



PUSAT PERAGAAN IPTEK DI SEMARANG

Lailum Mujib✉

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima

Disetujui

Dipublikasikan

Keywords:

pusat peragaan iptek, iptek,
ruang eksibisi.

Abstrak

Pembelajaran IPTEK pada abad-abad sebelumnya hanya melalui obyek abstrak yang tersedia dalam literatur-literatur saja seperti yang ada pada pendidikan formal. Pada abad ke-21 ini anak-anak harus mulai diperkenalkan pada obyek-obyek konkret, melalui proses pembelajaran menggunakan indera yaitu peragaan secara langsung sehingga cepat diserap dan mudah dimengerti. Dari uraian tersebut diatas, maka dibutuhkan wadah untuk mendapatkan informasi mengenai perkembangan IPTEK yang sesuai dengan kebutuhan akan sarana yang bersifat edukatif dan rekreatif bagi masyarakat umum terutama generasi muda. Edukatif merupakan bagian terpenting untuk terlaksananya proses peningkatan mutu baik secara kualitas maupun kuantitas yang dapat dipenuhi melalui berbagai media. Bersamaan dengan itu, rekreasi juga dibutuhkan sebagai tempat relaksasi masyarakat. Wadah tersebut akan berlokasi di Semarang, sebab berdasarkan hasil survey Semarang adalah salah satu kota yang memiliki tempat pendidikan sangat banyak dengan berbagai macam konsentrasi tetapi sangat minim fasilitas untuk mengetahui informasi perkembangan IPTEK. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perencanaan dan perancangan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Dalam perancangan bangunan pusat peragaan Iptek, penekanan perencanaan terletak pada ruang eksibisi. Ruang eksibisi adalah ruang yang akan menampung aktivitas utama bangunan yaitu penyelenggaraan pameran baik tetap maupun temporer. Keberadaan ruang eksibisi ini sangat penting baik secara kualitas maupun secara kuantitas, sebab dalam ruang inilah para pengunjung akan berinteraksi secara total dengan materi yang ingin di informasikan dan diperagakan.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung E3 Lantai 2 FT Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

ISSN 2252-679X

PENDAHULUAN

Pesatnya arus informasi teknologi dan komunikasi, seiring globalisasi menuntut kemampuan bersaing dalam hal kualitas sumber daya manusia termasuk dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi selalu sejalan dengan kemajuan bangsa.

Dari uraian tersebut diatas, maka dibutuhkan wadah untuk mendapatkan informasi mengenai perkembangan IPTEK yang sesuai dengan kebutuhan akan sarana yang bersifat edukatif dan rekreatif bagi masyarakat umum terutama generasi muda. Edukatif merupakan bagian terpenting untuk terlaksananya proses peningkatan mutu baik secara kualitas maupun kuantitas yang dapat dipenuhi melalui berbagai media. Bersamaan dengan itu, rekreasi juga dibutuhkan sebagai tempat relaksasi masyarakat.

Dengan peragaan ilmu pengetahuan dan teknologi ini, pengunjung dapat mengembangkan motivasinya dalam memahami prinsip-prinsip IPTEK. Banyak benda peragaan IPTEK yang dapat dimainkan sendiri oleh pengunjung di pusat peragaan ini. Dengan sistem ini, pengunjung akan secara langsung menjadi pelaku atau pelaksana ilmu pengetahuan dan teknologi.

Wadah tersebut akan berlokasi di Semarang, sebab berdasarkan hasil survey Semarang adalah salah satu kota yang memiliki tempat pendidikan sangat banyak dengan berbagai macam konsentrasi tetapi sangat minim fasilitas untuk mengetahui informasi perkembangan IPTEK. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perencanaan dan perancangan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Dalam perancangan bangunan pusat peragaan Iptek, penekanan perencanaan terletak pada ruang pameran. Ruang pameran adalah ruang yang akan menampung aktivitas utama bangunan yaitu penyelenggaraan pameran baik tetap maupun temporer. Keberadaan ruang pameran ini sangat penting baik secara kualitas maupun secara kuantitas, sebab dalam ruang

ini para pengunjung akan berinteraksi secara total dengan materi yang ingin di informasikan dan diperagakan.

Inti permasalahan yang didapat dari latar belakang diatas adalah: Perlunya sebuah bangunan sebagai wadah yang dapat menampung berbagai hasil karya IPTEK dan memberikan informasi mengenai perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Sehingga masyarakat Kota Semarang khususnya tidak tertinggal informasi yang berkembang terus; Menciptakan wadah yang dapat memberikan informasi dalam berbagai bentuk tidak hanya melalui proses pembelajaran literatur saja akan tetapi sebagai wadah yang menampung berbagai aktivitas dalam tahap pembelajaran yang lebih konkret melalui peragaan audio visual; menciptakan bangunan dengan atmosfer baru yaitu sebagai media edukatif sekaligus media rekreatif; serta menciptakan ruang pameran yang aman, nyaman secara sirkulasi dan kualitas ruang bagi pengunjung dan materi pajang.

Tujuan dalam perancangan ini adalah: merumuskan konsep perencanaan dan perancangan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yaitu sebuah bangunan pendidikan informal yang dapat mewadahi berbagai bentuk kegiatan yang berhubungan dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di kota Semarang; dan merumuskan konsep perencanaan dan perancangan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang edukatif dan rekreatif, menitikberatkan pada aspek fungsi serta estetika. Adapun sasaran yang ingin dicapai adalah mampu memenuhi pemrograman fungsional yang di tujukan pada masyarakat luas tidak terbatas pada masyarakat kalangan atas saja. Dan diharapkan dapat menampung berbagai kegiatan yang erat kaitannya dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pembahasan dititikberatkan pada masalah-masalah di sekitar disiplin ilmu arsitektur sebagai bahan masukan, pertimbangan dan pembandingan dalam perencanaan dan perancangan fisik, serta hal-hal lain yang berpengaruh pada perencanaan dan perancangan bangunan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan

Teknologi. Lingkup pembahasan tersebut meliputi :

1. Pembahasan pada aspek-aspek yang berkaitan pada perencanaan dan perancangan arsitektural dengan titik tolak pada fungsi bangunan, yaitu sebagai fasilitas peragaan dan informasi IPTEK yang bersifat edukatif dan rekreatif dengan penekanan desain arsitektur modern.
2. Sebagai Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan skala regional, fasilitas ini akan mengambil studi dari fasilitas yang mendekati, dan materi yang ditampung adalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Adapun hal-hal yang diluar lingkup arsitektural yang dianggap mendasar dan berkaitan erat dengan masalah dalam pembahasan ini diperoleh berdasarkan logika dan asumsi yang disesuaikan dengan kondisi yang ada dan dibahas secara garis besarnya saja serta berfungsi sebagai pendukung bahasan utama.

Faktor-faktor yang menentukan proses perancangan pusat peragaan ilmu pengetahuan dan teknologi di Semarang antara lain:

1. Pemilihan lokasi (site) disesuaikan dengan rencana umum kota Semarang untuk area pendidikan. Lokasi yang di pilih merupakan lokasi yang sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai area pendidikan. yaitu terletak di Jl S Parman Kecamatan Gajah Mungkur
2. Identifikasi pelaku kegiatan dan jenis kegiatan yang terjadi pada sebuah bangunan pusat peragaan ilmu pengetahuan dan teknologi
3. Pembentukan karakter bangunan dengan tinjauan ruang ekshibisi sebagai perwujudan desain arsitektur
4. Kapasitas dan jenis kegiatan yang akan di tamping
5. Standar perancangan untuk bangunan ekshibisi atau sejenis

LANDASAN KONSEP

Konsep Tata Ruang

Penataan ruang semaksimal mungkin agar dapat mewadahi seluruh aktifitas yang ada. Pembedaan antar ruang tergantung dengan karakteristik masing-masing ruang tersebut. Untuk ruang eksibisi dibutuhkan ruang yang sangat luas dan aman bagi materi koleksi, serta diusahakan sedapat mungkin menjadi ruang publik dengan privasi yang terjaga, maksudnya ruang tersebut bisa dinikmati secara umum dan menyeluruh, tetapi tidak menimbulkan kondisi-kondisi yang membahayakan bagi materi koleksi.

Ruang-ruang penunjang dan ruang pelayanan berada tidak jauh dari ruang-ruang utama, hal ini dimaksudkan agar ruang-ruang tersebut dapat memberikan dukungan dan pelayanan bagi aktivitas yang ada di ruang utama.

Konsep Penyajian Materi Pamer

Materi yang akan dipajang terdiri dari kelompok materi berukuran kecil, sedang, cukup besar dan besar seperti yang digambarkan pada bab pendekatan.

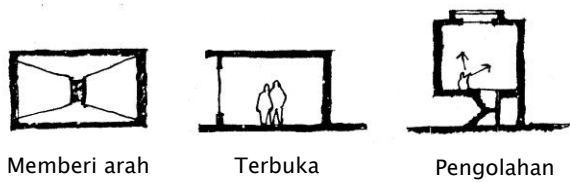
Penyajian materi pajang akan dibedakan kedalam 2 golongan :

1. Materi pameran 2 dimensi
Materi pameran 2 dimensi ini akan disajikan dengan papan dan dinding panel.
2. Materi pameran 3 dimensi
Materi pameran 3 dimensi akan disajikan dengan box vitrine yaitu dimasukkan kedalam kotak yang ditutup dengan kubus kaca agar tidak disentuh dengan tujuan untuk keamanan, serta dengan box picture yaitu dengan meletakkan materi pameran pada ketinggian lantai yang berbeda.

Konsep Kualitas Ruang

Kualitas ruang yang ingin dicapai adalah yang dapat menciptakan daya tarik pada setiap ruang dengan fungsi masing-masing, terutama pada ruang eksibisi yang ingin ditonjolkan harus bisa menjadi magnet bangunan Pusat Peragaan Iptek ini. Pembedaan ruang yang bersifat terbuka/menerima, memberi arah, dan memanfaatkan potensi alam untuk ruang

tertentu guna mendapatkan kualitas ruang yang nyaman.



Gambar 1. Konsep Kualitas Ruang

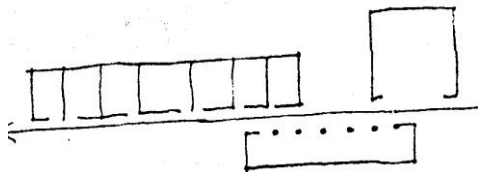
Konsep Sirkulasi Ruang

Sirkulasi yang ingin dicapai adalah sirkulasi yang dapat memenuhi tingkat keamanan dan kenyamanan pengguna bangunan.

Alur sirkulasi dapat dihubungkan dengan cara-cara berikut ini:

Sirkulasi pada Ruang Utama dengan Melewati Ruang-Ruang

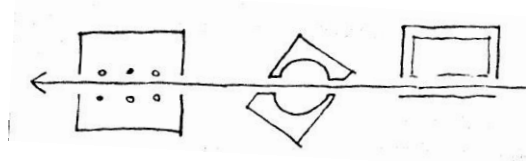
Penggunaan sirkulasi ini dimaksudkan agar para pengunjung dapat terarahkan, sehingga ruang-ruang utama dapat dinikmati oleh pengunjung secara keseluruhan dan teratur



Gambar 2. Konsep Melewati Ruang-Ruang

Sirkulasi pada Ruang Penunjang

Sirkulasi ini adalah sirkulasi untuk ruang-ruang penunjang yang sifatnya publik dan aktivitasnya tidak berhenti.



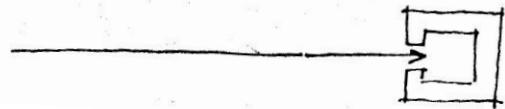
Gambar 3. Konsep Menembus Ruang

Sirkulasi pada ruang pengelola dan pelayanan dengan berakhir dalam ruang

Konsep Penzoningan

Beberapa hal yang jadi pertimbangan dalam konsep penzoningan adalah:

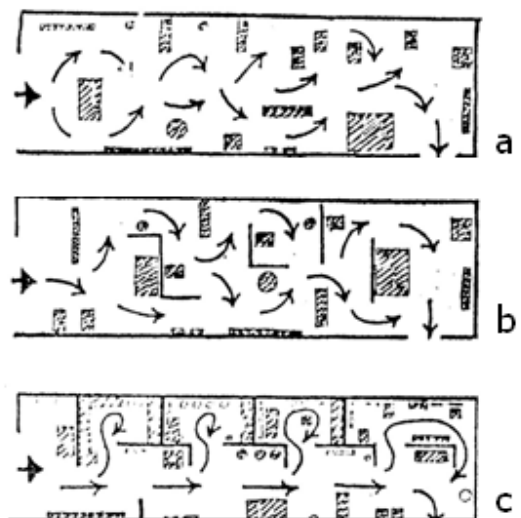
Sirkulasi ini digunakan pada ruang pengelola dan pelayanan yang sifatnya lebih pada ruang-ruang servis dan privat.



Gambar 4. Berakhir dalam Ruang

Sirkulasi pada Ruang Pamer

Konsep sirkulasi ruang pada ruang-ruang peragaan/pameran yang akan diterapkan pada Pusat Peragaan Iptek Semarang adalah:



Keterangan:

- Layout bebas dengan penempatan peragaan secara tidak terstruktur
- Penggunaan panel-panel sebagai pengarah dan background
- Peragaan utama berada di sirkulasi utama, peragaan lainnya dikelompokkan dan menciptakan sirkulasi cabang

Gambar 5. Bentuk-Bentuk *Free Circulation*

1. Mempertimbangkan view optimal ke arah jalan S. Parman
2. Mempertimbangkan klimatologi

3. Mempertimbangkan letak penggunaan vegetasi untuk ruang-ruang hijau, polusi udara dan kebisingan
4. Mempertimbangkan permukaan tanah/site untuk antisipasi banjir
5. Ruang dibedakan menurut fungsi, aktifitas, ketenangan, keramaian, service entrance dan main entrance.

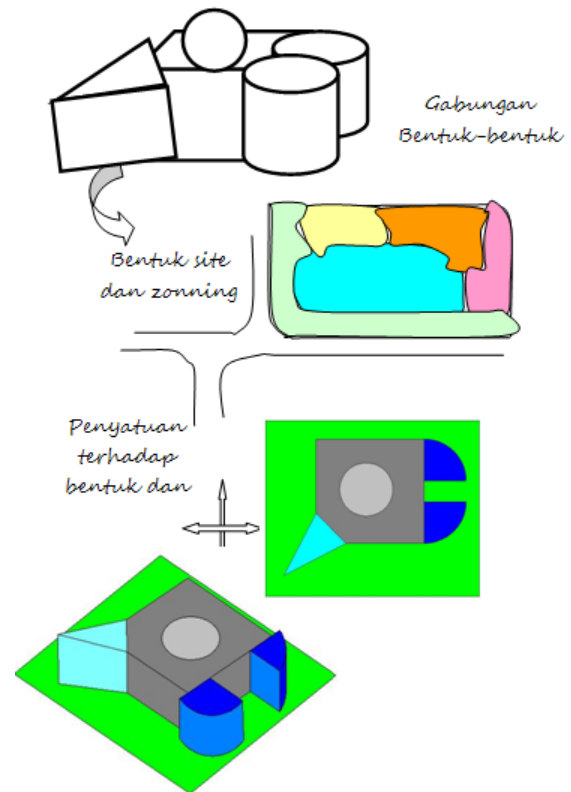
Konsep Pengolahan Tapak

Site terpilih adalah site di lokasi yang terpilih dari proses analisa dan penilaian pemilihan saite pada sub bab sebelumnya. Luasan site kurang lebih 30.000 m2, terletak ditepi jalan utama kecamatan Gajahmungkur yaitu jalan S. Parman. Aspek-aspek yang menjadi pertimbangan tersebut adalah aspek aksessibilitas, teknis dan lingkungan.

Konsep Gubahan Massa dan Sketsa Ide

Gubahan massa diperoleh dari bentuk-bentuk geometri seperti kubus, lingkaran dan segitiga

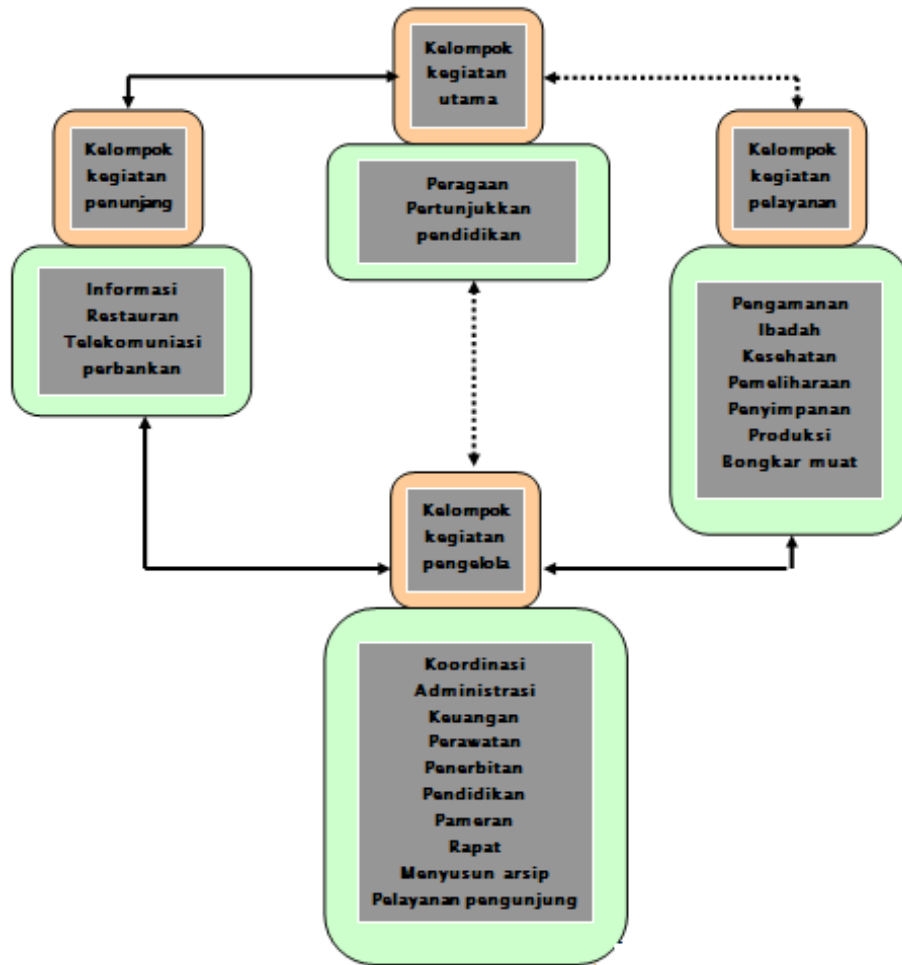
Dari bentuk-bentuk dasar geometri tersebut kemudian dipadukan menjadi gubahan massa yang akan disesuaikan dengan bentuk site.



Gambar 6. Konsep Gubahan Massa dan Sketsa Ide

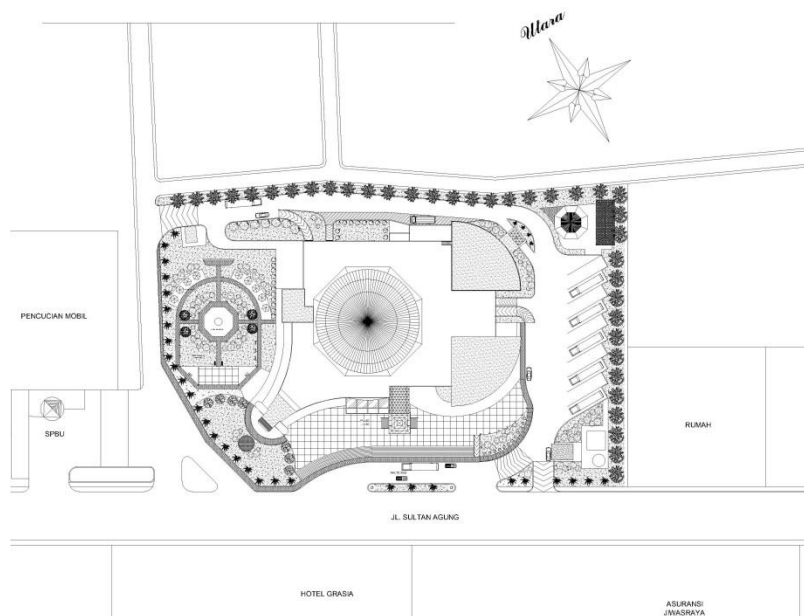
Konsep Pola Hubungan Ruang

Hubungan kelompok ruang tersebut dapat dilihat pada gambar 7 berikut:

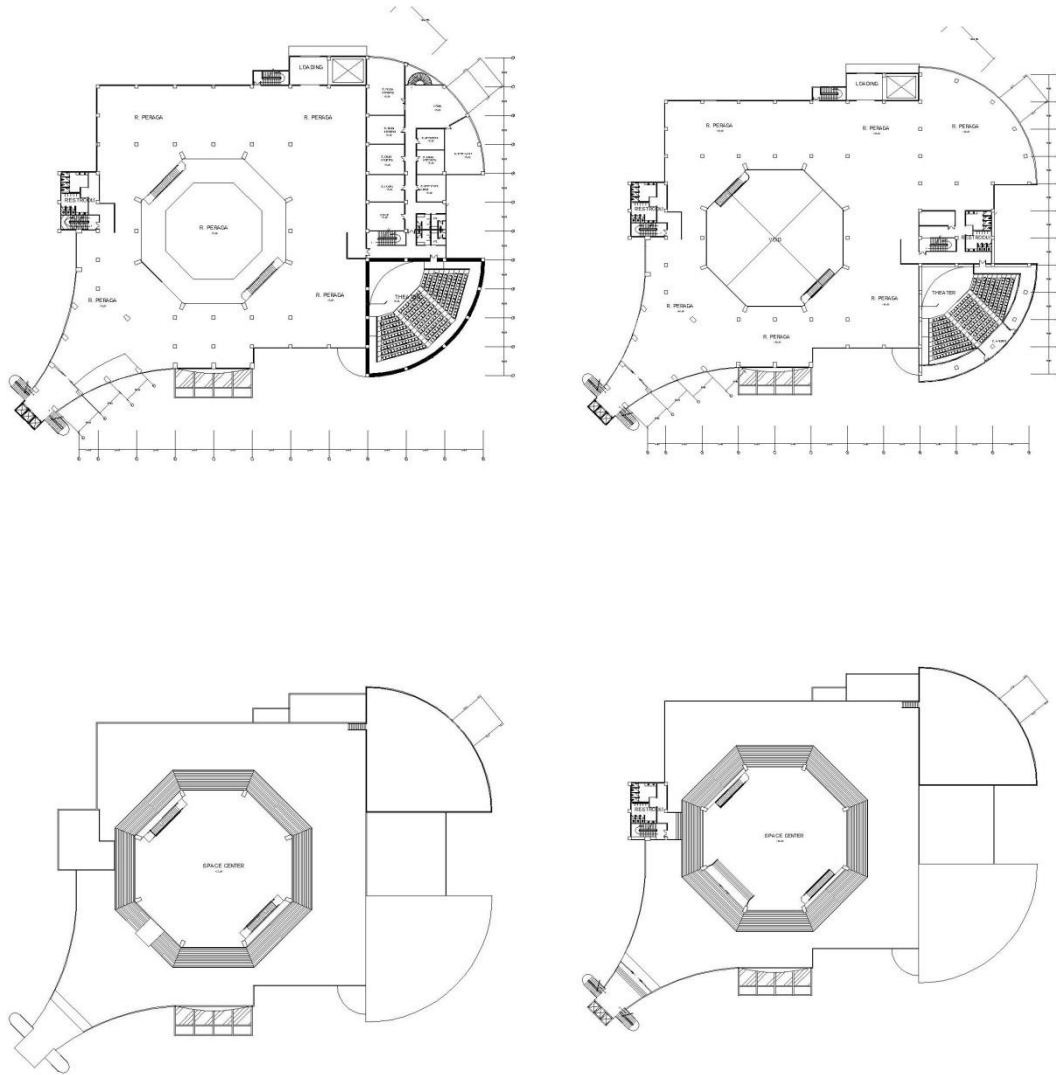


Gambar 7. Konsep Pola Hubungan Ruang

HASIL PRA RANCANGAN



Gambar 8. Site Plan



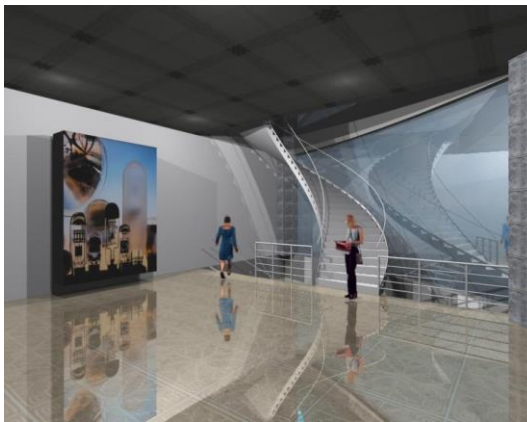
Gambar 9. Denah



Gambar 10. Tampak



Gambar 11. Perspektif



Gambar 12. Interior Ruang Pamer

DAFTAR PUSTAKA

- De Chiara, Callender, Time Saver Standards for Building Types, United State : Mc. Graw-Hill, Inc, 1980
- De Chiara, Callender, Time Saver Standards for Landscape Architecture, United State : Mc. Graw-Hill, Inc, 1980

- De Chiara, Joseph, Lee Koppelman, Planning Design Criteria, New York : Van Nostrand Reinhold Company
- Dinas Tata Kota Kabupaten Semarang, Pedoman Perancangan Kota, Semarang 2007
- Dinas pemetaan dan pengukuran tanah Pemerintah Kabupaten Semarang
- Gold, Seymour M, Recreational Planning and Design, United State : Mc Graw-Hill, Inc, 1980
- Mason, Robert D, Douglas A.Lind, Teknik Statistika untuk bisnis dan Ekonomi, Edisi ke-9 Jilid2, Jakarta : Penerbit Erlangga, 1999
- Neufert, Ernst, Architect Data, New International Edition, London : Granada Publishing, 1980
- Neufert, Ernst, Data Arsitek, Jilid 2, Jakarta : Penerbit Erlangga, 1993
- Perkins, Philips.H, Swimming Pool, Second Editions, London : Applied Science Publishes, Ltd, 1978
- Ramsey, Chales George, Harold Reeve Sleeper, Architectural Graphic Standars, Fifth Edition, New York : John Wiley & Sons, Inc, 1956
- White, Edward T, Buku Pedoman Konsep, Bandung : Penerbit Intermedia, 1985
- White, Edward T, Site Planning, United State : Architectural Media, 1985