

ABSTRAK

Pembangunan kota seiring berjalannya waktu semakin berkembang dengan sangat pesat, seperti pembangunan gedung perkantoran, permukiman, dan fasilitas lainnya, hal tersebut mengakibatkan ruang terbuka menjadi berkurang dan suhu lokal didalam kota mengalami kenaikan. Kenaikan tersebut mencerminkan terjadinya perubahan iklim mikro. Modifikasi iklim mikro dapat dilakukan dengan pengadaan vegetasi agar diperoleh iklim mikro yang dapat menunjang kenyamanan termal sebab kenyamanan termal dibutuhkan tubuh manusia agar dapat beraktifitas dengan baik. Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Sultan Agung Semarang (Unissula) yang merupakan salah satu perguruan tinggi swasta, dimana kampus tersebut adalah kampus yang berada di tengah kawasan industri dan berbatasan langsung dengan jalan raya Kaligawe. Tujuan penelitian ini adalah membuat alternatif/skenario yang sesuai untuk menjaga iklim mikro dan kenyamanan termal Unissula serta melihat indeks kenyamanan termal Unissula berdasarkan perhitungan THI sesuai dengan skenario yang sudah disimulasikan sebelumnya. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif positivistik dengan teknik simulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Vegetasi berpengaruh dalam penurunan suhu udara di Unissula dan terdapat pengaruh skenario terhadap kenyamanan termal di Unissula dimana dalam skenario pesimis terlihat bahwa kenyamanan termal Unissula dalam kategori sangat tidak nyaman dimana suhu bekisar antara 30-36 °C. Skenario moderat pada pagi dan sore hari masuk dalam kategori sebagian nyaman dimana suhu udara pagi adalah 25,81 °C, dan sore 25,34 °C, namun pada siang hari termasuk dalam kategori sangat tidak nyaman yaitu 30,16 °C. Sedangkan untuk skenario optimis suhu udara pada pagi hari termasuk dalam kategori nyaman yaitu 24,04 °C sedangkan siang 26,94 °C dan sore 25,98 °C masuk dalam kategori sebagian nyaman.

Kata Kunci: Skenario, Vegetasi, Kenyamanan Termal

ABSTRACT

City development over time is growing very rapidly, such as the construction of office buildings, settlements, and other facilities, because it reduces green open space in urban areas which results in an increase in local temperatures within the city. The temperature increase reflects the occurrence of changes in the microclimate. Modification of the microclimate can be carried out by procuring vegetation in order to obtain a microclimate that can support thermal comfort because thermal comfort is needed by the human body to be able to carry out activities properly. This research was conducted at the Islamic University of Sultan Agung Semarang (Unissula), which is a private university, where the campus is a campus located in the middle of an industrial area and directly adjacent to the Kaligawe highway. The purpose of this research is to create suitable alternatives / scenarios to maintain the microclimate and thermal comfort of Unissula and to see the Unissula thermal comfort index based on THI calculations according to the previously simulated scenario. The research approach used is positivistic quantitative with simulation techniques. The results showed that vegetation has an effect on decreasing air temperature in Unissula and there is a scenario influence on thermal comfort in Unissula where in the pessimistic scenario it can be seen that the comfort of Unissula's temples is in the very uncomfortable category where the temperature ranges between 30-36 °C. The moderate scenario in the morning and evening falls into the partly comfortable category where the morning air temperature is 25.81 °C, and 25.34 °C in the afternoon, but during the day it is included in the very uncomfortable category, namely 30.16 °C. optimistic scenario, the air temperature in the morning is included in the comfortable category, namely 24.04°C, while the afternoon 26.94 °C and 25.98 °C in the afternoon are included in the partly comfortable category.

Keywords: Scenarios, Vegetation, Thermal Comfort