

*Urban Vibrancy* merupakan representasi eksternal dari kehidupan sosial dan dianggap sebagai intensitas konsentrasi manusia. Teori ini memberi wawasan mengenai sejauh mana kota mengalami kehidupan yang aktif, kaya budaya, dan menarik bagi pelaku aktivitas, yang didasari pada tingkat aktivitas manusia dan interaksinya di dalam kota. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran spasial *urban vibrancy* serta faktor-faktor yang memengaruhinya di Kota Surabaya dan Kecamatan Genteng, Surabaya. Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini didapatkan melalui data OpenStreetMap (OSM). Pengolahan data diukur dengan metode Kernel Density Estimation (KDE) dan observasi lapangan. KDE diterapkan untuk menghasilkan peta kepadatan Kawasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan penduduk yang padat dan beragam, aksesibilitas yang baik, desain dan fungsi bangunan yang beragam, serta keberadaan aktivitas yang menarik (PoI) merupakan faktor yang mempengaruhi *urban vibrancy*. Faktor-faktor tersebut saling berintegrasi menciptakan kota yang hidup, dinamis, dan menarik bagi masyarakat. Meskipun berada di Pusat Kota faktor- intensitas *vibrancy* di Kecamatan Genteng tidak tersebar secara merata, menjadikan Genteng sebagai lokasi penelitian guna memahami faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi dan *vibrancy* Kawasan Perkotaan.

**Kata Kunci:** *Urban Vibrancy*, Sebaran Spasial, KDE (*Kernel Density Estimation*), Kota Surabaya dan Kecamatan Genteng, Surabaya

## ABSTRACT

*Urban Vibrancy is an external representation of social life and is considered the intensity of human concentration. This theory provides insight into the extent to which cities experience an active, culturally rich and attractive life for actors, which is based on the level of human activity and interaction within the city. This research aims to analyze the spatial distribution of urban vibrancy and the factors that influence it in Surabaya City and Genteng Sub-district, Surabaya. Data sources obtained in this study were obtained through OpenStreetMap (OSM) data. Data processing is measured by the Kernel Density Estimation (KDE) method and field observations. KDE was applied to produce a density map of the area. The results show that a dense and diverse population, good accessibility, diverse building design and function, and the presence of interesting activities (PoI) are factors that affect urban vibrancy. These factors integrate with each other to create a vibrant, dynamic, and attractive city for the community. Despite being in the City Center, the vibrancy factors in Genteng Sub-district are not evenly distributed, making Genteng a research location to understand the factors that influence the distribution and vibrancy of Urban Areas.*

**Keyword:** *Urban Vibrancy, Spatial Distribution, KDE (Kernel Density Estimation), Surabaya City and Genteng Sub-district, Surabaya*