

Penerapan Kemajuan Teknologi Terhadap Bangunan PEARL Convention Exhibition Center

Ilham Firdaus¹, Raksa Maulana Subki²

¹ Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Itenas, Bandung

Email: ifirdaus269@gmail.com

ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi yang cepat penerapan konsep Arsitektur Futuristik pada abad sekarang merupakan keselarasan yang tepat, dengan menyelaraskan konsep bangunan dengan perkembangan teknologi pada abad ini. Selain itu, sirkulasi udara didalam bangunan harus diperhatikan dengan luas bukaan yang optimal merupakan solusi dari permasalahan tersebut. Keragaman aktifitas yang terbentuk dalam bangunan convention exhibition center menuntut bangunan agar sirkulasi pengguna diperhatikan, selain itu menyediakan fasilitas ruang yang cukup dengan kapasitas yang disesuaikan. Pembahasan prinsip fungsional dengan merancang ruangan-ruangan sehingga fungsi lahan dapat dimaksimalkan. Permasalahan kedua yang diangkat yaitu bagaimana menciptakan ruang terbuka hijau yang dibutuhkan dalam kegiatan. Ruang yang didesain dengan baik dan dijaga agar cukup fleksibel menyesuaikan dengan kebutuhan dapat memberikan jenis stimulasi yang diinginkan penggunanya, dapat meningkatkan motivasi dan komunikasi, mengoptimalkan interaksi antar pengguna. Permasalah yang ketiga yaitu sirkulasi udara didalam bangunan. Bangunan convention exhibition center merupakan bangunan dengan aktifitas yang menampung banyak orang, sehingga sirkulasi udara didalam bangunan harus diperhatikan. Luas bukaan yang tepat merupakan solusi dari permasalahan tersebut, sehingga sirkulasi didalam bangunan dapat berjalan secara optimal. Pada abad ini tiga permasalahan tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang dapat diterapkan pada desain bangunan, mulai dari struktur, material, dan pemanfaatan teknologi lainnya.

Kata kunci: bangunan, ruang terbuka, sirkulasi, teknologi.

ABSTRACT

With the rapid development of technology, the application of the concept of Futuristic Architecture in the current century is the right alignment, by aligning the concept of building with technological developments in this century. In addition, air circulation in the building must be considered with the optimal opening area as a solution to these problems. The diversity of activities that are formed in the convention exhibition center building requires the building to pay attention to the circulation of users, in addition to providing adequate space facilities with an adjusted capacity. Discussion of functional principles by designing rooms so that land functions can be maximized. The second problem raised is how to create green open spaces needed in activities. A space that is well designed and maintained to be flexible enough to suit the needs can provide the type of stimulation that its users want, can increase motivation and communication, optimize interaction between users. The third problem is air circulation in the building. The convention exhibition center building is a building with activities that accommodate many people, so that air circulation in the building must be considered. The right opening area is the solution to these problems, so that circulation in the building can run optimally. In this century, these three problems can be overcome by utilizing technological developments that can be applied to building design, ranging from structures, materials, and the use of other technologies.

Keywords: building, circulation, technology, open space.

1. PENDAHULUAN

Sebagai kota baru, perkembangan wilayah Kota Baru Parahyangan berkembang pesat, dan perekonomian masyarakatnya terus meningkat. Keberadaan Convention Exhibition Center menjadi sangat penting dan harus segera direncanakan. Mengingat Padalarang belum memiliki tempat Convention Exhibition Center dan terdapat beberapa profesi dari yang mendukung dalam penggunaan Convention Exhibition Center sehingga dari potensi tersebut bangunan Convention Exhibition Center di kota baru sangat tepat didirikan dan prospek kedepan diharapkan mampu mengatasi kendala-kendala yang ada untuk perkembangan dan kemajuan Kota Baru Parahyangan.

2. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANGAN

2.1 Definisi Proyek

Konvensi atau konvensi adalah acara pertemuan yang dihadiri oleh sekelompok orang dengan tujuan untuk bertukar pandangan, perspektif, memperoleh informasi terkini, mendiskusikan rencana dan fakta untuk kebaikan bersama. Center berasal dari bahasa Inggris yang artinya center dalam bahasa Indonesia. "Center is a place for particular activity", berarti tempat di mana kegiatan tertentu atau kegiatan khusus berlangsung.[5]

Konvensi dan eksibisi secara umum dapat diartikan sebagai bangunan multifungsi yang menggabungkan fungsi konvensi dan eksibisi, menyediakan area yang cukup luas untuk menampung banyak pengunjung. [3]

Nama PEARL diambil dari bahasa pemrograman yang dipakai untuk mengimplementasikan scrip. Bahasa Perl diimplementasikan dalam penerjemah yang tersedia untuk berbagai sistem operasi. Perl meminjam banyak fitur dari bahasa pemrograman lain yang ada bahasa tersebut juga sering digunakan untuk aplikasi web.[3]

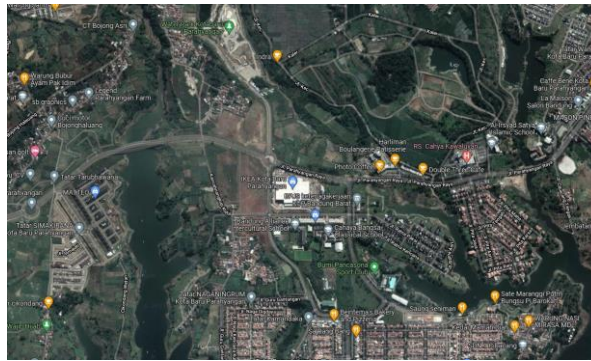
Dengan pengertian tersebut, PERL menunjukkan bahwa bangunan ini diharapkan dapat mengimplementasikan suatu kegiatan yang berada didalamnya.

2.2 Lokasi Proyek

Lokasi site berada di kota baru parahyangan, perkembangan wilayah tersebut berkembang dengan pesat, dan masyarakatnya terus meningkat. Oleh karena itu keberadaan Convention Exhibition Center menjadi sangat penting dan harus segera direncanakan. Mengingat Padalarang belum memiliki tempat konvensi dan pameran, Dilihat dari potensi kota baru, pendirian pusat konvensi dan pameran kota baru sangat sesuai, dan prospek ke depan diharapkan dapat mengatasi hambatan yang ada untuk perkembangan dan kemajuan kota baru.

Dengan regulasi yang berlaku

Luas Lahan	: 23.187,39 m ²	
KDB	: 50% x 23.187,39	= 11.593,7m ²
KLB	: 1 x 23.187,39	= 23.187,39m ²
KDH	: 30% x (50% x 23.187,39)	= 3.478,11 m ²



Gambar 1. Lokasi Site

Sumber : <https://www.google.com/maps>, diakses pada 1 September 2021

2.3 Definisi Tema

The Technology of Tomorrow terbagi menjadi dua bagian, yaitu *Technology* mengarah kepada perkembangan. Teknologi adalah transformasi manusia yang dikembangkan dari teknologi yang ada di alam, kemudian diolah menjadi media sesuai dengan kebutuhannya [4]. Dalam merancang bangunan convention exhibition center dan *Tomorrow* menunjukkan keinginan dan harapan seseorang. Dapat disimpulkan *The Technology of Tomorrow* yaitu keinginan dan harapan terkait dalam perkembangan perancangan bangunan convention exhibition center.

2.4 Elaborasi Tema

Tabel 1. Elaborasi Tema

	Convention Exhibition Center	Futuristik
Mean	Gedung yang berfungsi sebagai pusat koordinasi acara yang berkaitan dengan acara konferensi dan pameran, menyediakan fasilitas dan fasilitas untuk konferensi dan pameran.	Futuristik berkembang seiring dengan perkembangan teknologi, dan dengan kemajuan teknologi yang diciptakan oleh manusia, keberadaan futurisme akan semakin meningkat dari hari ke hari.
Problem	Bagaimana cara menggabungkan antara convention dan exhibition	• Harga mahal • Prodaknya tidak mudah ditemukan
Fact	Belum ada bangunan convention exhibition center di area sekitar.	Belum ada bangunan di area sekitar yang memaksimalkan kemajuan teknologi.
Needs	Convention exhibition center dirancang untuk memwadah berbagai kegiatan lingkungan dengan menyediakan fasilitas ruang publik di kawasan yang relevan dengan lingkungan sekitar.	Dapat memudahkan aktivitas pengguna dalam beraktivitas terhadap lingkungan.
Goals	Menciptakan kawasan yang dapat mengakomodir aktivitas terhadap lingkungan tanpa merugikan pihak manapun.	Menciptakan bangunan yang dapat memanfaatkan perkembangan teknologi tanpa merusak lingkungan
Concept	Menciptakan bangunan yang dapat mengakomodir aktivitas terhadap lingkungan dan dapat memanfaatkan perkembangan teknologi tanpa merusak lingkungan.	

Sumber : Data Pribadi

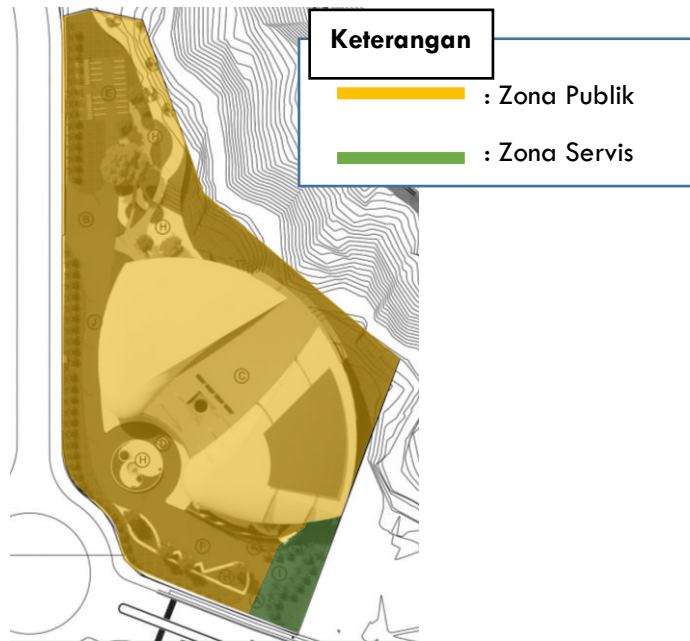
3. HASIL RANCANGAN

3.1 Konsep dan Rancangan Tapak

Konsep *zoning* yang direncanakan terdapat 2 zona yaitu zona publik, dan privat. Zona publik merupakan area umum yang dapat diakses oleh siapa saja yang terdiri dari taman, tempat parkir pada *site*, dan

bangunan. Area yang hanya dapat diakses oleh sebagian orang terutama pekerja yaitu *zona servis*, area ini terdiri dari *loading dock*.

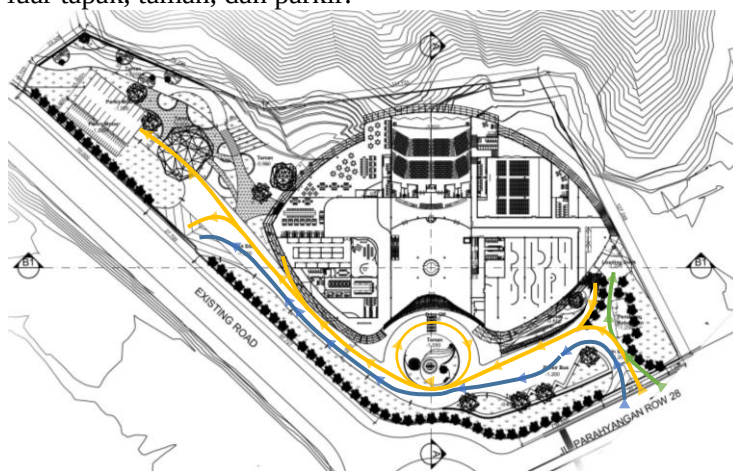
Terdapat 2 entrance yaitu *entrance* masuk menghadap ke Jl. Parahyangan Raya, dan *entrance* keluar yang menghadap jalan eksisting.



Gambar 2. Zoning pada Tapak

Sumber : Data Pribadi

Terdapat 4 jenis pengguna sirkulasi pada tapak yaitu sirkulasi transportasi mobil dan motor, sirkulasi bus, sirkulasi loading dock, dan sirkulasi pejalan kaki. Jenis pengguna sirkulasi transportasi mobil dan motor dapat dengan leluasa mengelilingi area tapak dan juga dapat masuk ke dalam basement. Untuk jenis pengguna sirkulasi bus hanya bisa mengelilingi area tapak dan tempat parkirnya berada didekat entrance masuk untuk mempermudah bus parkir. Untuk jenis pengguna sirkulasi loading dock berada di sekitar entrance masuk dan letak area loading dock tidak jauh dari entrance masuk. Dan untuk jenis pengguna sirkulasi pejalan kaki disediakan beberapa pedestrian dari luar tapak menuju bangunan, mulai dari area pedestrian luar tapak, taman, dan parkir.

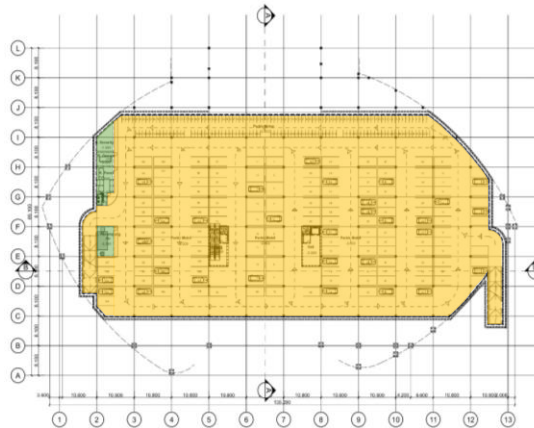


Gambar 3. Pola Sirkulasi

Sumber : Data Pribadi

3.2 Konsep Gubahan Massa dan Rancangan Bangunan

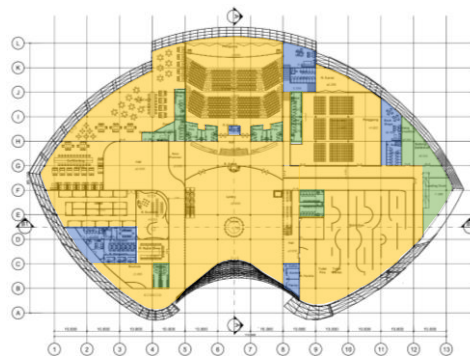
Zoning dalam bangunan pada basement terbagi menjadi 2 zona, yaitu zona area servis dan zona area publik. Untuk zona area servis terdapat ruang-ruang utilitas seperti ruang genset, ruang panel, ruang AHU, dan ruang penampung air.



Gambar 4. Zona pada Denah Basement

Sumber : Data Pribadi

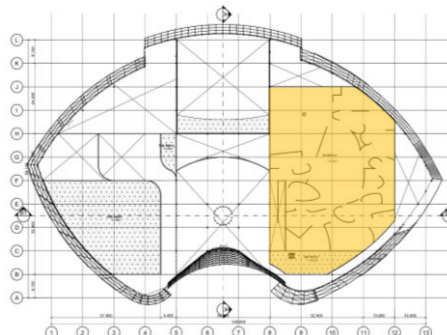
Terdapat 3 zona dalam bangunan pada lantai satu, yaitu zona area servis, zona area privat, dan zona area publik. Untuk zona area servis yaitu toilet, gudang, janitor, dan dapur. Untuk zona area privat yaitu back stage, ruang kontrol, pantry, ruang daftar, kantor, ruang pengelola, ruang rapat, ruang penerimaan tamu, dan ruang karyawan. Untuk zona area publik yaitu ruang convention, ruang exhibition, foodcourt, co-working, retail, lobby, mushala, ruang souvenir, dan ruang santai.



Gambar 5. Zona pada Denah Lantai 1

Sumber : Data Pribadi

Zoning dalam bangunan pada lantai dua terdapat satu zon, yaitu zona area publik yang digunakan untuk ruang exhibition.



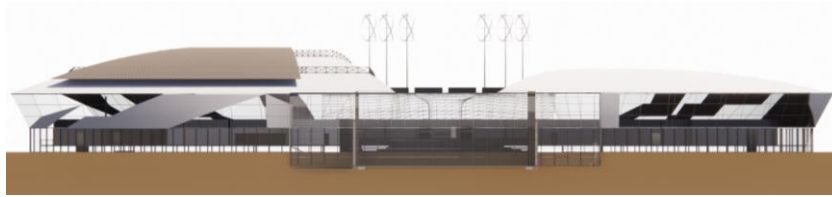
Gambar 6. Zona pada Denah Lantai 2

Sumber : Data Pribadi

3.3 Konsep dan Rancangan Fasad

Terdapat dua jenis fasade pada bangunan, yaitu fasade masif dan transparan. Pada fasade masif, bangunan menggunakan material ACP dengan bentuk yang abstrak untuk menambah estetika pada

bangunan dibentuk dengan rangka tulangan dengan diameter 4mm untuk meperkokoh fasade. Adapun fasade transparan, untuk menambahkan cahaya alami ke dalam bangunan dengan menggunakan material kaca dengan ketebalan 10mm disambung ke pada struktur bangunan menggunakan spider.



Gambar 7. Tampak Depan

Sumber : Data Pribadi



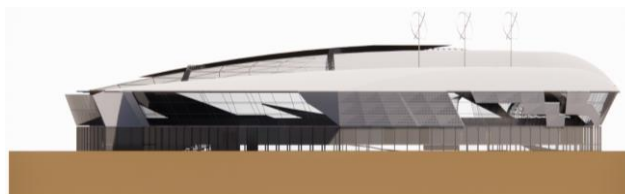
Gambar 8. Tampak Kanan

Sumber : Data Pribadi



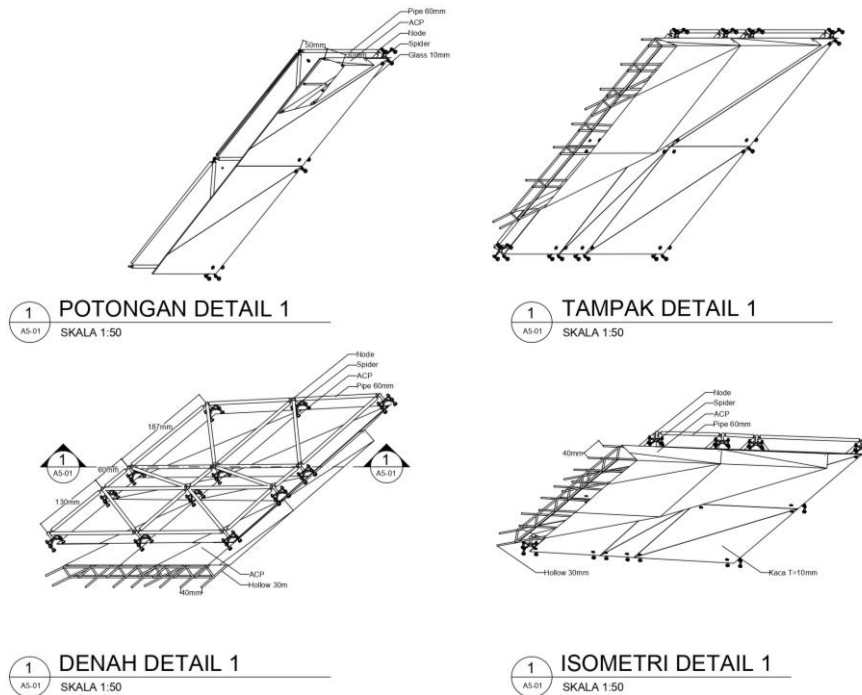
Gambar 9. Tampak Belakang

Sumber : Data Pribadi



Gambar 10. Tampak Kiri

Sumber : Data Pribadi

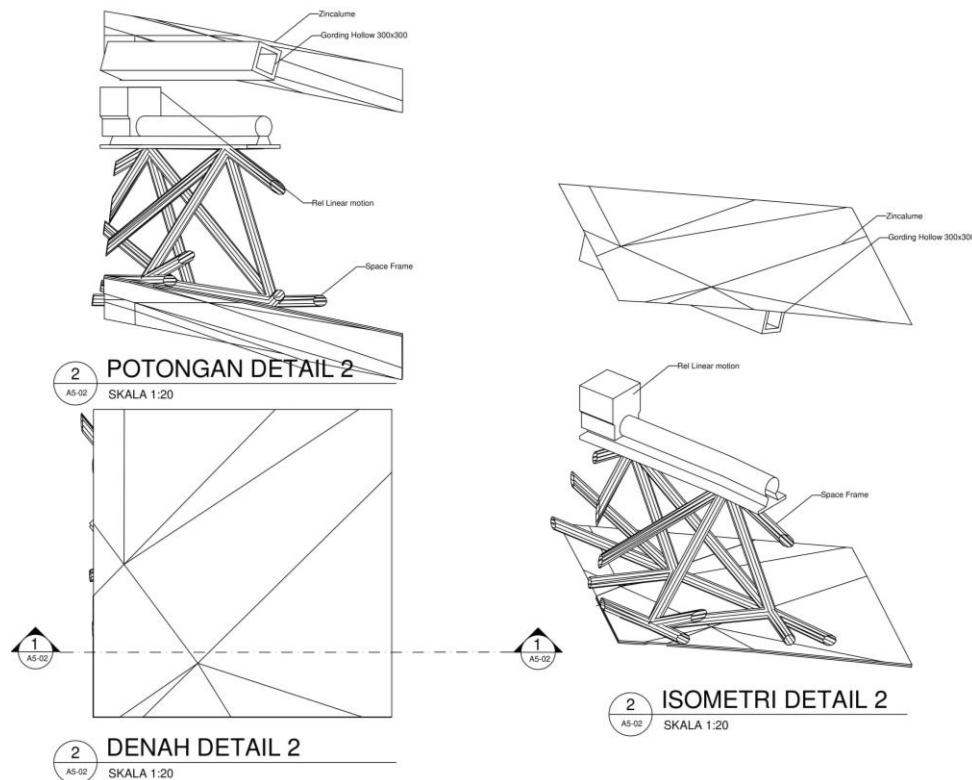


Gambar 11. Rancangan Fasad

Sumber : Data Pribadi

3.4 Konsep dan Rancangan Khusus Terkait Tema Perancangan

Bangunan memanfaatkan kemajuan teknologi dengan tema futuristik, dengan beberapa prinsip desain memiliki konsep futuristik yang sesuai dengan paradigma perkembangan arsitektur, mendekonstruksi bentuk, memanfaatkan kemajuan teknologi, material yang digunakan baru, dan munculnya bentuk baru. [1]. Pemanfaatan teknologi dalam desain yang diterapkan pada bangunan yaitu mulai dari penggunaan struktur bangunan yang menggunakan baja, ruang fleksibel dengan penggunaan material pada dinding, penggunaan kaca dengan teknologi tinggi, pemasukan sumberdaya listrik yang menggunakan wind turbin dan solar panel, dan atap yang fleksibel.



Gambar 12. Rancangan Terkait Tema
Sumber : Data Pribadi

4. SIMPULAN

PEARL adalah bangunan yang mempunyai dua fungsi utama yaitu sebagai bangunan konvensi dan pameran dengan beberapa fungsi penunjang seperti *co-working*, *foodcourt*, ruang sewa *office*, area promosi dan *retail*. Bangunan ini memanfaatkan kemajuan teknologi mengusung tema futuristik dimana terdapat beberapa prinsip desain yang melihat paradigma perkembangan arsitektur sehingga mempunyai konsep masa depan, bentuk yang dekonstruksi, memanfaatkan kemajuan teknologi, material yang digunakan merupakan bahan-bahan baru, dan munculnya bentuk-bentuk baru. Pemanfaatan teknologi dalam desain yang diaplikasikan pada bangunan yaitu mulai dari penggunaan struktur yang menggunakan baja, ruang fleksibel dengan penggunaan material pada dinding, penggunaan kaca dengan teknologi tinggi, pemasukan sumberdaya listrik yang menggunakan *wind* turbin dan solar panel, dan atap yang fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. I. Kudus, "Penerapan prinsip arsitektur futuristik," pp. 519–528, 2019.
- [2] http://p2k.itbu.ac.id/ind/3064-2950/Perl_51320_itbu_p2k-itbu.html diakses pada tanggal 7 Agustus 2021.
- [3] N. W. P. Sheila Triandini, Karya Widyawati, "PERANCANGAN GEDUNG CONVENTION EXHIBITION CENTER DI KOTA DEPOK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER," pp. 350–356.
- [4] P. N. Lombok-NTB, "Pengaruh Tehnologi Digital, Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik," pp. 68–70, 1377.
- [5] U. Faizah, "Covention dan Exhibition Center di Solo Baru Penekanan pada Arsitektur /modern Konteporer," Japanese Soc. Biofeedback Res., vol. 19, no. 5, pp. 463–466, 1992.