

# Perancangan Interior Pusat Informasi Peralatan Fisika di Surabaya

Garry Nathaniel Abet, Andreas Pandu S  
 Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
*E-mail:* garthan@yahoo.co.id ; pandu@peter.petra.ac.id

**Abstrak-** Perancangan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Surabaya tentang peralatan dan ilmu fisika. Mengingat adanya keterbatasan pengetahuan terhadap ilmu fisika bagi orang awam. Adapun perancangan yang saya lakukan adalah mendesain sebuah pusat informasi sefungsional mungkin. Desain Pusat Informasi Peralatan Fisika ini dapat membantu masyarakat kota Surabaya untuk menambah wawasan mengenai ilmu fisika

**Kata kunci :**  
 edukasi, fisika, pusat informasi

**Abstract-** This design is aimed to educate the Surabaya's people about equipment and physics knowledge. Remembering the general people's circumscription about physics education. The design that I create is designing information centre as functional as possible. Physics equipment can help Surabaya's people to increase their knowledge about physics education.

**Keywords :**  
 education, physics, information centre.

## I. PENDAHULUAN

Dewasa ini, pertumbuhan teknologi dalam berbagai bidang semakin pesat. Teknologi yang semakin gencar untuk dikembangkan antara lain teknologi dalam bidang *gadget*, dan teknologi dalam bidang komunikasi. Penggunaan peralatan canggih dalam memudahkan kehidupan manusia semakin diminati, mulai dari orang tua, muda mudi hingga anak kecil. Beberapa peralatan canggih yang sering digunakan pada kehidupan sehari-hari didasarkan pada kejadian-kejadian nyata, baik berasal dari alam maupun hasil dari kejadian yang dialami manusia itu sendiri. Contohnya antara lain penggunaan pembangkit listrik bertenaga air untuk menghasilkan energi listrik yang dibutuhkan manusia dalam kehidupan sehari-harinya, penggunaan kompor gas, hingga yang populer saat ini adalah penghasil listrik bertenaga panas matahari.

Unsur-unsur yang diperoleh dari alam diproses oleh manusia menjadi peralatan yang dapat memudahkan kehidupan mereka. Pemrosesan unsur-unsur alam menjadi sebuah barang

tidaklah mudah. Seringkali dalam tahap pemrosesannya, unsur-unsur alam tersebut menimbulkan banyak kendala dan pertanyaan-pertanyaan yang sulit untuk dijawab. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dijawab dengan sebuah bidang ilmu pengetahuan yang bernama fisika. Tidak hanya dari bidang teknologi saja, tetapi juga peristiwa alam yang terjadi. Misalnya terjadinya topan, melelehnya es di kutub akibat *global warming*, juga terjadinya kilat. Fisika dapat menjawab bagaimana proses terjadinya peristiwa-peristiwa alam tersebut.

Berhubungan dengan keterbatasan manusia dalam memahami fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka dan tentang hal-hal lain yang dapat menunjang sarana dan prasarana dalam kehidupan sehari-hari, diperlukan sebuah tempat yang dapat memberikan manusia suatu pengetahuan dengan cara mencoba, mengamati dan mengerti bagaimana terjadinya dan cara kerja suatu alat. "*Perancangan Interior Pusat Informasi Peralatan Fisika di Surabaya*" dapat menjadi wadah dan sarana bagi masyarakat untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar sekaligus memberikan informasi kepada masyarakat untuk dapat lebih mengenal alam sekaligus menambah khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi. "*Perancangan Interior Pusat Informasi Peralatan Fisika di Surabaya*" diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Surabaya untuk dapat memahami tentang kejadian-kejadian yang terjadi dalam alam dan membuat hidup mereka lebih baik dengan cara mencoba berbagai peralatan *display* yang dipamerkan. Para pengunjung dapat belajar fisika dengan menyenangkan bila mereka memahami manfaatnya dengan kerja praktek melalui alat peraga dalam pusat informasi ini yang dapat memberikan mereka persiapan dalam menghadapi peristiwa-peristiwa yang akan terjadi di masa depan.

Dari latar belakang yang didapat, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan dikaji dan diselesaikan agar dapat diperoleh hasil yang diinginkan sehingga jawaban yang diperoleh dapat membantu dan mendukung perancangan ini. Berikut ini beberapa masalah yang timbul:

Bagaimana cara memberikan pengetahuan melalui barang-barang koleksi yang terdapat dalam pusat informasi ini dengan baik ke pengunjung?

### Tujuan Perancangan

a. "*Perancangan Interior Pusat Informasi Peralatan Fisika di Surabaya*" diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di kota Surabaya.

- b. Pusat informasi yang menyajikan sebuah hiburan dengan suguhan edukasi yang kreatif melalui barang-barang koleksi
- c. Pengunjung dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

## II. METODOLOGI PERANCANGAN

Metodologi perancangan merupakan cara untuk menghasilkan konsep, style, dan nuansa yang berdasarkan analisa yang timbul dari permasalahan pengguna yang mempengaruhi secara eksternal lingkup interior (Jones, 1971)

Data-data yang diperlukan dalam Perancangan Pusat Informasi Peralatan Fisika di Surabaya ini adalah:

a. Berdasarkan sumber data:

Data Lapangan

- Lokasi perancangan atau *site plan*
- Luasan perancangan
- Data mengenai kebutuhan ruang, kapasitas dan besaran ruang, juga fasilitas-fasilitas yang dapat menunjang perancangan

Data Literatur

- Data mengenai pengertian dan perawatan *display* koleksi
- Data tata cara *display* yang akan digunakan sebagai penunjang pemberi informasi dan pengetahuan

b. Berdasarkan sifat data

Data Kuantitatif, yaitu data berupa angka yang digunakan sebagai dasar atau standart dalam perancangan. Data yang digunakan yaitu : Data mengenai dimensi perabot, dimensi ruang, utilitas yang dipakai secara efektif di dalam sebuah museum

Data lokasi dan sistem pembagian fasilitas objek koleksi dan informasi yang disajikan.

Data pencahayaan dan penghawaan pada sebuah Fasilitas Publik, Penggunaan Warna, Intensitas, Ragam serta variasi warna secara teknis maupun psikologis.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam Perancangan Pusat Informasi Peralatan Fisika di Surabaya adalah :

a. Observasi

Dengan mengadakan observasi atau pengamatan pada sirkulasi dan aktifitas pengunjung dari pusat informasi. Selain melakukan observasi secara langsung, praktikan juga mengumpulkan informasi melalui internet tentang berbagai macam hal yang menyangkut pusat informasi yang secara efisien dapat menambah pengetahuan masyarakat kota Surabaya melalui *display* barang koleksinya.

b. Survey Lapangan

Survey lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi dan realita penerapan dari program ruang sirkulasi, dan fasilitas apa saja yang diperlukan untuk menunjang perancangan.

c. Studi Pustaka

Pengumpulan data-data dan teori yang dapat digunakan sebagai landasan dalam perancangan, seperti Literatur, Majalah, dan *Browsing Internet*.

Metode Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari observasi, wawancara, dan *survey*. Lalu data tersebut diseleksi, data yang diperlukan dan berhubungan dengan obyek perancangan diambil. Data-data yang berhubungan telah dipilih lalu diteliti dan cobaditerapkan dalam perancangan tanpa mengabaikan data literatur yang ada, sehingga data yang telah diolah mendapatkan data yang akurat dan dapat digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam perancangan.

Metode Analisis Data

Data analisis didapat dari pengumpulan data yang telah terkumpul. Lalu data itu dipakai untuk memecahkan masalah. Analisis data menggunakan metode komparatif yaitu dengan membandingkan data-data yang telah diperoleh dari hasil *survey*, wawancara, literatur, dan data lainnya yang menunjang perancangan.

a. Programming

Mengartikulasikan kebutuhan ruang sesuai dengan data yang dikumpulkan, kemudian disusun dan dianalisis, disesuaikan dengan sumber yang ada dalam proyek dengan standar-standar dalam perancangan.

b. Skema Perancangan

Skema perancangan digunakan untuk memperoleh konsep pengembangan perancangan.

c. Sintesis

Merumuskan simpulan-simpulan awal lalu mencari solusi-solusi yang potensial atas bagian-bagian dari masalah yang mungkin muncul dalam proses perancangan.

d. Pengembangan Desain

Proses pengembangan dan penyempurnaan desain skematik ini disetujui sehingga ukuran, lingkup dan karakter proyek tetap. Ini merupakan rincian yang menunjukkan lokasi partisi dan pintu, perabot, tata letak, sistem pencahayaan, dan sketsa untuk menggambarkan 3 dimensi gambar perancangan.

e. Evaluasi

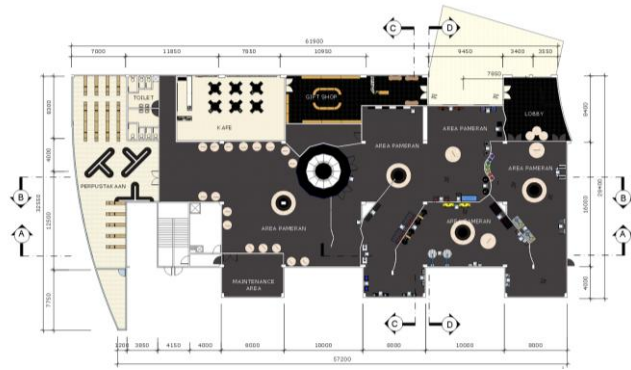
Perencana meninjau proyek untuk mengevaluasi tentang prosedur desain, material, detail konstruksi dan kepuasan pengguna.

## III. DESAIN AKHIR

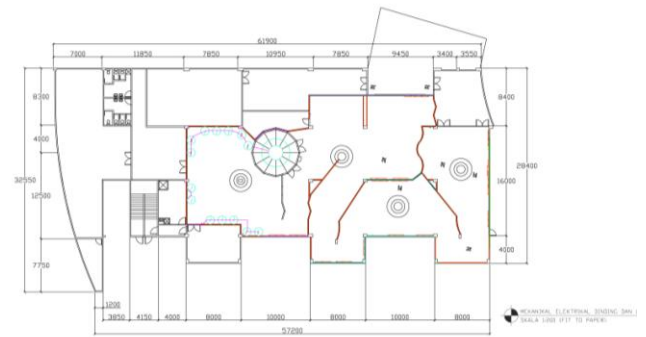
### 1. Konsep Perancangan

Melihat dari latar belakang, rumusan masalah dan tujuan yang ada, diambil tema yang dapat untuk menjawab permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai. Berlatar belakang konsep yang dapat memberikan pengetahuan kepada para pengunjung mengenai peralatan dan ilmu fisika, maka dirumuskanlah sebuah tema, tema yang dipilih adalah kata "observasi". Konsep yang berarti pengamatan; peninjauan secara cermat menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ini diterapkan dalam pusat informasi agar pengunjung dapat mengamati, kemudian meninjau dan mencoba alat peraga yang disediakan dan mengerti kegunaan yang dihasilkan alat peraga yang menjadi koleksi dari pusat informasi ini.

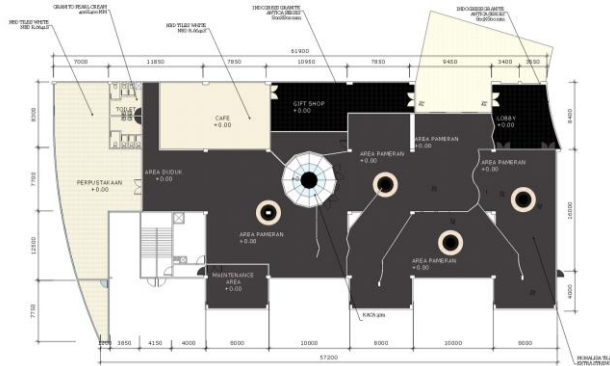
2.Desain Akhir



Mekanikal Dinding dan Lantai



Layout

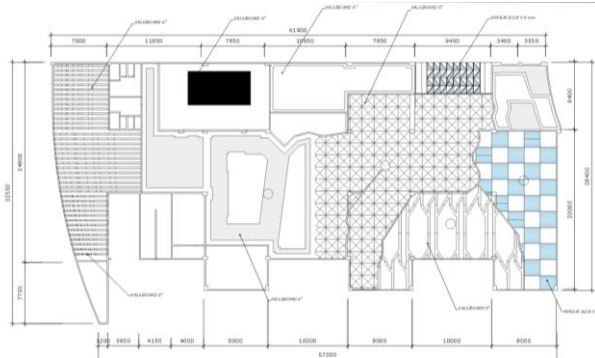


Pola Lantai

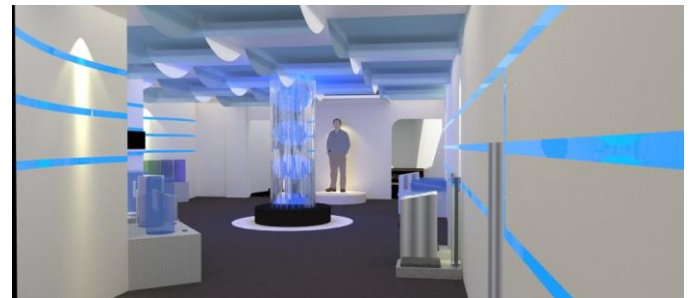


Receptionist dan Information

Area lobby memiliki 3 patung dari ilmuwan terkenal dan meja resepsionis yang didesain menggunakan warna hitam dan coklat

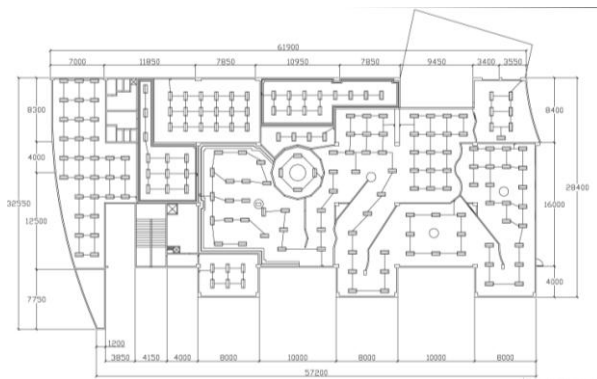


Pola Plafon



Area Pameran 1

Area pameran ini menggunakan banyak unsur dari lampu LED biru agar menimbulkan kesan modern dan menggunakan plafon dari material acrylic. Area ini menyajikan peralatan fisika yang berhubungan dengan cairan.



Mekanikal Elektrikal Plafon



Area Pameran 2

Area Pameran ini menggunakan LED, dan juga *hidden lamp* berwarna biru. Terdapat juga pilar yang terbuat dari sistem lampu LED yang dapat diatur untuk membentuk suatu pola. Area ini menyajikan peralatan fisika yang berhubungan dengan kelistrikan, magnet, gravitasi dan cermin.



Area Pameran 3

Area Pameran ini berisi patung-patung lilin para ilmuwan yang berjasa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan fisika. Area pameran ini menggunakan lampu *hidden lamp* LED berwarna biru, lantai berwarna hitam dan lampu LED yang ditanam di dinding.



Perpustakaan

Perpustakaan berisi tentang buku-buku ilmu pengetahuan mengenai ilmu fisika dan cara kerja berbagai macam alat. Desain dinding perpustakaan menggunakan wallpaper dan terdapat sofa yang didesain membentuk lambang fisika



Kafe

Desain ruang kafe tidak jauh berbeda dari desain area pameran. Dengan menggunakan cat berwarna putih dan lampu LED biru yang ditanam di dinding memberikan kesan modern pada area kafe

#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari perancangan ini adalah dengan melalui pemilihan konsep yang memberikan pengetahuan mengenai peralatan dan ilmu fisika kepada para pengunjung, mereka dapat lebih memahami dan mengenal ilmu fisika secara lebih baik. Konsep ini diterapkan dengan tema "Observasi" yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada pengunjung, sehingga para pengunjung dapat merasakan sendiri kegunaan dari peralatan fisika yang tersedia di dalam pusat informasi ini.

Tema "Observasi" memiliki *style* atau gaya desain modern dengan menggunakan pencahayaan buatan, yang banyak menggunakan lampu LED dan lampu TL sehingga dapat mengoptimalkan pencahayaan kepada para pengunjung saat mencoba peralatan fisika. Pemilihan material berbahan kayu, kaca, dan akrilik serta penggunaan warna putih, hitam dan biru dari akrilik dan lampu LED menjadikan desain interior dari Pusat Informasi Peralatan Fisika di Surabaya ini berkesan elegan dan futuristik serta memenuhi kebutuhan pengunjung dalam menambah wawasan dan pengetahuan mengenai ilmu fisika.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis G.N.A mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dalam proses penulisan jurnal ini.

Selain itu juga penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman kelompok 7 bimbingan TA yang senantiasa memberikan semangat dalam penulisan jurnal ini dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]Akram, Basrul. *Pembakuan Rencana Induk Permuseuman di Indonesia*. Jakarta: Depdikbud, 1986. *American Corporation, Americana Encyclopedia*, 1968
- [2]Chiara, Joseph de dan John Callender. *Time Saver Standart For Building Types 2nd Edition*. Singapore: McGraw Hill, 1983.
- [3]Hong, Tho Lai, Tho Mun Yi dan Josephine Fong. *Interactive Science for Inquiring Minds Volume A*. Singapore. Panpac Education Private Limited, 2008.
- [4][http://dewey.petra.ac.id/catalog/ft\\_viewer.php?fname=jiunkpe/s1/ars4/1999/jiunkpe-ns-s1-1999-22495073-18892-teknologi-chapter2.pdf](http://dewey.petra.ac.id/catalog/ft_viewer.php?fname=jiunkpe/s1/ars4/1999/jiunkpe-ns-s1-1999-22495073-18892-teknologi-chapter2.pdf)
- [5][http://dewey.petra.ac.id/catalog/ft\\_viewer.php?fname=jiunkpe/s1/ars4/1999/jiunkpe-ns-s1-1999-22495073-18892-teknologi-chapter3.pdf](http://dewey.petra.ac.id/catalog/ft_viewer.php?fname=jiunkpe/s1/ars4/1999/jiunkpe-ns-s1-1999-22495073-18892-teknologi-chapter3.pdf)
- [6]Indrani, Hedy C. *Fisika Bangunan Semester 3*, 2011
- [7]Kanginan, Marthen. *Fisika 1 untuk SMA Kelas X*. Jakarta. Erlangga, 2002.
- [8]King, A.R. Regev, O. 1997. *Physics with Answers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [9]Miles, R.S. *The Design of Educational Exhibit British Museum*. London: Unwin Hyman Ltd, 1998.
- [10]Neufert, Ernst. *Data Arsitek*. Jilid 1. Edisi 33. Jakarta. Erlangga. 1996.

- [11]Neufert, Ernst. *Data Arsitek*. Jilid 2. Edisi 33. Jakarta. Erlangga.2000.
- [12]Panero, K. Martin, Z. *Human Demantion and Interior Space*. New York: Whitney Library of Design, 1979.
- [13]Purwoko, Fendi. *Physics for Senior High School Year X*.Yudhistira, 2009.
- [14]Susilo, Tedjo. *Pedoman Stamdarisasi Pengadaan Sarana Peralatan Pokok Museum Umum Tingkat Propinsi*. Jakarta: Proyek Pengembangan Permuseuman, 1988.
- [15]Sutarga, M.A. *Studi Musiologi*. Jakarta: Proyek Pembinaan, Permuseuman Jakarta, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1991.
- [16]Tutt, Patricia dan David. *New Metric Hand Book*, London: The Architectural Press, 1979.
- [17]Widodo, Ester. Laporan Perancangan Arsitektur No. 1598/ARS/46/1999. Surabaya. 1999