



ABSTRAK

Kawasan perkotaan merupakan pusat aktivitas dengan tingkat penggunaan sumber daya alam yang tinggi sehingga berdampak besar pada isu – isu lingkungan. Perkembangan suatu kawasan perkotaan bergerak beriringan dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk yang disebabkan oleh suatu hal alami ataupun yang tidak alami. Kota di tuntut agar dapat mengakomodasi seluruh kegiatan masyarakatnya seperti bernaung, bekerja, serta rekreasi. Hal ini tentunya menyebabkan perubahan pemakaian lahan perkotaan, dimana luas area hijau akan terus menyusut seiring dengan berjalannya waktu. Kondisi tersebut dapat berdampak pada masalah lingkungan yang mengganggu pola sirkulasi udara di kawasan perkotaan yang pada akhirnya menyebabkan perubahan temperatur udara yang signifikan antara area perkotaan dengan area sub urban. Kawasan Bukit Halimun merupakan kawasan yang direncanakan menjadi kawasan perkotaan baru di Kota Luwuk melalui dokumen RTBL yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah Kabupaten Banggai pada tahun 2007 dengan total luas keseluruhan area perencanaan kawasan 92 Hektar.

Penelitian ini menggunakan metode deduktif kuantitatif yang bersifat preskriptif dengan cara melibatkan teori *compact city* sebelum melakukan analisis tingkat kekompakan rencana eksisting, serta permodelan objek dan simulasi kondisi eksisting dengan memanfaatkan bantuan *software* Envi-MET. Metode ini digunakan dalam menganalisis tingkat kekompakan rencana eksisting kawasan perkotaan baru Bukit Halimun serta melakukan evaluasi dan simulasi terhadap kondisi eksisting kawasan untuk mengetahui dampak perubahan iklim mikro pada kawasan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa aspek pada rencana eksisting kawasan Bukit Halimun seperti kepadatan penduduk dan nilai aktivitas masih tergolong rendah, serta sistem transportasi umum kawasan tergolong buruk. Selain itu berdasarkan hasil simulasi iklim mikro, kondisi eksisting saat ini memiliki nilai suhu udara yang tergolong cukup tinggi di beberapa titik pada kawasan. Konsep *eco – compact city* tentunya dapat dipertimbangkan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan perkotaan dengan pendekatan pola guna lahan dan memungkinkan penciptaan jaringan utilitas publik yang efisien serta memiliki unsur – unsur ekologi di wilayahnya melalui upaya penekanan konsumsi energi sehingga tetap metropolis dengan konsep *compact* nya serta tetap alami dengan konsep *eco*-nya.

Kata Kunci : Kawasan Perkotaan Baru, *Eco – Compact City*, Bukit Halimun Luwuk, Iklim Mikro, Envi-MET



ABSTRACT

Urban areas function as centers of human activity with high levels of natural resource consumption, which significantly impacts environmental issues. The development of urban zones progresses in tandem with population growth, driven by both natural and artificial factors. Cities are thus expected to accommodate all facets of human activity—including housing, employment, and recreation. This demand inevitably triggers changes in land use patterns, particularly the gradual reduction of green open spaces over time. Such conditions contribute to environmental challenges, especially in disrupting urban air circulation, ultimately leading to significant temperature differentials between urban cores and their suburban counterparts. Bukit Halimun is a planned urban expansion area in the city of Luwuk, designated through the RTBL (Detailed Spatial Planning and Urban Design Guidelines) issued by the local government of Banggai Regency in 2007, with a total planned development area of 92 hectares.

This study employs a deductive-quantitative and prescriptive method by incorporating the theory of compact city prior to analyzing the compactness level of the existing plan, it also involves object modeling and simulation of existing conditions using Envi-MET software. This method is applied to assess the compactness of the existing urban development plan of Bukit Halimun and to conduct evaluation and simulation of the current conditions in order to understand the impact of microclimate changes on the area.

The research findings indicate that several aspects of the existing plan for the Bukit Halimun area such as population density and activity levels are still considered low, while the public transportation system is considered inadequate. Moreover, based on the microclimate simulation results, the current condition of the area shows relatively high air temperature values at several points within the site. The eco-compact city concept emerges as a viable alternative to address these urban challenges. It emphasizes strategic land use patterns and enables the development of efficient public utility networks while integrating ecological elements. This dual approach allows cities to remain metropolitan through compact urban form while preserving environmental quality through eco-conscious strategies.

Keywords : *New Urban Area, Eco – Compact City, Halimun Hill Luwuk, Microclimate, Envi-MET*