

Strategi Desain Ruang Luar Untuk Meningkatkan Kenyamanan Termal Kawasan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang

Reza Maulana Mujahiddin¹ dan Wasiska Iyati²

¹ Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

² Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: rezarozay47@gmail.com

ABSTRAK

Pemanasan global serta adanya *urban heat island* membuat suhu di permukaan bumi meningkat, ditambah lagi perbedaan suhu yang cukup signifikan antara perkotaan dengan daerah pedesaan. Dengan isu tersebut pemerintah Kota Malang menerapkan konsep *Green City* yang dibantu oleh kampus Universitas Brawijaya dengan konsepnya, yaitu *green campus*. Pada kampus Universitas Brawijaya banyak area ruang luar yang tidak ternaungi menyebabkan material pelingkup permukaan menyerap sinar matahari langsung dan meradiasikannya, sehingga suhu iklim mikro di sekitarnya naik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kondisi lingkungan termal ruang luar pada Kawasan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-evaluatif yang nantinya hasil dari pengambilan data tersebut akan dianalisis dengan simulasi *wind tunnel* menggunakan *software Autodesk Flow Design*. Hasil penelitian yang diperoleh berupa rekomendasi desain ruang luar yang dapat diterapkan pada ruang luar kawasan FT-UB yang bertujuan untuk menurunkan suhu iklim mikro.

Kata kunci: kenyamanan termal, ruang luar, simulasi *wind tunnel*, strategi desain.

ABSTRACT

Global warming and the existence of urban heat islands make the temperature on the surface of the earth increase, plus the temperature difference is quite significant between urban and rural areas. With this issue the Malang City government applied the Green City concept which was assisted by the University of Brawijaya with its concept, namely the green campus. On the University of Brawijaya many areas of outdoor space that are not shaded cause surface-scented material absorbs direct sunlight and radiates it, so that the temperature of the surrounding microclimate rises. Therefore this study aims to examine the condition of the outdoor thermal environment in the Faculty of Engineering, University of Brawijaya. This research uses descriptive-evaluative method which will be analyzed by wind tunnel simulation using Autodesk Flow Design software. The results obtained in the form of outdoor space design recommendations that can be applied to the outer space of FT-UB which aims to reduce the temperature of the.

Keywords: design strategies, outdoor, thermal comfort, wind tunnel simulation