

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari keseluruhan proses penelitian, didapati kajian mengenai penerapan konsep bioklimatik pada bangunan RAD+ar HQ. Bioklimatik melihat bangunan sebagai alat dalam memodifikasi kondisi lingkungan untuk menciptakan kondisi yang nyaman bagi manusia. Arsitektur bioklimatik ini berupaya untuk menciptakan ruang yang nyaman bagi aktivitas manusia dengan energi yang seminimal mungkin.

Pada bab ini akan dibahas kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian. Penelitian ini memiliki dua pertanyaan penelitian, yang diantaranya :

1. Bagaimana penerapan konsep dari arsitektur bioklimatik pada bangunan RAD+ar HQ?

Berangkat dari konsep Micro Tropicality, bangunan RAD+ar HQ yang dirancang oleh biro arsitek RAD+ar memiliki konsep perancangan Micro Tropicality yang berupaya untuk menciptakan kenyamanan pada manusia sebagai penggunaanya dengan menggunakan energi yang seminimal mungkin. Dengan konsep Micro Tropicality, bangunan RAD+ar HQ diharapkan dapat menjadi bangunan yang mengedepankan arsitektur tropis walaupun terikat konteksnya di tapak yang kecil pada permukiman yang relatif padat. Konsep Micro Tropicality memiliki kesamaan dengan konsep bioklimatik namun juga terdapat perbedaan yang memisahkan keduanya. Pada kedua konsep perancangan ini, bioklimatik dan Micro Tropicality sama-sama mengedepankan kenyamanan manusia secara termal dan visual dengan memodifikasi kondisi lingkungan yang ada. Perbedaan dari bioklimatik dan Micro Tropicality ada pada upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut dimana dalam konsep Micro Tropicality ada pertimbangan dari tapak yang berada pada konteks kota dan aspek nilai jual dari bangunan. RAD+ar HQ mencoba untuk penerapan arsitektur bioklimatik yang provokatif dengan menunjukkan bahwa arsitektur tropis tidak harus dibatasi dengan dogma-dogma arsitektur yang umumnya diaplikasikan.

Pada penerapannya, tidak semua bentukan dari konsep bioklimatik dilakukan pada bangunan RAD+ar HQ. Dari 39 bentukan penerapan, bangunan ini menerapkan 24 bentukan tersebut sepenuhnya dengan delapan bentukan yang diterapkan namun belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang ideal dalam teori bioklimatik. Dari 39 bentukan

ini terdapat 8 bentuk yang tidak mengikuti yaitu proporsi bangunan, orientasi bangunan, letak core pada bangunan, window to wall ratio pada area cafe dan area trading, bukaan pada area trading, material atap pada ruang kerja, dan vegetasi pada ruang trading.

Bangunan yang terbangun berhasil dalam memodifikasi lingkungan luar, membuatnya lebih nyaman untuk manusia sebagai penggunanya. Walaupun demikian, tidak semua ruang berhasil dibuat nyaman yang sesuai dengan standar kenyamanan manusia. Dari empat area yang diteliti, hanya satu dari empat ruangan tersebut yang menunjukkan kualitas termal yang sesuai dengan standar kenyamanan. Kondisi tersebut sudah merupakan kondisi ruang yang dibantu penghawaannya dengan sistem aktif berupa air conditioner. Secara visual, terdapat tiga dari empat ruang yang tingkat pencahayaannya sudah mencukupi untuk aktivitas yang dilakukan. Terdapat satu ruang pada bangunan RAD+ar HQ yang tingkat pencahayaannya masih belum mencukupi walaupun sudah dibantu dengan adanya pencahayaan buatan pada ruang-ruang tersebut.

2. Bagaimana persepsi pengguna bangunan terhadap kenyamanan pada bangunan RAD+ar HQ?

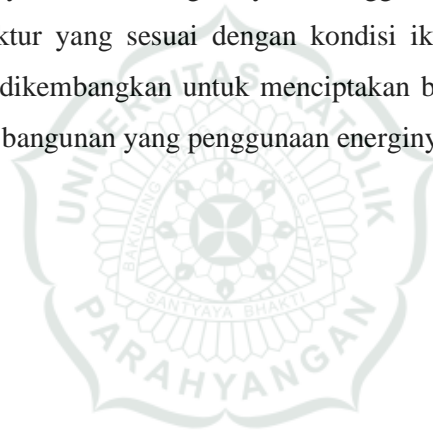
Secara keseluruhan, meskipun masih belum semua area ternilai nyaman secara termal dan visual, pengguna dari bangunan RAD+ar HQ merasa cukup nyaman berada di dalam bangunan RAD+ar HQ. Pengguna bangunan ini meliputi arsitek yang bekerja di kantor biro pada lantai atas, pengunjung cafe tanatap, barista di cafe tanatap, dan trader dari NH Korindo. Pengguna bangunan merasa nyaman pada bangunan RAD+ar HQ karena aspek-aspek yang meliputi suhu yang nyaman, pencahayaan yang mencukupi, banyaknya vegetasi, rancangan interior unik, sarana yang memadai, serta karena menu dari cafe tanatap yang dinilai enak. Dalam lingkup ini, perancangan bangunan dengan mempertimbangkan konsep bioklimatik berhasil karena dari pengalaman pengguna yang merasa nyaman dalam aspek-aspek yang memiliki keterkaitan dengan iklim dan lingkungan. Pengguna bangunan RAD+ar HQ bisa merasa nyaman pada bangunan RAD+ar HQ dikarenakan keberhasilan bangunan dalam memodifikasi kondisi dari iklim dan lingkungan sehingga dapat mawadahi aktivitas manusia di dalamnya dengan baik.

Penerapan konsep bioklimatik yang sesuai akan dengan iklim setempat akan mendukung kondisi yang dialami sekarang dimana penggunaan berbagai penghawaan dan pencahayaan pada bangunan mengakibatkan bangunan sebagai salah satu penyumbang gas karbon dioksida terbesar di dunia. Penerapan konsep bioklimatik yang sesuai dengan

mengupayakan menciptakan kenyamanan bagi pengguna dengan menggunakan energi yang se minimal mungkin. Dengan diterapkannya konsep bioklimatik dalam banyak rancangan akan memiliki dampak yang besar dalam meminimalisir emis gas karbon dioksida dari sektor bangunan. Penerapan dari konsep bioklimatik bukan merupakan hal yang menyulitkan atau rumit melainkan cukup melalui pertimbangan dari awal perancangan dan penerapan-penerapan yang menyesuaikan dengan kondisi iklim setempatnya.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, peneliti dapat memberi saran untuk lebih banyak menerapkan konsep bioklimatik dalam perancangan bangunan agar terus terjadi pengembangan dari arsitektur tropis yang ada di Indonesia. Arsitektur bioklimatik di Indonesia penerapannya masih kurang banyak sehingga butuh untuk lebih digencarkan penggunaannya. Arsitektur yang sesuai dengan kondisi iklim setempat perlu semakin banyak digunakan dan dikembangkan untuk menciptakan bangunan yang lebih nyaman bagi penggunanya serta bangunan yang penggunaan energinya lebih efektif.



DAFTAR PUSTAKA

Buku

Hall, S. (1995). Representation: Cultural Representation and Signifying Practice. London: SAGE

Bielefeld, Bert. (2013). Basic Architectural Design. Germany : Part of De Gruyter

Olgyay, V. (1963), Design with Climate : Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism. Princeton : Princeton University Press.

Yeang, K., (1994), Bioclimatic Skyscrapers, London, Artemis.

Hyde, Richard, (Editor) (2008), Bioclimatic Housing : Innovative Design for Warm Climates, Cromwell Press, Trowbridge, United Kingdom.

Lippsmeier, G., (1980), Bangunan Tropis, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Givoni, B, (1998), Climate Consideration in Building and Urban Design, John Wiley & Sons, Inc, Canada.

Dewi P, Mira, (2019), Pencahayaan Alami pada Bangunan, UNPAR Press, Bandung

Jurnal

Handoko, Jarwa P. (2019). Prinsip Desain Bioklimatik pada Iklim Tropis. Yogyakarta : Program Doktor Arsitektur DTAP UGM

Zr, D.L. and Mochtar, S., 2013. Application of bioclimatic parameters as sustainability approach on multi-story building design in tropical areas. Procedia Environmental Sciences, 17, pp.822-830.

Standar dan Data

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1405 Tahun 2002 Persyaratan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. 8 Juli 2002. Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2002. Jakarta.

ANSI/ASHRAE Standard 55R (2010) Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.: Atlanta