

# **ANALISIS KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP RENCANA POLA RUANG TAHUN 2023-2043 DI KAWASAN PERKOTAAN JATINOM KABUPATEN KLATEN**

**Putri Goerataneng Sukmasari; Dewi Novita Sari, S.Si., M.Sc.**

**Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta**

## **Abstrak**

Adanya permasalahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan pola ruang dan belum ada analisis data terkait dengan Kawasan Perkotaan Jatinom harus untuk diteliti lebih lanjut agar diketahui luasan penggunaan lahan Kawasan Perkotaan Jatinom. Kegiatan evaluasi kesesuaian penggunaan lahan dengan pola ruang juga diperlukan dengan mengetahui berapa persentase wilayah yang sesuai maupun tidak sesuai, dengan evaluasi kesesuaian maka dapat diketahui untuk selanjutnya dapat dilakukan pengecekan lebih lanjut juga dapat dijadikan sebagai salah satu fakta pendukung untuk suatu keputusan terkait dengan penggunaan wilayah dan pola ruang. Dengan tujuan untuk; Menganalisis sebaran spasial lokasi dari penggunaan lahan terhadap rencana pola ruang di tahun 2023, Menganalisis persentase kesesuaian lahan terhadap pola ruang di tahun 2023, dan Mengevaluasi penggunaan lahan eksisting terhadap pola ruang di tahun 2043. Metode yang digunakan adalah Metode Kuantitatif Deskriptif, metode ini adalah mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan setelahnya menarik kesimpulan dari yang diamati dengan hasil akhir menggunakan angka. Menggunakan overlay sebagai alatnya, penggabungan dua feature akan menghasilkan sebuah feature baru, di mana semua feature berikut atributnya akan ikut di dalamnya. menghasilkan 8 jenis penggunaan lahan yang ada di Kawasan Perkotaan Jatinom. 8 jenis penggunaan lahan tersebut antara lain; bangunan industri, pemukiman desa, pemukiman kota, kolam ikan, ladang, lapangan, sawah padi, dan sawah padi diselingi tumbuhan lain/bera. Sedangkan persentase kesesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang di Kawasan Perkotaan Jatinom sebesar 88,17% seluas 10758,31 Ha dan ketidaksesuaiannya sebesar 11,83% seluas 1443,85 Ha. Evaluasi dalam faktor yang menyebabkan banyak terjadinya ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dan faktor tersebut adalah; kebutuhan masyarakat, pertumbuhan penduduk, kurang pengetahuan tentang RTRW, kondisi fisik wilayah, dan tidak ada sanksi jika melanggar.

**Kata Kunci :** Kawasan Perkotaan Jatinom, Penggunaan Lahan, Pola Ruang, Perubahan.

## **Abstract**

*There are problems with land use that is not in accordance with spatial patterns and there has been no analysis of data related to the Jatinom Urban Area which must be researched further so that the extent of land use in the Jatinom Urban Area is known. Activities to evaluate the suitability of land use with spatial patterns are also needed by knowing what percentage of the area is suitable or not suitable, with the suitability evaluation it can be known so that further checks can then be carried out and can also be used as one of the supporting facts for a decision related to the use of the area and space pattern. With the aim of; Analyze the spatial distribution of locations of land use against spatial pattern plans in 2023, Analyze the percentage of land suitability for spatial patterns in 2023, and Evaluate existing land use against spatial patterns in 2043. The method used is the Descriptive Quantitative Method, this method is descriptive , research, and explain afterwards drawing conclusions from what was observed with final results using numbers. Using overlay as a tool, combining two features will produce a new feature, where all the features and their attributes will be included in it. produces 8 types of land use in the Jatinom Urban Area. The 8 types of land use include; industrial buildings, village settlements, city settlements, fish ponds, fields, fields, rice fields, and rice fields interspersed with other plants/fallows. Meanwhile, the percentage of suitability of land use to spatial patterns in the Jatinom Urban Area is 88.17% covering an area of 10758.31 Ha and the nonconformity is 11.83% covering an area of 1443.85 Ha. Evaluation of the factors that cause many land use mismatches to spatial patterns and these factors are; community needs, population growth, lack of knowledge about RTRW, physical conditions of the area, and no sanctions for violations.*

**Keywords :** *Change, Jatinom Urban Area, Landuse, Spatial Patterns*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan wilayah biasanya menggunakan daerah yang sekiranya dapat untuk dijadikan wilayah berkembang, penduduk yang kurang pengetahuan akan menjadikan wilayah kosong dekat wilayah yang berkembang untuk dijadikan sebagai pemukiman dan dapat berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Padahal faktanya ada peraturan yang harus dipatuhi oleh penduduk dan pemerintah wilayah itu sendiri, peraturan yang harusnya dipatuhi terkait dengan penggunaan lahan sudah diatur pada UU No. 26 Tahun 2007 yang sudah disahkan untuk adanya wilayah yang memiliki rencana pola ruang yaitu kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Mengutip dari PERDA Klaten Tahun 2021 pasal 10 ayat 4 wilayah Kawasan Perkotaan Jatinom merupakan kawasan perkotaan yang ada di Kabupaten Klaten dan terdiri dari 4 kecamatan; yaitu Kecamatan Jatinom, Kecamatan Karangnom, dan Kecamatan Polanharjo. Dan tujuan pengembangan Kawasan Perkotaan Jatinom adalah mewujudkan Kawasan Perkotaan Jatinom sebagai Kawasan minapolitan dan pariwisata. Adanya permasalahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan pola ruang dan belum ada analisis data terkait dengan Kawasan Perkotaan Jatinom menarik untuk diteliti lebih lanjut agar diketahui luasan penggunaan lahan Kawasan Perkotaan Jatinom, karena apabila perubahan lahan tidak segera ditangani dapat membuat kurang optimalnya perkembangan suatu wilayah.

Kegiatan evaluasi kesesuaian penggunaan lahan dengan pola ruang juga diperlukan dengan mengetahui berapa persentase wilayah yang sesuai maupun tidak sesuai, dengan evaluasi kesesuaian maka dapat diketahui untuk selanjutnya dapat dilakukan pengecekan lebih lanjut juga dapat dijadikan sebagai salah satu fakta pendukung untuk suatu keputusan terkait dengan penggunaan wilayah dan pola ruang di Kawasan Perkotaan Jatinom.

Penelitian ini bertujuan untuk; Menganalisis sebaran spasial lokasi dari penggunaan lahan terhadap rencana pola ruang di tahun 2023, Menganalisis persentase kesesuaian lahan terhadap pola ruang di tahun 2023, dan mengevaluasi penggunaan lahan eksisting terhadap pola ruang di tahun 2043.

## 2. METODE

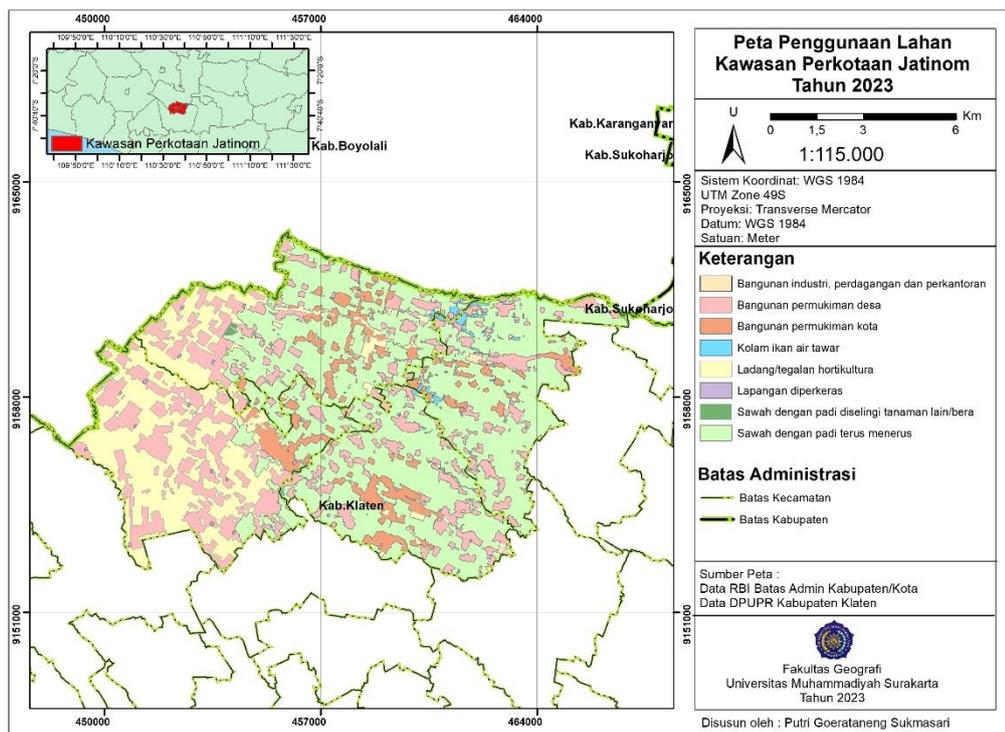
Metode yang digunakan adalah Metode Kuantitatif Deskriptif, metode ini adalah mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan setelahnya menarik kesimpulan dari yang diamati dengan hasil akhir menggunakan angka. Menggunakan *overlay* sebagai alatnya, penggabungan dua *feature* akan menghasilkan sebuah *feature* baru, di mana semua *feature* berikut atributnya akan ikut di dalamnya. *overlay* dilakukan dengan menggabungkan penggunaan lahan dengan rencana pola ruang yang lalu dikoreksi secara mandiri untuk dilihat kesesuaiannya antara penggunaan lahan dan rencana pola ruang lalu menghasilkan peta dan diolah datanya agar menghasilkan persentase kesesuaian dan ketidaksesuaian. Data yang digunakan merupakan data primer dan data sekunder yang didapatkan dari instansi pemerintahan terkait. Data primer merupakan data yang didapatkan langsung dilapangan, sedangkan data sekunder merupakan data yang didapatkan secara tidak langsung dilapangan atau biasanya disediakan oleh instansi.

Data input yang diperlukan dalam teknik ini yaitu data citra resolusi tinggi yang kemudian dilakukan interpretasi melalui unsurnya seperti rona, pola, ukuran, tekstur, banyangan, situs, asosiasi, dan bentuknya. Lalu dilakukan digitasi menggunakan *ArcGIS* dengan mendeliniasi secara digital bersumber citra, digitasi pada penggunaan lahan berdasarkan pada tabel klasifikasi penggunaan lahan menurut BIG. Dengan begitu didapatkan data penggunaan lahan Kawasan Perkotaan Jatinom untuk menghasilkan peta penggunaan lahan Kawasan Perkotaan Jatinom Tahun 2023.

Data yang telah dilakukan *overlay* akan diolah secara manual antara kesesuaian dan ketidaksesuaian penggunaan lahan dengan rencana pola ruang agar terlihat penggunaan lahan mana saja yang sudah sesuai dan tidak sesuai untuk dapat dianalisis lebih lanjut. Kesesuaian dan ketidaksesuaian penggunaan lahan 2023 dikoreksi berdasarkan kesesuaiannya dengan pola ruang 2023-2043. Misal penggunaan lahan pada salah satu wilayah di Kecamatan Jatinom adalah sawah dan pada pola ruang diklasifikasikan sebagai kawasan tanaman pangan maka dapat diartikan sesuai. Metode analisis spasial juga digunakan untuk menganalisis hasil data kesesuaian dan ketidaksesuaian alat analisis spasial yang digunakan yaitu *overlay*. Kesesuaian dan ketidaksesuaian dianalisis dengan mempertimbangkan data penggunaan lahan tahun 2023 dengan pola ruang 2023-2043, sehingga tergantung dari hasil besar kecilnya kesesuaian dan ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap interpretasi citra menghasilkan 8 jenis penggunaan lahan yang ada di Kawasan Perkotaan Jatinom. 8 jenis penggunaan lahan tersebut antara lain; bangunan industri, pemukiman desa, pemukiman kota, kolam ikan, ladang, lapangan, sawah padi, dan sawah padi diselingi tumbuhan lain/bera. Interpretasi ini dilakukan dengan menggunakan berbagai unsur interpretasi untuk dapat mengenali objek dengan benar. Berikut merupakan peta penggunaan lahan Kawasan Perkotaan Jatinom:



Gambar 1. Peta Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan pada Kawasan Perkotaan Jatinom didominasi oleh sawah padi karena mata pencaharian utama di kawasan ini adalah petani dan yang kedua adalah ladang yang biasanya ditanami tumbuhan seperti singkong, sayur, dan buah-buahan. Berikut merupakan data luasan penggunaan lahan Kawasan Perkotaan Jatinom:

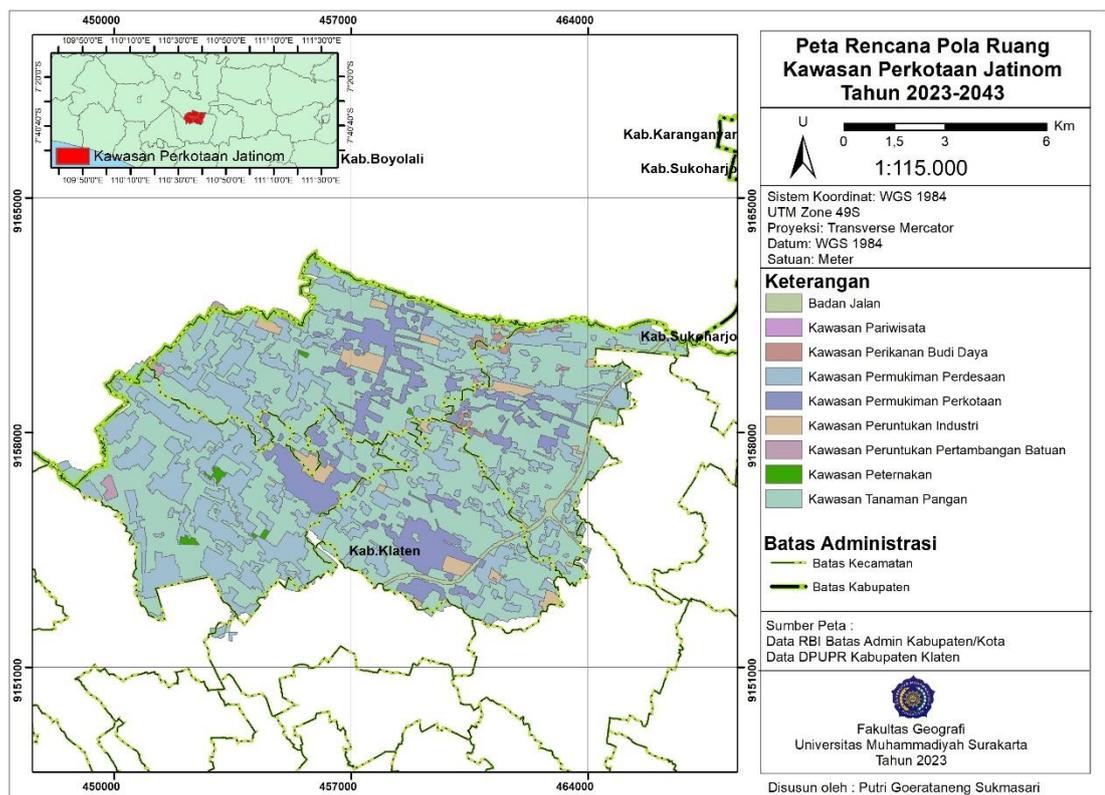
Tabel 1. Luasan Penggunaan Lahan

Penggunaan Lahan	Luasan (Ha)				Jumlah (Ha)	%
	Kec. Jatinom	Kec. Karanganom	Kec. Polanharjo	Kec. Tulung		
Bangunan Industri	0	10,76	11,87	4	26,64	0,22
Bangunan Permukiman Desa	1148	474,12	392,91	726,57	2741,6	22,57
Bangunan Permukiman Kota	191,31	254,06	164,8	274,56	884,74	7,28
Kolam Ikan Air Tawar	0,7	6,71	63,9	21,51	92,82	0,76
Ladang/Tegalan Hortikultura	1750,26	67,23	2,55	651,31	2471,4	20,34
Lapangan diperkeras	11,5	5,68	8,42	10,59	36,19	0,30
Sawah dengan Padi diselingi Tanaman Lain/Bera	0	0	0	9,42	9,42	0,08
Sawah dengan Padi Terus Menerus	508,18	1765,45	1868,7	1743,2	5885,5	48,45

*Sumber : Data DPUPR Kabupaten Klaten Tahun 2023*

Bangunan industri dicirikan dengan bangunan yang memiliki bentuk besar dan berwarna terang karna menggunakan atap seng, pemukiman desa memiliki asosiasi dengan sawah karena biasanya masyarakat sekitar memiliki pekerjaan sebagai petani, pemukiman kota memiliki pola yang menggerombol dekat dengan pusat daerah, kolam ikan memiliki rona gelap dan bentuk mengkotak, ladang biasanya memiliki bayangan dari pohon atau tumbuhan dan teksturnya yang kasar karena memiliki banyak varian tumbuhan, lapangan memiliki warna yang cerah karena tandus dan biasanya berbentuk kotak ditengah pemukiman, sawah padi memiliki tekstur yang halus karena tumbuhan yang sama dan warna yang terang, sawah padi diselingi tumbuhan lain/bera biasanya memiliki warna yang beragam dan tekstur yang kasar karena ada berbagai macam tumbuhan.

Pola ruang wilayah terdiri atas kawasan lindung dan kawasan budi daya. Kawasan lindung berupa; hutan lindung, kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, kawasan perlindungan setempat, kawasan RTH, kawasan cagar alam, kawasan rawan bencana, dan kawasan lindung lainnya. Dan kawasan budi daya berupa; kawasan perumahan yang dapat dirinci, kawasan perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran, kawasan industri, kawasan pariwisata, kawasan non RTH, kawasan ruang evakuasi, kawasan sektor informal, dan kawasan peruntukkan lainnya. Berikut merupakan peta pola ruang Kawasan Perkotaan Jatinom:



Gambar 2. Peta Pola Ruang Kawasan Perkotaan Jatinom

Pola ruang pada Kawasan Perkotaan Jatinom paling banyak peruntukan lahan untuk kawasan pemukiman pedesaan dan kawasan pemukiman perkotaan, hal ini dikarenakan untuk memenuhi meningkatnya pertumbuhan penduduk yang ada pada Kawasan Perkotaan Jatinom. Berikut merupakan data pola ruang di Kawasan Perkotaan Jatinom:

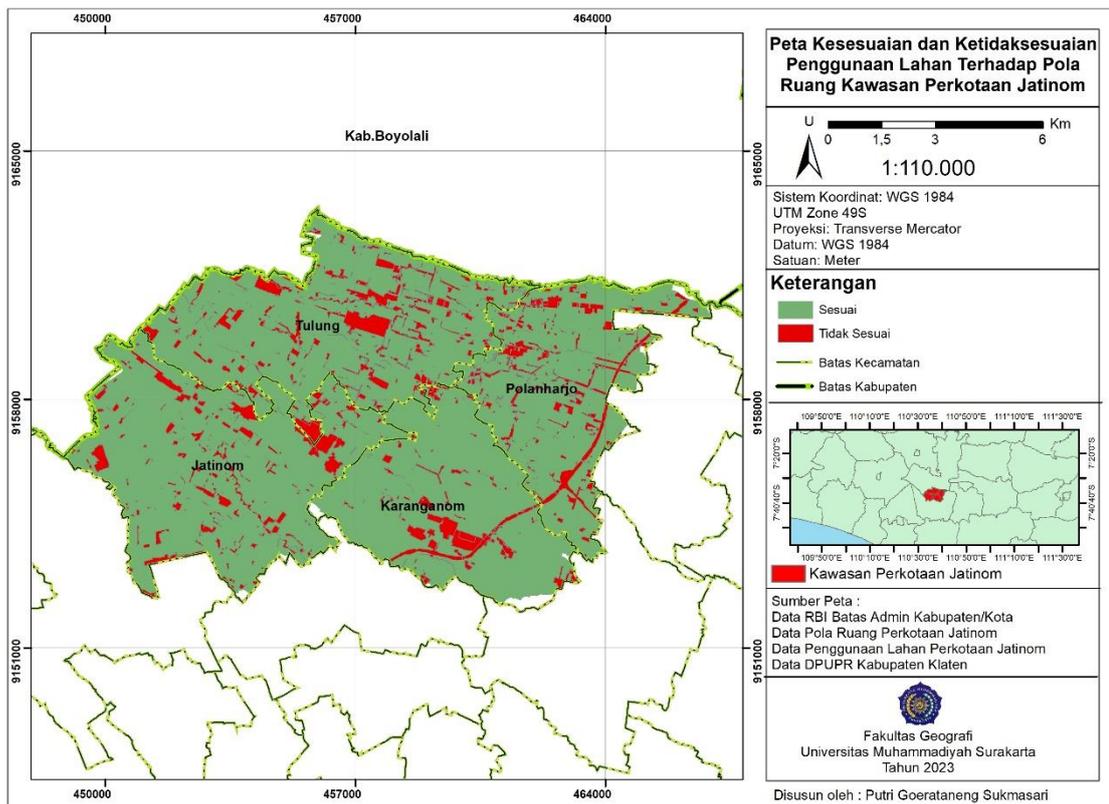
Tabel 2. Luasan Pola Ruang

Pola Ruang	Luasan (Ha)				Jumlah (Ha)	%
	Kec. Jatinom	Kec. Karanganyar	Kec. Polanharjo	Kec. Tulung		
Badan Jalan	0	47,36	76,81	0	124,17	1,03
Kawasan Pariwisata	0	0	1,15	3,79	4,94	0,04
Perikanan Budi Daya	0	5,95	41,84	17,92	65,71	0,55
Kawasan Pemukiman Pedesaan	1409,28	591,58	576,31	920,34	3497,51	29,05
Kawasan Pemukiman Perkotaan	272,98	342,19	187,58	421,28	1224,03	10,17
Kawasan Peruntukan Industri	25,94	84,68	49,84	134,01	294,47	2,45
Kawasan Pertambangan Batuan	21,87	0	0	25,78	47,65	0,40
Kawasan Peternakan	30,83	0	0	8,48	39,31	0,33
Kawasan Tanaman Pangan	1829,2	1452,73	1551,49	1909,57	6742,99	56,00

Sumber : Data DPUPR Kabupaten Klaten Tahun 2023

Setelah dilakukan *overlay* pada data penggunaan lahan tahun 2023 dan rencana pola ruang Kawasan Perkotaan Jatinom tahun 2023-2043, maka didapatkan hasil data kesesuaian dan ketidaksesuaiannya. Pada Kecamatan Jatinom terdapat seluas 379,41 Ha (10,47%) ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dan 3243,26 Ha (89,53%) kesesuaian, pada Kecamatan Karanganyom terdapat seluas 198,67 Ha (7,68%) ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dan 2385,34 Ha (92,32%) kesesuaian, pada Kecamatan Polanharjo terdapat seluas 366,96 Ha (14,49%) ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dan 2165,28 Ha (85,51%) kesesuaian, Kecamatan Tulung terdapat seluas 498,81 Ha (14,40%) ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dan 2964,43 Ha (85,60%) kesesuaian.

Terjadi paling banyak pada pola ruang yang seharusnya kawasan pemukiman perdesaan tetapi digunakan lahannya sebagai ladang. Hal ini bisa terjadi karena masyarakat dan luas wilayah tidak sesuai sehingga banyak lahan yang masih digunakan sebagai ladang dan belum digunakan sebagai kawasan pemukiman perdesaan. Tetapi dengan terjadinya pertambahan penduduk pada tahun selanjutnya bisa saja penggunaan lahan akan sesuai dengan pola ruang yang seharusnya. Ketidaksesuaian paling rendah terjadi di peruntukan kawasan peternakan digunakan sebagai penggunaan lahan pemukiman desa, alasan perubahan ini karena masyarakat yang didominasi pekerjaannya sebagai petani. Sedangkan kesesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang di kawasan peruntukan; badan jalan, kawasan pariwisata, dan kawasan perikanan budi daya. Berikut merupakan peta kesesuaian dan ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang Kawasan Perkotaan Jatinom:



Gambar 3. Peta Kesesuaian dan Ketidaksesuaian

Kecamatan Polanharjo mengalami ketidaksesuaian pada peruntukan badan jalan yang digunakan sebagai lahan pemukiman kota seluas 2,54 Ha, juga pemukiman kota 1,68 Ha, dan digunakan sebagai sawah seluas 72,59 Ha. Maka dari itu Kecamatan Polanharjo menjadi wilayah dengan ketidaksesuaian terbesar diantara kecamatan dalam Kawasan Perkotaan Jatinom. Sedangkan untuk kesesuaian di pola ruang peruntukan kawasan tambang batuan dan kawasan peternakan. Kecamatan Tulung menjadi yang terbesar pada ketidaksesuaian yang

disebabkan oleh penggunaan lahan yang menjadi sawah, karena dalam kecamatan ini dominasi penduduknya bekerja sebagai petani dengan ditunjang air yang melimpah. Kesesuaian ada di pola ruang peruntukan kawasan badan jalan dan kawasan peruntukan tambang.

Setelah melihat data kesesuaian dan ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dapat diidentifikasi dan disebabkan oleh banyak hal, berikut merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang:

- a. Kebutuhan masyarakat : Banyak masyarakat yang masih memanfaatkan tanah yang ada sehingga masih banyak peruntukan kawasan pemukiman yang dimanfaatkan sebagai sawah maupun ladang.
- b. Pertumbuhan penduduk : Pertambahan penduduk akan sangat mempengaruhi bagaimana lahan akan digunakan, bila penduduk akan terus bertambah secara drastis akan sangat berpengaruh terhadap penggunaan lahan dan bila tidak dikendalikan oleh pola ruang bisa saja lahan yang digunakan tidak sesuai dengan peruntukan sebenarnya.
- c. Kurang paham tentang RTRW : Sosialisasi merupakan proses orientasi atau pengenalan, jadi sebisa mungkin lembaga terkait ataupun pemerintah setempat untuk mengenalkan pentingnya kesesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang untuk bertahun-tahun kedepan.
- d. Tidak ada sanksi jika melanggar : Banyak pasal yang mengatur tentang kesesuaian penggunaan lahan tetapi banyak juga yang melanggar dan jarang dikenakan sanksi, padahal seharusnya untuk memberikan efek jera.
- e. Kondisi fisik wilayah : Suatu wilayah akan juga terjadi perubahan karena melihat manfaat dari wilayah itu, maka kondisi fisik suatu wilayah sangat berpengaruh pada perubahan penggunaan lahan. Topografi menjadi salah satu faktor pendukung perubahan suatu lahan karena bila memiliki kemiringan yang relatif rata akan menarik investor untuk membuat kawasan pariwisata. Sebaliknya jika wilayah memiliki kondisi fisik yang baik untuk dimanfaatkan sebagai kawasan pertanian maka dapat dialih fungsikan sebagai kawasan tanaman pangan.

#### **4. KESIMPULAN**

Penggunaan lahan di Kawasan Perkotaan Jatinom diklasifikasikan menjadi 8 yaitu; bangunan industri seluas 26,63 Ha (0,21%), bangunan pemukiman desa seluas 2741,59 Ha (22,56%), bangunan pemukiman kota 884,738 Ha (7,28%), kolam ikan air tawar seluas 92,81 Ha (0,76%), ladang/tegalan hortikultura seluas 2471,35 Ha (20,34%), lapangan diperkeras seluas 36,19 Ha (0,29%), sawah dengan padi terus menerus seluas 5885,54 Ha (48,44%), dan sawah dengan padi diselingi tanaman lain/bera seluas 9,42 Ha (0,07%). Persentase kesesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang di Kawasan Perkotaan Jatinom seluas 10758,31 Ha (88,17%) dan ketidaksesuaiannya seluas 1443,85 Ha (11,83%). Evaluasi dalam faktor yang menyebabkan banyak terjadinya ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap pola ruang dan faktor tersebut adalah; kebutuhan masyarakat, pertumbuhan penduduk, kurang pengetahuan tentang RTRW, kondisi fisik wilayah, dan tidak ada sanksi jika melanggar.

#### **PERSANTUNAN**

Saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kelancaran, kondisi sehat, dan kebahagiaan selama kuliah dan proses skripsi.
2. Orang tua dan adik yang selalu memberikan dukungan terbaik tanpa kurang dan tanpa pamrih.

- Ibu Dewi Novita Sari, S.Si., M.Sc. yang selalu membimbing dan memberikan arahan hingga terselesaikannya skripsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. (2007). Sistem Informasi Geografis Pengertian dan Aplikasinya. Diakses Dari <http://stmik.amikom.ac.id>
- Alfari, D. M., & Taryono, I. H. (2016). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul Tahun 2006 dan 2014 Berdasarkan Citra Quickbird (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Alwan, A., Barkey, R. A., & Syafri, S. (2020). Perubahan penggunaan lahan dan keselarasan rencana pola ruang di Kota Kendari. *Urban and Regional Studies Journal*, 3(1), 1-5.
- BPS Klaten. (2016). Kabupaten Klaten Dalam Angka 2016. [online], dari: <https://klatenkab.bps.go.id/>
- BPS Klaten. (2020). Kabupaten Klaten Dalam Angka 2020. [online], dari: <https://klatenkab.bps.go.id/>
- Ariana, R. (2019). Sistem\_Informasi\_Geografis\_Pengertian\_Da. 1–23.
- Fahmi, F., Sitorus, S. R., & Fauzi, A. (2016). Evaluasi pemanfaatan penggunaan lahan berbasis rencana pola ruang Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Tataloka*, 18(1), 27-39.
- Fitriyani, S. P. N., & Sari, D. N. (2023, June). Spatial Analysis of the Effect of Urbanization on Changes in Land Cover and Distribution of Surface Temperature in Madiun City in 2015 and 2020. In *International Conference of Geography and Disaster Management (ICGDM 2022)* (pp. 377-391). Atlantis Press.
- Hadibasyir, H. Z., Saifuddin, A., & Furoida, K. (2021). Pengenalan Dasar-Dasar Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Aplikasinya di Dunia Kerja Bagi Siswa SMK Bakti Nusa Kabupaten Bogor. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 62-73.
- Hersperger, A. M., Oliveira, E., Pagliarin, S., Palka, G., Verburg, P., Bolliger, J., & Grădinaru, S. (2018). Urban land-use change: The role of strategic spatial planning. *Global Environmental Change*, 51, 32-42.
- Iskandar, F., Awaluddin, M., & Yuwono, B. D. (2016). Analisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Tata Ruang/Wilayah di Kecamatan Kutoarjo menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(1), 1-7.
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2009). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 17/Prt/M/2009. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota, 243–258.
- Laka, B. M., Sideng, U., & Amal, A. (2017). Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Sirimau Kota Ambon. *Jurnal Geoelebes*, 1(2), 43-52.
- Maghriza, J. A., & Taryono, I. (2022). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Di Kecamatan Jatinom Kabupaten Klaten Tahun 2015 Dan 2020 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional. (2021). Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 17. 1–41.

- Nugroho, N. A. A., Sudarsono, B., & Sabri, L. M. (2020). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RTRW Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi kasus: Kec. Pedurungan dan Kec. Tembalang, Kota Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 10(1), 133-142.
- Reski, N. (2019). Kesesuaian Penggunaan Lahan Dengan Pola Ruang di Daerah Aliran Sungai Bialo (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Sari, D. N., Priyana, Y., & Cholil, M. (2015). Analisis Penggunaan Lahan Tahun 2013 Terhadap Ketersediaan Air di Sub Daerah Aliran Sungai Blongkeng (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Sedana, W. (2017). Perencanaan Tata Guna Lahan Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- Sejati, A. P., Sitorus, S. R., & Hidayat, J. T. (2020). Analisis Keselarasan Pemanfaatan Ruang dengan Rencana Pola Ruang dan Pengendaliannya di Kota Jakarta Timur. *Tataloka*, 22(1), 108-123.
- Wicaksana, A. (2016). Perda No. 4 TH-2014-Tentang sistem perencanaan pembangunan daerah.
- Wirosoedarmo, R., Sutanhaji, A. T., Kurniati, E., & Wijayanti, R. (2011). Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung menggunakan metode analisis spasial. *Agritech*, 31(1).