

Sekolah Tinggi Musik di Surabaya

Penulis : Novita Arisandra Christanto dan Ir. Nugroho Susilo, M.Bdg.Sc.

Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

E-mail : noriko_tan@yahoo.com ; nugroho@peter.petra.ac.id



Gambar 1.1. Perspektif Bangunan

Abstrak -- Sekolah Tinggi Musik di Surabaya merupakan proyek yang berfokus pada pendidikan terutama pada bidang musik. Proyek berlokasi di salah satu kota di Indonesia yakni Surabaya, dimana banyak terdapat peminat musik. Permasalahan dalam proyek ini adalah tentang ruang kelas, karena kebutuhan kelas untuk sekolah tinggi musik berbeda dari sekolah biasa. Desain ini menggunakan pendekatan sistem penataan massa dan ruang, dengan menggunakan konsep “privat yang inspiratif”. Fasilitas utama dalam Sekolah Tinggi Musik di Surabaya ini adalah area belajar mengajar yang meliputi ruang-ruang kelas, ruang guru, dan perpustakaan. Serta didukung dengan fasilitas lain, seperti ruang konser, *amphitheatre*, dan café. Pendalaman akustik dipilih untuk menunjang kenyamanan dalam bangunan ini. Sekolah Tinggi Musik di Surabaya ini diharapkan mampu menjadi wadah dalam pembelajaran musik di Surabaya.

Kata Kunci -- Akustik, Konser, Musik, Sekolah.

I. PENDAHULUAN

Di Surabaya, yang merupakan kota terbesar kedua di Indonesia, terdapat banyak sekali peminat musik. Namun hal ini hanya didukung dengan tempat-tempat pendidikan non formal dan tidak ada tempat pendidikan formal. Sedangkan di Indonesia sendiri, sebuah gelar kelulusan, terutama dari sekolah tinggi, merupakan sesuatu yang cukup penting dalam dunia kerja. Dengan demikian, mereka yang ingin belajar musik di sekolah tinggi harus pergi ke kota lain.

Tujuan perancangan fasilitas ini adalah untuk memwadah para lulusan SMA dan SMK yang ingin melanjutkan pendidikan di bidang musik.

Lokasi yang dipilih adalah di kawasan Surabaya Timur yang menjadi Pusat Pengembangan Pendidikan Tinggi.



Gambar 1.2. Lokasi Site
 Sumber : Google Earth

Lokasi : Jl. Arif Rahman Hakim,
 Surabaya
 Kelurahan : Klampis Ngasem
 Kecamatan : Sukolilo
 Luas Lahan : ± 10.000 m²
 Landuse : Fasilitas Umum

II. PERANCANGAN

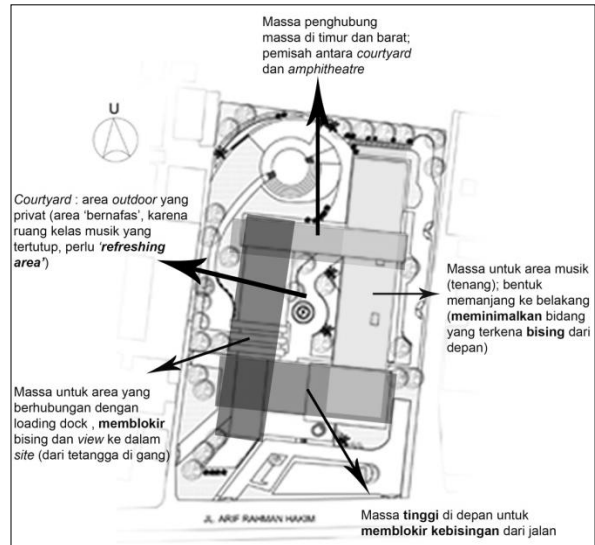
Konsep Perancangan

Dalam perancangan Sekolah Tinggi Musik ini menggunakan pendekatan sistem penataan massa dan ruang. Pendekatan ini dipilih berdasarkan permasalahan desain yang ada, yakni ruang kelas, serta melihat kondisi tapak yang cukup bising karena terletak di tepi jalan besar.

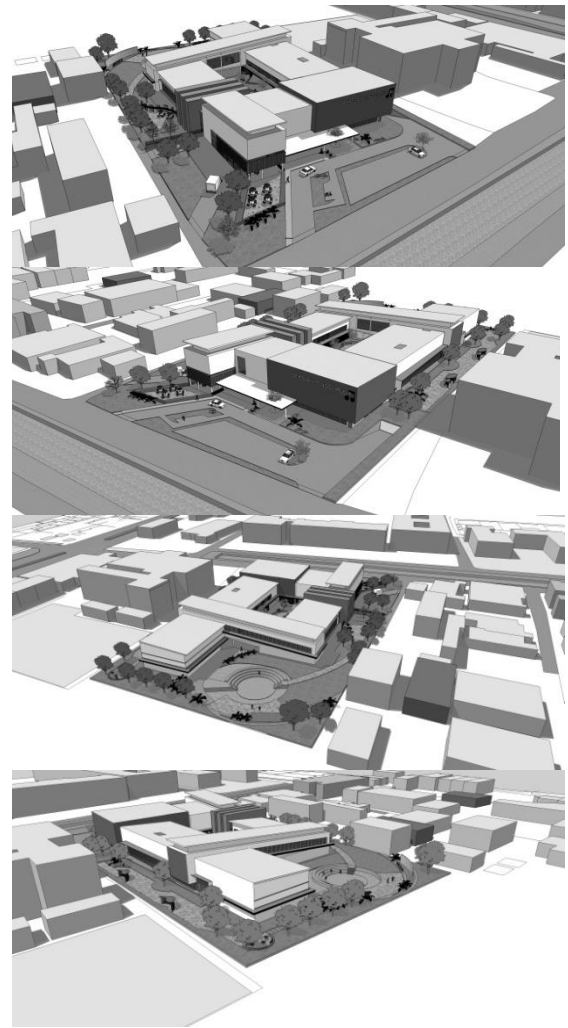
Dalam kegiatan belajar musik, dibutuhkan suasana ruang yang tenang sehingga para mahasiswa bisa berlatih musik dengan nyaman. Selain itu juga dibutuhkan area untuk *refreshing* agar mereka tidak merasa jenuh berlatih musik terus. Hal-hal ini yang kemudian mendasari konsep perancangan, yakni “privat yang inspiratif”.

Penataan Massa

Desain penataan massa yang dihasilkan bertujuan untuk mengurangi kebisingan dari jalan raya serta untuk menghalangi *view* dari dan menuju *site*. Massa bagian depan memiliki ketinggian yang cukup besar untuk mengurangi kebisingan.



Gambar 2.1. Penataan Massa



Gambar 2.2. Bird Eye View

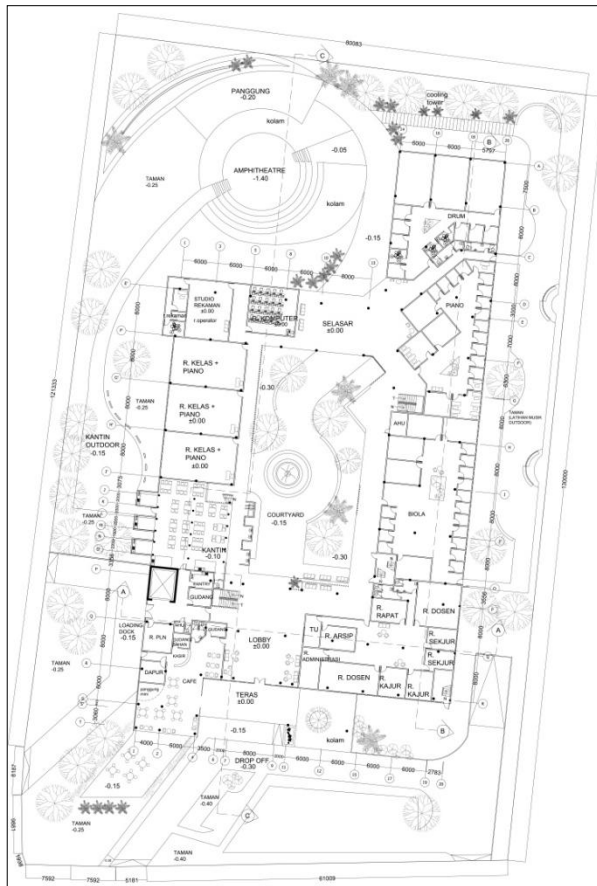


Gambar 2.3. *Courtyard*

Area *courtyard* yang berada di tengah susunan massa dimanfaatkan sebagai area *refreshing* dan membuat suasana di dalam bangunan tidak formal dan kaku.

Penataan Ruang

Pada penataan ruang, penerapan konsep “privat” bangunan lebih difokuskan pada area musik (ruang kelas musik), sedangkan pada area lain dalam bangunan lebih diterapkan konsep “inspiratif”. Di area *entrance*, terdapat kolam kecil, *café semi outdoor*, serta *lobby* yang langsung mengarah ke *courtyard* yang mendukung terbentuknya suasana inspiratif dan tidak kaku bagi orang yang datang ke bangunan ini.



Gambar 2.4. *Layout Plan*

Peletakan ruang kelas musik disusun secara linier ke belakang agar meminimalkan bidang yang terkena kebisingan dari jalan raya. Dinding pada area musik dibuat lurus dan miring agar area ini tidak terkesan monoton karena massanya cukup panjang. Peletakan ruang kelas musik privat diprioritaskan di bagian tepi yang bersebelahan dengan taman, agar bisa mendapat cahaya alami yang dapat menambah konsentrasi para mahasiswa (Kopec 203).

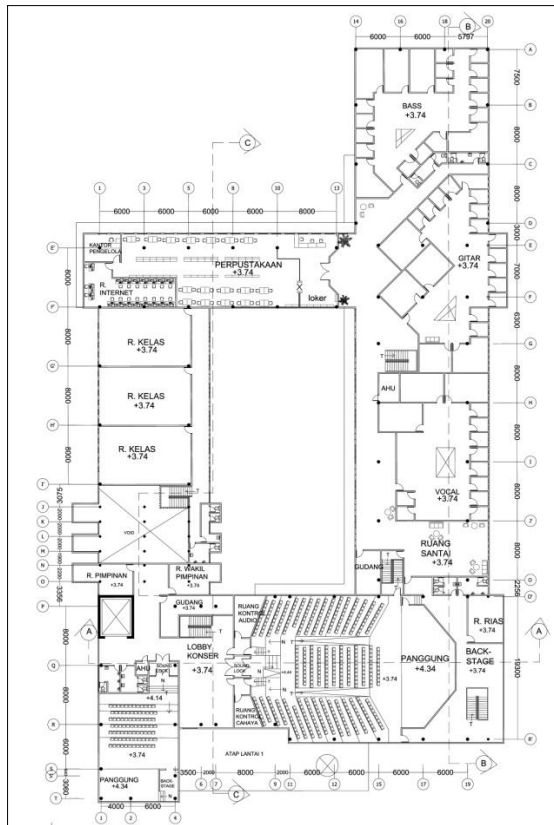


Gambar 2.5. Taman di Sebelah Ruang Kelas Musik Privat

Di bagian belakang bangunan terdapat sebuah *amphitheatre* yang menjadi salah satu fasilitas pendukung kegiatan belajar musik. Selain itu, juga menjadi area *refreshing* bagi para mahasiswa, karena pada umumnya mereka belajar musik di dalam ruangan tertutup.



Gambar 2.6. *Amphitheatre*



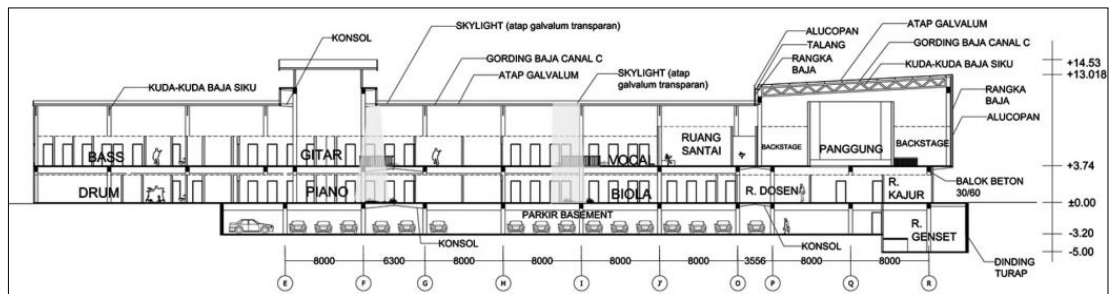
Gambar 2.7. Denah lantai 2

Secara umum, prinsip penataan ruang di lantai dua sama dengan di lantai satu. Hanya terdapat pemisahan area yang lebih jelas antara area kelas musik dan area ruang konser.

Perpustakaan diletakkan di lantai dua karena memiliki suasana yang lebih tenang. Orientasi bukaan di perpustakaan tidak menghadap arah matahari agar tidak mengganggu dan merusak buku-buku.

Di dalam area musik terdapat void yang digunakan sebagai taman kering serta untuk memasukkan cahaya alami melalui skylight. (gambar 2.8)

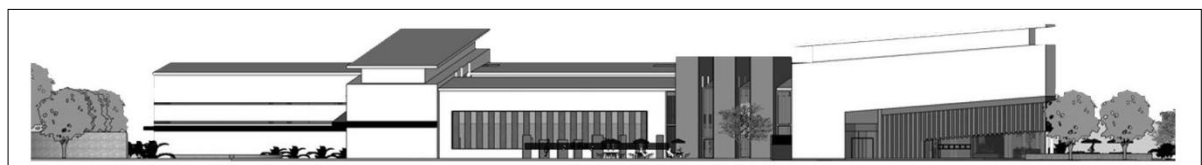
Untuk mendukung konsep, maka tampak bangunan didesain agak masif agar meminimalkan kebisingan dari jalan raya yang masuk ke bangunan. (gambar 2.9. s/d 2.12)



Gambar 2.8. Potongan BB



Gambar 2.9. Tampak Selatan

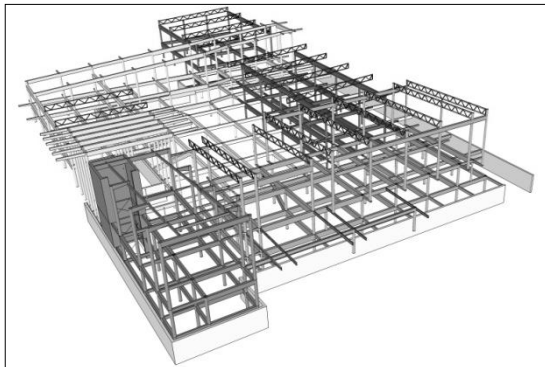


Gambar 2.10. Tampak Barat

Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan adalah struktur rangka beton bertulang dengan modul kolom 6m x 8m. Pemisahan struktur dilakukan karena adanya perbedaan ketinggian atap serta bentuk massa yang panjang. Pemisahan struktur berupa konsol-konsol.

Pada atap teras *entrance* digunakan baja WF sebagai struktur atap karena bentangnya yang cukup lebar.



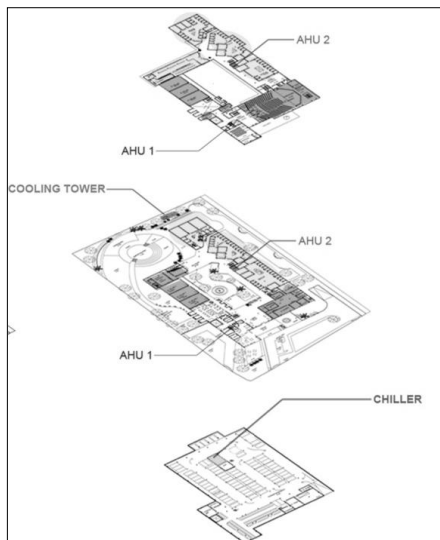
Gambar 2.11. Isometri Sistem Struktur

Sistem Pendinginan Udara

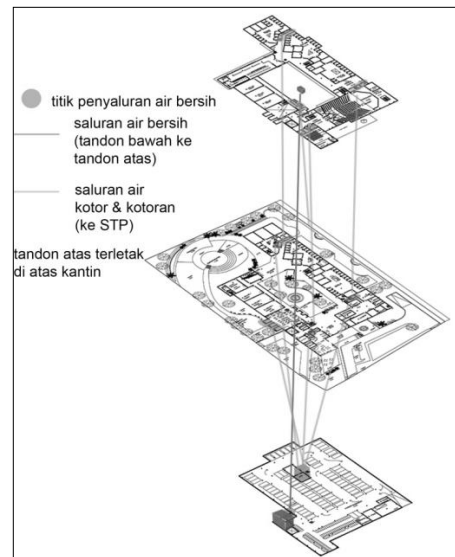
Ada banyak ruang yang membutuhkan sistem pendinginan udara secara aktif, sehingga digunakan AC dengan sistem *Water-chilled*. Terdapat dua AHU yang masing-masing memiliki area pelayanan sendiri.

Sistem Sanitasi

Distribusi air bersih menggunakan sistem *downfeed* seperti pada gambar 2.13..



Gambar 2.12. Isometri Sistem Pendinginan Udara

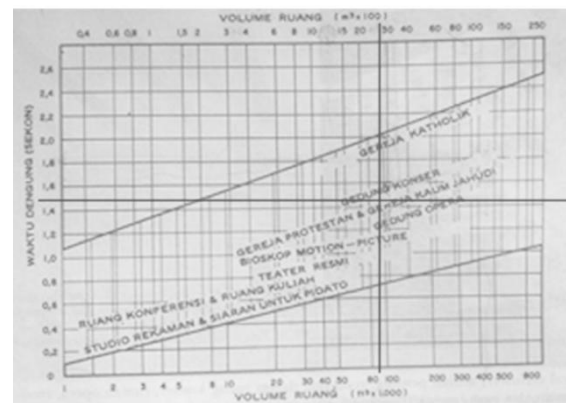


Gambar 2.13. Isometri Sistem Sanitasi

Pendalaman

Dalam perancangan Sekolah Tinggi Musik, unsur akustik menjadi hal penting yang harus diperhatikan. Pendalaman akustik pada bangunan ini difokuskan di ruang konser yang memiliki volume ruang 2911 m³.

Waktu Dengung (*Reverberation Time/RT*)



Gambar 2.14. Jangkauan Perkiraan RT Ruang yang Penuh
Sumber : Doelle,

Berdasarkan gambar 2.14., maka waktu dengung yang dibutuhkan ruang konser adalah 1.5 detik. Perhitungan waktu dengung menggunakan rumus di bawah ini :

$$RT = \frac{0.161 \times V}{A + xV}$$

RT : waktu dengung (detik)

A : nilai penyerapan material (m² sabins)

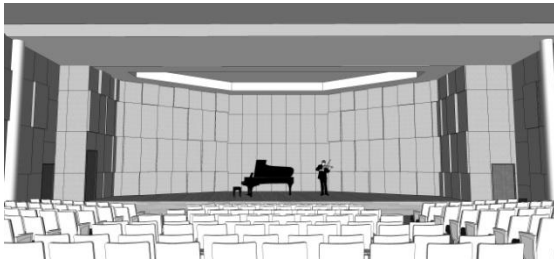
V : volume ruang (m^3)

Frekuensi yang digunakan untuk menghitung adalah 1000 Hz.

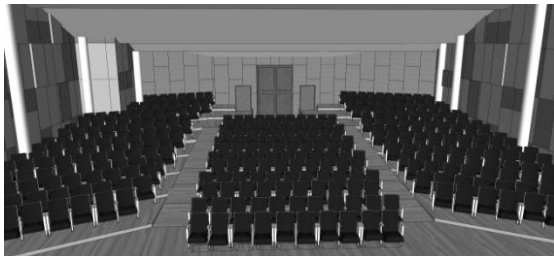
Prinsip pemilihan material adalah sebagai berikut:

1. Area panggung : memantulkan suara
2. Area penonton (terutama belakang) : menyerap suara
3. Plafon : memantulkan suara
4. Kursi : menyerap suara

Berdasarkan prinsip pemilihan material, maka material yang digunakan antara lain $\frac{2}{3}$ *plywood* untuk dinding area panggung dan bagian dinding samping; karpet untuk dinding belakang dan $\frac{1}{3}$ bagian dinding samping; *parquette* untuk lantai; serta kain untuk kursi.



Gambar 2.15. Area Panggung

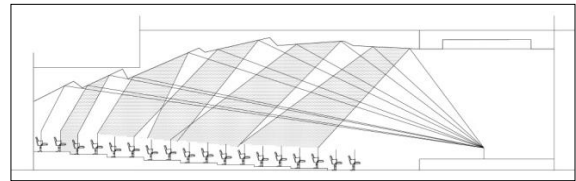


Gambar 2.16. Area Penonton



Gambar 2.17. Perspektif Interior Ruang Konser

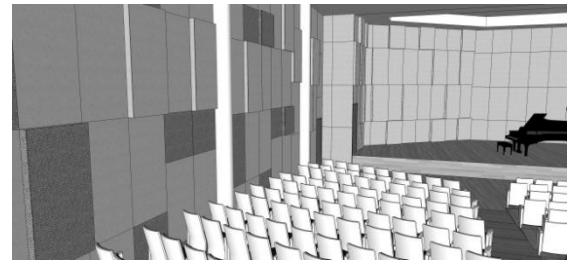
Distribusi Suara



Gambar 2.18. Arah Pemantulan Suara

Kemiringan plafon disesuaikan dengan pemantulan suara dari panggung ke area penonton. Pada desain ini, dilakukan satu studi tentang arah pemantulan suara dari alat musik gitar.

Dari bentuk ruang konser, terdapat dinding sejajar yang berhadapan. Hal ini bisa menyebabkan *flutter echo*, sehingga permukaan dinding harus dibuat tidak rata. (gambar 2.19.)

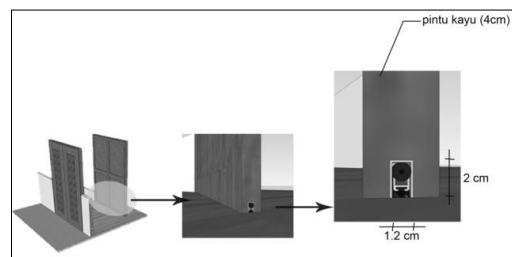


Gambar 2.19. Permukaan Dinding yang Tidak Rata

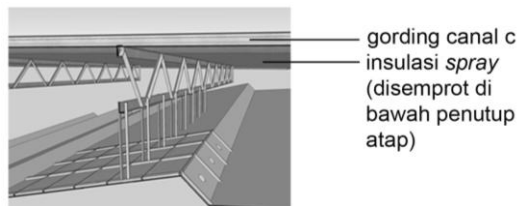
Insulasi Suara

Ada 4 macam penerapan insulasi suara dalam ruang konser ini, antara lain :

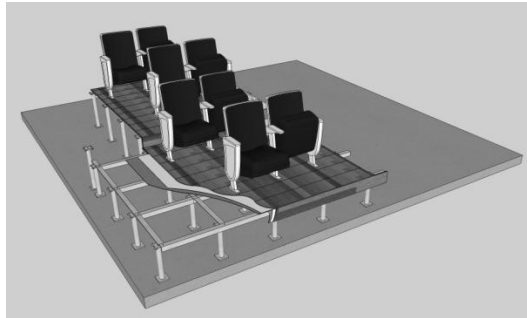
1. Area *sound lock* di bagian pintu masuk ruang konser
2. Insulasi suara di bagian bawah daun pintu
3. Insulasi *spray (polyurethane)* di bawah atap
4. *Raised floor*, yakni memberi jarak antara lantai kursi penonton dari lantai plat beton.



Gambar 2.20. Insulasi Suara di Pintu



Gambar 2.21. Detail Insulasi Spray Pada Atap



Gambar 2.22. Isometri Raised Floor

III. KESIMPULAN

Sekolah Tinggi Musik di Surabaya ini berfungsi untuk mewadai para lulusan SMA dan SMK yang ingin melanjutkan pendidikan mereka dalam bidang musik. Dalam proses perancangan, dilakukan pendekatan sistem penataan massa dan ruang berdasarkan *zoning* area dalam bangunan. Dengan adanya perancangan Sekolah Tinggi Musik ini, diharapkan dapat mengembangkan bakat dan minat masyarakat kota Surabaya terhadap musik.

DAFTAR PUSTAKA

Asikers, Iman. "Sikap Duduk Yang Baik Saat Memainkan Lagu Klasik." *Clinic Gitar*. 2012. 15 Agustus 2012. <<http://www.arenamusik.com/blog/berita-2184-sikap-duduk-yang-baik-saat-memainkan-lagu-klasik.html>>

Chiara, Joseph De and John Callender. *Time Saver Standards : for Building Types*. New York : Mc Graw – Hill Companies, Inc., 1990.

Doelle, Leslie L.. *Akustik Lingkungan*. Trans. Lea Prasetio. Jakarta : Penerbit Erlangga, 1985

"Door Bottom Seals : NOR810S". *Norsound*. 2008. 28 Oktober 2012. <<http://www.norsound.co.uk/Door-Bottom-Seals/NOR-810S.html>>

Indonesia. Pemerintah Kota Badan Perencanaan Pembangunan. *Rencana Detail Tata Ruang Kota Unit Pengembangan Kertajaya*. Surabaya: Author, 2011.

Kopec, Dak. *Environmental Psychology for Design*. New York: A & C Black Publishers Ltd, 2006.

Mills, D. Edward. *Planning : Buildings for Administration Entertainment and Recreation*. London : Newnes – Butter Worths, 1976.

Music Composition. Diunduh 13 Juni 2012 dari Institut Musik Indonesia. <<http://imimusik.com/?m=program&s=music-composition>>

Music Performance. Diunduh 13 Juni 2012 dari Institut Musik Indonesia. <<http://imimusik.com/?m=program&s=music-performance>>

Neufert, Ernest. *Architects' Data 2nd edition*. Oxford : Blackwell Science, 2002.

Neufert, Ernest. *Architects' Data 3rd edition*. Oxford : Blackwell Science, 2002.

Poerwadarminta, W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka, 1976.

"Spray Foam Could Be The Best Insulation System Ever Invented." *Blogspot*. 2011. 18 November 2012. <<http://whiteroofingsystems.blogspot.com/2011/12/spray-foam-could-be-best-insulation.html>>