

PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN ARAH PERKEMBANGAN AREA TERBANGUN DI KAWASAN INDUSTRI PRINGAPUS, KABUPATEN SEMARANG TAHUN 2012-2024

Dinar Shafa Choirunisa ^[1], Ratika Tulus Wahyuhana ^[2]

^{[1][2]} Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail: ^[1]dinarshafas9@gmail.com ^[2]ratika.wahyuhana@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Kawasan Industri Pringapus merupakan bukti adanya konversi lahan akibat industrialisasi yang didorong oleh Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Semarang. Meskipun banyak pelaku usaha mengajukan permohonan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR) untuk pengembangan industri, sebagian lokasi tidak berada di kawasan peruntukan industri dan berstatus Lahan Sawah Dilindungi (LSD). Penelitian ini mengkaji dinamika perubahan tutupan lahan dan arah perkembangan lahan terbangun di Kawasan Industri Pringapus selama periode tahun 2012-2024. Dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif, penelitian ini memanfaatkan citra satelit resolusi sangat tinggi tahun 2012 dan 2024 dengan teknik pengumpulan data secara primer (observasi lapangan dan wawancara) dan data sekunder (studi literatur). Proses analisis data melalui digitasi *on screen* kemudian menggunakan metode *Land Change Modeler* pada *software* TerrSet dan analisis *overlay* untuk memperoleh data arah perkembangan lahan terbangun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan didominasi oleh konversi lahan pertanian menjadi bangunan umum seluas 32,08 hektar dikarenakan faktor posisi strategis kawasan, ketersediaan tenaga kerja usia produktif, dukungan kebijakan pemerintah, dan transformasi ekonomi di sekitar kawasan industri. Arah perkembangan lahan terbangun menunjukkan dominasi tertinggi berada pada arah timur (kuadran IV) yang mencapai 15,31% dengan rata-rata pertambahan 1,79 ha/tahun. Faktor pendorong utama perkembangan ke arah timur adalah kedekatan dengan industri, kemudahan aksesibilitas, serta ketersediaan area terbuka dan lahan pertanian yang masih luas yang berdampak pada kenaikan harga jual lahan dari waktu ke waktu. Industri PT. Gemah Makmur Sejahtera dan sebagian PT. Ali Bangun Negeri tidak sesuai dengan kebijakan RTRW Kabupaten Semarang Tahun 2023-2043 yaitu berada di Kawasan Tanaman Pangan.

Kata Kunci: Kawasan Industri, Perubahan Lahan, Arah Perkembangan Lahan Terbangun

CHANGES IN LAND COVER AND THE DIRECTION OF DEVELOPMENT OF BUILT-UP AREAS IN THE PRINGAPUS INDUSTRIAL ESTATE, SEMARANG REGENCY IN 2012-2024

Dinar Shafa Choirunisa^[1], Ratika Tulus Wahyuhana^[2]

^{[1][2]} Urban and Regional Planning Study Program, Faculty of Science and Technology,
Yogyakarta University of Technology
e-mail: ^[1]dinarshafas9@gmail.com ^[2]ratika.wahyuhana@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

The Pringapus Industrial Estate is evidence of land conversion due to industrialization driven by the Regional Regulation on Regional Spatial Planning (RTRW) of Semarang Regency. Although many business actors have applied for the Suitability of Space Utilization Activities (KKPR) for industrial development, some locations are not in industrial areas and have the status of Protected Rice Fields (LSD). This study examines the dynamics of land cover change and the direction of land development in the Pringapus Industrial Estate during the period of 2012-2024. Using descriptive quantitative research methods, this study utilizes very high-resolution satellite images in 2012 and 2024 with primary data collection techniques (field observation and interviews) and secondary data (literature studies). The data analysis process through on-screen digitization then uses the Land Change Modeler method in TerrSet software and overlay analysis to obtain data on the direction of land development. The results of the study show that the change in land cover is dominated by the conversion of agricultural land into public buildings covering an area of 32.08 hectares due to the factors of the strategic position of the area, the availability of productive age labor, government policy support, and economic transformation around the industrial area. The direction of development of built land shows that the highest dominance is in the east (quadrant IV) which reaches 15.31% with an average increase of 1.79 ha/year. The main driving factors for development to the east are proximity to industry, ease of accessibility, and the availability of open areas and still large agricultural land which has an impact on increasing land selling prices over time. Industri PT. Gemah Makmur Sejahtera and part of PT. Ali Bangun Negeri is not in accordance with the Semarang Regency RTRW policy for 2023-2043, which is in the Food Crop Area.

Keywords: *Industrial Estates, Land Changes, Direction of Development of Developed Land*

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2010). *Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arisa, N., Joko, S., & Uchyani, F. R. (2018). *The factors influencing paddy land conversion on the non-paddy land of Klaten District, Indonesia*. Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences, 81(9), 494-501.
- Bakti, K. (2021). *Manajemen Perubahan Pada Pondok Pesantren : Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Islam Studi Kasus Pondok Pesantren Nurul Ulum Kota Blitar*. Masters (S2) thesis, IAIN Kediri.
- Barrow, C. J. (2011). *Degradation of Tropical Rain Forest, Tropical/Sub Tropical Seasonally Organisme and Tropical/Sub Tropical Upland Forests, Woodlands and Saruglands*. Land Degradation Development and Breakdown of Terrestrial Environments. Cambridge-UK.
- Barus, B., & Wiradisastra, U. S. (2000). *Sistem Informasi Geografi; Sarana Manajemen Sumberdaya*. Laboratorium Pengindraan Jauh Dan Kartografi Jurusan Tanah Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Bintarto. (1977). *Pola Kota dan Permasalahan Komprehensif: Pengantar dan Penjelasan*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Birkhamshaw, Alex J and Whitehand, J. W. R. (2012). *Conzenian urban morphology and the character areas of planners and residents*. URBAN DESIGN International, 17 (1). pp. 4-17. ISSN 1357-5317
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society*. Wiley-Blackwell.
- Deliar, A., Santoso, P. B., & Virtriana, R. (2023). *Analisis Pola Perubahan Tutupan Lahan Berdasarkan Metode Spatial Cluster di Provinsi Jawa Barat*. Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi, 7(1), 53-62.
- Dewi, N. K., & Rudiarto, I. (2013). *Identifikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Daerah Pinggiran di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*. Jurnal Wilayah dan Lingkungan, 1(2), 175-188.
- Dirdjojuwono, R. W. (2004). *Kawasan industri Indonesia: sebuah konsep perencanaan dan aplikasinya*. Bogor: Pustaka Wirausaha.
- Firman, T. (2000). *Rural to urban land conversion in Indonesia during boom-and-bust periods*. Land Use Policy, 17(1), 13-20.
- Firman, T. (2004). *Major issues in Indonesia's urban land development*. Land Use Policy, 21(4), 347-355.
- Firman, T. (2009). *The continuity and change in mega-urbanization in Indonesia: A survey of Jakarta-Bandung Region (JBR) development*. Habitat International, 33(4), 327-339.
- Hasanuddin, A. S., Rahman, R., & Rasyidi, E. S. (2022). *Analisis Pengembangan Kawasan Kota Baru Pattallasang*. Journal of Urban Planning Studies, 2(3), 230-241.
- Heldayani, E., Saputra, D., & Mala, V. Y. (2018). *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi Untuk Integrasi Capaian Dan Target Pada Program Perkembangan Kependudukan Dan Pembangunan Keluarga (KKBP) Di Provinsi Sumatera Selatan*. Demography Journal of Sriwijaya, 2(1), 1-14.
- Hersperger, A. M., Oliveira, E., Pagliarin, S., Palka, G., Verburg, P., Bolliger, J., & Grädinaru, S. (2018). *Urban land-use change: The role of strategic spatial planning*. Global Environmental Change, 51, 32-42.
- Hidayat, W., Rustiadi, E., & Kartodihardjo, H. (2017). *Dampak pertambangan terhadap perubahan penggunaan lahan dan kesesuaian peruntukan ruang di Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, 26(2), 130-146.
- Hudalah, D., & Firman, T. (2012). *Beyond property: Industrial estates and post-suburban transformation in Jakarta Metropolitan Region*. Cities, 29(1), 40-48.
- Hudalah, D., Viantari, D., Firman, T., & Woltjer, J. (2013). *Industrial land development and manufacturing deconcentration in Greater Jakarta*. Urban Geography, 34(7), 950-971.
- Ihalauw, J. J. (2003). *Bangunan teori*. Salatiga: Fakultas Ekonomi UKSW.
- Pemerintah Republik Indonesia. (1992). *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1992 Tentang: Penataan Ruang*. Lembaran Negara Republik Indonesia. (115).
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian*. Lembaran Negara Republik Indonesia. 5.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Pemerintah Nomor 142 tahun 2015 Tentang Kawasan Industri*. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.
- Irawan, B. (2005). *Konversi Lahan Sawah : Potensi, Dampak, Pola Pemanfaatannya, dan Faktor Determinan*. Forum Agro Ekonomi. Bogor : Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 23(1).
- Irwansyah, E. (2013). *Sistem informasi geografis: prinsip dasar dan pengembangan aplikasi*. Yogyakarta: DigiBook.
- Khoerunnisa, Nida (2023) *Fenomena Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Desa Margaluyu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya*. Sarjana thesis, Universitas Siliwangi.
- Kusrini, K., Suharyadi, S., & Hardoyo, S. R. (2017). *Perubahan penggunaan lahan dan faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang*. Majalah Geografi Indonesia, 31(1), 56-64.
- LAPAN. (2015). *Pedoman Pengolahan Data Penginderaan Jauh Landsat-8 untuk MPT*. Jakarta.
- Leaf, M. (2002). *A tale of two villages: Globalization and peri-urban change in China and Vietnam*. Cities, 19(1), 23-31.
- Lestari, T. (2009). *Dampak Konversi Lahan Pertanian Bagi Taraf Hidup Petani*. Laporan Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Leta, M. K., Demissie, T. A., & Tränckner, J. (2021). *Modeling and prediction of land use land cover change dynamics based on land change modeler (Lcm) in nashe watershed, upper blue Nile basin, Ethiopia*. Sustainability, 13(7), 3740.

- Lillesand, T., Kiefer, R. W., & Chipman, J. (2015). *Remote sensing and image interpretation*. John Wiley & Sons.
- McGee, T. G. (2009). *The Spatiality of Urbanization: The Policy Challenges of Mega-Urban and Desakota Regions of Southeast Asia*. UNU-IAS Working Paper. 161.
- Muiz, A. (2009). *Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Sukabumi*. Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB.
- Nasional, B. S. (2010). *SNI 7645: 2010 Klasifikasi Penutup Lahan*. BSN: Jakarta, Indonesia.
- Pakpahan, M. P. (2022). *Analisis Faktor yang Memengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kabupaten Dairi*. KTTA thesis, Politeknik Keuangan Negara STAN.
- Patrik, L. R., Tarore, R. C., & Takumansang, E. D. (2017). *Pola Perkembangan Kecamatan Wanea Berdasarkan Morfologi Ruang*. *Spasial*, 4(2), 38-46.
- Prahasta, E. (2002). *Sistem Informasi Geografis: Tutorial ArcView*. Informatika: Bandung.
- Putra, R. D., Napitupulu, H. S., Nugraha, A. H., Suhana, M. P., Ritonga, A. R., & Sari, T. E. Y. (2022). *Pemetaan Luasan Hutan Mangrove Dengan Menggunakan Citra Satelit Di Pulau Mapur, Provinsi Kepulauan Riau*. *Jurnal Kelautan Tropis*, 25(1), 20-30.
- Sassen, S. (2013). *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press.
- Setiawan, H. P. (2016). *Alih Fungsi (Konversi) Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Kasus Di Kelurahan Simpang Pasir Kecamatan Palaran Kota Samarinda*. *eJournal Sosiatri-Sosiologi*, 4(2), 280-293.
- Soetomo, S. (2009). *Urbanisasi dan Morfologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tadese, S., Soromessa, T., & Bekele, T. (2021). *Analysis of the Current and Future Prediction of Land Use/Land Cover Change Using Remote Sensing and the CA-Markov Model in Majang Forest Biosphere Reserves of Gambella, Southwestern Ethiopia*. *Scientific World Journal*
- Wahyudi, E. B. (2009). *Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas Tahun 1994 dan 2004*. Publikasi Ilmiah Skripsi. (Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Wahyunto, W., & Dariah, A. (2014). *Degradasi lahan di Indonesia: Kondisi existing, karakteristik, dan penyeragaman definisi mendukung gerakan menuju satu peta*. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(2), 132467.
- Wignjosoebroto, S. (2000). *Pengantar Teknik dan Manajemen Industri*. Surabaya: Prima Printing.
- Winardi, J. (2006). *Manajemen Perubahan*. Jakarta: Kencana.
- Winoto, J. (2005). *Kebijakan Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Dan Implementasinya*. Publikasi Ilmiah (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian dengan Institut Pertanian Bogor).
- Yunus, H. S. (2008). *Dinamika Wilayah Peri-Urban: Determinan Masa Depan Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yunus, H. S. (2000). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.