

LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR  
TUGAS AKHIR PERIODE - 100

**JAWA TENGAH LEARNING CENTER**



**BAKHTIAR HASMANAN**

**L2B 003 167**

JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2007

# **BAB I – PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Masyarakat Jawa Tengah sebagai bagian dari Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan masyarakat yang dinamis dan selalu berkembang pola pikir serta apresiasinya terhadap tuntutan perkembangan jaman. Berbagai upaya telah dilakukan oleh Pemerintah, dalam hal ini Pemerintah propinsi Jawa Tengah, sebagai bagian dari proses pembelajaran masyarakat Jawa Tengah; diantaranya pembangunan prasarana dan sarana pendidikan, baik formal maupun non-formal. Pembangunan sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah umum sampai dengan perguruan tinggi serta peningkatan mutu pengajar dan kurikulum merupakan bagian dari pembangunan prasarana dan sarana pendidikan tersebut.

Namun adakalanya pembangunan prasarana dan sarana yang telah dilaksanakan selama ini ternyata masih kurang memenuhi kebutuhan masyarakat, utamanya yang berkenaan dengan kemudahan mendapatkan buku-buku edukatif secara lengkap. Melalui kegiatan pembangunan Jawa Tengah Learning Center diharapkan dapat diwujudkan Pusat Pembelajaran Masyarakat Jawa Tengah yang tidak hanya berisi gedung perpustakaan lengkap, namun juga berbagai sarana pendukung yang saling terintegrasi seperti pusat belajar interaktif dan pelatihan. Dengan pembangunan *Jawa Tengah Learning Center* ini diharapkan pula akan terwujud bangunan perpustakaan terpadu yang megah dan monumental sebagai *landmark* propinsi Jawa Tengah di kota Semarang.

Untuk mewujudkan gagasan tersebut dan mendapatkan sarana dan prasarana sesuai hasil yang diharapkan serta mampu menampung aspirasi masyarakat luas, diperlukan suatu proses perencanaan dan perancangan. Perencanaan dan perancangan yang dimaksud harus mampu memberi jawaban bahwa bangunan Jawa Tengah Learning Center yang akan dibangun nantinya (termasuk lokasinya) layak untuk dibangun.

## **1.2 Tinjauan Learning Center**

Learning Center menurut asal katanya terdiri, "Learning" dan "Center" dapat didefinisikan sebagai berikut :

Menurut *Encarta Encyclopedia 2006*,

*Learning* : "acquiring knowledge or developing the ability to perform new behaviors."

*Memperoleh pengetahuan / mengembangkan kemampuan untuk melakukan*

*hal baru.*

*Center : "place for particular activity, a place where a particular activity is carried on."*

*Tempat dimana suatu kegiatan tertentu dilaksanakan.*

Learning Center secara global adalah bangunan edukasi yang mewadahi bermacam kegiatan belajar yang dibangun untuk umum. Kegiatan utama di dalam Learning Center adalah **belajar** dan prosesnya, **belajar** dapat dijabarkan menjadi 2 jenis.

Belajar **Aktif**, artinya dalam memperoleh ilmu pelaku melakukan serangkaian kegiatan yang menuntut keaktifan dari pelaku (ada timbal balik / interaksi). Misalnya, seseorang yang sedang memperagakan eksperimen di lab atau seseorang yang sedang melakukan observasi pada suatu benda yang riil. Kegiatan pelatihan dan belajar-mengajar juga termasuk kegiatan aktif karena adanya interaksi antara tentor dan murid. **Pasif**, artinya dalam memperoleh ilmu pelaku melakukan kegiatan yang tidak menimbulkan interaksi langsung (keaktifan dari pelaku) melainkan pelaku harus memproses sendiri terlebih dahulu dengan membayangkan ataupun memikirkannya. Misal, membaca buku referensi, mendengarkan berita radio/rekaman, melihat video dokumenter.<sup>1</sup>

*Diagram 1: Klasifikasi Kegiatan Belajar*

Learning Center adalah sarana yang memiliki beragam fasilitas terintegrasi dan berimbang yang memungkinkan 2 jenis kegiatan belajar di atas untuk dilaksanakan di dalamnya. Fasilitas-fasilitas ini terbagi menjadi 2 yang utama, pertama perpustakaan yang mewakili belajar pasif dan kedua peragaan iptek yang mewakili belajar aktif. Learning center juga dilengkapi dengan kelas-kelas untuk pelatihan, ruang diskusi kelompok dan fasilitas

penunjang pendidikan lainnya.

### 1.3 Tinjauan Jawa Tengah Learning Center

Jawa Tengah Learning Center adalah Learning Center yang ruang lingkungannya propinsi Jawa Tengah jadi di dalamnya ada fungsi penting sebagai pusat informasi mengenai beragam kekhasan dari Jawa Tengah. Dari berbagai sumber yang ada, diperoleh pokok pemikiran tentang Jawa Tengah Learning Center yang akan dibangun meliputi aspek-aspek berikut.

#### 1.4.1. Organisasi dan Pengelolaan

JLC merupakan sebuah organisasi yang dibentuk dan dibiayai oleh pemerintah yang memberikan akses pengetahuan, informasi dan karya-karya imajinatif melalui berbagai sumber dan layanan-layanan perpustakaan serta memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota masyarakat.

Untuk pengelolaan JLC, kebutuhan tenaga dikelompokkan dalam 5 jenis<sup>2</sup> :

1. Kelompok Tenaga Manajemen (Direktur, Sekretaris dan Kepala Bidang)
2. Kelompok Tenaga Kerja Fungsional (Pustakawan)
3. Kelompok Tenaga Ahli dalam Bidang-bidang yang akan dikembangkan.
4. Kelompok Tenaga Ahli Program dan Jaringan (TI)
5. Kelompok Tenaga Tata Usaha

#### 1.4.2. Tujuan JLC

Tujuan utama JLC adalah untuk menyediakan sumber-sumber informasi dan layanan dalam berbagai media untuk memenuhi kebutuhan individu dan kelompok masyarakat di kota Semarang khususnya, Jawa Tengah pada umumnya, untuk belajar, kebutuhan akan informasi dan pengembangan diri.

- Pendidikan.  
JLC yang berfokus pada pembelajaran, mendukung pendidikan baik individu maupun masyarakat untuk semua tingkatan dan usia.
- Informasi.  
Pusat informasi lokal (*lokal contents*) yang menyediakan semua informasi dan pengetahuan tentang segala aspek yang terkait dengan Semarang khususnya dan Jawa Tengah pada umumnya, bagi individu dan kelompok masyarakat yang ingin mengetahui informasi tersebut.
- Pengembangan kebudayaan.

Salah satu peran yang penting dari JLC adalah sebagai tempat pengembangan kebudayaan dan artistik masyarakat dan membantu membentuk dan mendukung identitas kebudayaan masyarakat Jawa Tengah.

- Sebagai agen perubahan.

JLC sebagai agen pengembangan individu dan masyarakat dan juga sebagai agen perubahan di masyarakat Jawa Tengah. JLC dapat memberikan manfaat ekonomi dan sosial kepada individu dan masyarakat.

Layanan JLC menggunakan teknologi informasi dan telekomunikasi yang memungkinkan akses layanannya dilakukan dari mana saja. JLC harus dapat memberikan layanan menggunakan kabel dan nirkabel yang dihubungkan dengan komunikasi digital dari jaringan di dalam maupun di luar.

#### 1.4.3. Pengunjung JLC

Dari adanya kelompok pengguna yang beraneka macam seperti : Guru dan pelajar, masyarakat umum, pengamat sejarah dan kelompok profesional lain (ahli sejarah, arkeolog, antropolog dan lain-lain).

Maka jenis pengunjung JLC dapat dibagi menjadi 2 jika ditinjau dari keperluan pengunjung:

##### a) Umum

Pengunjung umum adalah mereka yang berkunjung ke JLC, memanfaatkan fasilitas yang ada dengan kebutuhan informasi sehari-hari yang umum. Mereka biasanya adalah pelajar dari berbagai tingkatan (TK, SD, SLTP, SLTA, PT) , guru dan masyarakat lokal yang datang baik secara individu ataupun berkelompok.

##### b) Khusus

JLC sebagai pusat penyimpanan beragam informasi tentang Jawa Tengah pada khususnya menjadi potensial untuk dilakukan kegiatan riset dan penelitian. Pengunjung khusus adalah mereka memanfaatkan fungsi khusus JLC ini.

Mereka terdiri dari para ahli, peneliti, surveyor ataupun mereka yang berasal dari lain propinsi dan melakukan studi di JLC.

#### 1.4.4. **Kepustakaan JLC<sup>3</sup>**

JLC yang menggabungkan kegiatan belajar aktif dan pasif memiliki beraneka materi yang dapat dibagi menjadi 2 jenis sesuai dengan jenis kegiatannya

##### a) Aktif

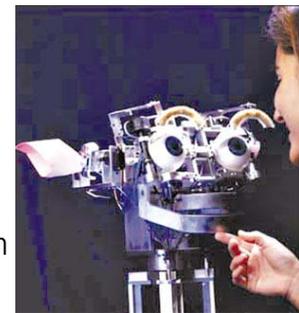
##### **Alat Peraga IPTEK**

JLC memiliki wahana / ruang yang didalamnya terdapat alat-alat peraga untuk berbagai ilmu pengetahuan. Ruang-ruang ini digolong-golongkan berdasarkan disiplin ilmunya.

Dengan koleksi alat peraga yang modern pengunjung dapat memahami, mempraktikan dan membuktikan langsung berbagai hukum alam dan fenomena alam yang ada yang sebelumnya mungkin hanya diketahui dari membaca.

Contoh alat peraga

- Robot yang dapat berinteraksi dengan manusia.
- Berbagai bejana air untuk membuktikan sifat air
- Alat Optik dan Lensa untuk mempraktikan hukum cahaya.



Gambar 1: Robot intelegien



Gambar 2: Bejana air, untuk praktik sifat-sifat air

Disamping alat peraga JLC juga memiliki alat-alat percobaan yang terdapat pada Laboratorium-Laboratorium Ilmu pengetahuan (Lab. Biologi, Kimia dan Fisika).

##### a) Pasif

##### **Buku**

JLC dengan perpustakaanya memiliki berbagai koleksi buku yang memuat informasi khusus

mengenai Jawa Tengah maupun informasi umum. Koleksi-koleksi tersebut dapat dibagi menjadi :

1. Koleksi Referensi, sumber informasi bersifat sekunder.
2. Koleksi dewasa/umum, koleksi berisi informasi dalam berbagai disiplin ilmu



Gambar 3: Peragaan Kimia oleh ahli  
Sumber: Google.co.id

terdiri dari buku teks dan penunjang.

3. Koleksi remaja/anak, koleksi umum terdiri fiksi dan non fiksi
4. Koleksi Serial, sumber informasi mutakhir dari terbitan berkala atau berseri (koran, majalah, jurnal)
5. Koleksi berbahasa asing

### Media Analog dan Digital

Dengan perkembangan teknologi sekarang, ekspansi media informasi dalam format digital semakin kuat. Media ini dianggap lebih praktis, efisien dan expandable. Beberapa Media yang dimiliki JLC misalnya :

- CD media digital ini dapat memuat e-book, gambar dan koleksi audio-visual.

- Kaset media analog memuat rekaman-rekaman suara (misal untuk latihan bahasa)

- Film (Mikrofilm) media analog berisi gambar - gambar yang dapat ditayangkan.

- Internet dengan ini aneka bentuk informasi dapat didapat dengan mudah.

Media memerlukan alat seperti komputer, tape, proyektor untuk mengaksesnya.



Gambar 4: Komputer untuk mengakses berbagai media digital  
Sumber : google.co.id

#### 1.4.5. Fasilitas Pendukung JLC

Selain dengan bantuan media / alat, JLC juga memfasilitasi kegiatan pembelajaran berupa belajar-mengajar (pelatihan/kursus) dan kegiatan diskusi kelompok atau dengan ahli. Beberapa fasilitasnya antara lain :

- a) Ruang Auditorium, untuk seminar atau pemutaran media A/V
- b) Kelas, untuk kegiatan kursus berbagai pelajaran / ilmu

### 1.4 Contoh Learning Center di Luar Negeri

Learning Center banyak didapati di negara-negara maju. Di negara-negara tersebut pendidikan selalu mendapat perhatian utama dari pemerintahnya. Untuk itu diambil beberapa contoh penerapan learning center sebagai berikut:

1. Irving K. Barber Learning Centre, Kanada ([www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca](http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca))

IKBLC adalah pengembangan dari perpustakaan utama di Universitas British Columbia. Dengan adanya IKBLC diharapkan dapat mengimbangi kebutuhan

informasi dari mahasiswa, pelaku riset ataupun pengunjung sekitar untuk masa sekarang dan kedepan. Dengan fasilitas yang ada IKBLC didesain untuk mendukung elemen penting dalam proses belajar dan riset abad 21, yakni *interactivity, interdisciplinary, internationalization, dan information technology*. IKBLC memiliki luas 250.000 kaki persegi yang terdiri dari *lecture hall, meeting spaces, adaptable classroom, dan seminar rooms*. (lebih jauh dijelaskan pada studi banding).

2. Manuel Pacheco Integrated Learning Center, Amerika ([www.arizona.edu](http://www.arizona.edu))

MPILC berfungsi sebagai rumah bagi mahasiswa pada tahun pertama di Universitas Arizona. MPILC memiliki luas 118.000 kaki persegi yang terdiri dari fasilitas-fasilitas pendidikan seperti: 14 kelas, 300 *computer information common (digital library)* dan ruang pendukung lainnya.



Gambar 5: Ruang Kelas Modern di MPILC  
Sumber : [www.arizona.edu](http://www.arizona.edu)

3. Brooklyn Learning Center ([www.sbra.com](http://www.sbra.com))

Brooklyn Learning Center adalah renovasi dari Brooklyn Library di Universitas Brooklyn. Renovasi dilakukan dengan menambah berbagai fasilitas komputer untuk tujuan *e-learning*. Bangunan ini tidak memiliki ruang kelas yang intensif seperti contoh-contoh sebelumnya dan masih condong ke fungsi perpustakaan modern.

Dari beberapa kajian diatas learning center dapat dibangun dengan beberapa cara yaitu pengembangan/ekspansi dari perpustakaan, penggabungan (integrasi) perpustakaan dengan kelas/lab ataupun meningkatkan fungsi perpustakaan konvensional dengan memberi fasilitas yang memanfaatkan teknologi maju. Dan umumnya learning center berada di kompleks Universitas.

## 1.5 Tinjauan Perpustakaan

Tinjauan perpustakaan dimaksudkan sebagai studi komparasi yang mewakili kegiatan belajar pasif yang ada di JLC yang juga menjadi salah satu kegiatan utama. Dari tinjauan ini dapat diambil gambaran bagaimana kegiatan yang ada di perpustakaan dan sistem yang dipakai.

### 1.5.1 Sistem Sirkulasi Perpustakaan

Pada perpustakaan sistem sirkulasi yang dipakai umumnya dikenal dengan sistem terbuka (open access) dan sistem tertutup (close access).

#### 1. Sistem terbuka

Sistem ini memberikan kebebasan pada para pemakai untuk memasuki ruang koleksi untuk memilih sendiri sesuai dengan kebutuhan.

#### 2. Sistem tertutup

Sistem ini merupakan kebalikan dari sistem terbuka, yaitu pemakai tidak boleh memasuki ruang koleksi bahan pustaka, sehingga jika ingin meminjam harus memesan lewat petugas atau melihat dulu katalog.

Di dalam pelaksanaannya pada sebuah perpustakaan, kedua sistem ini bisa digunakan salah satu atau kedua-duanya secara bersamaan (sistem campuran). Untuk menentukan sistem yang cocok memang tidak ada ketentuan mutlak dan sebaiknya dipilih sistem yang cocok dengan kondisi setempat dan lebih efisien serta sedikit menimbulkan kemungkinan kerugian. Untuk itu perlu dipertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut:

#### 1. Efisiensi

Efisiensi disini dimaksudkan untuk menghemat waktu dan tenaga.

#### 2. Jumlah dan kualitas tenaga

Tersedianya tenaga yang terampil dan terdidik menentukan kelancaran tugas dan kegiatan perpustakaan. Sistem tertutup membutuhkan jumlah tenaga yang lebih banyak.

#### 3. Faktor Ruangan

Pada sistem terbuka membutuhkan ruangan yang lebih luas karena jarak antar rak yang lebih besar yaitu minimal 90 cm. Keamanan pintu dan jendela pada sistem terbuka perlu diperhatikan disamping juga pengawasan yang lebih ketat untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

#### 4. Jumlah Koleksi dan Anggota

Apabila jumlah koleksi dapat mencapai rasio minimal antara anggota dan judul maka dapat dipertimbangkan menganut sistem terbuka.

### 1.6 Tinjauan Perpustakaan Daerah Propinsi Jawa Tengah

Tinjauan ini untuk memberi landasan data dalam perhitungan proyeksi bagi perpustakaan yang ada di JLC nantinya selain itu juga untuk memberi gambaran struktur

organisasi JLC.

### 1.6.1 Struktur Organisasi dan Tata Kerja<sup>4</sup>

Struktur organisasi dari Perpustakaan daerah propinsi terdiri dari:

1. Kepala perpustakaan nasional propinsi  
Kepala Perpustakaan daerah propinsi mempunyai tugas memimpin pelaksanaan tugas perpustakaan propinsi dan bertanggungjawab langsung kepada kepala perpustakaan nasional RI.
2. Bagian Tata Usaha  
Bidang yang mempunyai tugas melakukan urusan surat menyurat, pengelolaan urusan kepegawaian, pengadaan perlengkapan dan urusan rumah tangga, serta hubungan masyarakat.
3. Bidang Deposit, Pengembangan dan Pengelolaan bahan pustaka.  
Bidang ini mempunyai tugas melaksanakan penerimaan karya cetak dan rekam, pengadaan dan pengolahan bahan pustaka.
4. Bidang Layanan perpustakaan dan Pelestarian bahan pustaka  
Bidang ini mempunyai tugas melaksanakan layanan informasi, kerjasama perpustakaan dan otomasi, bibliografi dan literatur sekunder serta pelestarian bahan pustaka.

### 1.6.2 Jumlah Pengunjung<sup>5</sup>

Untuk mengetahui jumlah pengunjung kantor Perpustakaan daerah propinsi Jawa Tengah selama 5 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel grafik berikut ini :

Kelompok	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
Pelajar	14.982	15.471	13.567	20.228	17.329	20.128	23.593	26.343	26.368	31.328	39.328	48.232
Mahasiswa	64.289	61.384	64.450	68.491	58.148	68.539	78.549	88.954	71.407	66.702	110.077	107.052
Pegawai	8.010	7.569	14.805	9.963	12.632	10.910	16.714	15.008	17.407	17.114	30.332	31.493
Umum	11.364	16.342	15.780	16.659	17.579	17.886	21.581	20.886	19.754	20.635	22.107	20.892
	98.645	100.766	108.602	115.341	105.688	117.463	140.437	151.292	135.420	135.777	201.812	207.669
<b>Jumlah</b>	<b>199,411</b>		<b>223,943</b>		<b>223,151</b>		<b>291,729</b>		<b>271,197</b>		<b>409,481</b>	

Tabel 1: Jumlah Pengunjung Perpustakaan Daerah propinsi Jawa Tengah (2001-2006)  
Sumber : BPS, Jawa Tengah dalam angka 2006

### 1.6.3 Jumlah Koleksi<sup>6</sup>

Untuk mengetahui jumlah koleksi di kantor Perpustakaan daerah propinsi Jawa Tengah dapat dilihat dari tabel berikut :

4 Sumber : Keputusan Kepala Perpustakaan Nasional RI no 44 tahun 1998  
5 Kantor Perpustakaan Daerah propinsi Jawa Tengah, 2007  
6 Kantor Perpustakaan Daerah propinsi Jawa Tengah, 2007

Koleksi Deposit	2002	2003	2004	2005	Progres
Buku (umum)   Judul	8.942	10.397	10.573	11.232	7,2
Eksemplar	12.697	14.249	14.492	14.959	5,2
Majalah   Judul	398	421	421	437	3,7
Eksemplar	2.640	3.351	3.588	3.640	9,7
Surat Kabar   Judul	12	15	15	19	20,5
Eksemplar	17.184	18.802	19.257	19.710	4,4
Terbitan Pemerintah   Judul	921	1.010	1.211	1.310	11,0
Eksemplar	930	1.036	1.261	1.406	12,8
Kaset (Audio Visual)   Judul	631	829	842	937	11,8
Eksemplar	631	829	937	1000	13,9
Buku Langka   Judul	486	490	490	490	0,8
Eksemplar	486	490	490	490	0,8
<b>Jumlah</b>	<b>45.958</b>	<b>51.919</b>	<b>53.577</b>	<b>55.630</b>	

Tabel 2: Jumlah Koleksi Deposit di Kantor Perpustakaan Daerah propinsi Jawa Tengah (2002-2006)  
Sumber : BPS, Jawa Tengah dalam angka 2006

Koleksi Non-Deposit	2002	2003	2004	2005	Progres
Buku Dewasa/Umum / Judul	59.200	65.533	66.309	74.039	7,1
Eksemplar	80.751	84.559	88.149	93.293	4,7
Buku Anak/Remaja   Judul	9.530	11.749	15.591	19.833	18,3
Eksemplar	10.266	12.248	16.274	20.342	20,3
Buku Referensi   Judul	7.239	8.996	9.451	9.667	5,5
Eksemplar	7.263	9.104	10.482	10.897	12,4
Majalah   Judul	614	620	625	630	0,9
Eksemplar	4.419	5.995	7.250	7.484	15,5
Surat Kabar   Judul	23	25	25	29	7,3
Eksemplar	11.786	15.916	19.607	20.951	17,0
Kaset   Judul	679	747	829	837	6,7
Eksemplar	679	747	829	837	6,7
Kaset Video   Judul	2	2	3	5	33
Eksemplar	2	2	3	5	33
VCD   Judul	1	2	4	6	33
Eksemplar	1	2	4	6	33
<b>Jumlah</b>	<b>192.455</b>	<b>216.247</b>	<b>235.435</b>	<b>258.861</b>	

Tabel 3: Jumlah Koleksi Non-Deposit di Kantor Perpustakaan Daerah propinsi Jawa Tengah (2002-2006)  
Sumber : BPS, Jawa Tengah dalam angka 2006

## 1.7 Studi Banding

Selain tinjauan dari perpustakaan lokal juga diambil beberapa sampel learning center dan wahana iptek yang didapat dari referensi dan internet, tinjauan ini diharapkan dapat menjadi studi banding dan menambah masukan untuk penyusunan program ruang nantinya. Dari banyak contoh bangunan sejenis diambil 2 contoh yang dapat mewakili deskripsi JLC nantinya.

## 1.7.1 Irving K Barber Learning Centre

### 1. Deskripsi<sup>7</sup>



Seperti telah dibahas sekilas pada bab II, berlokasi di Vancouver IKBLC merupakan pengembangan dari Perpustakaan Utama Universitas British Columbia (sebuah propinsi di Kanada). Sasaran IKBLC sendiri adalah mahasiswa, staff universitas dan penduduk di propinsi British Columbia. IKBLC memiliki luas 23.000 m<sup>2</sup> (tanpa parkir). Dalam pengembangannya IKBLC memerlukan biaya sebesar 73,5 juta dollar dan selesai pada tahun 2003. Arsitek dari proyek pengembangan ini adalah Downs Archambault & Partners bekerjasama dengan Hardy Holzman Pfeiffer Associates LLP.

Tidak hanya sebagai vocal point dari UBC saja IKBLC juga mendukung "lifelong learning" dari seluruh penduduk di sekitar propinsi British Columbia. Sebanyak 50.000 mahasiswa UBC dapat mengakses IKBLC tiap harinya.

### 2. Koleksi dan Pelayanan<sup>8</sup>



IKBLC dalam perkembangannya telah memiliki 10 juta koleksi baik yang bertemakan tentang negara bagian British Columbia maupun referensi umum senilai 1,6 milyar dollar dan menjadi asset negara yang penting. Untuk mengelola asset tersebut IKBLC dilengkapi dengan ASRS (Automated Storage and Retrieval System) yang dalam operasionalnya setiap unit

7 Diterjemahkan dan diringkas dari <http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/overview.html>

8 Diterjemahkan dan diringkas dari <http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/overview.html>

mampu menangani 1,4 juta koleksi dan dapat melakukan pengambilan dalam waktu 20-30 detik yang diatur dengan remote kontrol. IKBLC juga mempunyai beragam koleksi online bersejarah yang unik dan langka di propinsi British Columbia dengan serangkaian program pen-digital-an koleksi, asset tersebut dapat diakses secara lebih luas. IKBLC juga secara intensif melakukan pelayanan melalui internet baik dari situs UBC maupun situs resminya, hal ini bertujuan untuk melakukan publikasi kepada masyarakat di B.C mengenai keberadaannya.

Dalam fungsinya sebagai tempat belajar IKBLC juga memiliki fasilitas khusus yang memungkinkan terselenggaranya kegiatan perkuliahan dan even-even khusus seperti konser dan symposia. Dilengkapi dengan fasilitas videoconference setiap pengguna dapat terhubung dengan pengguna lain di penjuru dunia. Pengguna juga diberi fasilitas untuk sosialisasi seperti kafe dan seating group yang didesain secara informal sehingga para pengunjung bisa saling mengakrabkan dan membentuk kelompok-kelompok belajar dalam suasana yang rileks.

### 3. Fasilitas

Menurut arsiteknya IKBLC terdiri 4 komponen utama yang kesemuanya terintegrasi untuk mendukung seluruh aneka kegiatan belajar mengajar, ini disebut dengan "*multitasking facility*".

#### a) Library Resources



Gambar 8: Pencarian buku secara digital dan online  
Sumber :

Perpustakaan di IKBLC menggunakan sistem campuran, sistem tertutup ditunjukkan dengan adanya ASRS yang menggunakan sistem robot mekanis yang dikhususkan untuk menangani koleksi buku yang langka, spesial, kuno ataupun jarang dipinjam oleh pengunjung. Sistem terbuka ditunjukkan dengan adanya ruang-ruang koleksi yang terbuka dan dapat langsung diakses oleh pengunjung. Rak-rak koleksi di IKBLC menampung lebih dari 500.000 volume buku. Dalam pencarian buku agar lebih efisien IKBLC sudah menerapkan sistem komputerisasi

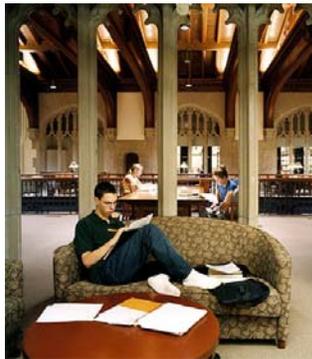
yakni dengan memasukkan indeks buku ke dalam database yang siap diakses melalui komputer lokal maupun wireless (pada gambar).

Rua  
ng-  
ruan  
g  
pent  
ing  
yan  
g  
men



Gambar 9: Close - Shelf pada IKBLC

un "Library Resources" antara lain : Ruang Sirkulasi, Ruang Baca, Ruang Reservasi, ASRS, Ruang Koleksi Buku Terbuka, Ruang Koleksi Buku Tertutup, Ruang Koleksi Khusus Sains dan Engineering, Ruang Koleksi Khusus Seni, Ruang Koleksi Peta dan Kantor Pustakawan.



Gambar 10: Ruang Baca Tenang

Pada lantai concourse dikhususkan untuk ruang koleksi perpustakaan yang menyimpan buku-buku penting sehingga menerapkan sistem tertutup. Sebagian buku-buku yang berukuran normal diatur dan dikelola oleh ASRS yakni sejumlah total 1,8 juta exemplar.

ASRS sendiri menempati 3 lantai menerus vertikal (void) yaitu dari basement (hanya terdapat ASRS dengan mesin pendukung), lantai concourse sampai lantai entrance (1). Selain dikelola oleh ASRS, koleksi buku-buku lain yang memiliki ukuran yang besar seperti koleksi peta ditempatkan di ruang koleksi (rak buku) tertutup pada lantai ini.

Ruang baca di IKBLC disebut dengan



Gambar 11: Ruang Koleksi Terbuka (lantai 2 & 2)

"*Ridington Reading Room*" yang memiliki berbagai jenis tipe yang didasarkan jumlah tempat duduk (kelompok) atau dari sisi privasi, lebih lanjut dalam dilihat dari gambar denah.

Pada lantai 2 dan 3 Perpustakaan menggunakan sistem terbuka seperti pada gambar di samping.

b) *Learning Resources*

Learning resources adalah fasilitas-fasilitas yang digunakan untuk kegiatan belajar interaktif dan kegiatan belajar bersama yang materi atau subjeknya tidak terikat dengan kampus. Dalam IKBLC ruang – ruang utama yang menyusun Learning resources antara lain:

- Ruang belajar intensif berkelompok termasuk Chapman Room
- Laboratorium (Komputer dan Lab masing-masing disiplin ilmu)
- Ruang kelas dalam berbagai kapasitas
- Ruang proyek (non kompus)
- Teater kuliah bersama dan R. Seminar
- R. Konsultasi tertutup



Gambar 12: Ruang Lab peraga kimia

Sumber :

[http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/april8\\_a.pdf](http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/april8_a.pdf)

Pada chapman room pengguna dapat

bekerjasama menyelesaikan tugas. Dengan dilengkapi komputer workstation dan koneksi wireless network yang memungkinkan semua pengguna disini saling terhubung. Aneka lab tersedia untuk umum disini, seperti lab kimia, lab fisika, lab biologi dan beragam konfigurasi lab komputer. Lab komputer di IKBLC dapat dijumpai hampir di tiap lantai.



Gambar 14: R. belajar tenang (sebelah kiri)

Sumber : [http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/april8\\_a.ppt](http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/april8_a.ppt)

Komputer merupakan alat bantu pendidikan yang umum di negara Kanada dan negara maju lainnya, tidak mengherankan jika banyak dijumpai di IKBLC. Dengan fasilitas ini semua kegiatan memproses dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan efisien, dengan koneksi internet pengguna juga dapat melakukan riset.



Gambar 15: Computer Cluster untuk keperluan umum



Gambar 16: Computer cluster mac untuk keperluan multimedia

Sumber :

[http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/april8\\_a.ppt](http://www.ikebarberlearningcentre.ubc.ca/april8_a.ppt)

c) Academics Units (Unit Akademik khusus untuk mahasiswa)

Unit akademik adalah bagian IKBLC yang secara khusus digunakan untuk keperluan kegiatan resmi kampus UBC yang juga berisi ruang kampus untuk mahasiswa tahun pertama. Tujuannya adalah mengenalkan IKBLC ini secara dini kepada mereka dan supaya mereka dapat bersosialisasi dengan rekan-rekan lainnya dengan lebih cepat.

Ruang – ruang untuk keperluan akademik juga ditempati oleh staff-staff dari fakultas dan umumnya tertutup untuk umum.

d) Community Concourse (Ruang Komunal Terbuka)

Community Concourse adalah tempat-tempat terbuka dengan tujuan utama agar para pengguna dapat bersosialisasi dalam suasana yang informal. Community Concourse berpusat pada lantai dasar dan merupakan motor penggerak kegiatan di IKBLC. Dari ruang-ruang komunal tersebut beragam ide muncul dan tertuang lewat

diskusi-diskusi informal yang santai. Dan ide tersebut dapat segera diteruskan dan dikembangkan lewat fasilitas yang tersedia pada saat itu juga.

Bagi mahasiswa UBC khususnya, tempat ini merupakan escape dari segala kepenatan kampus, bahkan di tempat ini mahasiswa dapat berbincang-bincang dengan dosen dalam suasana santai jika dimungkinkan.



Gambar 18: Kedai Starbucks

Sumber :

<http://www.kabarkediri.com/2012/04/02/010-0101>

Fasilitas pendukung yang ada meliputi starbucks dan internet station. Ruang komunal sendiri dapat dibentuk dengan seating group dalam ruangan yang terbuka. Di setiap selasar dan ruang terbuka di KBLC selalu difungsikan untuk sosialisasi seperti pada gambar di atas.

#### 4. Sequens Arsitektural

Pada studi banding ini dilengkapi juga dengan gambar-gambar kerja dan gambar arsitektural untuk memberi gambaran detail dan perbandingan dengan sayembara JLC yang ada.

a) Denah. Dari gambar dapat dilihat layout dari furniture serta contoh sirkulasi ruang yang

ada di IKBLC. Selain itu, juga dapat untuk mengetahui program hubungan ruang di IKBLC.

*Gambar 19: Denah Lantai Entrance IKBLC*

---

Gambar 20: Denah Lantai II IKBLC

---

Gambar 21: Denah Lantai III KBLC

---

b) Maket. Dari maket terlihat bahwa pengembangan yang dilakukan menerapkan style

arsitektur modern dengan mempertahankan style klasik pada bangunan lama (abu-abu).



Cambar 21: Foto maket IKDIP C perspektif depan

## 1.7.2 Pusat Peraga IPTEK, TMII

Pusat Peraga Iptek TMII adalah institusi yang dibangun Kementerian Riset dan Teknologi RI untuk menjalankan misi mencerdaskan iptek masyarakat Indonesia. PPIPTEK-TMII berlokasi di wilayah timur kompleks TMII, tepatnya di sebelah selatan Taman Burung. Keberadaan PPIPTEK yang menempati areal tanah seluas 42.300 m<sup>2</sup> dengan luas lantai bangunan 24.000 m<sup>2</sup> sangat mudah ditemukan karena bentuk bangunannya yang khas, secara keseluruhan mirip mahkota raja dan memberi kesan monumental dan berbeda dengan bangunan di sekitarnya.

### 1.7.2.1. Fasilitas Ruang Peraga

PPIPTEK-TMII memiliki kurang lebih 250 alat peraga interaktif dan terbagai menjadi 12 wahana meliputi :

#### 1. Wahana Ilmu Dasar

Pada wahana ini terdapat 26 alat peraga yang semuanya dapat disentuh/dimainkan pengunjung. Alat peraga tersebut diantaranya mengenai prinsip-prinsip ilmu IPA dan Matematika.

#### 2. Wahana Listrik dan Magnet

Whana ini terdapat 14 alat peraga interaktif yang berhubungan dengan ilmu dasar kelistrikan dan sifat kemagnetan suatu benda serta hubungan keduanya (eletromagnet). Disini pengunjung dapat memanipulasi dan membuktikan tentang apa yang dipahami sebelumnya dengan melihat fenomena yang dapat dilihat.

#### 3. Wahana Peneliti Cilik

Pada wahana ini terdapat 13 Alat Peraga. Semuanya merupakan alat peraga yang penuh dengan warna yang dapat membangkitkan gairah bermain anak. Wahana ini merupakan wahana bermain sambil belajar bagi anak dibawah 9 tahun. Mereka dapat melatih indera, kecerdasan serta saraf motorik mereka. Di wahana ini anak didampingi oleh orang tua.

4. Wahana Transportasi Darat

Terdapat 9 alat peraga disini, sebagian bertemakan prinsip dasar dari teknologi transportasi darat, sebagian lagi tentang hasil perkembangan teknologi transportasi darat. Wahana ini menyajikan alat peraga dimana pengunjung dapat mempelajari mengenai bentuk roda, kecepatan putaran roda, rem cakram, simulasi gerak mesin kendaraan roda empat.

5. Wahana Transportasi Laut

Wahana ini terdapat 2 alat peraga yaitu sebuah model kapal layar dan sebuah komputer simulasi mengenai Teknologi Pengangkutan Peti Kemas (kontener) di pelabuhan.

6. Wahana Transportasi Udara

Wahana ini terdapat 25 alat peraga yang mencakup Hukum Bernoulli, Gyroskop, Gaya Dorong, Inovasi Model Pesawat Terbang dan Teknologi Pesawat Terbang, dimana pengunjung dapat dengan mudah mempelajari prinsip-prinsip yang melandasi pembuatan pesawat terbang. Melalui wahana ini pengunjung dapat menambah pengetahuan mengenai perkembangan industri pesawat terbang di Indonesia.

7. Wahana Optik (Istana Cahaya)

Didalamnya terdapat 50 alat peraga interaktif yang bertemakan cahaya dan benda-benda optik seperti lensa, cermin, dan filter cahaya. Melalui peragaan ini pengunjung dapat lebih mudah untuk mempelajari dan memahami mengenai cahaya dan benda-benda optik (termasuk mata kita).

8. Wahana Energi dan SDA

Wahana ini terdapat 11 alat peraga yang bertemakan kalor (panas), hubungan antara energi dengan daya konversi energi gerak ke energi listrik, listrik tenaga surya, pembangkit listrik tenaga nuklir, teknologi serat karbon dan teknologi pengolahan ikan. Pengunjung dapat lebih memahami tentang konsep energi dengan langsung mengoperasikan alat yang memberikan fenomena yang menarik.

9. Wahana Telekomunikasi

Wahana ini terdapat 8 alat peraga yang bertemakan gelombang bunyi, getaran, rambatan gelombang bunyi dan teknologi komunikasi.

#### 10. Wahana Komputer

Wahana ini terdapat 8 alat peraga berupa 8 alat peraga komputer, diantaranya simulasi internet, game hitungan dan uji pengetahuan wawasan indonesia. Melalui wahana ini anak dapat mengenal komputer dan internet sejak usia dini melalui program-program permainan yang disajikan.

#### 11. Wahana Biologi

Terdapat 14 alat peraga yang berbasis tentang makhluk hidup, diantaranya mengenai tubuh manusia, mekanisme pernafasan, jaring-jaring makanan dan burung dan makanannya, kehidupan lebah dan mengenal organ bagian dalam manusia.

#### 12. Wahana Galileo

Dalam wahana ini terpasang 34 alat peraga. Berisikan alat- alat peraga yang portable. Wahana ini bersifat temporer, karena isinya suatu saat dapat berganti baik jenis, jumlah dan tema. Sebagian dari alat peraga ini adalah merupakan hasil pengembangan dari alat-alat peraga yang pernah ditayangkan di Kuis Galileo (SCTV). Alat peraga yang didisplay di wahana ini merupakan alat peraga yang biasa digunakan untuk kegiatan iptek keliling.

#### 1.7.2.2. Fasilitas Ruang Penunjang

PPIPTEK-TMII memiliki kurang lebih 250 alat peraga interaktif dan terbagai menjadi 12 wahana meliputi :

1. Auditorium berkapasitas 125 kursi yang dapat dipakai untuk menyaksikan film-film ilmiah populer.
2. Ruang Seminar.
3. Perpustakaan dengan koleksi bacaan lebih dari 5.000 buku iptek populer.
4. Laboratorium penelitian, Lab Fisika dan Kimia
5. Bengkel Workshop
6. Ruang Kelas
7. Kantin, Toko Souvenir, Musholla dan Halaman Parkir

#### 1.7.2.3. Kegiatan

Program kegiatan di PPIPTEK-TMII yaitu:

1. Kegiatan utama, yaitu pameran yang menyajikan 250 alat peragaan Iptek Interaktif untuk anak didik (TK-SMA) yang dapat disentuh dan dimainkan serta dilengkapi dengan Lembar Kerja Sains yang memandu agar belajar iptek lebih terarah dan intensif
8. Kegiatan penunjang, yaitu menyelenggarakan berbagai kegiatan khusus bagi anak didik (TK-SMA) berupa sanggar kerja, demonstrasi iptek, sains fair, kegiatan ilmiah sabtu-

minggu, Lokakarya Iptek Siswa dan lain-lain.

9. Kegiatan Lain, kegiatan di luar lingkungan Gedung Pamer Peraga IPTEK yaitu Sains Keliling.

#### 1.7.2.4. Pengunjung

Pengunjung pada PPIPTEK umumnya dibedakan dari jumlahnya, ada yang datang dalam rombongan atau individu yang melakukan kegiatan umum. Mereka terdiri dari :

- Pelajar (TK-SMA)
- Guru Pendamping
- Keluarga / pengantar anak
- Penyandang Cacat

#### 1.7.2.5. Sistem Utilitas

Sistem utilitas yang digunakan adalah :

1. Jaringan Listrik, Daya listrik yang digunakan adalah 1,1 MW. Konsumsi sebesar dialokasikan untuk penerangan umum, power alat-alat peraga, dan lain-lain meliputi pompa air dan pompa alat pemadam.
2. Jaringan telepon, PPIPTEK memiliki 8 SST, 408 buah LoudSpeaker dan car call.
3. Jaringan air bersih, kebutuhan air bersih untuk lavatory, pantry, alat peraga yang menggunakan air, dan alat pemadam kebakaran didukung oleh pompa air tanpa ditampung terlebih dahulu.
4. Sistem pemadam kebakaran, alat pemadam kebakaran yang disediakan berupa fire extinguisher portable yang berada di lantai teratas, hal ini dikarenakan tidak ada alat peraga pada lantai itu.
5. Jaringan air kotor, Air kotor di PPIPTEK-TMII berasal dari lavatory dan pantry, pengolahan air kotor ini menggunakan sistem yang umum yaitu dengan menggunakan septiktank dan diteruskan ke sumur peresapan. Sedangkan air hujan langsung dibuang melalui saluran air hujan yang berada disekeliling bangunan.
6. Penghawaan artifisial tidak mengisi sepenuhnya ruangan 24.000 m<sup>2</sup>, ruang peraga dan kantor pengelola menggunakan AC Central untuk lavatory menggunakan exhaust fan.
7. Pencahayaan alami banyak digunakan di dalam ruangan dengan menggunakan penutup atap transparan dan penggunaan bukaan yang cukup banyak, pencahayaan buatan juga digunakan pada ruang-ruang alat peraga dengan dukungan pencahayaan buatan seperti ruang seminar dan wahana elektronik.

#### 1.7.2.6. Alat Peraga

Alat peraga yang terdapat di PPIPTEK-TMII ini terdiri dari berbagai macam alat peraga. Alat peraga tersebut memiliki wadah tersendiri untuk perletakkannya, yang terdiri dari;

1. Vitrine, untuk alat peraga yang dioperasikan menggunakan joystick
2. Panel, digunakan untuk menempelkan foto-foto, gambar lukisan, peta-peta.
3. Dak standar untuk perletakkan patung, miniatur dan replika mesin
4. Box
5. Meja untuk alat peraga yang berukuran relatif kecil hingga sedang.
6. Locker, untuk perlengkapan mainan anak pada wahana Peneliti Cilik.

#### 1.7.2.7. Tata Peragaan

Sistem peragaan yang digunakan agar pengunjung dapat lebih menangkap pesan dan kesan yang disampaikan pada kegiatan peragaan pada PPIPTEK TMII adalah :

1. Sistem peragaan Statis  
Benda peraga yang dipamerkan diberi keterangan secara tertulis, perletakkannya bisa dilantai, meja, digantung menempel pada dinding atau diletakkan di dalam vitrine.
2. Sistem Peragaan Dinamis  
Benda peraga yang ditampilkan dapat bergerak dengan aktif, baik bergerak secara otomatis ataupun perlu digerakkan oleh pengunjung.
3. Sistem Peragaan Demonstratif  
Peragaan yang diselenggarakan dengan cara demonstrasi atau pertunjukkan langsung oleh seorang petugas dan penyelenggaraannya secara temporer.

Sistem Penataan Alat Peraga yang digunakan yaitu:

1. Sistem Cluster  
Penataan alat peraga dikelompokkan menurut cluster tertentu, seperti menurut bidang ilmu, cara kerja alat peraga (mekanik/elektrik) dan lain sebagainya.
2. Sistem Bebas  
Penataan alat peraga bebas tanpa harus dikelompokkan menurut cluster tertentu.

### 1.7.3 Kesimpulan Studi Banding

#### Irving K. Barber Learning Center

Beberapa hal yang dinilai baik dari studi banding ini dan dapat menjadi masukan atau pertimbangan untuk JLC antara lain :

- Penggunaan ASRS atau sistem robot dalam mengelola buku deposi

- Penyusunan layout furnitur yang memberi kesan nyaman dapat menjadi acuan.
- Penggunaan ramp pada IKBLC yang sesuai dengan standar untuk penyandang cacat.

### **Pusat Peragaan IPTEK**

Beberapa hal yang dinilai baik dari studi banding ini dan dapat menjadi masukan atau pertimbangan untuk JLC antara lain :

- Standar yang digunakan untuk menentukan ruang peraga dapat dipakai JLC
- Spesifikasi mengenai sistem utilitas dapat menjadi acuan
- Beberapa ruang peraga secara selektif (tidak semuanya) dapat di terapkan pada JLC. Misalnya Peraga Biologi, Optik, Energi, Ilmu dasar dan Listrik yang tidak memerlukan banyak space.

## **1.8 Statistik Pendidikan di Jawa Tengah dan Semarang**

### **1.8.1 Kependudukan Jawa Tengah**

Jumlah penduduk di Jawa Tengah pada akhir tahun 2005 sebanyak 32.891.930 jiwa. Dari Jumlah tersebut sekitar 24,89 % (8.185.777 jiwa) masuk dalam kelompok akademisi (murid, guru, mahasiswa dan dosen) dan sisanya atau sekitar 75,11% (24.706.153 jiwa) masuk dalam kelompok non-akademisi.

### **1.8.2 Fasilitas Pendidikan di Jawa Tengah**

Penyediaan sarana fisik dan tenaga guru yang memadai sangat diperlukan dalam menunjang pendidikan. Pada kurun waktu lima tahun terakhir jumlah guru mengalami peningkatan. Tahun 2005/2006 guru SD naik sebesar 16,18%, SLTP naik 7,47% dan SLTA naik 8,43%. Banyaknya universitas/akademi pada tahun akademik 2005/2006 tercatat sebanyak 229, terdiri dari 6 Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) sebanyak 223. Jumlah mahasiswa pada tahun ajaran 2004/2005-2005/2006 sebanyak 288.218 jiwa dengan jumlah dosen sebanyak 17.379 jiwa

### **1.8.3 Sebaran Perpustakaan di Kota Semarang**

Di Kota Semarang terdapat dua perpustakaan daerah yaitu yang terletak di Jalan Pemuda 147 dan Jl Sriwijaya 29A. Kedua Perpustakaan daerah tersebut dikelola oleh pemerintah propinsi Jawa Tengah. Selain kedua perpustakaan tersebut, di Kota Semarang juga terdapat perpustakaan yang dikelola oleh instansi pendidikan yaitu SLTP, SLTA dan Perguruan Tinggi. Jumlah perpustakaan yang dikelola ada 421 yang terdiri dari 202 perpustakaan di SLTP,

#### 1.8.4 Kependudukan Kota Semarang

Kota Semarang memiliki pertumbuhan penduduk yang tinggi. Nilai rata-rata pertumbuhan penduduk relatif konstan sekitar 1,5% - 2% per tahun. Perubahan jumlah penduduk terutama dengan adanya migrasi penduduk dari wilayah pedesaan (rural) di sekitar Semarang. Dalam LP3A ini, jumlah penduduk Kota Semarang dikelompokkan menjadi 2 yaitu kelompok akademisi (murid, mahasiswa, guru dan dosen) dan kelompok non-akademisi. Pada tahun 2001 sampai dengan 2005 jumlah penduduk di Kota Semarang adalah sebagai berikut :

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Murid	Guru	Jumlah
Mijen	43.734	11.301	587	11.888
Gunungpati	62.111	13.282	917	14.199
Banyumanik	111.738	24.312	1.530	25.842
Gajahmungkur	60.424	12.285	810	13.095
Smg Selatan	85.704	29.557	1.744	31.301
Candisari	80.551	16.680	633	17.313
Tembalang	115.812	22.181	1.244	23.425
Pedurungan	154.430	31.200	1.773	16.973
Genuk	72.204	17.250	954	18.024
Gayamsari	66.680	16.689	914	11.603
Smg Timur	83.696	25.408	1.848	27.256
Smg Utara	124.741	16.619	1.166	17.785
Smg Tengah	76.663	29.466	2.215	31.681
Smg Barat	155.354	32.882	2.183	35.065
Tugu	25.549	8.684	1.887	10.571
Ngaliyan	99.489	17.797	1.011	18.808
<b>Jumlah 2005</b>	<b>1.418.880</b>	<b>325.593</b>	<b>21.416</b>	<b>347.009</b>
2004	1.399.133	323.709	18.029	341.738
2003	1.378.193	323.709	17.961	362.041
2002	1.350.005	459.826	17.202	477.028
2001	1.322.320	317.793	16.553	334.346

Tabel 4: Jumlah Penduduk Kota Semarang (2001-2005)

Sumber : Semarang dalam angka 2006

Di kota Semarang terdapat 58 Perguruan Tinggi dengan jumlah mahasiswa 127.807 jiwa dan Jumlah Dosen 7.740 Jiwa. Dari data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa 34,01% (482,556 Jiwa) penduduk di Kota Semarang masuk dalam kelompok akademisi. Dari data juga dapat disimpulkan daerah-daerah yang memiliki kalangan akademis terbesar yaitu : Smg Barat, Smg Tengah dan Smg Selatan.

### 1.8.5 Fasilitas Pendidikan di Kota Semarang

Jumlah fasilitas pendidikan yang ada di Kota Semarang terdiri dari 578 Taman Kanak-kanak, 725 Sekolah Dasar, 202 Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, 97 Sekolah Lanjutan Tingkat Atas dan 64 Sekolah Menengah Kejuruan. Di Kota Semarang terdapat 4 Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yaitu Universitas Diponegoro (UNDIP), Politeknik UNDIP, Universitas Negeri Semarang (UNNES) dan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) dengan jumlah dosen PTN sebanyak 4.364. Sedangkan Perguruan Tinggi Swasta yang ada di Kota Semarang ada sebanyak 54 PTS dengan jumlah mahasiswa PTS sebanyak 66.241 dan jumlah dosen PTS sebanyak 3.376.

### 1.8.6 Struktur dan Pemanfaatan Ruang Kota Semarang

Struktur tata ruang Semarang dibentuk oleh pusat-pusat pelayanan, jaringan dan wilayah yang dilayani. Batas wilayah dari Bagian Wilayah Kota (BWK) adalah merupakan wilayah yang dilayani oleh pusat-pusat. Hirarki pusat-pusat fasilitas ditetapkan sesuai dengan jangkauan pelayanan sesuai dengan fungsinya berdasarkan pembagian BWK.

Dari tabel di berikut dapat diambil beberapa kawasan yang memenuhi syarat untuk dibangun JLC antara lain BWK I, II, V, VI, VIII dan IX. Selanjutnya kawasan ini akan dianalisa dengan kriteria-kriteria yang sesuai untuk JLC.

BWK	Luas (ha)	Wilayah	Fungsi
I	2.223,298	Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur dan Semarang Selatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Permukiman</b></li> <li>• Perdagangan dan Jasa</li> <li>• Campuran Perdagangan dan Jasa, Permukiman</li> <li>• Perkantoran</li> <li>• <b>Spesifik/Budaya</b></li> </ul>
II	1.320,516	Kecamatan Candisari dan Gajahmungkur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Permukiman</b></li> <li>• Perdagangan dan Jasa</li> <li>• Campuran Perdagangan dan Jasa, Permukiman</li> <li>• Perkantoran</li> <li>• <b>Perguruan Tinggi (Pendidikan)</b></li> <li>• Olahraga dan Rekreasi</li> </ul>
III	3.521,748	Kecamatan Semarang Barat dan Semarang Utara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportasi</li> <li>• Pergudangan</li> <li>• Kawasan Rekreasi</li> <li>• Permukiman</li> <li>• Perdagangan dan Jasa</li> </ul>
IV	2.738,442	Kecamatan Genuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industri</li> <li>• Transportasi</li> <li>• Budidaya Perikanan</li> <li>• Permukiman</li> </ul>
V	2.621,508	Kecamatan Pedurungan dan Gayamsari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Permukiman</b></li> <li>• Perdagangan dan Jasa</li> <li>• <b>Perguruan Tinggi (Pendidikan)</b></li> <li>• Industri</li> <li>• Transportasi</li> </ul>
VI	4.420,057	Kecamatan Tembalang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Permukiman</b></li> <li>• <b>Perguruan Tinggi (Pendidikan)</b></li> <li>• Perdagangan dan Jasa</li> <li>• Perkantoran</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campuran Perdagangan dan Jasa , Permukiman</li> <li>• Konservasi</li> </ul>
VII	2.509,084	Kecamatan Banyumanik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permukiman</li> <li>• Perkantoran</li> <li>• Perdagangan dan Jasa</li> <li>• Kawasan Khusus Militer</li> <li>• Campuran Perdagangan dan Jasa , Permukiman</li> <li>• Konservasi</li> <li>• Transportasi</li> </ul>
VIII	5.399,085	Kecamatan Gunungpati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konservasi</li> <li>• Pertanian</li> <li>• <b>Perguruan Tinggi (Pendidikan)</b></li> <li>• Wisata/Rekreasi</li> <li>• Campuran Perdagangan dan Jasa , Permukiman</li> <li>• <b>Permukiman</b></li> </ul>
IX	6.213,266	Kecamatan Mijen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertanian</li> <li>• <b>Permukiman</b></li> <li>• Konservasi</li> <li>• Wisata/Rekreasi</li> <li>• Campuran Perdagangan dan Jasa , Permukiman</li> <li>• <b>Perguruan Tinggi (Pendidikan)</b></li> <li>• Industri (Techno Park)</li> </ul>
X	6.393,943	Kecamatan Ngaliyan dan Tugu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industri</li> <li>• Permukiman</li> <li>• Pedagangan dan Jasa</li> <li>• Rekreasi</li> <li>• Pergudangan</li> </ul>

*Tabel 5: Fasilitas Pelayanan sesuai Fungsinya Berdasarkan Pembagian BWK  
Sumber :RTRW Kota Semarang 2000-2010 (revisi 2004)*