

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Dinding Growblock mampu menurunkan energi per satuan luas yang lebih kecil dari dinding biasa yaitu sebesar 337,273 kWh/m² atau 53,03 %, akibat pembayangan oleh pot Growblock yang melindunginya dari sinar matahari langsung.
2. Dinding timur dan barat menerima energi per satuan luas yang lebih besar dari dinding utara selatan.

5.2. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Mempertimbangkan faktor termal yang lainnya seperti vegetasi, kelembaban udara, awan, curah hujan dan angin.
2. Melakukan penelitian dengan metode praktikum.
3. Mengukur *thermal properties* Growblock agar data pengukuran lebih akurat.
4. Mengukur kinerja Growblock lainnya seperti pengaruhnya terhadap tingkat kebisingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., & Umar, A. (2017). Characterization of Self-Compacting Concrete. *Procedia Engineering 173, 11th International Symposium on Plasticity and Impact Mechanics 2016*, 814-821.
- Al-Bayati, N. (2017). Self Compacting Concrete With Tests. *Building and Construction Engineering Department, University of Technology, Baghdad-Iraq*.
- Apriyadi, S. D., Djunaedy, E., & Sujatmiko, W. (2019). Pengukuran Radiasi Matahari untuk Perhitungan Faktor Matahari. *e-Proceeding of Engineering, Vol. 6, No. 1*, 1204.
- Davis, M., Ramirez, F., & Perez, M. (2016). More Than Just a Green Facade: Vertical Gardens as Active Air Conditioning Units. *International Conference on Sustainable Design, Engineering and Construction* (pp. 1250-1257). *Procedia Engineering* 145.
- Dinas Tata Ruang dan Cipta Karya Pemerintah Kota Bandung. (n.d.). *Panduan Pengguna Bangunan Gedung Hijau Bandung*. Bandung.
- Gandage, A., Rao, V., Sivakumar, M., Vasan, A., Venu, M., & Yaswanth, A. (2013). Effect on Perlite on Thermal Conductivity of Self Compacting Concrete. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 104, 188-197.
- Green Building Council Indonesia. (2012). *Greenship untuk Gedung Baru*. Indonesia : Green Building Council Indonesia.
- Hermawan, Prianto, E., & Setyowati, E. (2018). Analisa Perbandingan Suhu Permukaan Dinding Rumah Vernakular Pantai dan Gunung. *ARCADE Jurnal Arsitektur*, 149-154.
- Jansson, R. (2004). Measurement of Concrete Thermal Properties at High Temperature. *Fire Design of Concrete Structures: What now? What next?*

- Karsono, T. (1996). *Arsitektur, Kenyamanan Termal, dan Energi*. Semarang, Indonesia: Universitas Soegijapranata.
- Koenigsberger, O., Ingersoll, T., Mayhew, A., & Szokolay, S. (2013). *Manual of Tropical Housing and Building*. India: Universities Press.
- Lechner, N. (2015). *Heating, Cooling, Lighting, Sustainable Design Methods for Architects*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Musorina, T., Katcay, A., Petrichenko, M., & Selezneva, A. (2018). Thermal Properties of Conventional and High-strength Concrete. *MATEC Web Conf., Volume 245, International Scientific Conference on Energy, Environmental and Construction Engineering (EECE-2018)*.
- Noerwasito, V., & Santosa, M. (n.d.). Pengaruh "Thermal Properties" Material Baja Merah dan Batako Sebagai Dinding, Terhadap Efisien Energi dalam Ruang di Surabaya. *Jurnal Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan - Universitas Kritis Petra*, 147-153.
- Pemerintah Daerah Kota Bandung. (2016). *Peraturan Walikota Bandung Tentang Bangunan Gedung Hijau Nomor 1023*. Bandung, Indonesia: Pemerintah Daerah Kota Bandung.
- Philipus, S.A., (2018). *Growblock*. Skripsi. Teknik, Arsitektur, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Purnama, D. E., Nugroho, A. M., & S., B. Y. (n.d.). *Identifikasi Pengaruh Material Bangunan Terhadap Kenyamanan Termal (Studi Kasus Bangunan dengan Material Bambu dan Bata Merah di Mojokerto)*. Malang, Indonesia: Universitas Brawijaya.
- Sahrudin, & Nadia. (2016). Pengaruh Penambahan Serat Sabut Kelapa Terhadap Kuat Tekan Beton. *Jurnal Konstruksia, Volume 7, Nomor 2*, 13-20.
- Saputra, A. (n.d.). *Perilaku Fisik dan Mekanik Self Compacting Concrete (SCC) dengan Pemanfaatan Abu Vulkanik Sebagai Bahan Tambahan Pengganti Semen*. Indonesia.

- Soekoco, A. (2016). Serat Insulator Panas Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Recycled Polypropylene dari Limbah Tutup Botol Air Mineral. *Jurnal Riset Industri Vol. 10 No. 3*, 142-146.
- Timur, O. B., & Karaca, E. (2013). *Vertical Gardens, Advances in Landscape Architecture*. IntechOpen.
- Tuohy, P., McElroy, L., & Johnstone, C. (n.d.). Thermal Mass, Insulation, and Ventilation in Sustainable Housing - An Investigation Across Climate and Occupancy. 9.
- Widiastuti, R., Prianto, E., & Budi, W. (2014). Evaluasi Termal Dinding Bangunan Dengan Vertical Garden. *Jurnal PPKM UNSIQ I*, 1-12.
- Wimala, M., Akmalah, E., Irawati, I., & Sururi, M. (2016). Overcoming the Obstacles to Green Campus Implementation in Indonesia. *International Journal of Civil, Environmental, Structural, Construction, and Architectural Engineering Vol. 10, No. 10*, 1360-1365.
- Wimala, M., Roy, A. F., Perceka, W., Nugroho, W. O., & Mandala, A. A. (2019). *Pengukuran Kinerja Growblock Sebagai Elemen Inovatif Teknologi Penunjang Green Building*. Bandung, Indonesia: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Katolik Parahyangan.

