permintaan informasi dengan individu atau badan yang berkepentingan serta berkompeten dalam perkereta apian dan bangunan pelatihannya lalu pencarian data lapangan guna mencari kondisi eksisting dan konsepsi pemanfaatan site serta kunjungan ke beberapa *web site* tentang perkeretaapian dan tentang bangunan pendidikan dan pelatihan di Indonesia dan bangunan serupa di luar negeri, sedangkan data sekunder adalah pengkajian dari studi literatur mengenai kereta api serta teori citra dalam arsitektur sehingga didapat teori yang mempunyai keterkaitan guna proses analisis dan transformasi ide ke dalam desain.

Penyusunan data dalam usaha untuk menemukan konsep perancangan dilakukan dengan cara antara lain menggabungkan antara data primer dan data sekunder guna menemukan kerangka pikir tentang Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian di Indonesia. Studi komparasi dengan bangunan yang serupa baik didalam negeri maupun diluar negeri, kebutuhan dan organisasi ruang berdasarkan kegiatan yang ada didalamnya, bentukan ruang

BAB I PENDAHULUAN

guna menunjukkan aktifitas dan tujuan didirikannya bangunan dibalik citra yang disandangnya.

Sedangkan analisisnya adalah menjelaskan kebutuhan ruang berdasarkan studi komparasi guna mendapatkan konsep perancangan bangunan, dipadukan dengan penjelasan makna bangunan guna mendapatkan citra bangunan sesuai dengan tujuan.

Tabel I-1 Proses Analisa

HAL	PROSES	OUTPUT
<p>Visualisasi bangunan dari aspek kejelasan</p>	<p>Pencarian ciri-ciri khusus untuk lebih memperjelas peran dan fungsi bangunan guna diterapkan dalam desain. Data mencakup:</p> <p>a. Ekspresi Bangunan dengan tema wadah pelatihan perkeretaapian</p> <p>b. Frekwensi Kemunculan ciri atau elemen serupa pada bangunan</p> <p>Analisa mencakup: Uraian tentang ciri-ciri umum yang dapat diaplikasikan dalam desain dan usaha dalam menarik kesimpulan tentang fenomena yang terjadi dalam dunia tehnologi perkeretaapian guna ditransformasikan dalam desain dengan pendekatan arsitektural</p> <p>Studi Litelatur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elemen-elemen buatan pembawa makna (Jhon Lang) 2. Lingkungan Buatan (Ton Batusca) 	<p>Elemen-elemen bangunan pembentuk citra profesional</p>
<p>Visualisasi Bangunan dari aspek kegagahan (boldness)</p>	<p>Pencarian ciri-ciri (elemen) guna menarik perhatian pengamat Data mencakup: Karakteristik dan ciri-ciri bangunan pendidikan dari bahan bangunan dan gubahan massa bangunan</p> <p>Analisa mencakup: Penelusuran elemen-elemen bangunan yang mempunyai peran sebagai pembeda dan pemberi kesan yang berbeda pada bangunan. Studi Literatur: Education Buliding</p>	<p>Elemen-elemen bangunan pembentuk simbol perkeretaapian Indonesia</p>

Sumber: pemikiran

BAB I PENDAHULUAN

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan akan dibagi menjadi beberapa bab dengan penekanan yang berbeda, adapun pembagian tersebut adalah

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan suatu awal dari proses pembahasan yang meliputi latar belakang perkereta apian dan pendidikannya, serta alasan diperlukannya gedung pelatihan dan pendidikan yang bercitra *clarity* dan *boldness*, selain itu pendahuluan mencakup identifikasi dan rumusan permasalahan, lingkup dan batasan pembahasan, tujuan dan sasaran, metodologi penulisan dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSDIKLAT PERKERETAAPIAN

Memaparkan identifikasi dan klarifikasi bangunan pusdiklat perkeretaapian dengan membahas manajemen, lingkup kegiatan serta pendekatan kebutuhan ruang selain itu juga membahas tinjauan perkeretaapian Indonesia secara umum

BAB III IDENTIFIKASI CITRA BANGUNAN

Mengemukakan usaha penelusuran bentuk bangunan dengan menggunakan pendekatan ciri-ciri bangunan dan beberapa *sample* dan transformasi makna simbolis dari perubahan manajemen PT Kereta Api ke bentuk bangunan serta dengan perbandingan studi kasus makna serupa.

BAB IV PENDEKATAN PERANCANGAN PUSDIKLAT PERKERETAAPIAN

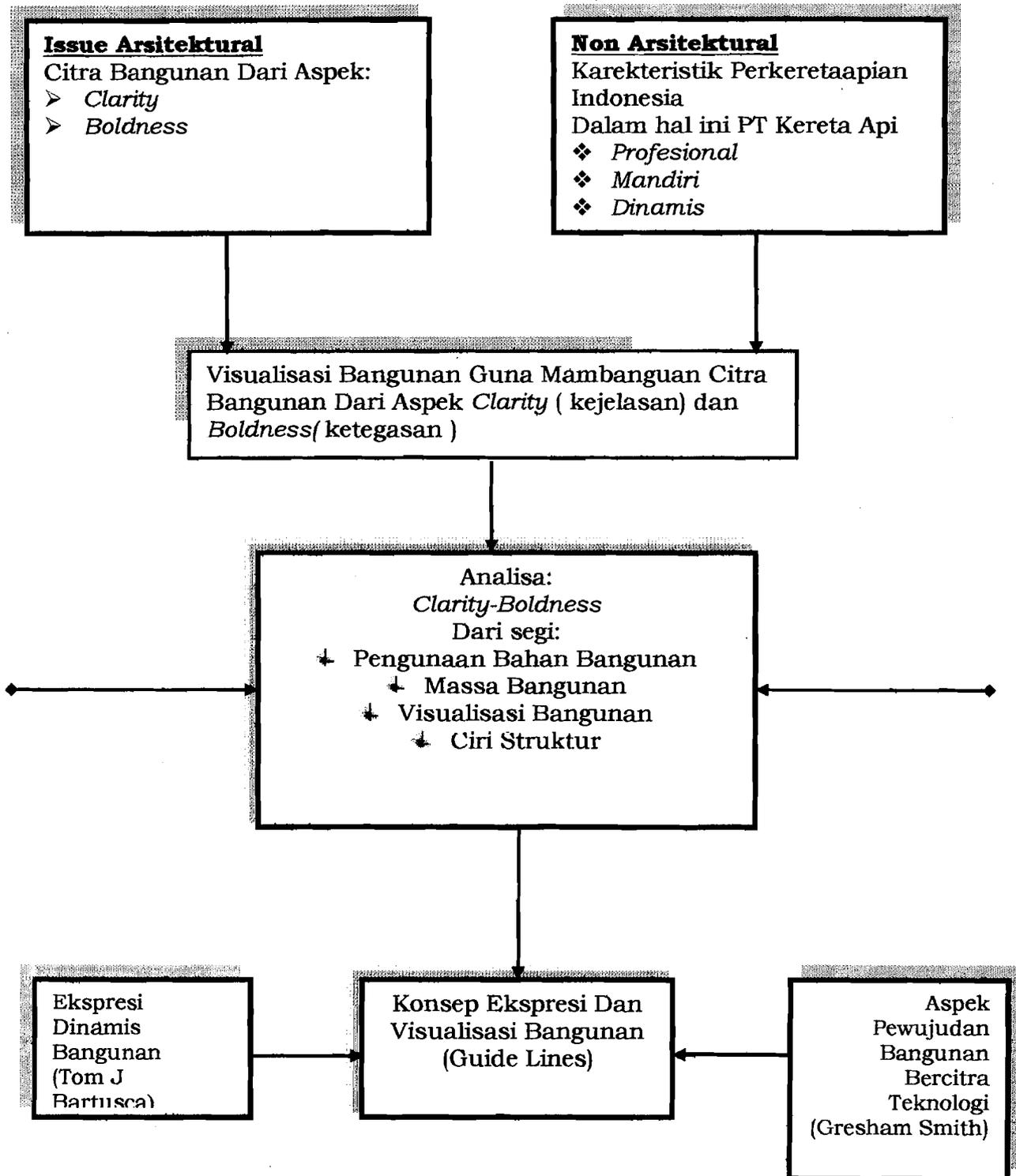
Deskripsi analitis yang berisi tentang pendekatan konsep perancangan guna diwujudkan dalam bangunan, yang meliputi aspek-aspek pendukung bangunan dan tata ruang bangunan.

BAB I PENDAHULUAN

BAB V PENUTUP

Kesimpulan secara garis besar tentang citra bangunan dan penegasan akan kinerja pusdiklat perkeretaapian

1.8 Pola Pikir Penulisan



BAB II

TINJAUAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN TEKNIK PERKERETAAPIAN

2.1 Tinjauan Perkeretaapian Indonesia

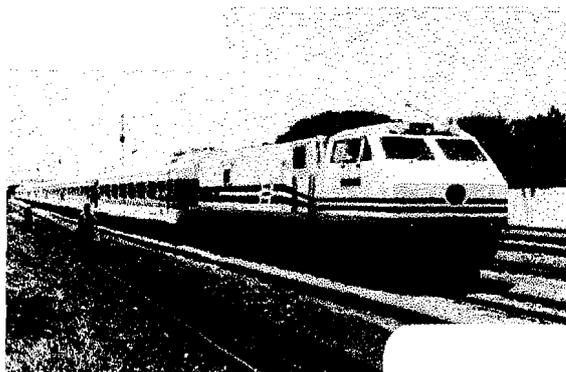
2.1.1 Angkutan Kereta Api di Indonesia

Kereta api adalah salah satu sub sistem transportasi nasional. Kereta api sebagai moda transportasi darat yang mempunyai karakteristik dan keunggulan khusus, terutama dari segi kemampuan angkut yang masal dan bersamaan, serta hemat energi, hemat tata ruang dan mempunyai faktor keamanan yang tinggi.

Untuk angkutan umum kereta api memiliki keunggulan dari transportasi masal lainnya karena memiliki karakteristik sendiri dibandingkan alat transportasi yang darat¹ yang lain antara lain :

a. Handal

Kecepatan laju kereta api dapat dijadwal antara keberangkatan dan kedatangan, terhindar dari kemacetan jalan karena memakai jalur-jalur sendiri.



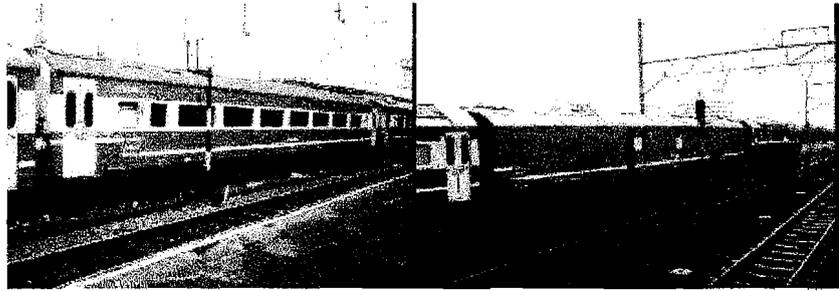
Gambar II-1 : Kereta Api Argo Bromo Anggrek

Sumber : <[http://www.PTKeretaApi\(Persero\).co.id](http://www.PTKeretaApi(Persero).co.id)>

¹ Soejono, 1994

b. Efektif

Karena terdiri atas beberapa rangkaian gerbong, maka kereta api mampu mangangkut penumpang dan barang dalam jumlah yang besar.



Gambar II-2 : Gerbong Kereta Api

Sumber : <[http://www.PT Kereta Api \(Persero\).co.id](http://www.PT Kereta Api (Persero).co.id)>

c. Efisien

Biaya operasional kereta api relatif murah dibanding transportasi lain, seperti biaya pemeliharaan, usia pemakaian, jumlah bahan bakar dan koordinasi pelayanan.

d. Aman

Pergerakan kereta lancar, berjalan pada jalur sendiri yang tidak bercampur dengan jenis kendaraan lain, sehingga mengurangi resiko kecelakaan.

e. Nyaman

Gerbong kereta memiliki dimensi ruang cukup memadai untuk pergerakan manusia dengan difasilitasi sarana penunjang seperti tempat duduk, *lavatory* dan restorasi yang akan menambah kenyamanan dalam perjalanan.



Gambar II-3 : Kereta Rel Listrik

Sumber : <[http://www.PTKeretaApi \(Persero\).co.id](http://www.PTKeretaApi(Persero).co.id)>

Oleh karena itu secara umum angkutan kereta api lebih murah, aman, mampu memuat barang-barang secara masal dan mempercepat pertumbuhan hasil-hasil industri, pertanian pertambangan dan lain-lain.

Perkeretaapian yang ada sekarang ini di Indonesia adalah kelanjutan dari pemerintah Hindia Belanda, yang pembangunan serta pengusahaannya diselenggarakan oleh pemerintah Belanda sendiri, perusahaan tersebut dimulai sejak lebih dari satu abad yang lalu.

Eksestensi dan perusahaan perkeretaapian yang bersangkutan dilandasi oleh suatu kebijakan yang bersumber pada falsafah, politik serta strategi dari bangsa dan negara yang beraspirasi untuk menjamin kelangsungan penjajahan atas bumi Indonesia dan memperoleh keuntungan dan kemanfaatan sebanyak-banyaknya dari tanah jajahannya.

2.1.2 Perkembangan Perkereta apian Indonesia

Perkembangan perkeretaapian Indonesia dibagi dalam tiga kurun waktu² yaitu :

- a. Jaman Kolonial Belanda (1864-1942)
- b. Jaman pendudukan tentara Jepang (1942-1945)

² Sejarah Kepahlawanan Kereta Api DAOP VI Yogyakarta

c. Jaman sesudah perang dunia kedua (1945- sekarang)

a. Jaman Kolonial Belanda (1864-1942)

Pada jaman kolonial Belanda motivasi yang mendorong adalah untuk kepentingan kolonialnya karena kereta api mempunyai kelebihan sendiri, maka pemerintah Belanda awalnya digunakan untuk :

- ✦ Sarana logistik untuk kebutuhan strategi, sebab kepentingan strategi masyarakat mobilitasnya yang cukup tinggi untuk memindahkan barang dan personil, sedangkan pada waktu itu bidang angkutan lainya seperti mobil dan sebagainya belum begitu profektif³
- ✦ Guna menunjang kebutuhan ekonomi pemerintah kolonial, terutama setelah terjadinya revolusi industri di eropa, yang mendorong pemerintah Hindia Belanda untuk mengekspor hasil-hasil perkebunan dari tanah air kita sebanyak-banyaknya. Dalam hal ini kereta api dipergunakan sebagai alat guna menunjang hasil-hasil perkebunan tersebut ke kota-kota pelabuhan di Jawa.⁴



Gambar II-4 : Angkutan Kereta Api untuk Mengangkut Hasil Bumi

Sumber : <[http://www.PT Kereta Api \(Persero\).co.id](http://www.PT Kereta Api (Persero).co.id)>

³ Sejarah Kepahlawanan Kereta Api DAOP VI Yogyakarta

⁴ Ibid

Dengan demikian pada mula perkereta apian tersebut diusahakan oleh pemerintah Belanda bukan ditujukan untuk kepentingan mengangkut barang saja.

Sebelum pemerintah Belanda mendirikan perusahaan perkereta apiannya sendiri, terlebih dahulu memberi kesempatan kepada swasta untuk memulai usaha tersebut. Pada tahun 1866⁵ jalan kereta api pertama mulai dipasang di Indonesia yang baru dapat dipergunakan secara operasional pada tahun 1868 yaitu berupa lintasan kereta api yang memanjang sejauh 26 km antara Kemijen dan Temanggung (Jawa Tengah). Sesudah itu bermunculan jalan-jalan kereta api dan usaha-usaha angkutan kereta api yang dikelola dan dimiliki oleh perusahaan-perusahaan swasta, sehingga saat itu berjumlah 19 perusahaan perkereta apian yaitu antara lain

TABEL II-1 DAFTAR NAMA PERUSAHAAN KERETA API PERIODE KONSTRUKSI DAN TUJUN PERJALANAN

Name	Location	Construction period	Length in 1939	Notes
<i>Nederlandsch-Indische Spoorweg Mij</i>	<i>West Java, Eastern Central and East Java</i>	<i>1867-1924</i>	<i>855 km</i>	
<i>Staatsspoor- en Tramwegen in Nederlandsch Indië</i>	<i>Java</i>	<i>1878-1928</i>	<i>2761 km</i>	
	<i>West Sumatra</i>	<i>1891-1921</i>	<i>263 km</i>	
	<i>South Sumatra</i>	<i>1914-1932</i>	<i>661 km</i>	
	<i>Aceh</i>	<i>1876-1917</i>	<i>512 km</i>	
<i>Deli Spoorweg Mij</i>	<i>North Sumatra</i>	<i>1886-1937</i>	<i>554 km</i>	
<i>Javasche Spoorweg Mij</i>	<i>Tegal-Balapulang, Northwest Central Java</i>	<i>1885-1886</i>	<i>(24 km)</i>	<i>To SCS 1895</i>
<i>Bataviasche Ooster Spoorweg Mij</i>	<i>Jakarta-Krawang</i>	<i>1887-1898</i>	<i>(63 km)</i>	<i>To SS 1898</i>
<i>Samarang-Joana Stoomtram Mij</i>	<i>Semarang-Cepu, Northwest Central Java</i>	<i>1882-1923</i>	<i>417 km</i>	

⁵ Sejarah Kepahlawanan Kereta Api DAOP VI Yogyakarta

BAB II TINJAUAN PUSDIKLAT TEKNIK PERKERETAAPIAN

<i>Semarang-Cheribon Stoomtram Mij</i>	<i>Semarang-Cirebon, Northern Central Java</i>	1897-1914	373 km	
<i>Oost-Java Stoomtram Mij</i>	<i>Surabaya area</i>	1889-1924	36 km	
<i>Serajoedal Stoomtram Mij</i>	<i>Maos-Wonosobo, Serayu River Valley</i>	1896-1917	126 km	
<i>Poerwodadi-Goendih Stoomtram Mij</i>	<i>Purwodadi-Gundih, Central Java</i>	1894	(17 km)	To SJS 1892
<i>Pasoeroean Stoomtram Mij</i>	<i>Pasuruan area, East Java</i>	1896-1912	32 km	
<i>Probolinggo Stoomtram Mij</i>	<i>Probolinggo area, East Java</i>	1897-1912	41 km	
<i>Kediri Stoomtram Mij</i>	<i>Kediri-Jombang, East Java</i>	1897-1900	121 km	
<i>Malang Stoomtram Mij</i>	<i>Malang area, East Java</i>	1897-1908	85 km	
<i>Madoera Stoomtram Mij</i>	<i>Bangkalan-Kalianget, Madura</i>	1898-1913	213 km	
<i>Modjokerto Stoomtram Mij</i>	<i>Mojokerto area, East Java</i>	1898-1907	78 km	
<i>Babat-Djombang Stoomtram Mij</i>	<i>Babat-Jombang, East Java</i>	1899-1902	(71 km)	To SS 1916
<i>Solosche Tramweg Mij</i>	<i>Solo-Boyolali, Central Java</i>	1908-1911	(27 km)	To NIS 1914

Sumber : [http://www.PT Kereta Api \(Persero\).co.id](http://www.PT Kereta Api (Persero).co.id)

Dibawah ini beberapa gambar kereta api pertama di Indonesia yang dikelola swasta dengan tenaga mesin uap



Gambar II-5 : Lokomotif Uap Pada Abad 18

Sumber : [http://www.PT Kereta Api \(Persero\).co.id](http://www.PT Kereta Api (Persero).co.id)

Kemudian dilanjutkan ke Solo-Semarang-Yogyakarta dan akhirnya antara Jakarta-Bogor dengan ukuran *spoor* baru, pada tahun 1975 pemerintah Hindia Belanda mendirikan usaha perkeretaapian

sendiri, yang diurus oleh suatu jawatan yang berdiri sendiri dan dipimpin oleh seorang Inspektur Jenderal.

Sejak saat itu secara aktif pemerintah Hindia Belanda membangun jalan-jalan kereta api dan memperluas usaha-usaha perkeretaapiannya. Dan sejak tahun 1875 sampai tahun 1925 jaringan-jaringan kereta api milik negara sudah dibangun di Jawa, Sumatra dan Sulawesi Selatan, pada tahun 1888 usaha perkeretaapian pemerintah yang berdiri sendiri dan berbentuk jawatan dijadikan satu bagian dari department *Van Burgerlijke Operbara Wherkon (B.O.W)* yang berarti Departemen Pekerjaan Umum, dan perusahaan kereta api tersebut dinamai *Staatspoor en Transwegen*.

Dengan semakin meluasnya usaha perkeretaapian negara yang dikelola dalam bentuk jawatan, maka perusahaan-perusahaan perkereta apian swasta yang sejak semula memang nilai *feasibility*nya sudah sangat menurun atau semakin kurang berfungsi sehingga akhirnya hampir seluruhnya diambil alih oleh negara dan menggabungkan *Staat Spoor en Traam Wegen* dalam suatu wadah yang disebut *Verenigde Spoorwegde Bedrijven* atau jawatan, nama tersebut kemudian berubah menjadi *Staats Spoorwegen* atau lebih terkenal dengan nama S.S.

b. Jaman Jepang (1942-1945)

Pada zaman pendudukan tentara Jepang di Indonesia, seluruh jaringan kereta api dikuasai oleh pemerintah Jepang, yang berada di Jawa dinamai *Rukuyu Kyoku* dan kemudian berubah dengan nama *Tetsudo Kyoku* dengan kantor pusat di Bandung, dibawah pengawasan angkatan darat Jepang. Sedangkan untuk daerah Sumatra dibawah pemerintahan angkatan laut Jepang dengan nama *Tetsudo Tai* dengan kantor pusat di Bukit Tinggi. Kegiatan perkeretaapian pada waktu itu diarahkan untuk menunjang

peperangan dan untuk kepentingan politiknya, banyak jaringan jalan kereta api di Indonesia dibongkar dan diangkut ke Thailand sehingga keadaan perkeretaapian Indonesia pada waktu itu benar-benar mengalami kemerosotan serta menuju kehancuran.

Setelah Jepang menyerah pada pertengahan bulan Agustus 1945 dan disusul Indonesia merdeka, maka perusahaan-perusahaan kereta api negara di Indonesia dikuasai oleh pemerintah Republik Indonesia dan akhirnya tanggal 28 September 1945 terbentuklah Djawatan Kereta Api Republik Indonesia (DKARI)⁶ sebagai pengelola perkeretaapian di Indonesia untuk pertama kali yang dikelola oleh bangsa Indonesia, pada masa periode perang kemerdekaan fisik antara tahun 1945 sampai tahun 1949, pemerintah Republik Indonesia dirongrong dan didesak oleh tentara sekutu dan kemudian oleh tentara Belanda. Dalam situasi demikian kantor pusat / balai besar DKARI di Bandung ditinggalkan setelah dibakar oleh para pemuda pejuang, dan kantor pusat untuk selanjutnya pindah-pindah dari Bandung ke Gombong, Yogyakarta, Jakarta dan akhirnya pada bulan oktober tahun 1948 kantor pusat kembali dipindahkan dari Jakarta ke Bandung hingga sekarang.

c. Jaman Sesudah Perang Dunia Kedua (1945-sekarang)

Pada revolusi fisik yaitu pada tahun 1946 untuk memudahkan cara bekerja dan pembangunan, maka semua perusahaan kereta api baik milik swasta maupun milik pemerintah, oleh pemerintah pendudukan Belanda disatukan dan dihidupkan lagi dengan nama kesatuan perusahaan-perusahaan Kereta api (*Staat Spoor / Verenigde Soopweg Bedrij*) atau singkatan S.S / V.S dan sebagai pimpinan perusahaan di tunjuk Inspektur S S.

Dengan adanya penggabungan tersebut antara perusahaan kereta api negara dengan swasta tersebut, maka pada tahun 1948

⁶ Sejarah Kepahlawanan Kereta Api DAOP VI

disusun tiga daerah eksploitasi di Jawa yang terdiri dari eksploitasi barat, tengah dan timur, pada tanggal 27 Desember 1949 kedaulatan Indonesia diserahkan pemerintah Belanda kepada RIS dan dengan adanya penyerahan kedaulatan tersebut, maka pemerintah mengeluarkan pengumuman pemerintah nomor 2 tanggal 27 Desember 1950 yang berisi sebagai berikut :

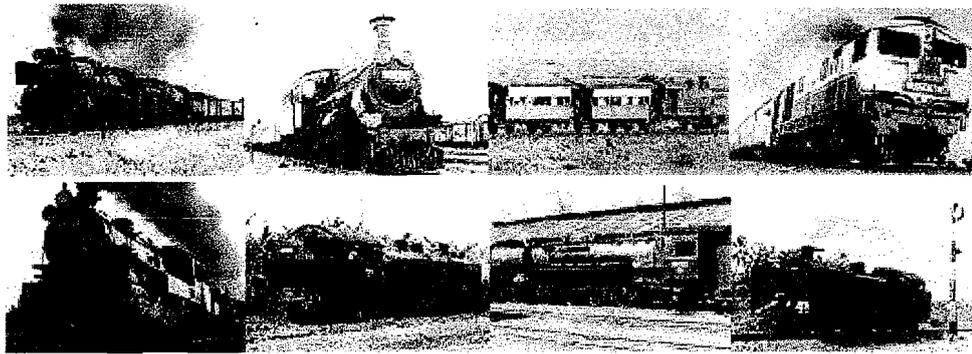
Mulai tanggal 1 Januari 1950 DKARI dan SS/VS digabungkan menjadi satu jawatan dengan nama Djawatan Kereta Api (DKA) dengan tempat kedudukan di Bandung dan semua pegawai/pekerja dari DKARI dan SS/VS mulai tanggal 31 Desember 1949 yang masih menjadi pegawai / pekerja DKARI dan SS/VS mulai tanggal 1 Januari 1950 menjadi tanggungan pemerintah sepenuhnya melalui DKA, semua kekayaan, hak-hak dan kewajiban dari DKARI dan SS/VS mulai tanggal 1 Januari 1950 dioper oleh DKA⁷

Pengumuman pemerintah tersebut ditandatangani oleh Menteri Perhubungan dan Pekerjaan Umum pada saat itu Ir. H. Laoh.

Dengan keluarnya pengumuman pemerintah tersebut, maka sejak tanggal 1 Januari 1950 seluruh perkeretaapian di Jawa termasuk Madura dan Sumatra kecuali perusahaan kereta api swasta milik *NP Deli Spoorweg Maatschappij* di Sumatra Utara menjadi milik dan dikuasi oleh negara yang pada waktu itu pengurusnya diserahkan kepada Djawatan Kereta Api (DKA), perusahaan kereta api swasta *NP Deli Spoorweg Maatschappij* baru di nasionalisasi pada tahun 1955, dengan demikian maka sejak dikeluarkannya peraturan pemerintah No 41 tahun 1959 tidak ada lagi perusahaan kereta api swasta di Indonesia.

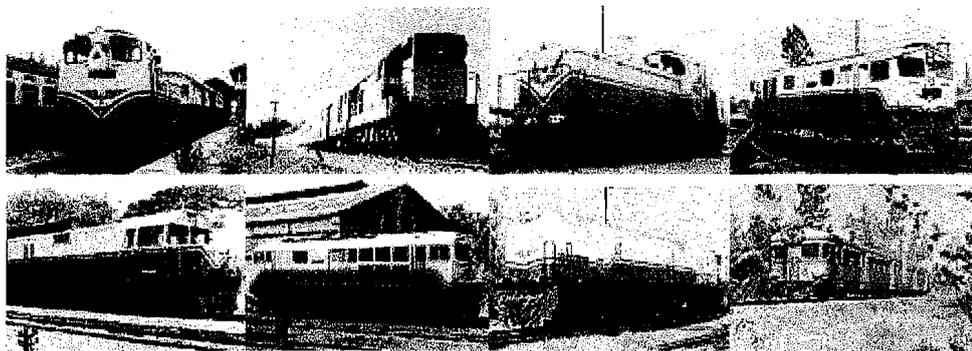
⁷ Sejarah Kepahlawanan Kereta Api DAOP VI

BAB II TINJAUAN PUSDIKLAT TEKNIK PERKERETAAPIAN



Gambar II-6 : Kereta Api Tahun 50-60an yang dikelola PNKA

Sumber : [http://www.PTKeretaApi\(Persero\).co.id](http://www.PTKeretaApi(Persero).co.id)



Gambar II-7 : Kereta Diesel Tahun 70an yang dikelola PNKA

Sumber : [http://www.PTKeretaApi\(Persero\).co.id](http://www.PTKeretaApi(Persero).co.id)



Gambar II-8: Kereta Diesel awal 80 an yang dikelola PJKA

Sumber : [http://www.PTKeretaApi\(Persero\).co.id](http://www.PTKeretaApi(Persero).co.id)

Diatas adalah beberapa contoh jenis kereta api sesuai dengan periode pengelolannya dan perkembangan teknologi yang pada tahun kereta api tersebut dioperasikan

Dengan peraturan pemerintah No 22 tahun 1963 tertanggal 25 Mei 1963 status DKA dirubah menjadi Perusahaan Negara Kereta Api (PNKA)⁸ dan sejak itulah semua kekayaan dan usaha DKA beralih kepada PNKA, namun PNKA tidak berlangsung lama karena dengan dikeluarkannya peraturan pemerintah No 61 Tahun 1971 PNKA berubah menjadi Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA)⁹ yang berdasarkan PP tersebut otomatis semua hak-hak dan kewajiban dari PNKA beralih ke PJKA termasuk kepegawaian dan semua kekayaan, mengenai peraturan pemerintah No 61 Tahun 1971 baru terlaksana menjadi PJKA sepenuhnya setelah dikeluarkan surat keputusan bersama menteri keuangan Nomor 127/KMK.07/1979 dan Nomor KM. 96/ LD.302/phb-79 tanggal 30 Maret 1979 tentang pelaksanaan dan penyelesaian pendirian Perusahaan Jawatan Kereta Api. Setelah itu pada tanggal 1 April 1988 PJKA menjadi Perusahaan Umum Kereta Api dengan surat keputusan Km No 57 Tahun 1990 Peralihan bentuk PJKA menjadi PERUMKA terhitung mulai tanggal 1 Januari 1991¹⁰, akan tetapi karena tuntutan globalisasi dan pasar bebas Asia maka pemerintah merasa status tersebut sudah tidak relevan sehingga dengan Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 1998 terhitung mulai tanggal 1 Juni 1999 PERUMKA berubah menjadi PT Kereta Api (Persero)¹¹ dalam definisinya PT (PERSERO) adalah perusahaan negara dalam bentuk perseroan terbatas seperti yang diatur di dalam KUHD (Kitab Undang-Undang Hukum Dagang) lama dan sekarang diatur dalam UU No. 1/1995, karena itu persero ini adalah merupakan suatu badan hukum tersendiri. Peraturan pelaksanaan tentang perusahaan perseroan (persero) diatur dalam PP No. 12/ tahun 1998. Persero adalah suatu badan hukum

⁸ Sejarah Kepahlawanan Kereta Api DAOP VI Yogyakarta

⁹ Ibid

¹⁰ Ibid

¹¹ Ibid

tersendiri dan berusaha di bidang penyediaan pelayanan bagi kemanfaatan umum disamping mendapatkan keuntungan. Pada umumnya persero bergerak dibidang jasa vital dan mempunyai nama serta kekayaan sendiri dengan kebebasan bergerak seperti di perusahaan swasta untuk mengadakan atau masuk kedalam suatu perjanjian, kontrak-kontrak, hubungan-hubungan dengan perusahaan lain. Karena merupakan badan hukum maka persero dapat dituntut dan menuntut¹².

2.1.3 Manajemen Perkeretaapian Indonesia

Setelah status PT Kereta Api ini, untuk merestrukturisasi perkereta apian diperlukan organisasi perusahaan yang lebih akuntabel serta untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna dalam mengelola sarana kereta api, potensi pelatihan, prasarana penunjang dan perkeretaapian di Indonesia diperlukan adanya pengelolaan yang lebih profesional dan mandiri dan untuk lebih meningkatkan efisiensi, pelayanan dan keselamatan serta pengembangan usaha, PT Kereta Api dipandang perlu untuk menetapkan Susunan Organisasi dan Tata Laksana Satuan Organisasi Tingkat Kantor Pusat, Divisi Sarana, Divisi Pelatihan, Divisi Usaha Pendukung, Divisi Regional Sumatra Utara, Divisi yang telah ditetapkan di Bandung dengan Keputusan Direksi PT Kereta Api (persero) nomor KEP.U/OT.003/I/4/KA-2001 tanggal 2 Januari 2001¹³

PT Kereta Api (Persero) selaku penyedia jasa transportasi secara terus menerus berupaya melakukan pembenahan terhadap performansi pelayanan yang diberikan. Inovasi pelayanan berupa peluncuran produk-produk KA baru untuk beberapa koridor, pelayanan tambahan dengan memberikan perbedaan pelayanan

¹² Rusli, Hardijan, S H Perseroan Terbatas dan aspek hukumnya, 1997

¹³ Organisasi dan Tata Laksana PT Kereta Api (persero), 2001

BAB II TINJAUAN PUSDIKLAT TEKNIK PERKERETAAPIAN

reservasi khususnya terhadap pemesanan KA Eksekutif, reservasi tiket ATM, dan berbagai inovasi lainnya yang sengaja didisain untuk mempermudah dan memuaskan konsumen didalam menggunakan KA. Selama ini variabel kemudahan, keselamatan dan kenyamanan dalam penyajian produk KA menjadi atribut yang diunggulkan. Termasuk diantaranya kemudahan konsumen dalam mendapatkan informasi apapun yang dibutuhkan mereka dalam perjalanan.

2.2 Tinjauan Bangunan Pendidikan dan Pelatihan

2.2.1 Pengertian Umum

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian merupakan suatu wadah yang menampung segala kegiatan pendidikan dan pelatihan teknik perkeretaapian.

Adapun pengertian dari Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian adalah sebagai berikut :

Pusat adalah Suatu pangkal atau yang jadi pempunan (berbagai-bagai urusan).

Pendidikan adalah proses seseorang dalam mencari atau mendapatkan ilmu baik secara formal maupun informal.

Pelatihan adalah proses seseorang untuk memperdalam ilmu yang dimilikinya¹⁴.

Teknik adalah jenis ilmu yang berdasarkan ilmu pengetahuan alam.

Perkeretaapian adalah sistem pengangkutan massal dengan menggunakan gerbong yang ditarik lokomotif¹⁵.

2.2.2 Klasifikasi Bangunan Pendidikan dan Pelatihan

Berdasarkan penggolongan fungsi dan pengembangannya maka bangunan ini digolongkan menjadi Golongan C yaitu bangunan yang direncanakan untuk mowadahi dan menunjang kegiatan penelitian, termasuk didalamnya struktur bangunan, utilitas dan ruang penunjang lainnya¹⁶. Semua elemen bangunan yang dibuat disesuaikan dengan kegiatan yang akan berlangsung hingga kegiatan ini akan dapat berlangsung hanya jika elemen-elemen tersebut telah dikondisikan sebelumnya.

¹⁴ Dep. P&K, Kamus Besar Bahasa Indonesia

¹⁵ Kepahlawanan Kerata Api Indonesia, DAOP VI PT Kereta Api

¹⁶ Chaira, Times Sever and Standard For Building Types, 1980

2.2.3 Manajemen PusDikLat Perkeretaapian

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian adalah suatu organisasi di lingkungan PT Kereta Api (Persero) yang berada di bawah Divisi Pelatihan, Yang dipimpin oleh Kepala PusDikLat Yang bertanggung jawab terhadap Kepala Divisi

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian mempunyai tugas pokok memprogram dan melaksanakan pendidikan dan pelatihan meliputi pelatihan jalan rel, jembatan, bangunan, listrik aliran atas dan KRL serta traksi, yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan sumber daya manusia yang memiliki integritas tinggi, integrative serta efektif, efisien dan ekonomis dilingkungan PT Kereta Api (persero), selain itu PusDikLat ini mempunyai sasaran yaitu:

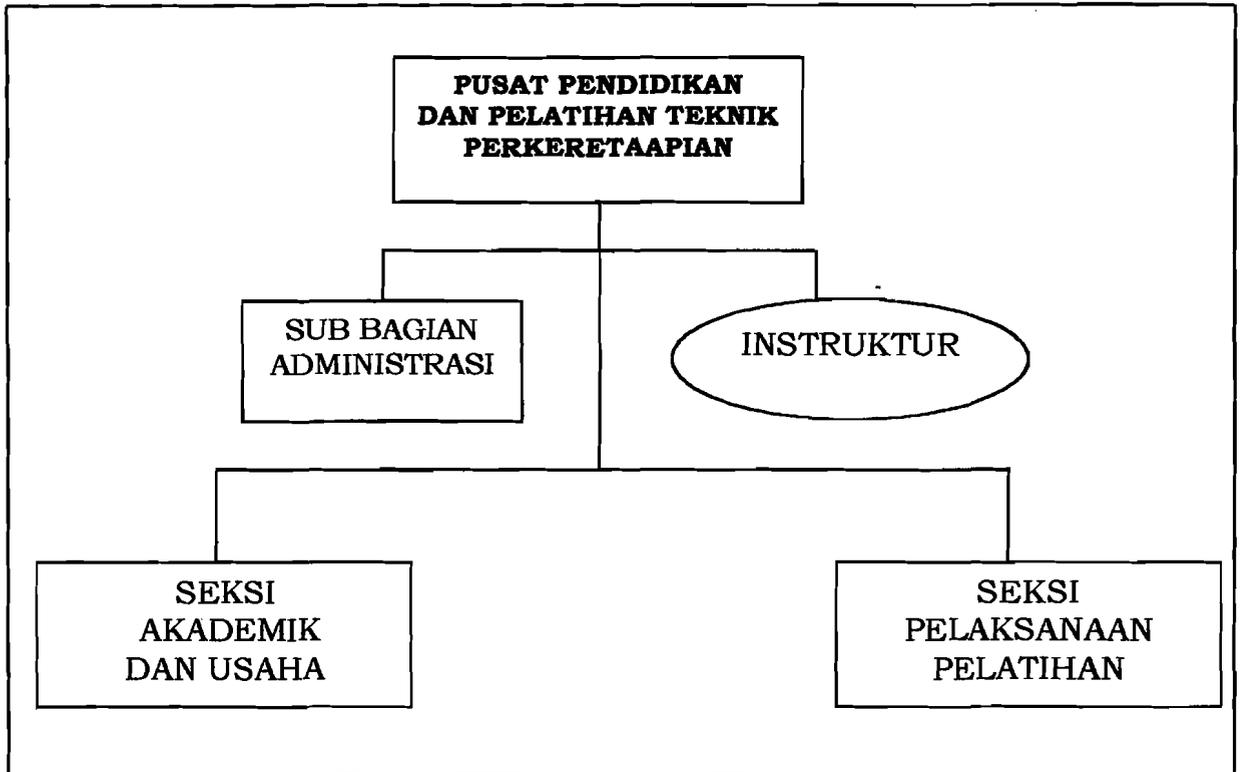
1. Memperluas wawasan serta meningkatkan pengetahuan perkeretaapian.
2. Membangun sikap dan kepribadian serta meningkatkan kepekaan terhadap perubahan yang terjadi.
3. Meningkatkan pengawasan terhadap kerjasama operasional.
4. Memegang teguh komitmen perusahaan dengan tetap berada dalam kesatuan pikir, kesatuan bahasa dan kesatuan tindak sebagai profesional dalam melaksanakan kebijakan pemerintah yang telah dijabarkan direksi.¹⁷

Selain tugas yang telah dijabarkan diatas mempunyai tugas operasional antara lain yaitu tugas keasramaan , kerumahtanggaan, program dan realisasi anggaran, pelaporan dan administrasi SDM, sedangkan instruktur mempunyai tugas melakukan pelatihan dan test, mempersiapkan diktat dan membantu penyusunan kurikulum silabus untuk pengendalian pelatihan dan menyusun jadwal

¹⁷ Divisi Pelatihan PT Kereta Api (persero)

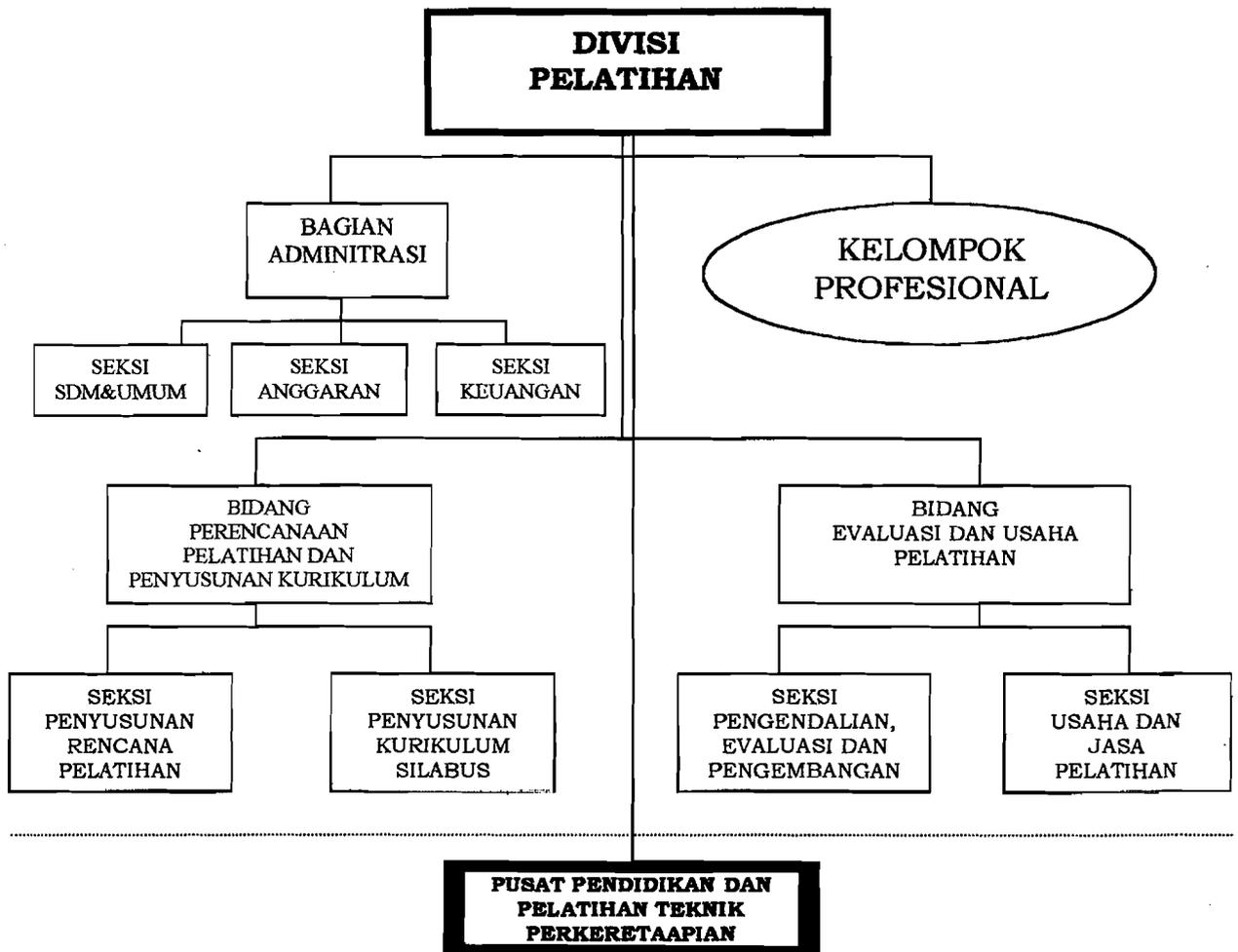
dilakukan oleh seksi pelaksanaan pelatihan, berikut ini adalah struktur organisasi pada Divisi Pelatihan

Tabel II-3 Struktur Organisasi Divisi Pelatihan



Sumber : Divisi Pelatihan PT Kereta Api (Persero)

Tabel II-4 Bagan Struktur Organisasi Divisi Pelatihan



Sumber : Divisi Pelatihan PT Kereta Api (Persero)

2.2.4 Lingkup Kegiatan Diklat Perkeretaapian

Rincian kegiatan pada Gedung Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian adalah sebagai berikut :

- a) Pengajaran
- b) Pelatihan meliputi bidang jalan rel, jembatan, bangunan, traksi, listrik aliran atas dan KRL, serta memelihara aset
- c) Penelitian
- d) Pengkajian dan pengembangan

- e) Reengineering (rekayasa ulang)
- f) Konsultasi
- g) Bimbingan dan penyuluhan pegawai alih tugas (*retraining*)

Berdasarkan lingkup kegiatan diatas maka perlu adanya penambahan kegiatan yang diwadahi dalam gedung Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian sebagai penunjang yang akan membutuhkan ruang khusus bagi kegiatan tersebut diatas antara lain fasilitas olah raga : sepakbola, volley, dan tennis, sedangkan penunjang lain adalah keasramaan yang di peruntukkan bagi siswa dan pendidik

BAB III

IDENTIFIKASI CITRA BANGUNAN

3.1 Teori Pengungkapan Estetika Bangunan

3.1.1 Citra Bangunan

Arsitektur merupakan produk dari suatu proses yang dilandasi oleh konsep tertentu. Maka citra suatu arsitektur pun merupakan produk dari suatu proses yang didasarkan atas konsep tertentu yang dilandasi oleh suatu teori, perubahan, atau kondisi yang mempengaruhinya. Perubahan atau kondisi tersebut sering ditransformasikan ke dalam suatu bentukan simbolis¹ yang berupa elemen-elemen bangunan (atau bangunan secara keseluruhan) guna menyampaikan maksud atau ide dari perancang.

Elemen-elemen buatan sangat potensial dalam membangun arti-arti simbolis bagi para pengamat. Pengenalan dari arti-arti tersebut disadari ataupun tidak disadari telah memberikan kontribusi yang berarti tentang suatu bentukan pada diri mereka sendiri. Pengenalan atau dalam kata lainnya identifikasi tentang makna simbolis menjadi suatu cara yang penting dimana pengamat menghasilkan suatu *sense* tentang suatu tempat².

Citra dapat membuat pengamat mengingat kembali akan sesuatu hal yang berkaitan dengan ciri terdahulu yang pernah muncul. Penelitian tentang pengungkapan citra sering dilihat dari 3 sisi keadaan, dimana salah satu keadaan ini akan menjadi dominan dalam suatu kondisi atau situasi tertentu, 3 hal keadaan tersebut antara lain :

¹ Suwondo, 1982

² Jon Lang, 1982

1. Pertumbuhan dari sektor ekonomi, industri dan kemampuan dari seorang desainer dalam mencari ideologi desain-desain dan bentukan yang baru.
2. Tingkat pengenalan simbol-simbol yang telah dibangun pada masa lampau oleh pengamat.
3. Keinginan dari klien dan masyarakat akan gaya bangunan dimana mereka dapat mengenalinya dengan mudah.

3.1.2 Arti-Arti Yang Terwakili Oleh Simbol

Persepsi yang ditimbulkan oleh pengamat terhadap suatu bentukan diawali dengan pengenalan simbol-simbol tertentu kepada pengamat. Kesalahan transformasi dalam komunikasi makna dari perancang ke pengamat berawal dari tidak cukup kuatnya makna bangunan. Penggunaan simbol yang tidak tepat atau makna simbolis yang tidak cukup kuat untuk mengkomunikasikan makna tersebut dapat berakibat adanya penyimpangan persepsi secara keseluruhan.

Untuk mereduksi kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, maka prinsip-prinsip dalam pengungkapan perwujudan visual bangunan haruslah dapat menjawab beberapa persoalan dibawah ini :

1. Apakah meliputi makna atau tujuan yang dimaksud oleh bangunan.
2. Seberapa (relatif) pentingnya arti yang diekspresikan.
3. Tepat tidaknya pemilihan konstribusi bangunan guna mendukung dan memberikan selubung fisik bangunan.

Analisis tentang penyampaian makna pernah dikemukakan oleh Laswell (1979). Laswell mengomentari tentang sebuah bangunan milik suatu perusahaan di Amerika. Dari analisis tersebut didapatkan suatu teori tentang ekspresi bangunan, bahwa suatu bangunan haruslah menyajikan suatu *image* tentang pemilik,

kegiatan dan fungsinya kepada dunia. Hal ini dapat direfleksikan pada :

1. *Fasade* dan penampilan eksterior bangunan
2. Komposisi massa bangunan

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka dapat dikaitkan dengan teori yang dikemukakan oleh Jon Lang tentang arti-arti dari simbol bangunan.

3.1.3 Variabel Pembawa Makna Dalam Gambaran Persepsi Bangunan

Variabel-variabel ini merupakan suatu kompilasi dari analisis-analisis yang pernah dilakukan oleh beberapa arsitek, ahli seni dan sejarah. Variable tersebut adalah :

1. Susunan Bangunan³

Bentuk dan pola bangunan membawa arti dan makna yang penting dalam arsitektur. Beberapa diantaranya adalah :

Tabel III-1 Konfigurasi Bangunan

Model Bangunan	Bentukan (konfigurasi)
Modern dan Era Otomatisasi	- Bentuk sederhana - Bersih tidak banyak ornamen
Post-Industrial	- Komplek - Banyak ornamen

Sumber : Jon Lang, Positive Architectural Theory, 1982

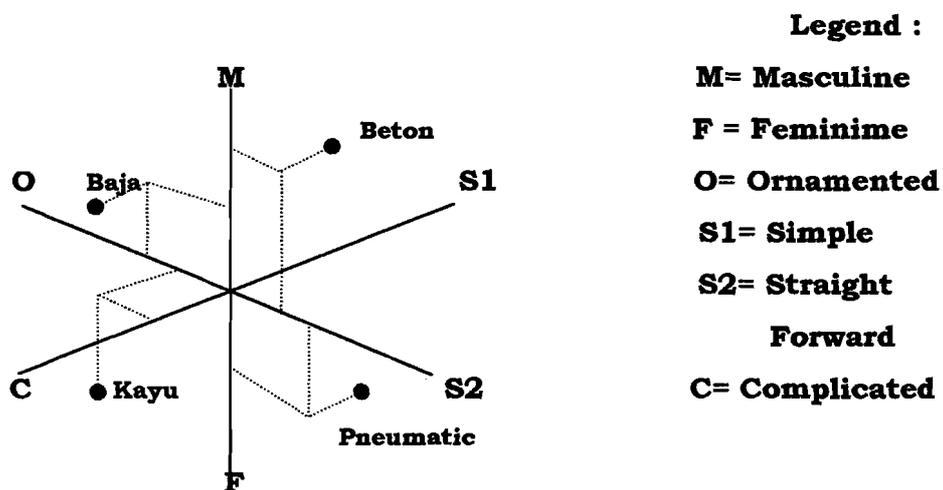
2. Material Yang Digunakan⁴

Suatu jenis material bangunan dipilih bukan hanya berdasarkan pertimbangan teknis dari material tersebut, tetapi juga untuk mendukung suatu asosiasi tertentu dari

³ Jon Lang, 1982

⁴ Ibid

bangunan. Sebagai contoh interior kayu dipergunakan oleh toko kerajinan, marmer digunakan oleh *Kennedy Art Centre* dan metal dan beton digunakan oleh *GE Railway Institute*. Setiap material atau bahan bangunan mempunyai sifat yang secara umum dapat diterjemahkan kedalam gambar sumbu-sumbu sebagai berikut :



Gambar III-1 Sumbu Material

Sumber : Suwondo B Sutedjo, Peran Kesan Dan Pesan Bentuk Bentuk Arsitektur, Djambatan 1985

- *Masculine* mempunyai kesan keras, kokoh dan kasar.
- *Feminine* mempunyai kesan lembut dan hangat.
- *Ornamented* mempunyai kesan mudah dibentuk.
- *Simple* mempunyai kesan sederhana.
- *Straightforward* mempunyai kesan dapat disajikan langsung, apa adanya.
- *Complicated* mempunyai kesan cukup sulit meskipun mudah dibentuk akan tetapi pada waktu pengolahan harus diperhatikan pula sifat utamanya misalnya pada kayu arah serat-serat dan sebagainya.

3. Pemakaian teknologi struktur

Kaitan struktur dengan pembentukan citra adalah karena struktur pun mengandung keindahan sebab struktur dibuat berdasarkan hukum keindahan, sehingga perencanaannya merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan sebagai salah satu penentu utama yang sangat mempengaruhi estetika bentuk selain itu kebenaran struktur adalah hal yang paling utama dalam arsitektur oleh karena itu bangunan yang memiliki nilai seni adalah bangunan yang dapat mengungkapkan perasaan estetika melalui keseimbangan yang statis⁵

Tabel III-2 Bentuk Dasar Struktur Dan Kesan Penampilan

Bentuk Dasar Struktur	Kesan Penampilan			Keterangan
	Dinamis	Formal	Industri	
Folded Plate (sistem bid. Lipat)	+	+	+	- kokoh - dinamis
Shell (cakung)	+	+	+	Mempunyai banyak variasi bentuk
Rangka Ruang	-	-	+	Populer pada bangunan komersial
Konstruksi Gantung	-	-	-	Informil dan ringan
Pneumatic	-	-	-	Informil dan ringan

Sumber : Suwondo B Sutedjo, Peran Kesan Dan Pesan Bentuk Bentuk Arsitektur, Djambatan 1985

3.2 Pengungkapan Citra

3.2.1 Metode dalam Pengungkapan Citra

Dalam pengertiannya citra adalah kualitas suatu obyek yang dapat membuat pengamat mengasosiasikan pada suatu ciri arsitektur tertentu. Nilai suatu citra dapat bernilai berbeda

⁵ Suwondo, 1982

tergantung dari suatu keadaan tertentu dan dapat dinilai dari beberapa segi, yaitu :

1. Obyektifitas, dimana citra dapat diasosiasikan dengan sesuatu hal yang mempunyai kesamaan ciri dengan bentukan-bentukan yang telah terlebih dahulu ada, dalam asosiasi tersebut berdasarkan ciri yang paling sering muncul dan ciri yang banyak dikenal umum
2. Subyektifitas, dimana citra tergantung dari seberapa banyak perbendaharaan pengetahuan pengamat tentang suatu obyek yang akan diperbandingkan dengan obyek yang lainnya.

Dua segi penilaian di atas mendasari teori pengungkapan citra yang pada dasarnya adalah pengungkapan dan penampilan ciri-ciri bangunan yang paling menonjol atau relatif dikenal pada suatu obyek arsitektur⁶.

Berdasarkan hal-hal tersebut maka salah satu metode yang diambil dalam identifikasi citra bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian adalah mencari ciri-ciri yang paling sering muncul dalam bangunan-bangunan bertema pelatihan perkeretaapian guna menjadi acuan dan dasar dari pencitraan bangunan (*Guide Lines Dalam Perancangan*)

3.2.2 Identifikasi Citra Bangunan bertema Pendidikan dan Pelatihan Teknologi Perkeretaapian

Dibawah Ini ada beberapa contoh gambar bangunan yang diharapkan mewakili bangunan yang bertema DikLat Perkeretaapian, dalam kaitanya adalah wadah bagi pendidikan dan pengembangan teknologi pada umumnya dan perkeretaapian pada khususnya.

Hasil pengamatan diambil dengan mengamati ciri-ciri yang paling sering muncul dan ciri-ciri dari aspek :

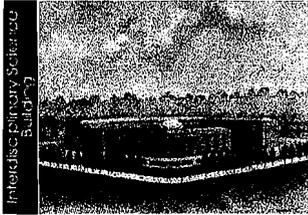
⁶ Jon Lang, 1982

BAB III IDENTIFIKASI CITRA BANGUNAN

- a. *Clarity* yaitu citra bangunan dengan kejelasan tema bangunan terhadap kegiatan yang dinaunginya serta ciri umum yang diperlihatkannya antar lain ciri struktur, penggunaan bahan bangunan, serta massa bangunan (gubahan massa).
- b. *Boldness* yaitu kemencolokan atau perbedaan yang signifikan dengan bangunan yang ada di sekitarnya.

Namun tidak selalu seluruh ciri-ciri arsitektur bangunan teknologi ditampilkan pada tiap bangunan (ditandai dengan perbedaan visualisasi yang mempunyai perbedaan yang cukup mencolok satu sama yang lain). Hal ini tergantung dari penguasaan teknologi bangunan pada saat dibangun dan juga pengembangan serta ekspansi yang dilakukan akibat tuntutan fungsi yang berbeda.

Tabel III-3 Identifikasi Ciri-Ciri Bangunan Perkeretaapian

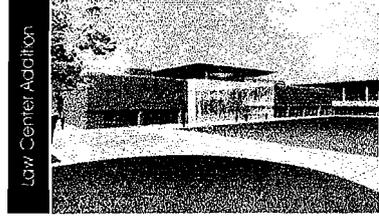
No	Gambar	Massa	Citra & Ekspresi Bangunan ⁷	
			Clarity ⁸	Boldness ⁹
1	 <p>Hobson Railroad Fondation</p>	Massa bangunan tunggal dengan bentang yang luas bentuk dinamis	Fungsi bangunan sebagai railroad training, ciri struktur banyak menggunakan baja karena bentang yang panjang dari bangunan baja mencerminkan hal yang kokoh	Tema yang disandang bangunan mencerminkan bangunan rekreasi dengan fasade-fasade yang banyak ragamnya sehingga tampil beda dengan lingkungannya
2	 <p>South Korean Railway Institute</p>	Massa bangunan tunggal dengan 3 lantai bentuk dinamis	Fungsi bangunan adalah pendidikan perkeretaapian di korea selatan, ciri struktur dominan menggunakan beton dan baja karena tinggi dan bentang yang cukup sedangkan kaca sebagai penyelaras bangunan	Kemencolokan dari lingkungannya sangat jelas terlihat karena bangunan ini terlihat megah dan kokoh

⁷ Rudolf Arnhein, 1977

⁸ Ibid

⁹ Ibid

BAB III IDENTIFIKASI CITRA BANGUNAN

3	<p>GE Locomotif Amerika</p> 	<p>Massa bangunan tunggal dengan penekanan terhadap point-point tertentu</p>	<p>Fungsi bangunan adalah sebagai produsen pembuat lokomotif di amerika ciri struktur menggunakan beton dan baja karena bentang yang cukup sedangkan tinggi hanya 2 lantai</p>	<p>Perbedaan dari lingkungan sekitar tidak begitu terlihat karena bangunan ini kurang mempunyai penekanan pada point-point pembawa kesan</p>
4	<p>Westinghouse Railway System</p> 	<p>Massa bangunan tunggal berbentuk statis</p>	<p>Fungsi bangunan adalah pendidikan sinyal telekomunikasi pada kereta canggih di amerika, ciri struktur yang digunakan adalah beton dan baja karena bentang yang cukup panjang dalam 1 massa bangunan, kaca digunakan untuk mencerminkan kedinamisan</p>	<p>Kemencolokan dari lingkungan sekitar hanya dibedakan oleh warna bangunan saja tidak ada point/fasade yang bisa membedakan</p>
5	<p>Indian Railway Intitute Education</p> 	<p>Massa bangunan tunggal bentukan dinamis</p>	<p>Fungsi bangunan sebagai pendidikan dan pelatihan perkeretaapian di India, cirri struktur perpaduan antara baja, bearing wall dan beton sehingga terlihat dinamis bahan yang digunakan kaca, bata galvanis serta permainan warna</p>	<p>Perbedaan dengan bangunan sekitarnya sangat terlihat karena komposisi bangunan yang terlihat dinamis</p>
6	<p>Balai Pelatian Menejerial</p> 	<p>Massa bangunan banyak dengan penekanan pada point-point tertentu bentukan statis</p>	<p>Rangunan ini berfungsi sebagai pelatihan menejerial dilingkungan PT KAI, cirri struktur beton konvensional</p>	<p>Tidak terlihat perbedaan yang berarti dengan lingkungan sekitarnya karena tidak ada permainan fasade dalam mencari perhatian</p>

Dari pengamatan diatas dapat ditarik kesimpulan sederhana tentang bangunan yang bertema pelatihan dan pendidikan perkeretaapian, pada umumnya bangunan tersebut menerapkan massa yang tunggal dengan bentang yang lebar jadi antara horizontal bangunan yang jauh lebih lebar dibanding vertikal bangunan, bangunan tersebut merupakan satu kesatuan, dalam artian fasade

bangunan (blok massa) merupakan satu kesatuan yang utuh dan terlihat masif. Tidak ada pemisahan massa bangunan dalam satu kesatuan fungsi ruang-ruang dalam konteks fungsinya dikelompokkan dan menjadi satu kesatuan yang solid.

3.3 Ekspresi *Clarity* Sebagai Pembentuk Citra

Pengamatan dibawah berdasarkan teori dalam membangun persepsi yang dikemukakan oleh Jon Lang serta teori citra dan ekspresi bangunan dilihat dari aspek *clarity* yang dikemukakan oleh Rudolf Arnheim. Dalam teori-teori tersebut mengemukakan tentang elemen-elemen bangunan dan variable-variabelnya yang mengandung sesuatu arti tertentu. Elemen tersebut antara lain :

1. Konfigurasi bangunan (elemen bangunan)
2. Konfigurasi ruang
3. Material penyusun (bahan bangunan)

Berdasarkan hal tersebut maka penulis membuat suatu analisa mengenai bangunan-bangunan bertema perkeretaapian dengan pendekatan dari fenomena-fenomena yang terjadi dalam perkembangan perkeretaapian di Indonesia.

3.3.1 Profesionalisme Perkeretaapian Indonesia

Pengertian profesional menurut beberapa ahli dan praktisi adalah :

1. kb. Ahli, ks. Ahli, a p. man seorang tenaga ahli. p. career jabatan ahli. (alih bahasa Inggris – Kamus lengkap Inggris-Indonesia, Robert Baker).
2. Profesional adalah ahli dan konsisten dalam bidangnya untuk mendapatkan hasil yang maksimal.¹⁰
3. Profesional adalah seseorang yang memiliki keahlian sebagai pengambil keputusan yang konsisten terhadap profesinya¹¹

¹⁰ Soekardono, 1999

Dari beberapa pengertian profesional diatas maka dapat diambil satu kata kunci yaitu ahli. Simbolis ahli dalam perkeretaapian adalah selalu memberikan yang terbaik dalam pelayanan sesuai keahliannya, sehingga dapat diperoleh pendekatan yang menyatakan peran dari suatu elemen bentuk, seorang yang ahli dalam tujuannya adalah ingin menarik perhatian orang lain dengan keahliannya tersebut sehingga dapat dinilai oleh khalayak umum. Dalam artian bangunan yang selalu memberikan kesan yang berarti untuk menarik perhatian pengamat. Hal ini dapat diwujudkan dengan bentuk-bentukan khusus untuk berkomunikasi dengan pengamat dan user, bentuk-bentukan tersebut antara lain :

1. *Welcome gate* dan *entrance* yang mengundang perhatian dan mempunyai daya tarik.

Biasanya *entrance* yang menarik dan bersikap "welcome" terhadap pengamatnya mempunyai bentang yang cukup lebar hingga bersifat terbuka dan dengan ketinggian yang disamakan dengan cara memperlebar area *entrance*.¹²

2. Massa bangunan yang tepat sehingga menarik perhatian pengamat.

Selain itu ahli juga mempunyai karakteristik yang selalu diterapkan untuk mendukung kemajuan. Karakteristik tersebut antara lain :

1. Dinamis dalam artian seorang yang ahli tidak akan terpaku pada suatu hal selalu dapat melakukan adaptasi terhadap perubahan yang terjadi untuk menambah keahliannya.
2. Praktis dan berkualitas dalam artian menghindari dari sesuatu yang bersifat tidak berguna untuk meningkatkan mutu dari dirinya serta keahliannya.

Karakteristik profesional tersebut sangat menarik untuk dituangkan kedalam desain yang nantinya menjadi suatu ekspresi bangunan

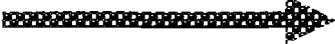
¹¹ Hardijan Rusli, 1997

¹² Suwondo, 1982

yang mempunyai citra sebagai bangunan perkeretaapian yang profesional.

Berikut diagram kesesuaian transformasi karakteristik profesionalisme kedalam citra bangunan.

Tabel III-4 Hubungan Karakteristik Profesionalisme PT Kereta Api (Persero) dengan Ciri Bangunan Perkeretaapian

Karakter Profesionalisme	Tranform	Ciri Bangunan Perkeretaapian
Ahli		<i>Clarity</i> (kejelasan)
Praktis		<i>Efficiently</i>
Dinamis		<i>Innovativeness</i> (selalu berinovasi)
Berkualitas		<i>Boldness</i> (mencolok)

Sumber :

- 1. Kesuaian Dengan Pola Arsitektur Berdasarkan Pemikiran**
- 2. Malvin Hooper, Meeting The Century, 1994**

1. *Effisien*

Segala bentuk dan besaran ruang yang dibuat harus melalui proses perencanaan dan mempunyai fungsi tertentu, tidak hanya tampil sebagai pelengkap dan pemanis.

2. *Boldness*

Menampilkan visualisasi yang berbeda hingga mampu menarik perhatian dari pengamat. Ada elemen-elemen bangunan yang dikontraskan dengan lingkungan sekitarnya.

3. *Clarity*

Kejelasan maksud, tujuan dan pesan bangunan terhadap fungsi yang diwadahi.

3.3.2 Perkembangan Teknologi Perkeretaapian

Perkembangan teknologi perkeretaapian pada dasawarsa terakhir ini sangat pesat kemajuannya. hal tersebut terbukti dari berbagai inovasi teknologi dan implementasinya bagi kehidupan manusia hingga saat ini ada teknologi kereta api canggih yang mampu mencapai kecepatan 300 mil/jam, demikian juga dengan kenyamanan yang dihadirkan bahkan dinegara maju yang dengan serius mengembangkan teknologi kereta api nyaman penumpang serupa dengan kenyamanan fasilitas penumpang pesawat.

Sehingga dari uraian diatas dalam perjalannya, teknologi perkeretaapian tidak akan pernah berhenti atau mundur, selalu ada inovasi baru yang muncul dikemudian hari, seperti halnya dunia teknologi umumnya akan ada *layer* atau tingkatan yang akan meneggelamkan teknologi sebelumnya seperti gambaran ide hasil transformasi dunia teknologi kedalam arsitektur karya Marcus Novak (*transmitting architecture*).

3.4 Ekspresi Boldness Sebagai Pembentuk Citra

3.4.1 Elemen Khusus Penarik Perhatian

Dimasa perdagangan bebas saat ini, dimana setiap perusahaan dapat bersaing secara bebas untuk memasarkan produknya, maka PT Kereta Api (persero) sebagai mana halnya sebuah perusahaan yang mandiri harus berani bersaing karena itu adalah salah satu ciri usaha, dalam persaingan tersebut selalu berusaha untuk menjadi pemenang menjadi yang terbaik sehingga akan selalu dipilih oleh pelanggan dalam hal ini adalah pengguna jasa kereta api.

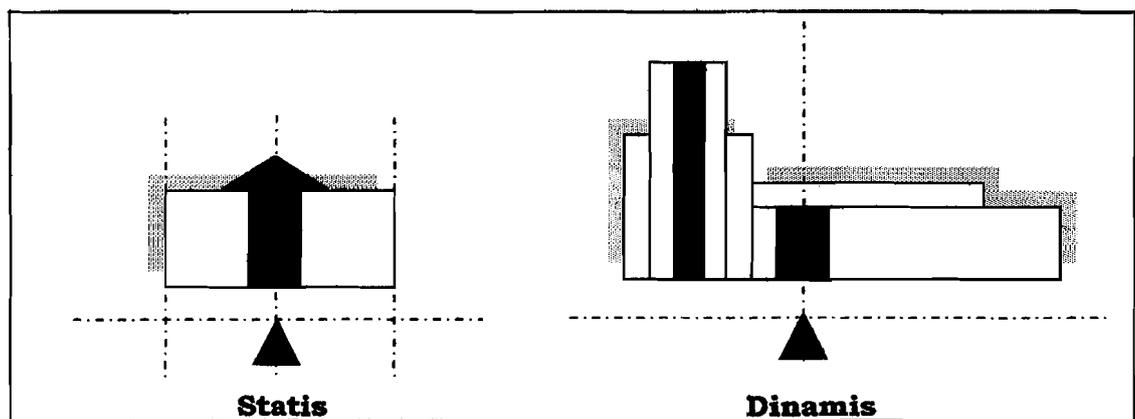
Dari beberapa bangunan yang mempunyai tema bangunan pendidikan dan pelatihan perkeretaapian dapat dikatakan mempunyai kesamaan yang memberikan ciri-ciri umum pada

bangunan. Hal ini terlihat pada 2 bangunan yaitu *Nort American Railway Institute* dan *Indian Railways Institute* bangunan tersebut mempunyai kesamaan ciri namun ada pembeda yang sengaja ditampilkan guna memberikan indikator bagi para pengamatnya pembedaan tersebut menjadi ciri khas dari bangunan.

3.4.2 Ekspresi Dinamis pada Bangunan Sebagai Daya Tarik Visual

Ekspresi dinamis sebagai wujud dari profesionalisme pada bentukan/fasade bangunan dapat diterangkan sebagai berikut.

Pendekatan aspek dinamis diambil dari keseimbangan massa bangunan terhadap elemen bangunan yang menonjol (mempunyai ciri yang paling kuat dan biasanya berfungsi sebagai *point of interest*)¹³. Bila keseimbangan pada dua bagian yang dipisahkan oleh elemen yang menonjol terlihat sama besar ataupun ada ketimpangan maka kedua keadaan tersebut akan menimbulkan persepsi yang berbeda.



Gambar III-2 : Ekspresi Statis & Dinamis Bangunan

Sumber : Tom J Batusca (*Built-Environment*)

¹³ Tom J Batusca, 1994

3.5 Studi Kasus Bangunan Pendidikan dan Pelatihan

Untuk memberikan wawasan bagi pendekatan perancangan maka dilakukan studi kasus pada bangunan yang mempunyai sedikit banyak kemiripan fungsi dan makna yang akan diungkapkan baik di Indonesia maupun di luar negeri, dengan parameter penilaian dan perbandingan dari susunan bangunan, material yang digunakan, serta pemakaian jenis dan detail konstruksi. Sebagaimana variable-variabel yang membawa makna dalam persepsi bangunan.

Berikut ini beberapa bangunan yang diajukan sebagai bahan studi kasus :

3.5.1 Komplek Kampus PLP Curug Jawa Barat

Komplek bangunan ini pertama kali dibangun tahun 1952 merupakan tempat pendidikan dan pelatihan penerbangan yang tertua sehingga waktu pertama kali dibangun dimaksudkan dapat menjadi icon dari dunia penerbangan sipil Indonesia yang sedang berkembang saat itu PLP Curug melaksanakan pendidikan antara lain :

Pendidikan Penerbang, Pendidikan Teknik Penerbang, Pendidikan Keselamatan Lalu Lintas Udara.

PLP Curug juga dilengkapi asrama untuk siswa didik dan perumahan untuk para pendidik

1. Dari segi Penampilan

Penampilan luar yang umum ini bisa dimaklumi karena sejak pertama peletakan batu pertama 20 Agustus 1952 belum mengalami renovasi yang berarti hanya beberapa bagian yang telah direnovasi antara lain asrama, pengoptimalan *fasade* sebagai pembentuk ciri bangunan tidak begitu tampak hanya tempat masuk yang sederhana, warna dan tekstur yang

digunakan belum terlalu kaya hanya didominasi warna putih dan krem serta abu-abu yang mengesankan bersih, tenang dan sederhana sedangkan pesan, kesan yang ditimbulkannya kurang mengena untuk menggambarkan dunia dirgantara Indonesia

2. Dari segi Penggunaan bahan bangunan dan struktur
Bahan bangunan yang digunakan merupakan bahan bangunan pada umumnya yaitu batu bata dan semen serta menggunakan tegel teraso dan sebagian telah diganti keramik.



Gambar III-3 : Komplek Kampus PLP Curug

Sumber : dok. Pribadi

3.5.2 Multi Media Training Centre Yogyakarta

Bangunan ini dibangun pada tahun 1990 yang terletak disebelah barat kota Yogyakarta tepatnya Jalan Raya Magelang kompleks pelatihan ini dibawah koordinasi Departemen Penerangan dahulu akan tetapi setelah reformasi diambil alih oleh Departemen Pendidikan Nasional selain bangunan pendidikan juga dilengkapi asrama bagi siswa dan perumahan bagi para pendidik pengidentifikasian bangunan dari segi :

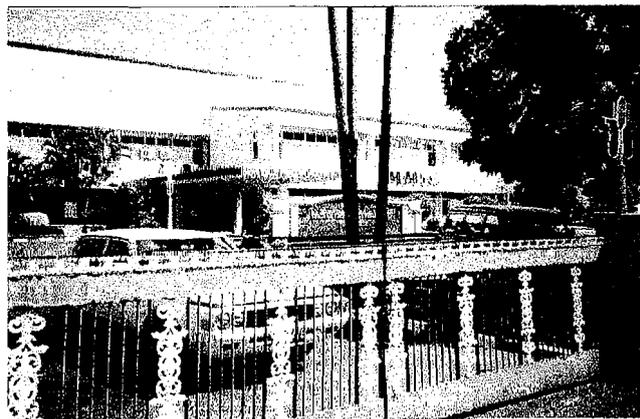
1. Dari segi Penampilan

Penampilan bangunan yang umum tidak menyiratkan bahwa ada pengembangan multi media didalamnya yang

sekarang ini sedang banyak dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari kita bahkan, citra yang ditampilkan kurang mengena tidak ada simbol-simbol yang bisa berbicara kepada pengamat dari segi fasade kurang mengesankan bangunan teknologi penggunaan pintu, jendela serta pola yang sederhana sesuai dengan warna yang banyak mendominasi adalah putih dan krem teksturnya pun kurang kaya, kesan dan pesan yang ditimbulkannya kurang mengena.

2. Dari segi Bahan Bangunan dan Jenis Struktur

Bahan bangunan yang dipergunakan sebatas semen dan batu bata sedangkan penggunaan batu alam hanya diterapkan pada bangunan asrama yang masih tergolong baru struktur menggunakan beton konvensional sebagai pembentuk bangunan



Gambar III-4 : Multi Media Training Centre

Sumber : dok.Pribadi



3.5.3 Scottsboro Media Centre. Alabama

Gedung ini dibangun tahun 1989 merupakan pelatihan dan laboratorium multimedia yang ada di Alabama, Amerika gedung berlantai 3 dengan ditambah 1 basement ini diamati dari :

1) Segi Penampilan

Bangunan ini menggunakan bahan bangunan yang bervariasi dari batu bata, beton, kaca serta pemilihan warna yang dinamis ada penekanan view dari fasade untuk menarik perhatian pengamat. Sehingga pesan, kesan yang ditimbulkannya terasa tepat mengena sebagai bangunan pusat media.

2) Segi penggunaan struktur

Struktur yang digunakan merupakan sistem konstruksi rangka beton yang telah dimodifikasi sehingga terlihat lebih dinamis dan modern.



Gambar III-5 Scottsboro Media Centre. Alabama

Sumber : <http://www.educationbuilding.com>

3.5.4 Veroext Transportasion Institute

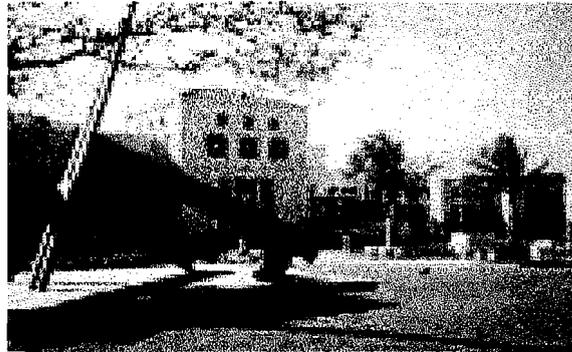
Gedung ini dibangun tahun 1998 adalah bangunan yang berfungsi sebagai pendidikan tinggi ilmu transportasi gedung ini berlantai 3 hal yang dapat dijadikan penilaian adalah :

1) Dari segi penampilan

Bangunan ini menggunakan bahan bangunan yang biasa dipakai tetapi telah dimodifikasi menjadi lebih *smooth* atau lembut sehingga terlihat lebih modern, kaca masih menjadi bahan bangunan yang dapat memberi kesan dinamis selain itu juga ada penempatan bahan granit sebagai unsur batu alam yang terlihat sebagai penyelaras serta fasade bangunan yang dapat menarik perhatian pengamat.

2) Dari segi penggunaan struktur

Penggunaan struktur pada bangunan ini pada umumnya bangunan yaitu rangka beton tetapi kesemuanya tersebut dapat disamarkan dengan penampilan bangunan yang menarik



Gambar III-6 Veroext Transportasion Institute

Sumber : <http://www.educationbuilding.com>

3.6 Kesimpulan (Konklusi)

Berdasarkan analisa yang telah diuraikan diatas, maka ungkapan citra bangunan teknologi perkeretaapian dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Bentuk fisik bangunan disajikan dalam bentuk solid, artinya dalam satu kesatuan massa tunggal yang terdiri dari elemen-elemen kegiatan utama sedangkan kegiatan pendukung tetap terpisahkan.
2. Proporsi gubahan massa bangunan mempunyai bentuk yang stabil, dalam artian bentang lebar lebih besar daripada tinggi ini wujud dari profesionalisme PT Kereta Api (persero) yang selalu melayani lapisan masyarakat.
3. Adanya hirarki ruang dimana makin kedalam makin penting dan privat, sedangkang makin keluar makin umum ini wujud dari keterbukaan PT Kereta Api (Persero) menerima masukan dari pengamat.
4. Adanya inti atau pusat ruang atau elemen yang mengikat seluruh gubahan ruang dan bangunan. Dalam hal ini ruang pertemuan atau aula yang menjadi pusat bangunan ini wujud dari lokomotif adalah pengikat rangkaian gerbong dalam kereta api .

Tabel III-5 Ekspresi Bangunan Berdasarkan Konsep

Aspek Pengamatan		Pengamatan	Konsep
Clarity	Bahan	- kaca sbg bahan pengisi - metal sbg pengikat - batu bata sbg penyeimbang	Penutup Fasade bangunan dengan kaca dan diseimbangkan dengan batu bata dan batu alam
	Fasade	<i>Single fasade</i> utama	Tipe bangunan adalah masa tunggal
	Struktur	Frame baja sbg struktur utama	
Boldness	Fasade dinilai dari ekspresi dinamis bangunan	- Single fasade utama dengan ornamen atau bentukan khusus sebagai <i>point of interest</i> - Asimetris	- <i>Centre Point</i> - Bentukan Dinamis asimetris
	Struktur	Model Frame Baja	Menggunakan frame baja

Sumber : analisa

BAB IV

PENDEKATAN PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN TEKNIK PERKERETA APIAN

4.1 Konsep Dasar Perancangan

Pendekatan konsep perencanaan dan perancangan yang dilakukan adalah mencakup konsep mewujudkan aspek *clarity* dan *boldness* pada tampilan bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian, yang mampu menjadikan simbol atau identitas dari PT Kereta Api (Persero) yang lebih profesional dan mandiri . Selain itu juga di ikuti pendekatan konsep pengolahan *site* yang mampu menjadikan PusDikLat ini menjadi taman atau hutan kota yang asri, pendekatan konsep aspek bangunan yang membuat bangunan ini ramah lingkungan.

4.2 Pendekatan Konsep Pengolahan Site

Lingkungan yang diolah meliputi lahan *site* seluas 4.1 Ha atau seluas 41000 m². Selain lahan untuk tapak bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian maka akan diolah menjadi taman dan hutan kota dengan cara menanam vegetasi peneduh seperti akasia, ketapang dan lamtorogung dan beberapa jenis vegetasi lainnya yang berbentuk perdu.

Konsep pengolahan *site* diwujudkan melalui penataan lahan dengan taman, pemisahan jalur sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dengan penyediaan pedestrian yang diberi vegetasi pelindung untuk melindungi lahan keseluruhan maka dipagari dengan ketinggian pagar 2,5 m.

4.3 Aspek Bangunan

4.3.1 Fungsi Bangunan

Wujud fisik PusDikLat Teknik Perkeretaapian dapat dipandang dari sebuah sistem yang terdiri dari sub-sub sistem dan komponen yang terintegrasi. Merancang wujud fisik berarti merancang komponen didalamnya. Berikut akan dibahas komponen-komponen pembentuk bangunan. Bangunan ini akan berfungsi sebagai wadah dari kegiatan pendidikan dan pelatihan teknik perkeretaapian di Indonesia

Pembagian berdasarkan fungsi kegiatan adalah sebagai berikut :

1. Kelompok Pelayanan

meliputi bidang :

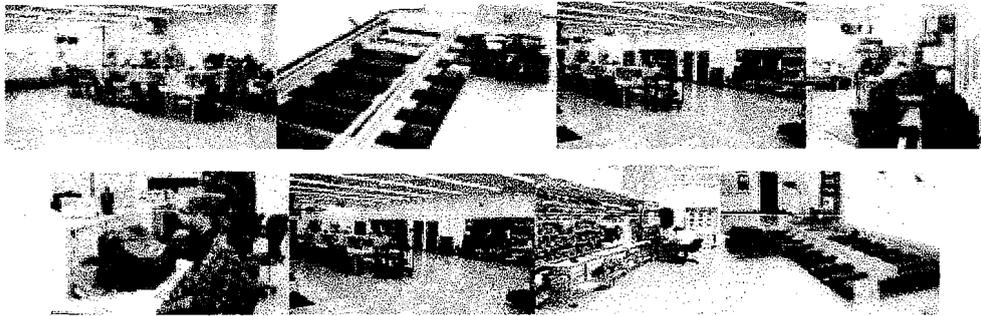
- a) Adminitrasi
- b) Pelayanan Umum

2. Kelompok Laboratorium

meliputi bidang kegiatan penelitian, pengembangan, pelatihan dan pendidikan tentang perkeretaapian dan segala sesuatu yang berkaitan dengan perkeretaapian.

Ruang ini mempunyai karakteristik sebagai ruang *private* tertutup dan mempunyai kesan serius dan mempunyai pola ruang *cluster* sebagai modifikasi pola peruangan *linear* guna kemudahan dan efisiensi sistem pendukungnya (utilitas dan peralatan laboratorium) macam laboratorium tersebut antara lain adalah :

- a) *Train Lighting & Airconditioning Laboratory*
- b) *Traction Distribution Laboratory*
- c) *Loco Laboratory*
- d) *Sinyal & Telecommunication Laboratory*



Gambar IV-1 Macam-Macam Laboratorium

Sumber : <http://www.generalelectric.com>

4.3.2 Tata Ruang Dalam

Tabel IV-1 Jenis Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Rincian Kegiatan
1	Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Bekerja - Istirahat - Ibadah - Kebutuhan Pribadi - Makan siang - Keluar - Olah Raga
2	Pendidik	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Persiapan mengajar - Mengajar - Istirahat - Ibadah - Kebutuhan Pribadi - Keluar - Olah Raga
3	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Menunggu Pengajar - Mengikuti Aktifitas Belajar di kelas atau di laboratorium - Istirahat - Ibadah - Kebutuhan Pribadi - Keluar - Olah Raga
4	Kunjungan Umum/ Khusus	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Informasi di Lobby - Pertemuan - Presentasi/ Seminar - Keluar

Sumber : Pemikiran

BAB IV PENDEKATAN PERANCANGAN PUS DIK LAT TEKNIK PERKERETAAPIAN

Ukuran-ukuran ruang ditentukan standar ruang yang mengalokasikan bidang dan ruang tertutup menurut tingkatan *staff*, pembagian ruang dalam gedung ini akan dibatasi oleh partisi yang bersifat permanen guna jaminan kebisingan yang ditimbulkan oleh berbagai macam kegiatan dilain ruang.

Fungsi laboratorium kecuali untuk laboratorium *loco* dan kegiatan administrasi akan dipisahkan oleh lorong dan dikelompokkan menjadi satu *spot* bangunan guna mempermudah jaringan utilitas dan mekanikal. Secara terperinci penataan ruang dalam termuat dalam tabel berikut ini :

Tabel IV-2 Besaran Ruang

No	Nama Ruang	Jumlah Ruang	Luasan(m ²)	
			Luas	Sub
A	Kelompok Adminitrasi			
	Kepala Pus Dik Lat	1	30	30
	Sekretaris kepala & ruang arsip	1	60	60
	Kepala Sub Bagian Adminitrasi Teknik Perkeretaapian	1	30	30
	Kepala Sub Bagian Adminitrasi Teknik Traksi	1	30	30
	Kepala Sub Bagian Adminitrasi Teknik Sinyal & Telekomunikasi	1	30	30
	Kepala Seksi Akademik dan Usaha	1	30	30
	Kepala Seksi Pelaksanaan Pelatihan	1	30	30
	Ruang Instruktur	3	30	90
	Ruang Rapat/Presentasi	3	30	90
	Ruang Staff Adminitrasi	1	512	512
	<i>Service Room</i>			
	- <i>Lavatory</i>	11	2	22
	- Gudang <i>Cleaning Service</i>	1	3	3
	- Dapur (<i>pantry</i>)	1	15	15
B	Kelompok Kesiswaan			
	Bagian Pengajaran			
	- Bagian Pengajaran Teknik Traksi	1	30	30
	- Bagian Pengajaran Teknik Perkeretaapian	1	30	30
	- Bagian Pengajaran Teknik Sinyal dan Telekomunikasi	1	30	30
	- <i>Lavatory (LAV, Water & Soil Shaft)</i>	1	20	20
	Bagian Penunjang			
	- Ruang Presentasi	3	60	180
	- Perpustakaan	1	50	50
	- Ruang Ruang Kuliah	9	50	450

BAB IV PENDEKATAN PERANCANGAN PUS DIK LAT TEKNIK PERKERETAAPIAN

	- Gudang	1	20	20
	- <i>Lavatory</i>	5	20	100
	Bagian Keasramaan			
	- Asrama Putra	50	20	1000
	- Asrama Putri	25	20	500
	- Gudang	3	3	9
	- Penjaga Asrama	1	45	45
C	Laboratorium & Training			
	<i>Train Lighting & Airconditioning Laboratory</i>			
	- Ruang Laboratorium	1	80	80
	- <i>Lavatory</i>	1	20	20
	- Ruang Tunggu	1	30	30
	- Kantor	1	20	20
	<i>Loco Laboratory</i>			
	- Ruang Laboratorium	1	100	100
	- <i>Lavatory</i>	1	20	20
	- Ruang Tunggu	1	20	20
	- Kantor	1	30	30
	<i>Sinyal & Telecommunication Laboratory</i>			
	- Ruang Laboratorium	1	80	80
	- <i>Lavatory</i>	1	20	20
	- Ruang Tunggu	1	20	20
	- Kantor	1	30	30
	<i>Traction Distribution Laboratory</i>			
	- Ruang Laboratorium	1	80	80
	- <i>Lavatory</i>	1	20	20
	- Ruang Tunggu	1	20	20
	- Kantor	1	30	30
D	Pelayanan Umum			
	Hall			
	- Hall Tamu	1	1000	1000
	- Ruang Tunggu Tamu	2	120	120
	- Mushola	1	50	50
	- <i>Cafeteria</i>	2	110	220
	- <i>Security</i>	2	9	18
	- Slot Parkir	60		
E	Fasilitas Olah Raga			
	- Sepak Bola	1	5700	5700
	- Bola Volly	1	550	550
	- Tenis Lapangan	2	260,8	521.6
F	Service & Maintenance			
	Listrik			
	- <i>Genset</i>	1	40	40
	- <i>Transformator- Back Up</i>	1	40	40
	Air			
	- <i>Water Pump</i>	1	90	90

Sumber : Pemikiran Berdasarkan Struktur Organisasi

4.3.3 Hubungan Ruang

Sebagaimana telah dikemukakan pada BAB II tentang tinjauan bangunan PusDikLat Teknik Perkeretaapian ini maka perlu dijelaskan lebih lanjut tentang hubungan ruang tersebut.

Hubungan ruang berdasarkan atas beberapa faktor, yaitu :

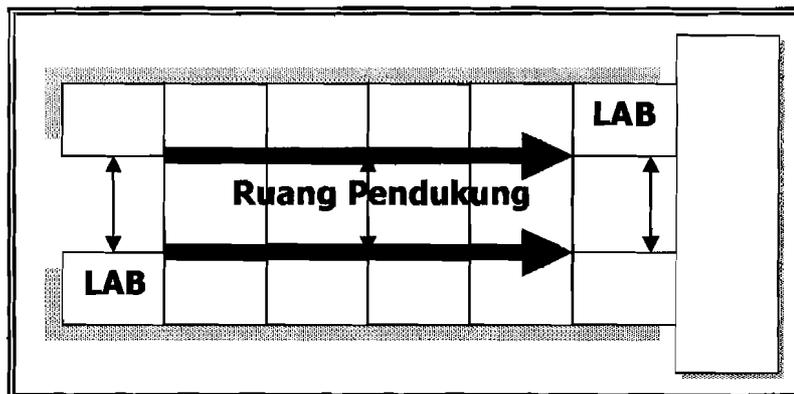
1. karakteristik kegiatan
2. kepadatan dan frekuensi sirkulasi *user*
3. kemudahan dalam pencapaian *area service* (pendukung) di dalam bangunan.

4.3.4 Sitem Sirkulasi dan Pola Ruang

Pengolahan sistem sirkulasi nantinya akan berpengaruh langsung dengan penataan ruang. 3 cara penerapan sistem sirkulasi yang berkaitan dengan ruang, yaitu :

1. Melewati ruang-ruang

Gambar IV-2 Pola Sirkulasi

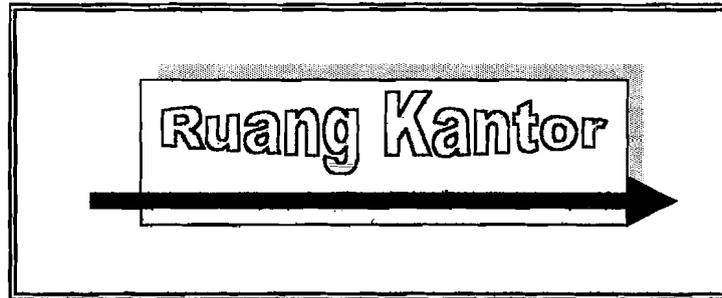


Sumber : FDK Ching & Pemikiran

2. Menembus ruang-ruang

Jalan yang memotong ruang akan memperlihatkan kepada pengamat tentang suasana yang berbeda sehingga diharapkan tema dari tiap ruang akan sangat terasa pada tiap ruangnya dan lebih mempersingkat jarak tempuh dari satu ruang ke ruang lain.

Gambar IV-3 Pola sirkulasi

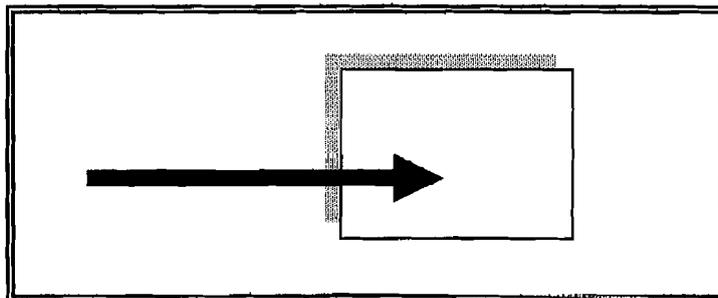


Sumber : FDK Ching & Pemikiran

3. Berakhir pada suatu ruang

Pola sirkulasi ini digunakan sebagai jalur untuk mengakses suatu ruangan yang penting (mempunyai tingkat hirarki yang tinggi) hal tersebut memberi kesan ruang tersebut lebih mencolok (*boldness*) sehingga tema ruang sebagai pengikat dari ruang lain lebih terasa

Gambar IV-4 Pola sirkulasi



Sumber : FDK Ching & Pemikiran

Sistem sirkulasi yang diterapkan akan memperlihatkan segi kenyamanan, keamanan, efektifitas dan aksesibilitas bagi penggunaanya.

Tabel IV-3 Pendekatan Sistem Sirkulasi

No	Aspek	Kriteria
1	Keamanan	- Hazard materials sepanjang jalur sirkulasi - Material pengaman sepanjang jalur sirkulasi
2	Kenyamanan	- Kemudahan dan keleluasaan pergerakan - Standar jalur pergerakan - Kejelasan arah pergerakan
3	Efektifitas	- Jarak dan panjang jalur pergerakan - Konfigurasi alur gerak
4	Aksesibilitas	- Kemudahan dan kecepatan dalam pencapaian

Sumber : Pemikiran

a. Laboratorium

Pada umumnya pola laboratorium adalah linear. Berdasarkan studi literatur pada bangunan *Indian Railway Institute*, *GE Locomotif* serta referensi *Timer Sever Standard* pola sirkulasi yang sering diterapkan adalah *linear* guna kemudahan dan manajemen sistem utilitas di *shaft-shaft*, serta pengoptimalan penggunaan ruang terhadap peralatan penelitian¹. Berikut ini adalah fasilitas disetiap laboratorium PusDikLat Teknik Perkeretaapian

✦ Laboratorium Loco (Loco Laboratory)

Laboratorium ini berfungsi untuk wadah penelitian dan pelatihan bagi siswa tentang pengoperasian dan penguasaan teknologi terbaru dari lokomotif kereta api, laboratorium ini memiliki beberapa simulasi lokomotif yang didukung oleh beberapa fasilitas antara lain:

- ❖ Sistem pengereman udara (*air brake system*) pada lokomotif
- ❖ Mesin simulator loco
- ❖ Panel mesin simulator

Besaran ruang dari laboratorium ini adalah ± 200 m² untuk menampung alat-alat yang diperlukan.

¹ Chaira, *Times Sever for Building Types*

✦ **Laboratorium Sinyal & Telekomunikasi (*Sinyal & Telecommunication Laboratory*)**

Laboratorium ini berfungsi untuk melakukan penelitian dan pelatihan tentang sinyal dan telekomunikasi dalam perkeretaapian yang merupakan salah satu sistem penting dari kereta api yang bertujuan selain untuk komunikasi juga untuk keselamatan perjalanan kereta api itu sendiri, alat dan fasilitas yang ada antara lain adalah :

- ❖ Alat test perbandingan gelombang
- ❖ Fasilitas analisis harmonisasi sinyal.
- ❖ Alat test daya tahan penyekat.
- ❖ Micro Ohm meter.
- ❖ Alat ukuran waktu dari bukaan dan tutupan relay

✦ **Laboratorium Distribusi Traksi (*Traction Distribution Laboratory*)**

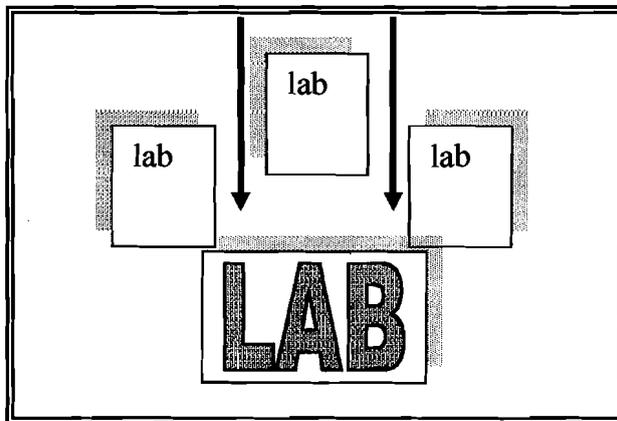
- Pengujian dan testing dari pencegahan relay substasiun traksi.
- Modul kerja sistem 2 x 25 kV.
- Modul pelatihan dari SCADA.
- Modul kerja dari Dynamic Neutral Section.
- Modul pelatihan dari sub stasiun traksi 25 KV AC

Laboratorium ini berfungsi untuk melakukan pelatihan dan pendidikan tentang teknik traksi yaitu bearnya daya dan gaya terhadap rel dan gravitasi yang mempengaruhi laju kereta api.

✦ **Laboratorium Pencahayaan Kereta & AC (*Train Lighting & Airconditioning Laboratory*)**

Laboratorium pencahayaan dan penghawaan buatan kereta api dilengkapi dengan *valve regulated lead acid* (VRLA) dan baterai konvensional, selain itu juga

dilengkapi komponen dari sistem pencahayaan, penghawaan buatan yang terdiri dari beberapa mesin simulator penghawaan yang berkekuatan 25KVA, 800 AH lead acid battery dan , 18 KW alternator dengan regulator, sehingga peralatan tersebut membutuhkan besaran ruang $\pm 300 \text{ m}^2$.



Gambar IV-5 Modifikasi Linear Menjadi Cluster

b. Ruang Pendukung

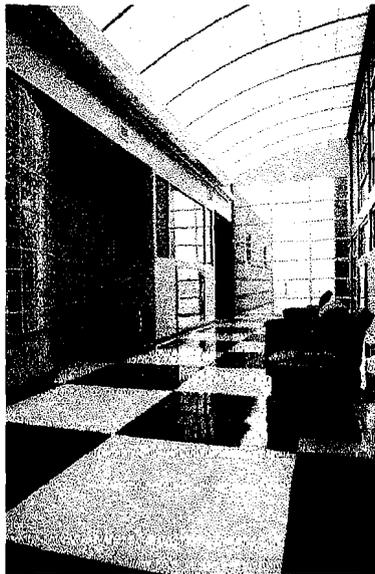
Ruang pendukung di dalamnya adalah termasuk :

- kantor untuk administrasi
- *Lavatory*
- Ruang pertemuan

Ruang administrasi menerapkan konsep *open layout* untuk para *staff* nya dengan partisi berbahan ringan (*teakwood dan multiplex*) dan kaca. Keuntungan dari penerapan *open layout* adalah :

- Meminimalkan biaya perawatan
- Mempermudah komunikasi antar penggunanya
- Pengoptimalan penggunaan ruang

Selain keuntungan bahan diatas open layout dengan pemakaian material kayu dan kaca mengesankan kedinamisan dari tiap ruang yang tentunya diharapkan akan memperjelas kesan dan pesan yang akan disampaikan. Ruang tertutup diterapkan pada ruang pimpinan dan ruang pertemuan guna lebih menjaga *privacy*, mereduksi kebisingan yang akan mengganggu jalannya pertemuan dan memperjelas kedekatan (hirarki) antara *staff* dan atasannya.



Gambar IV-6 Ruang Kantor/Administrasi

4.3.5 Ekspresi Bangunan

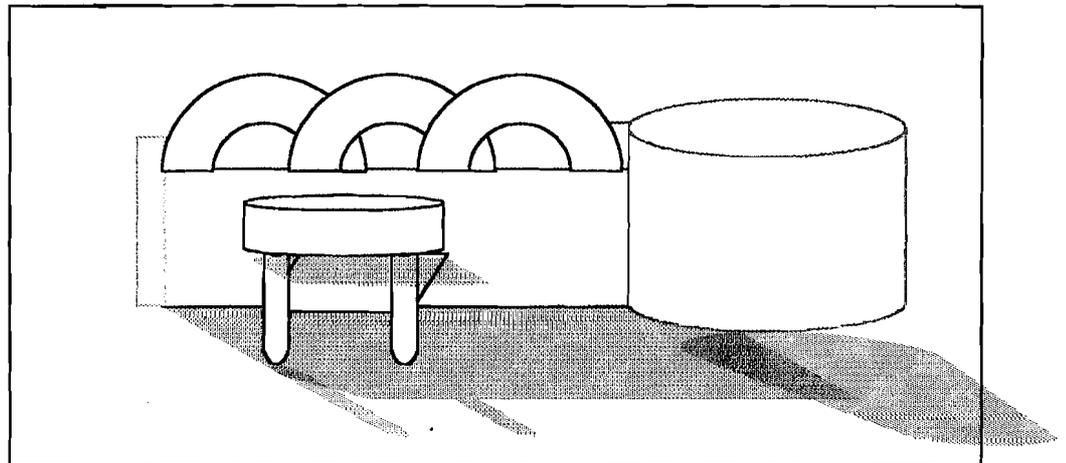
Parameter pendekatan ekspresi bangunan :

1. Citra bangunan sebagai wadah pendidikan dan pelatihan perkeretaapian guna mewujudkan citra profesionalisme PT Kereta Api (Persero) dengan mencari ciri-ciri yang sering muncul dan bahan bangunan dominan sebagai unsur pengenalan pada masyarakat.

2. Proporsi *fasade* dengan luas lahan untuk menggambarkan aspek *clarity* pada bangunan
3. Orientasi *fasade* bangunan terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan analisa ciri dari BAB III, maka massa bangunan akan ditampilkan dengan satu massa utama utuh yang masih berdasarkan pertimbangan :

- a. Ciri bangunan Teknologi Perkeretaapian
- b. Relatif sederhana dalam pengolahan sitenya
- c. Penekanan simbolisme yang lebih kuat pada massa bangunan sehingga kesan dan pesan yang akan disampaikan lebih cepat tercapai untuk mencapai unsur *boldness* pada bangunan .



Gambar IV-7 Massa Bangunan

Sumber : Pemikiran

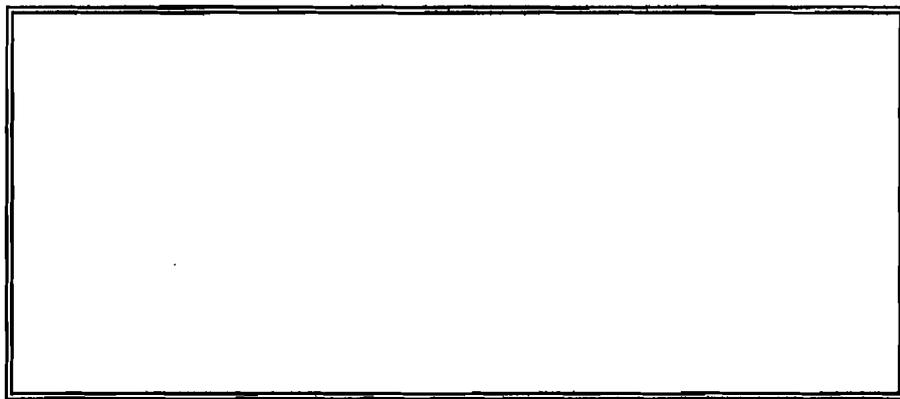
4.3.6 Sistem Struktur

Bangunan yang memiliki nilai seni adalah bangunan yang strukturnya dapat mengungkapkan perasaan nilai estetika melalui keseimbangan yang statis (kebenaran struktur), memberikan

kepuasan dalam memenuhi kebutuhan fungsional dan persyaratan ekonomis²

Selain itu penambahan parameter pendekatan adalah :

1. Struktur harus mendukung fleksibilitas dari penambahan dan perubahan jaringan utilitas dan jaringan lainnya.
Struktur utama adalah *frame* baja karena bentuk susunannya yang tidak benar-benar *solid* hingga memungkinkan adanya perubahan (fleksibel) terhadap jaringan selain itu unsur *boldness* sebagai pembentuk citra dapat tercapai sesuai dengan uraian di BAB III .
2. Bentuk struktur harus mampu mendukung fasade bangunan gunan mengekspresikan *clarity* dari citra yang dibangun oleh PT KAI (persero).
3. Pondasi yang akan diterapkan pada bangunan ini adalah *Foot Plate* dengan pertimbangan jenis tersebut masih mampu menopang pembebanan yang disalur dari kolom-kolom struktur bangunan yang hanya berlantai dua, karena kawasan lempuyangan sebagai arena terpilih memiliki tanah yang kering dan padat.



Gambar IV-8 Struktur Lantai

² Dipl. Ing. Suwondo Sutedjo, Falsafah Struktur, 1994

Tabel IV-4 Kebutuhan Daya dan Iluminasi Ruang

Ruang	Watt per m ²			Iluminasi (Lux)
	Pencahayaan	Rupa- rupa	AC	
Auditorium	40	20	150	300
Kantor/kelas	60	20	60	500
Perpustakaan	40	10	60	300
Laboratorium	60	50	60	500
Koridor/Hall	5	-	-	150
Lav	15	5	50	100

Sumber : Ir.Hartono Purbo. M Arch, Utilitas Bangunan, Djambatan
1995

4.4.2 Penghawaan

Bangunan ini mempergunakan penghawaan buatan dengan bantuan AC untuk ruang-ruang tertentu saja misalkan perpustakaan, kantor dan ruang kelas serta laboratorium *Train Lighting & Airconditioning* saja selain itu hanya menggunakan penghawaan alamiah saja, dibawah ini adalah *AC system* untuk ruang khusus :

1. Ruang kelas dan kantor dengan tingkat kecepatan saluran keluar AC maksimum 5,5 m/dt
2. Ruang laboratoruim dengan tingkat kecepatan saluran keluar AC maksimum 11 m/dt guna menunjang kinerja peralatan yang sedang bekerja.

4.4.3 Fire Protection

Dasar pertimbangannya :

1. Pencegahan bahaya kebakaran sedini mungkin
2. Perlindungan terhadap nilai investasi yang ditanamkan
3. keamanan dan kenyamanan penghuni gedung.

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Pengeretaapian ini mempergunakan alat perlindungan standar dengan *sprinkler*, *hydrant*, *alarm* dengan jumlah sesuai dengan kebutuhan .

4.4.4 Plambing

Plambing pada bangunan meliputi jaringan air bersih dan air kotor.

1. Jaringan air bersih

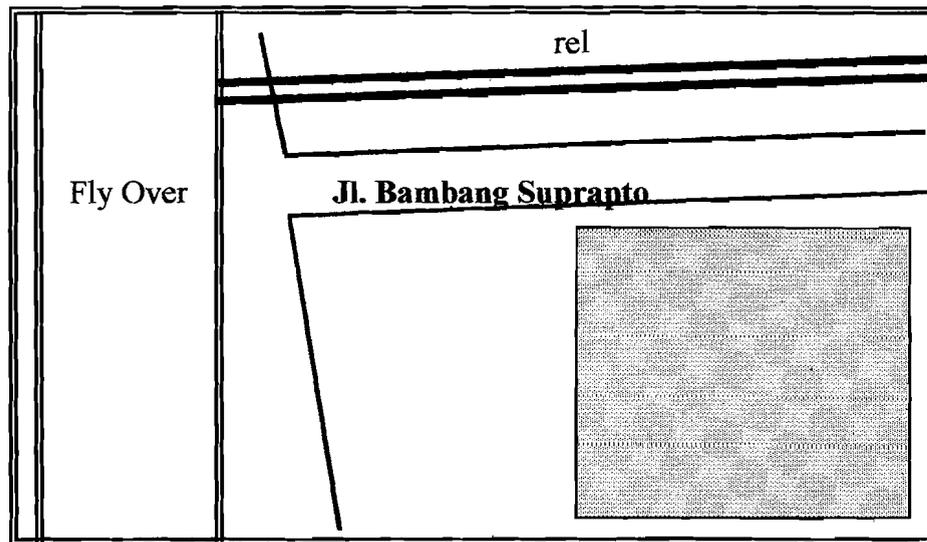
Jaringan air bersih untuk bangunan sepenuhnya dipasok oleh air tanah dengan dilengkapi sumur resapan, model distribusi air menggunakan *downfeed system* air bersih akan diambil dari pipa induk diluar bangunan dan dipompa ke *water tower* yang disebar di beberapa tempat guna pemerataan distribusi.

2. Jaringan air kotor

Jaringan air kotor terutama dari asrama adalah pertama dari *lavatory* dipisahkan menjadi dua saluran air kecil dan air besar dan disalurkan kepada pipa induk *vertical* kemudian dibuang ke *septic tank* dan sumur peresapan. Sedangkan drainase air hujan dialirkan langsung menuju riol kota karena tidak mengandung zat kimia dan bahan yang berbau.

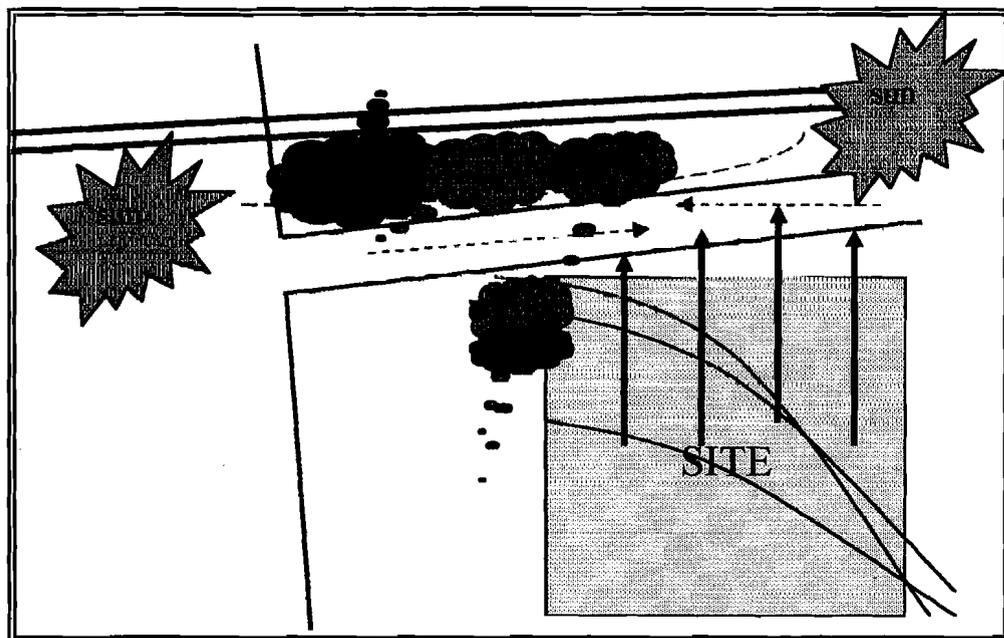
4.4.5 Komunikasi

Sistem komunikasi dalam bangunan mempergunakan sistem terpadu dengan satu sentra layanan telekomunikasi dengan dasar kemudahan kontrol, penyebarluasan dan hubungan informasi antar ruang. Selain itu dipergunakan sistem telekomunikasi jarak jauh dengan mempergunakan *tele video conference* pada ruang pertemuan dan hall. *Sound system* dipergunakan untuk menyebarkan informasi



Gambar IV-11 Lokasi Site

Sumber : Analisa



Gambar IV-12 Analisa Tapak

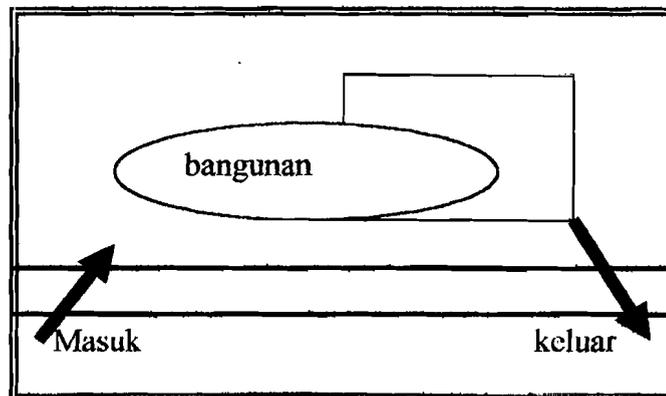
4.5.2 Pencapaian Bangunan

Akses yang paling potensial adalah menggunakan jalan premier yang merupakan jalan utama menuju stasiun Lempuyangan dengan frekuensi kendaraan yang cukup banyak sehingga dapat mengakses kesegala arah.

Akses kendaraan masuk berada pada jalan Lempuyangan karena pada simpul tersebut ada keterkaitan dengan stasiun Lempuyangan yang berada didepannya sehingga diharapkan dapat dilihat semua pengguna jasa kereta api.

Jenis sirkulasi untuk pencapaian bangunan menggunakan sirkulasi langsung, dimana sirkulasi langsung menuju kearah obyek yang dituju tanpa melalui banyak suasana dengan maksud :

- 1) untuk menonjolkan sisi ekspresi bangunan
- 2) sirkulasi sebagai pengarah langsung dan mempunyai orientasi pandang/tujuan yang jelas menuju PusDikLat.



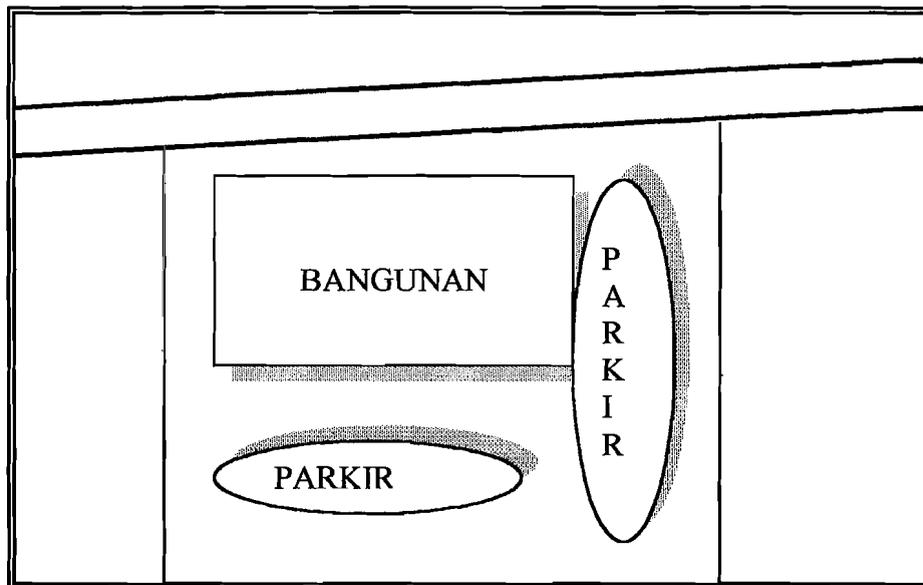
Gambar IV-13 Pencapaian Langsung

4.5.3 Parkir

Bangunan ini dilengkapi asrama bagi siswa didiknya yang berlokasi disatu *site* hanya berjarak sekitar 10 meter dari bangunan utama , sehingga kemungkinan membawa kendaraan dari luar sangat kecil selain itu kompleks PusDikLat ini tertutup untuk umum

kecuali yang berkepentingan, tetapi perencanaan ini tetap ada selain untuk keindahan juga untuk mengantisipasi kunjungan penting lainnya.

Berdasarkan rasio 100 m² lantai bruto bangunan memerlukan 1 slot parkir mobil, maka ± 5654 m luas bangunan fungsional diharuskan dapat menampung mobil minimal 56 mobil
Jika standar mobil parkir adalah 12,48 m², maka ruang yang dibutuhkan untuk parkir adalah $56 \times 12,48 = 698,8 \text{ m}^2$



Gambar IV-14 Penataan Lokasi Parkir

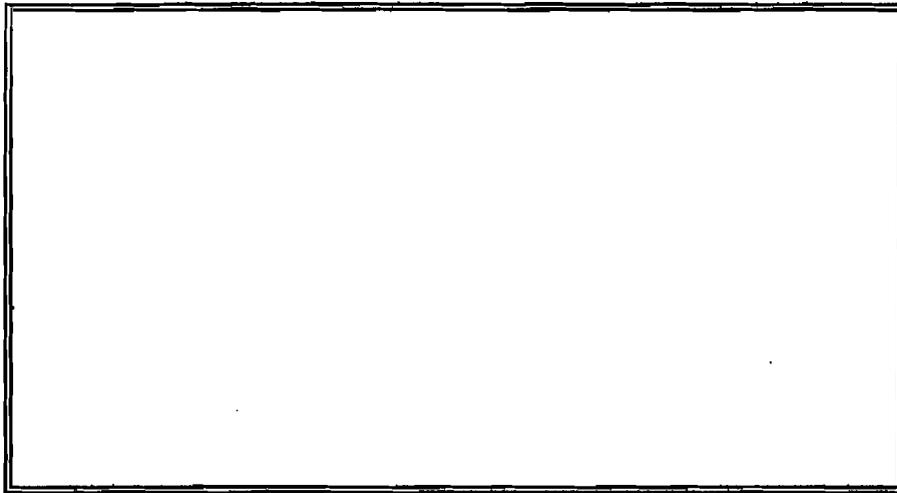
4.5.4 Pola Vegetasi Pada Site

Dasar pertimbangannya :

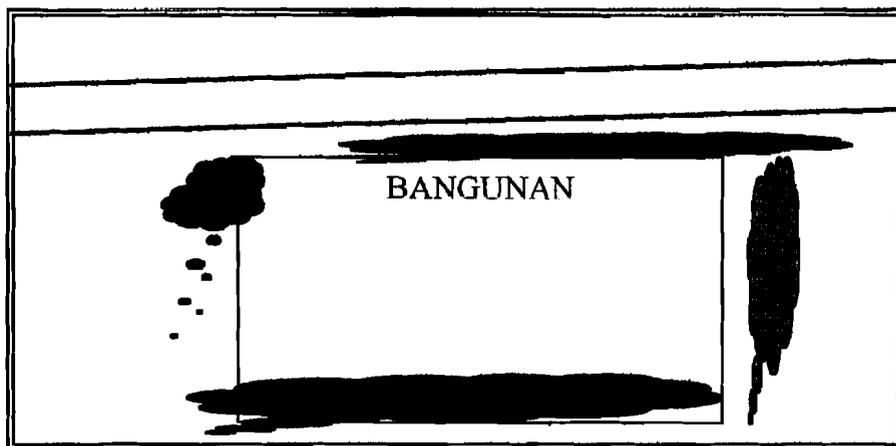
1. Memberikan kesan visual yang nyaman dan teduh
2. Vegetasi dapat sebagai elemen pengarah terhadap bangunan
3. Memberikan nuansa hijau pada *site*
4. Ketinggian vegetasi maksimum adalah 4 meter agar tidak menutupi *fasade* bangunan dari arah depan .

Penataan Vegetasi :

1. Menciptakan arah/orientasi dari *entrance* ke bangunan
2. *Barrier* terhadap gangguan polusi
3. *Vegetasi* pada bagian depan adalah tanaman dengan type ramping agar *view* terhadap bangunan tetap terjaga.



Gambar IV-15 Rencana Panataan Vegetasi Pada Site



Gambar IV-16 Rencana Penataan Vegetasi Pada Site

BAB V

PENUTUP

Pada BAB ini merupakan sintesa dari beberapa bab-bab sebelumnya tentang pencitraan dan pengekspresian bangunan dengan tema perkeretaapian. Estetika yang terbentuk dari citra bangunan diharapkan dapat dimengerti oleh para pengamat karena ciri dari bangunan tersebut telah digunakan pada bangunan yang sama.

Citra dari bangunan perkeretaapian ditelusuri dari ciri-ciri yang sering muncul dari bangunan yang bertema sama serta perpaduan pendapat dari beberapa praktisi dan pakar dalam arsitektur, ekspresi tersebut muncul dari segi:

1. Pemakaian bahan bangunan yang dapat memberikan kesan tertentu terhadap bangunan dimana bahan-bahan tersebut diaplikasikan kedalam suatu desain.
2. Pemakaian dan permainan jenis dan detail konstruksi.
3. Pengamatan fasade bangunan (gubahan, orientasi, *balance*).
4. Usaha mentransformasikan fenomena dalam perkeretaapian ke dalam desain berdasarkan pendapat dan referensi dari berbagai sumber.
5. Karakteristik perkeretaapian Indonesia yang tergambar dari logo kereta api dan pengembangan usaha PT KAI (persero) kedalam bentuk desain.

Dari studi kasus didapatkan kebutuhan ruang yang kemudian dikelompokkan berdasarkan :

- 1) Karakteristik kegiatan.
- 2) Kebutuhan kedekatan (kemudahan dan kenyamanan akses)
- 3) Kemudahan pelayanan

Dari analisa peruangan didapat pola penyusunan ruang yang berbentuk *linear* dengan kemungkinan untuk dimodifikasi sebagai *cluster-cluster* kecil berdasarkan pengelompokan kinerja ruang. Dengan pola ini didapat penghematan jarak tempuh dari satu ruang ke ruang yang lain sehingga didapat pola sirkulasi yang nyaman. Adapun pendekatan rencana sirkulasi ditempuh dengan cara sebagai berikut :

1. Kenyamanan
2. Keamanan
3. Efektifitas
4. Aksesibilitas

Model dalam sirkulasi dan penganut pola yang berbeda tergantung dari hirarki dan pola ruangnya, yaitu dengan melewati-menembus-dan akhirnya berakhir ada suatu ruang premier guna menimbulkan *sense* yang berbeda dalam *sekuens* ruangnya.

Secara umum ekspresi dari perkeretaapian akan hadir dominan dalam ekspresi bangunannya.

Konsep kinerja dari Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknik Perkeretaapian dapat dikelompokkan dalam 2 kelompok besar, yaitu :

1. Laboratorium

Memiliki karakteristik ruang yang sangat privat, serius dan tertutup guna menjaga kinerja dari pengguna laboratorium tersebut. Laboratorium ini tidak memiliki suatu persyaratan pengkondisian yang begitu ketat karena tidak berisi benda-benda yang dapat merusak dan berbahaya serta bereaksi jika tidak dikondisikan dalam suatu keadaan tertentu (*un-hazardous impact*) bagi lingkungan sekitarnya. Selain itu sifat yang lainnya adalah bentuk dan pola ruangan yang baku (atau yang sering dipergunakan) guna efisiensi dari ruang dan alat-alat pendukung ruang tersebut.

BAB V PENUTUP

2. Non Laboratorium

Karakteristik ruang-ruang ini bersifat formal, administratif, *serviceable*, dengan pola yang sangat relative terhadap kegiatan yang ditampungnya.

Kedua kelompok kinerja ini akan mempengaruhi *lay-out* peruangan dimana hirarki ruang ditinjau dari privatisasi ruangan akan sangat berperan.

DAFTAR PUSTAKA

- Lang, Jon. 1994. **Building Positive Architecture Theory.**
- Suprijadi, Anwar. 1994, **Peluang Moda Angkutan Kereta Api Dalam Mengantisipasi Peningkatan Kebutuhan Akan Jasa Transportasi Darat, Seminar Nasional Perkeretaapian Indonesia, Yogyakarta.**
- Soejono, 1994, **Kereta Api Sebagai Alternatif Untuk Mengantisipasi Problematika Angkutan Darat, Seminar Nasional Perkeretaapian Indonesia, Yogyakarta.**
- D.K. Ching, Francis, 1994, **Arsitektur : Bentuk Ruang dan Susunannya, Airlangga, Jakarta.**
- White, Edward T, 1986, **Tata Atur, Pengantar Merancang Arsitektur, ITB, Bandung.**
- Marti, Manuel Jr, 1988, **Analisis Operasional Ruang, Intermatra, Bandung.**
- Venturi, Robert. 1975. **The Language of Post Modern Architecture.**
- Sutedjo, Suwondo. 1982. **Peran, Kesan Dan Pesan Bentuk-Bentuk Arsitektur, Djambatan.**
- J. Batusca, Tom. 1994. **The Built Environment-Creative Inquiry Into Desain & Planning.**
- Laswell, Harold D. 1975 **The Signature Of Power : Building, Communications, Policy, NJ.**
- <<http://www.IRIEEN.com/>>
- <<http://www.PTKeretaApi.com/>>
- <<http://www.educationbuilding.com/>>

LAMPIRAN