

**DAMPAK PERKEMBANGAN INDUSTRI TERHADAP PERUBAHAN  
PENGGUNAAN LAHAN DAN LINGKUNGAN DI SEPANJANG KORIDOR  
JALAN KRANGGAN-PRINGSURAT, KABUPATEN TEMANGGUNG**

**Oleh**

Farisa Khoirunnisa

21/473817/GE/09504

**INTISARI**

Kabupaten Temanggung mengalami perkembangan industri yang pesat, terutama di Kecamatan Kranggan dan Pringsurat yang ditetapkan sebagai Kawasan Peruntukan Industri seluas 991 hektare dalam RTRW 2024–2044, meningkat dari 586 hektare pada RTRW sebelumnya. Jumlah industri dalam radius 1 km dari koridor jalan Kranggan – Pringsurat meningkat dari 14 pada tahun 2012 menjadi 38 pada tahun 2024, menjadikan kawasan ini relevan untuk dikaji. Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu Menganalisis perkembangan industri yang terjadi di sepanjang koridor jalan Kranggan – Pringsurat dari tahun 2012 sampai 2024; Menganalisis perubahan penggunaan lahan di sepanjang Koridor Jalan Kranggan – Pringsurat pada kurun waktu 2012 dan 2024; Menganalisis dampak perkembangan industri terhadap persepsi masyarakat terkait dampak lingkungan akibat perkembangan industri di sepanjang Koridor Jalan Kranggan – Pringsurat; serta Memberikan arahan kebijakan perubahan penggunaan lahan dan lingkungan di sepanjang koridor jalan Kranggan – Pringsurat

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan unit analisis wilayah sekitar koridor jalan berdasarkan strata jarak. Analisis statistik deskriptif dan spasial digunakan untuk mengkaji perkembangan industri, sedangkan perubahan penggunaan lahan dianalisis secara matematis, spasial, dan menggunakan indeks Moran's I. Dampak terhadap kualitas lingkungan dianalisis dengan uji *Chi Square* berdasarkan persepsi masyarakat.

Hasil menunjukkan peningkatan jumlah industri dari 14 menjadi 38 unit dan perluasan lahan industri dalam periode 2012–2024. Adapun perubahan penggunaan lahan yang terjadi adalah penurunan lahan pertanian berupa tegalan dan sawah, serta peningkatan luas lahan permukiman dan industri. Total perubahan lahan terbesar terjadi pada jarak 0–250 m dari jalan utama. Pola perubahan terkluster, dominan alih fungsi kebun/tanah terbuka menjadi permukiman dan industri. Perkembangan ini menyebabkan penurunan kualitas udara dan air. Terjadi degradasi udara (bau, suhu, kebisingan) dan air (bau, kejernihan, rasa) dengan pengaruh signifikan dari aktivitas industri. Dampak terbesar terjadi pada jarak 0–250 m dari koridor, berkurang secara bertahap pada zona yang lebih jauh, membentuk gradien spasial kerusakan. Uji statistik menunjukkan beda signifikan antara kualitas lingkungan sebelum dan setelah perkembangan industri. Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat dua tipologi yang diidentifikasi, yaitu: Tipologi 1 yang terdiri dari strata 1 dan 2 dengan kondisi wilayah yang mengalami perubahan lahan tinggi dan kualitas lingkungan rendah sehingga memerlukan upaya pengendalian pemanfaatan ruang, penegakan regulasi, serta penerapan

praktik industri berkelanjutan; serta Tipologi 4 yang terdiri dari strata 3 dan 4 dengan kondisi wilayah yang mengalami perubahan lahan rendah dan kualitas lingkungan tinggi, yang membutuhkan perlindungan lahan pertanian, penguatan regulasi, serta penerapan pertanian ramah lingkungan.

**Kata Kunci:** Industri, Perubahan Penggunaan Lahan, Kualitas Udara, Kualitas Air

## ABSTRACT

*Temanggung Regency has experienced rapid industrial development, particularly in Kranggan and Pringsurat Districts, which have been designated as Industrial Allocation Zones covering an area of 991 hectares in the 2024–2044 Spatial Plan (RTRW), an increase from 586 hectares in the previous plan. The number of industries within a 1 km radius of the Kranggan–Pringsurat road corridor increased from 14 in 2012 to 38 in 2024, making this area relevant for study. The objectives of this research are to analyze industrial development along the Kranggan–Pringsurat road corridor from 2012 to 2024; to analyze land use changes along the corridor during the same period; to examine the impact of industrial development on community perceptions regarding environmental impacts; and to provide policy recommendations related to land use and environmental management along the corridor.*

*This study employs a quantitative approach with the analysis unit based on distance strata along the road corridor. Descriptive statistical and spatial analyses were used to examine industrial development, while land use change was analyzed using mathematical, spatial, and Moran's I index methods. Environmental quality impacts were assessed through Chi-Square tests based on community perceptions.*

*The results indicate an increase in the number of industries from 14 to 38 units and an expansion of industrial land between 2012 and 2024. Land use changes include a decrease in agricultural land—particularly dry fields and rice fields—and an increase in residential and industrial areas. The most significant land conversion occurred within 0–250 meters from the main road. The pattern of change is clustered, dominated by the conversion of gardens/open land into residential and industrial areas. This development has led to a decline in air and water quality, with noticeable degradation in air odor, temperature, and noise levels, as well as water odor, clarity, and taste, showing significant effects from industrial activities. The most severe impacts occur within 0–250 meters of the corridor, gradually decreasing in zones farther away, forming a spatial gradient of environmental degradation. Statistical tests show a significant difference in environmental quality before and after industrial development. Based on these findings, two typologies are identified: **Typology 1**, consisting of strata 1 and 2, characterized by high land use change and low environmental quality, requiring spatial control, regulatory enforcement, and sustainable industrial practices; and **Typology 2**, consisting of strata 3 and 4, with low land use change and high environmental quality, necessitating agricultural land protection, regulatory strengthening, and the promotion of environmentally friendly agriculture.*

**Keywords:** Industry, Land Use Change, Air Quality, Water Quality