

Penerapan Arsitektur Bioklimatik pada Perancangan Shopping Mall di Kota Baru Parahyangan

Andi Firah Fahirah Rifdah¹ Bambang Subekti, Ir., MT²

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

Email: rifdahfirah@gmail.com

ABSTRAK

Bangunan bioklimatik sendiri memecahkan masalah perubahan iklim pada bangunan yang merupakan bagian dari arsitektur modern. Penerapan desain arsitektur harus mempertimbangkan adaptasi dengan lingkungan atau iklim setempat untuk mendukung bioklimatik. Pusat Perbelanjaan adalah suatu kawasan dengan berbagai penyewa perusahaan komersial, baik itu mitra kecil atau department store besar, untuk mendukung kebutuhan pengguna atau masyarakat sekitar, dan difasilitasi dengan tempat parkir yang luas. pusat perbelanjaan diharapkan dapat memberikan ruang yang lebih alami bagi pengguna, melalui cara-cara alami yang ada, karena ventilasi tambahan (air conditioner) dapat melembabkan udara, inilah salah satu pemicu Covid-19. Ini adalah masalah yang perlu dipecahkan ketika merancang ruang dengan ventilasi alami, yang dapat diciptakan bagi penggunaanya rasa aman.

Kata kunci: Bioklimatik, Pusat Perbelanjaan, Modern, New Normal.

ABSTRACT

Bioclimatic architecture itself solves the problem of climate change in buildings which are part of modern architecture. The application of a building design must consider the adaptation of the local environment or climate to support bioclimatics. A shopping center is an area that has various tenants in commercial businesses, both small as partners and on a large scale such as department stores to support the needs of users or the surrounding community and facilitated by a large parking area. The new normal era shopping center building is expected to give users more space with nature, through the existing natural approach because with additional ventilation (air conditioner) which can humidify the air, it is one of the triggers for Covid-19, which is a problem that needs to be solved in the design of an air-conditioned space. which can create a sense of security for its users.

Keywords: Bioclimatic, Shopping Mall, Modern, New Normal

1. PENDAHULUAN

Kota Baru Parahyangan yang berdiri sejak tahun 2002. Memiliki daya tarik dan ciri khas tersendiri dari kota tersebut. Sangat menarik. Dilihat dari bentuk kotanya, memiliki konteks, teknologi dan perkembangan yang sangat pesat.

Berawal dari sebuah pusat konsumen, menjadi sebuah keinginan, dan kini telah menjadi gaya hidup yang bergantung pada konsumen, tidak hanya tempat untuk membeli produk, tetapi juga tempat untuk bermain, menghilangkan penat, serta aman dan nyaman.

Berdasarkan hasil analisa pada *site* yang dikaji terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menciptakan bangunan yang sesuai dengan kebutuhan dari pemecahan masalah itu sendiri. Terkait dengan aturan yang berlaku pada pembangunan di Kota Baru Parahyangan, kemudian diperhitungkan dengan kebutuhan yang akan datang. Sehingga prinsip bioklimatik menjadi solusi dari hasil analisa yang diterapkan pada pembangunan *Spielen Shopping Mall*. Pada dasarnya, bioklimatik, termasuk iklim, adalah desain kolaboratif bagi pengguna yang mengintegrasikan psikologi manusia, klimatologi, dan ilmu fisika.

Hal ini mempertimbangkan penerapan desain yang disesuaikan dengan lingkungan atau iklim setempat. Oleh karena itu, peran bioklimatik tidak hanya menjadi solusi untuk desain tertentu, tetapi juga kebutuhan dari setiap desain yang ada sebagai bentuk solusi untuk kenyamanan jangka panjang pengguna dan bumi.

2. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANGAN

2.1 Definisi Proyek

Dalam bahasa Jerman, *Spielen* artinya bermain. Bermain sendiri merupakan kegiatan yang dilakukan berulang – ulang yang menciptakan rasa senang atau kesenangan. *Shopping Mall* atau pusat perbelanjaan yang menjadi titik kumpul untuk masyarakat setempat dan sekitarnya saat berkunjung secara tidak langsung melepas penat dalam bentuk bermain. Dari kata tersebut, diterapkan pada ruang – ruang terbuka yang dapat dengan leluasa memberikan kenyamanan sebagai tempat berkumpul, sehingga menciptakan kesenangan dengan kegiatan yang ada di dalamnya.

Luas dari *Spielen Shopping Mall* masuk ke dalam klasifikasi *Community Shopping Center* yang memiliki luas berkisar antara 9.290 - 23.225 m² yang terdiri dari *junior departement store*, supermarket yang memiliki jangkauan pelayanan pada 40.000 – 150.000 penduduk. Di *Spielen Shopping Mall* terdapat sarana perbelanjaan dan juga sarana rekreasi.

2.2 Lokasi Proyek

Spielen Shopping Mall berada di Kabupaten Bandung Barat tepatnya di Kota Baru Parahyangan, Padalarang yang merupakan sebuah kota mandiri karena pada sentra ekonomi kawasan wilayah Kota Baru Parahyangan. *Spielen Shopping Mall* mengusung tema arsitektur bioklimatik yang memiliki luas tapak yaitu 31.300 m² dengan regulasi KDB 50%, KLB 1, dan KDH 30%.

Tapak dari *Spielen Shopping Mall* ini berbatasan pada area utara dibatasi Jl. Parahyangan Raya dan lahan kosong, pada area timur dibatasi dengan Jl. Bujangganik dan IKEA serta terdapat *Green Spine*, lalu pada area selatan dibatasi oleh permukiman warga dan area barat berbatasan dengan Jl. Kancanangkup Kidul dan lahan sawah seperti perkebunan.

2.3 Definisi Tema

Arsitektur bioklimatik adalah ilmu arsitektur lingkungan, menurut Heinz Frick^[1], pencapaian tema ini didasarkan pada strategi merancang kawasan dan bangunan untuk merespon iklim makro dan mikro

situs. Dan untuk mencapai kenyamanan termal dalam desain, menciptakan rasa nyaman bagi pengguna bangunan.

Namun, menurut Kenneth Yeang^[5], bioklimatologi seperti mempelajari hubungan antara iklim dan kehidupan, memberikan efek utama iklim terhadap kesehatan dan mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Sebagai respon atas pencapaian bioklimatik, penghematan energi dilakukan dengan mengolah iklim lokal menjadi bentuk desain dari luar dan dari dalam.

Menurut Rosang sendiri^[4], bangunan bioklimatik adalah bagian dari seni merancang bangunan dengan menggunakan metode hemat energi, yang memecahkan masalah elemen arsitektur dengan mempertimbangkan iklim setempat. Tujuan utama bangunan bioklimatik adalah menciptakan bangunan yang sepenuhnya memenuhi kebutuhan energi yang diolah dari lingkungan itu sendiri tanpa merusak lingkungan sekitarnya. Pendekatan bioklimatik juga mengurangi ketergantungan bangunan pada sumber energi tak terbarukan, memungkinkan arsitek untuk menggunakan iklim sebagai sumber daya utama untuk meminimalkan penggunaan energi yang dapat merusak lingkungan tanpa mengganggu atau mengurangi kenyamanan pengguna tujuan.

2.4 Elaborasi Tema

Mengusung tema arsitektur bioklimatik pada perancangan pusat perbelanjaan dilakukan pendekatan desain pada perancangan yang menghubungkan lingkungan dengan kebutuhan manusia untuk mencapai kenyamanan pengguna. Beberapa aspek seperti akustik, optik dan *thermal* menjadi parameter utama dari tema ini dengan penanganan dan pengolahan yang tepat dapat menciptakan bangunan nyaman, dan hemat energi.

Tabel 1. Elaborasi Tema

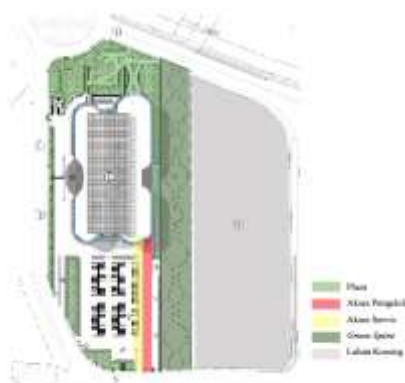
	Pusat Perbelanjaan	Arsitektur Bioklimatik	Fungsionalism
<i>Mean</i>	Pusat perbelanjaan merupakan tempat untuk memenuhi kebutuhan psikologi dan sehari – hari manusia, dirancang berdasarkan analisa dari jangkauan kebutuhan masyarakat setempat. Memiliki ruang – ruang komersil sebagai tempat usaha yang dikelilingi oleh pedestrian serta parkir yang luas. Memberikan kenyamanan baik dalam maupun luar serta elemen – elemen dekoratif pendukung.	Arsitektur bioklimatik merupakan pendekatan suatu rancangan terhadap iklim setempat, yang diolah dan dimanfaatkan sebagai penghematan energi pada suatu bangunan sehingga mengurangi kerusakan pada lingkungan itu sendiri. Bentuk dari bangunan merupakan pemecahan masalah dengan mempertimbangkan dan menciptakan mulai dari kulit bangunan, bukaan serta pengolahan lanskap yang dapat terasa baik dari luar maupun dalam bangunan.	Arsitektur fungsionalisme sendiri menjadi konsep dalam penataan ruang dalam bangunan yang menerapkan pola yang timbul bukan berdasarkan hanya keindahan atau estetika namun memikirkan fungsi dari setiap ruang dan elemen – elemen yang dibutuhkan bangunan atau desain.
<i>Problem</i>	Berdasarkan data yang diperoleh, Kota Baru Parahyangan belum memiliki pusat perbelanjaan yang dapat menunjang kebutuhan serta aktivitas untuk keluarga, teman dan lainnya.	Penerapan beberapa prinsip Arsitektur Bioklimatik yang memiliki dasar – dasar prinsip yang diperlukan berdasarkan hasil analisa proyek pembangunan berlangsung. Salah satunya membangun dengan ruang bangunan harus mampu menyatu dengan lingkungan sekitarnya baik dari segi pencahayaan maupun penghawaan yang alami.	Berkaitan dengan bioklimatik sehingga pada ruang – ruang yang dibentuk berdasarkan fungsi yang ada, mengoptimalkan suhu serta pencahayaan dari lingkungan sekitar yang dapat menyatukan bangunan dan alam dengan baik.

<i>Facts</i>	<i>Shopping mall</i> sejauh ini hanya ada di kota Bandung, sehingga masyarakat Kota Baru Parahyangan harus menempuh perjalanan yang cukup jauh untuk memenuhi kebutuhannya.	Dari beberapa prinsip aritektur bioklimatik yang akan di aplikasikan dapat menciptakan perpaduan bioklimatik yang cukup, baik dari segi <i>interior</i> , eksterior atau kulit bangunan serta penataan lanskap.	Salah satu <i>shopping mall</i> di Kota Baru Parahyangan dengan konsep fungsionalis yang dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga dan lain – lainnya.
<i>Needs</i>	Merancang bangunan pusat perbelanjaan yang dapat membuat pengunjung merasa aman dan nyaman, serta menciptakan kehangatan juga kebahagiaan bagi pengunjung yang datang, personal maupun dengan keluarga	Merancang bangunan pusat perbelanjaan yang dapat membuat pengunjung merasa aman dan nyaman, serta menciptakan kehangatan juga kebahagiaan bagi pengunjung yang datang, personal maupun dengan keluarga (<i>quality time</i>)	Mampu mewadahi kebutuhan pengunjung untuk melepas penat, serta menjadi tempat untuk berkumpul bersama, baik keluarga, teman – teman dan lainnya.
<i>Goals</i>	Menciptakan bangunan pusat perbelanjaan yang dapat dinikmati oleh masyarakat sekitar maupun luar dari berbagai golongan, usia, dan dapat menjadi titik berkumpulnya keluarga dan orang – orang terkasih.	Menerapkan tema pada gubahan massa yang dirancang berdasarkan hasil analisa, dengan mengoptimalkan iklim yang ada, udara, cahaya dan lainnya. Sehingga terbentuk kenyamanan pada pengguna dan sistem struktur dan konstruksi yang cukup serta penggunaan material yang mendukung.	Menciptakan ikon baru pada Kota Baru Parahyangan dengan pendekatan tema yang diusung dan dapat memberikan suasana yang berbeda saat berkunjung.
<i>Concept</i>	<i>Spielen Shopping Mall</i> Menciptakan bangunan yang dapat diminati, perpaduan alam yang dimanfaatkan secara optimal pada isi baik luar maupun dalam.		

3. HASIL RANCANGAN

3.1 Konsep Rancangan Tapak

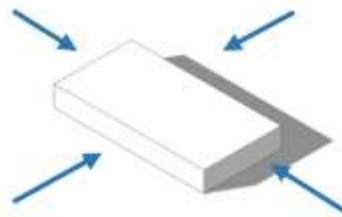
Perencanaan area *site* dibagi menjadi tiga zona dapat dilihat pada **Gambar 1** yaitu terdapat zona publik, semi privat dan servis. Publik sendiri untuk pengunjung, semi privat ialah pengelola, dan servis merupakan bagian dari pelayanan. Menempatkan pintu masuk utama atau *main entrance* pada bagian barat, kemudian seluruh servis maupun pengelola akses melalui bagian selatan. Bagian timur akses yang diperuntukkan pejalan kaki yang melalui *green spine*, sedangkan bagian utara sendiri merupakan pedestrian yang diolah seperti taman sehingga pejalan kaki yang melaluinya tidak merasa jenuh dan dapat menikmati udara dari kawasan ini sendiri juga menikmati taman yang disediakan untuk bersantai dan bermain.



Gambar 1. Tata Guna Lahan

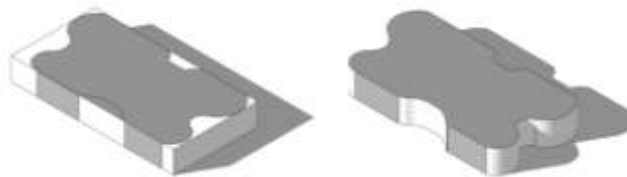
3.2 Konsep Gubahan Massa dan Rancangan Bangunan

Penerapan bioklimatik pada bangunan menjadi tujuan utama dalam keberhasilan desain pusat perbelanjaan ini, dengan kondisi dan situasi yang cukup dengan kebutuhan era *new normal*. Pada pemecahan masalah dalam desain dengan tema bioklimatik, solusi yang diterapkan ialah melakukan subtraktif dan menyediakan *open space* dalam bangunan, sehingga siklus udara dapat mengalir dengan baik pada dalam bangunan. Hal ini pula menjadi poin lebih karena dapat menghemat energi dari penerapan bioklimatik dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Gubahan Massa

Subtraktif yang dilakukan pada sisi bangunan **Gambar 3** dengan pertimbangan berdasarkan hasil analisa, sebagai solusi dari upaya dalam menciptakan olakan angin sehingga memberikan sirkulasi udara alami yang membantu dalam penghematan energi.



Gambar 3. Subtraktif pada Gubahan Massa

Penerapan yang dilakukan tidak hanya pada dalam bangunan, namun juga pada luar bangunan atau *site* pada **Gambar 4**, yang diolah sebaik mungkin dengan memberikan vegetasi yang cukup sebagai penyaring udara juga kebisingan serta guna untuk kenyamanan lebih pada pejalan kaki yang berada di sekeliling bangunan. *Mall* tidak hanya bermain di dalamnya namun pada sekitarnya pun masih termasuk, terutama di kondisi *new normal* ini.



Gambar 4. Block Plan

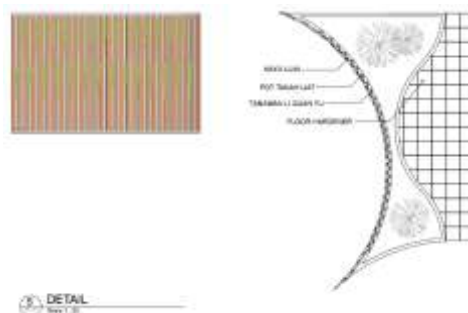
3.3 Konsep Rancangan Fasad

Fasad bangunan pada bagian timur dibuat terbuka dengan desain setengah dinding karena pada area tersebut merupakan *foodcourt* yang mendapat *view* ke *Green Spine*, didesain terbuka dengan tujuan utama yaitu udara alami pada bangunan sehingga tidak perlu penambahan pendingin ruangan terkecuali pada bagian dalam *tenant*. Pada sisi barat sendiri lebih tertutup karena pada bagian ini merupakan *tenant – tenant fashion*. Kesan tertutup dari luar, namun menciptakan kehangatan di dalamnya yang menjadi tujuan pada konsep fasad ini sendiri dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Eksterior Bangunan

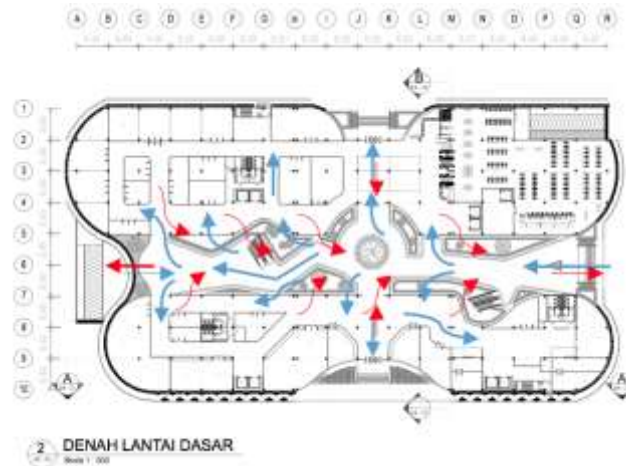
Pada sisi utara, didesain menggunakan kisi – kisi kayu dan beberapa tanaman rambat yang menjalar di sisinya dapat dilihat **Gambar 6**. Selain sebagai pemisah antara bangunan luar dan dalam, juga untuk sirkulasi udara dari taman yang berada dalam bangunan.



Gambar 6. Detail Fasad Utara

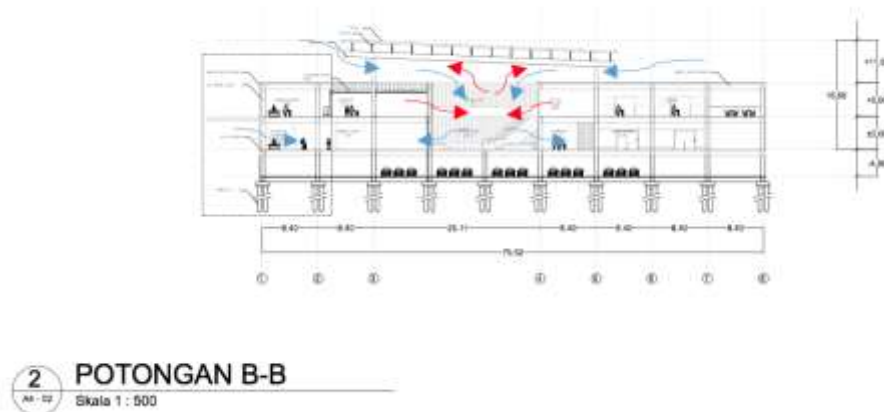
3.4 Konsep dan Rancangan Khusus Terkait Tema Perancangan

Perencanaan hemat energi dalam desain *Spielen Shopping Mall* dengan mengupayakan ruang – ruang tanpa pendingin udara serta pencahayaan alami, diterapkan pada koridor juga taman yang dirancang berdasarkan analisa **Gambar 7** sirkulasi udara yang masuk di dalam bangunan dari taman hingga koridor dalam *mall*.



Gambar 7. Sirkulasi Udara Denah Lantai Dasar

Penghawaan alami juga didapatkan dari perputaran angin yang didapatkan pada bagian atap karena menggunakan atap *flat truss*, terdapat jarak antara bangunan dengan atap untuk sirkulasi udara itu sendiri masuk ke dalam. Sehingga penghawaan didapatkan secara maksimal **Gambar 8.**



Gambar 8. Potongan Bangunan

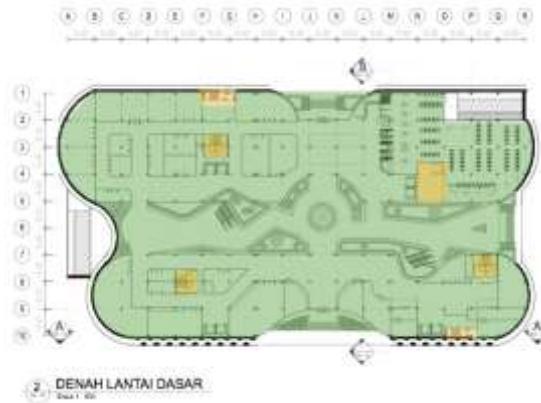
3.5 Zoning Dalam Bangunan

Bangunan dirancang dengan 1 (satu) *basement* dan 2 (dua) lantai bangunan *mall*. Seluruh bagian servis dan ruang pengelola juga utilitas diletakkan di lantai *basement*. Parkir pada area *basement* yang dapat menampung 106 mobil **Gambar 9**, selebihnya diarahkan pada *site parking*.



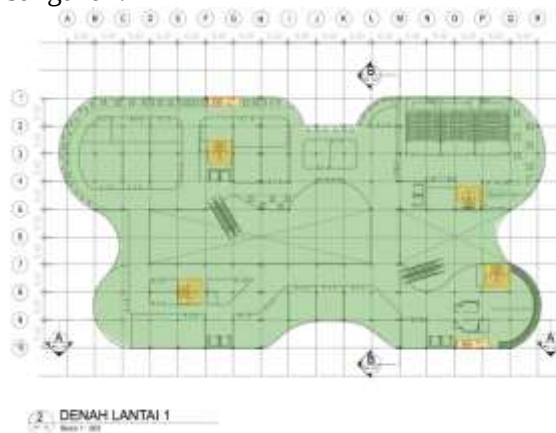
Gambar 9. Zoning Lantai Basement

Lantai dasar bangunan *Spielen Shopping Mall* merupakan area komersil **Gambar 10** yang diperuntukkan untuk *tenant – tenant* besar maupun kecil. Terdapat *garden walk* ditengah bangunan sebagai pemisah juga sebagai udara alami yang dapat dinikmati pengunjung mengingat kondisi *new normal* ini. Pada bangunan sisi timur lantai dasar terdapat supermarket dan beberapa *café* yang memudahkan *driver online* untuk memesan karena sirkulasi yang sudah didesain berdasarkan pertimbangan analisa, sedangkan sisi barat merupakan *fashion tenant* dengan target *high brand market*.



Gambar 10. Zoning Lantai Dasar

Lantai 1 (satu) dari bangunan *Spielen Shopping Mall* **Gambar 11** merupakan *tenant – tenant* sisi barat yang diisi dengan *tenant fashion* sedangkan sisi timur merupakan *tenant* makanan dan *foodcourt* juga bioskop. Juga terdapat penghubung bangunan timur dan barat melalui *sky bridge* yang berada pada sisi utara dan selatan bangunan.



Gambar 11. Zoning Lantai Satu

3.6 Interior *Spielen Shopping Mall*

Penerapan tema bioklimatik sangat terlihat pada interior bangunan terutama pada *garden walk* pada **Gambar 12**, karena *garden walk* menjadi area utama yang berperan besar pada tema ini. Menyalurkan udara ke seluruh koridor yang ada sepanjang dan sekeliling *garden walk* sehingga mengurangi penggunaan *air conditioner* pada koridor, penggunaan pencayahaan serta memenuhi aturan era *new normal*.



Gambar 12. Interior Garden Walk

Penggunaan *Skybridge* yang menghubungkan antara bangunan pada sisi timur dan barat **Gambar 13** juga sebagai salah satu area publik yang dapat dimanfaatkan oleh pengunjung. Area ini juga dapat merasakan *garden walk* yang sejuk dan nyaman dari *level* yang berbeda, salah satu daya tarik pengunjung yang kerap menjadikan suatu tempat sebagai untuk *selfie* dengan nuansa alam dan sentuhan modern dari bangunan ini sendiri.



Gambar 13. Interior Garden Walk

4. SIMPULAN

Spielen Shopping Mall di desain untuk memenuhi kebutuhan penduduk utama maupun sekitar Kota Baru Parahyangan, berdasarkan hasil analisa terkait lokasi serta hal pendukung lainnya. Sehingga pusat perbelanjaan ini dapat menjadi destinasi utama juga sebagai penyedia kebutuhan yang cukup di *era new normal*, dengan rancangan bioklimatik pada bangunan yang menjadikannya hidup. Bermain yang biasanya terpaku pada taman, dapat dilakukan juga pada pusat perbelanjaan *Spielen Shopping Mall*. Memenuhi kebutuhan personal maupun keluarga untuk *bonding* atau *quality time*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Frick, H., & Suskiyatno, B. (2007). *Dasar- Dasar Arsitektur Ekologis*. Bandung: Kanisius.
- [2] Krisdianto, J., Abadi, A. A., & Ekomadyo, A. S, "Bioclimatic Architecture as a Design Approach with a Middle Apartment in Surabaya as a Case Study. *Architecture & Environment* Vol. 10 No. 1, 21-33". 2011
- [3] Neufert, Ernest. "Data Arsitek Jilid 1". Jakarta: Erlangga. 1996
- [4] R. Lingkungan and D. A. Alami, "Penerapan Konsep Desain Arsitektur Bioklimatik," 1990
- [5] Yeang, Kenneth. *The Green Skyscraper "The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings"*. New York: Prestel. 1999

