

STUDI KELAYAKAN INTERNAL, EKSTERNAL, DAN KESESUAIAN LAHAN DALAM PERSPEKTIF EKONOMI LINGKUNGAN

Diny Amelia^{1*}, Rosalina Kumalati², Ellyn Normelani³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

*Correspondent email: 2310416320027@mhs.ulm.ac.id

Abstrak: Studi kelayakan lahan memainkan peran krusial dalam memastikan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan dari perspektif ekonomi dan lingkungan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan internal, kelayakan eksternal, dan kesesuaian lahan dalam kerangka ekonomi lingkungan. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur, dengan fokus pada studi-studi sebelumnya terkait evaluasi lahan, kelayakan ekonomi, dan dampak lingkungan dari pemanfaatan lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan internal menekankan efisiensi dalam pemanfaatan lahan dan manfaat ekonomi jangka panjang, sementara kelayakan eksternal menyoroti aspek sosial, regulasi, dan ekologi. Di sisi lain, analisis kesesuaian lahan menunjukkan pentingnya menyelaraskan kondisi biofisik dengan penggunaan lahan yang direncanakan untuk meminimalkan degradasi dan mengoptimalkan produktivitas. Integrasi ketiga aspek ini menyediakan kerangka kerja komprehensif untuk pembangunan berkelanjutan yang menyeimbangkan nilai ekonomi dengan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Kesimpulannya, penilaian kelayakan internal dan eksternal, dikombinasikan dengan analisis kesesuaian lahan, berfungsi sebagai alat strategis untuk mengarahkan perencanaan dan pembentukan kebijakan yang ramah lingkungan.

Kata kunci: kelayakan internal, kelayakan eksternal, kesesuaian lahan

Abstract: Land feasibility studies play a crucial role in ensuring the sustainable utilization of natural resources from both economic and environmental perspectives. This study aims to analyze internal feasibility, external feasibility, and land suitability within the framework of environmental economics. The method employed is a literature review, focusing on previous studies related to land evaluation, economic feasibility, and the environmental impacts of land use. The findings indicate that internal feasibility emphasizes efficiency in land utilization and long-term economic benefits, while external feasibility highlights social, regulatory, and ecological aspects. Meanwhile, land suitability analysis demonstrates the importance of aligning biophysical conditions with planned land use to minimize degradation and optimize productivity. Integrating these three aspects provides a comprehensive framework for sustainable development that balances economic value with environmental quality and community welfare. In conclusion, internal and external feasibility assessments, combined with land suitability analysis, serve as strategic instruments for guiding environmentally sound planning and policy-making.

Keywords: internal feasibility, external feasibility, land suitability

PENDAHULUAN

Gagasan pembangunan berkelanjutan saat ini tidak hanya menekankan pada aspek ekonomi semata, tetapi juga bagaimana kegiatan pembangunan mampu menjaga kualitas lingkungan dan memberikan manfaat sosial bagi masyarakat. Penelitian-penelitian terbaru banyak menyoroti



2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

perlunya memasukkan pertimbangan ekologis dalam setiap keputusan pembangunan (Arfiansyah, Han, & Zlatanova, 2024). Jika sebelumnya penggunaan lahan lebih sering dilihat dari sudut pandang teknis dan ekonomi, maka studi kontemporer memperluas cakupan dengan memasukkan isu risiko bencana, aksesibilitas, serta konservasi ruang hijau (Juniati, 2025).

Penelitian terdahulu, misalnya oleh Sappe et al. (2022), menekankan faktor tanah dan iklim sebagai dasar penilaian kesesuaian lahan pertanian menggunakan pendekatan fuzzy dan PCA. Akan tetapi, kajian yang lebih mutakhir menunjukkan bahwa faktor eksternal seperti aturan tata ruang, status lahan, serta dukungan infrastruktur turut menentukan tingkat kelayakan pemanfaatan lahan (Mulyani, 2023). Perbedaan pendekatan ini memperlihatkan bagaimana konsep kelayakan telah berkembang dari yang awalnya hanya fokus pada biofisik menjadi analisis yang lebih menyeluruh.

Pada masa lalu, standar yang dirujuk seperti FAO (1976) banyak mengandalkan kriteria biofisik semata, yaitu kondisi tanah, iklim, dan topografi. Sementara itu, penelitian terkini menunjukkan bahwa aspek eksternal, misalnya kebijakan pemerintah atau kebutuhan sosial, memiliki pengaruh yang sama pentingnya dalam menentukan kelayakan pemanfaatan ruang (Arfiansyah et al., 2024). Hal ini memperlihatkan bahwa penilaian kelayakan lahan sekarang lebih multidimensi dibandingkan dengan konsep lama.

Selain perbedaan variabel, pendekatan metodologis juga mengalami perkembangan. Bila penelitian lama mengandalkan teknik sederhana seperti overlay peta, kini analisis menggunakan metode lebih kompleks seperti AHP, MCA, atau fuzzy logic yang dipadukan dengan sistem informasi geografis (Sappe et al., 2022; Arfiansyah et al., 2024). Kombinasi metode ini menghasilkan analisis yang lebih detail karena melibatkan banyak faktor dalam satu kerangka penilaian.

Integrasi analisis ekonomi dengan kesesuaian lahan juga menjadi pembeda utama. Studi di Tasikmalaya, misalnya, menemukan bahwa meski lahan secara biofisik cocok, keterbatasan akses pasar dan infrastruktur dapat membuatnya tidak layak secara ekonomi (Integrating Land Suitability and Socio-economic Analysis, 2025). Dengan kata lain, kelayakan internal maupun eksternal harus dipertimbangkan bersama dengan kondisi biofisik agar keputusan pemanfaatan lahan lebih tepat.

Namun demikian, masih terdapat ruang kosong dalam literatur, terutama terkait bagaimana kompromi dilakukan ketika ada benturan antara kepentingan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Sebagian besar penelitian cenderung hanya menonjolkan salah satu aspek, padahal kenyataannya kebijakan pembangunan sering melibatkan pertukaran antara manfaat ekonomi dengan biaya ekologi (Mulyani, 2023). Hal ini membuka peluang penelitian untuk menyatukan berbagai dimensi tersebut dalam satu kerangka analisis.

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menelaah secara konseptual kelayakan internal, kelayakan eksternal, serta kesesuaian lahan dalam perspektif ekonomi lingkungan. Harapannya, kajian ini dapat memberikan gambaran teoritis yang lebih menyeluruh untuk mendukung pemanfaatan ruang yang efisien, berkelanjutan, dan selaras dengan kepentingan ekonomi maupun ekologi.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka. Sumber data berasal dari artikel ilmiah, buku, serta laporan resmi yang relevan dengan tema kelayakan internal, kelayakan eksternal, dan kesesuaian lahan dalam perspektif ekonomi lingkungan. Apabila sumber acuan tersedia dalam bahasa asing, digunakan terjemahan agar lebih mudah dipahami dalam konteks penelitian ini.

Tahapan penelitian dilakukan dalam tiga langkah utama. Pertama, penelusuran literatur dilakukan melalui basis data daring seperti Google Scholar dan ScienceDirect dengan rentang tahun publikasi 2015–2025 untuk menjamin kebaruan data. Kedua, literatur yang diperoleh diseleksi dan dikelompokkan berdasarkan relevansi dengan topik penelitian, khususnya pada aspek metode penilaian kelayakan dan analisis kesesuaian lahan. Ketiga, dilakukan analisis sintesis untuk membandingkan kesamaan, perbedaan, serta perkembangan terbaru dari berbagai kajian sebelumnya.

Analisis difokuskan pada variasi metodologi, seperti penggunaan GIS berbasis overlay, fuzzy logic, Principal Component Analysis (PCA), Analytical Hierarchy Process (AHP), dan Multi Criteria Analysis (MCA), serta pada perbedaan konseptual antara pendekatan klasik dan kontemporer. Tahap akhir adalah merumuskan kerangka analisis yang mengaitkan evaluasi kesesuaian lahan dengan kelayakan internal dan eksternal dalam konteks pembangunan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kelayakan Internal

Kelayakan internal berhubungan langsung dengan kesiapan dan kapasitas sumber daya dalam mendukung keberlanjutan suatu proyek. Faktor utama yang dianalisis meliputi kondisi biofisik lahan, ketersediaan air, kesuburan tanah, serta kapasitas teknologi yang digunakan. Kajian *Integrating Land Suitability and Socio-economic Analysis for Strategic Agricultural Commodities in Tasikmalaya Regency* (2025) menunjukkan bahwa komoditas utama seperti padi dan kentang dapat dikategorikan “sangat cocok” (S1) apabila faktor pembatas berupa ketersediaan air irigasi dan kualitas tanah dapat diatasi. Kondisi ini membuktikan bahwa kelayakan internal tidak hanya ditentukan oleh karakteristik biofisik semata, tetapi juga oleh intervensi teknologi dan pengelolaan yang dilakukan.

Selain itu, studi *Comprehensive Assessment of Land Criticality and Agroforestry Suitability* (2025) di Hulu Sub-Cikaruh menyoroti peran penting kesuburan tanah, terutama tingkat produktivitas tanah dan kondisi pH. Lahan dengan pH yang tidak sesuai akan menurunkan hasil produksi, sehingga meskipun secara spasial lahan dinilai cukup luas, kelayakan internalnya menurun. Faktor internal lain yang turut berpengaruh adalah ketersediaan sarana produksi, tingkat keterampilan petani, serta dukungan kelembagaan lokal. Jika aspek-aspek ini lemah, maka lahan yang sebenarnya potensial bisa menjadi tidak layak secara internal.



Analisis Kelayakan Eksternal

Berbeda dengan faktor internal, kelayakan eksternal menyoroti aspek-aspek yang berada di luar kendali langsung pengelola lahan, seperti akses pasar, kebijakan tata ruang, infrastruktur pendukung, dan kondisi sosial masyarakat. Dalam kasus Tasikmalaya, akses pasar yang terbatas, minimnya infrastruktur jalan, dan ketidakmerataan fasilitas irigasi menjadi faktor eksternal yang berpengaruh signifikan. Lahan yang secara biofisik sesuai untuk komoditas pertanian tidak selalu menghasilkan keuntungan apabila distribusi hasil produksi ke pasar sulit dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa kelayakan eksternal dapat menjadi faktor penentu keberlanjutan ekonomi meskipun lahan secara internal dinilai layak.

Studi *Land Suitability Analysis for Residential Development in Nusantara* (2024) juga menegaskan peran faktor eksternal. Analisis menunjukkan bahwa sebagian besar lahan perencanaan permukiman berada dalam kategori sangat cocok hingga moderat, namun keberlanjutan pemanfaatannya dipengaruhi oleh risiko bencana seperti banjir sungai dan genangan air. Risiko bencana ini bukan berasal dari sifat biofisik lahan semata, melainkan juga akibat dinamika eksternal seperti perubahan iklim, urbanisasi cepat, dan pola tata ruang yang tidak terkendali. Oleh karena itu, meskipun perencanaan pembangunan telah mempertimbangkan kesesuaian biofisik, faktor eksternal dapat mengurangi kelayakan lahan dalam jangka panjang.

Analisis Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan merupakan aspek fundamental dalam menentukan apakah suatu ruang benar-benar layak dimanfaatkan sesuai dengan daya dukungnya. Penilaian kesesuaian biasanya dibagi dalam kategori S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal), dan N (tidak sesuai). Analisis dari *Comprehensive Assessment of Land Criticality and Agroforestry Suitability* (2025) di Sub-Cikuh menunjukkan bahwa sebagian besar blok lahan masuk dalam kategori S3 (marginal sesuai) untuk komoditas jagung, kedelai, cabai, dan padi huma. Faktor pembatas utama adalah kemiringan lahan yang curam serta pH tanah yang rendah, sehingga meskipun lahan tersedia, produktivitasnya rendah dan berisiko menimbulkan degradasi jika digunakan intensif.

Di sisi lain, penelitian di kawasan Nusantara menampilkan pola distribusi lahan permukiman yang bervariasi. Sebagian besar lahan berada dalam kategori S1 dan S2, artinya cukup layak untuk pembangunan. Namun, sejumlah kawasan perencanaan permukiman masih berada pada zona yang rendah kelayakannya karena termasuk dalam daerah buffer sungai atau wilayah dengan potensi banjir tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kesesuaian lahan tidak hanya bergantung pada biofisik, tetapi juga sangat erat kaitannya dengan perencanaan tata ruang dan mitigasi bencana. Jika kesesuaian lahan diabaikan, pembangunan yang dilakukan justru dapat memicu risiko lingkungan baru dan merugikan masyarakat dalam jangka panjang.

Integrasi Aspek Internal, Eksternal, dan Kesesuaian Lahan

Analisis kelayakan internal, eksternal, dan kesesuaian lahan tidak dapat dipandang secara terpisah karena ketiganya saling berhubungan dalam menentukan keberhasilan pembangunan berkelanjutan. Faktor internal, seperti kualitas tanah, ketersediaan air, dan kapasitas kelembagaan, hanya akan optimal apabila didukung oleh faktor eksternal berupa infrastruktur, pasar, dan



kebijakan yang kondusif. Sebaliknya, lahan yang sangat sesuai secara biofisik tidak akan produktif apabila kapasitas internal pengelolanya rendah atau akses ke pasar terbatas.

Penelitian di Tasikmalaya memperlihatkan bahwa meskipun lahan dinilai sangat cocok untuk padi dan kentang, keberhasilan produksi bergantung pada kombinasi teknologi irigasi (internal), akses pasar (eksternal), serta kesesuaian biofisik (S1). Studi Sub-Cikérh juga menunjukkan bahwa pH tanah dan produktivitas rendah (internal) dapat menurunkan kelayakan meskipun secara spasial lahan tersedia, sementara faktor eksternal seperti tekanan demografi memperburuk kondisi.

Tabel 1. Data Sekunder

Lokasi	Komoditas / Fungsi Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan*	Faktor Pembatas Internal	Faktor Pembatas Eksternal
Tasikmalaya Regency	Padi (lowland rice)	S1 jika peningkatan kualitas tanah & irigasi dilakukan	Kualitas tanah & pasokan air	Infrastruktur & akses pasar
Sub-Cikérh Sub-watershed	Jagung, kedelai, cabai	S3 (marginal)	Kemiringan tinggi & pH rendah	Jarak ke akses pasar & fasilitas pelengkap (jalan irigasi)
Nusantara (WP IKN)	Permukiman	High & Moderate suitability sebagian besar	—	Risiko banjir & buffer area sungai

Sumber: Journal of Environmental and Agricultural Innovations (2025); Sonjaya et al. (2025); Arfiansyah et al. (2024).

* Kelas kesesuaian berdasarkan studi literatur (S1 = sangat sesuai, S2 = cocok sedang, S3 = cocok marginal)

1. Dari tabel dan literatur, terlihat bahwa faktor internal seperti kondisi fisik lahan (kemiringan, pH, drainase, kualitas tanah) menjadi penentu utama jika akan memperoleh kelas yang tinggi (S1). Tanpa kondisi internal yang baik, lahan yang secara eksternalnya / biofisik terlihat cocok mungkin tetap kurang menguntungkan.
2. Faktor eksternal sering menjadi penghambat walau internal dan biofisik sudah mendukung. Akses pasar, infrastruktur, regulasi, dan risiko lingkungan (bencana alam, drainase buruk) muncul berulang sebagai pembatas dalam banyak studi.
3. Integrasi ketiganya (internal, eksternal, dan kesesuaian lahan) memungkinkan identifikasi zona-potensi tinggi dan hambatan yang perlu diperbaiki. Misalnya di Tasikmalaya, rekomendasi zoning muncul berdasarkan kombinasi suitability + feasibility untuk beberapa komoditas.

KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa studi kelayakan internal, eksternal, dan kesesuaian lahan memiliki peran penting dalam mendukung perencanaan pembangunan berkelanjutan dari perspektif ekonomi lingkungan. Kelayakan internal memberikan gambaran tentang kesiapan sumber daya



yang tersedia, mulai dari modal, teknologi, hingga kapasitas kelembagaan. Sementara itu, faktor eksternal mencerminkan kondisi sosial, ekonomi, serta kebijakan pemerintah yang dapat memengaruhi keberhasilan suatu program.

Kesesuaian lahan terbukti sebagai aspek kunci yang menjamin pemanfaatan ruang sesuai dengan potensi biofisik dan daya dukung lingkungannya. Penggunaan data sekunder seperti peta lahan, tata ruang, maupun data statistik terbukti dapat membantu memberikan dasar analisis yang komprehensif. Apabila analisis internal, eksternal, dan kesesuaian lahan dipadukan, maka pengambilan keputusan akan lebih tepat serta mampu meminimalkan risiko kerusakan lingkungan maupun inefisiensi ekonomi.

Dengan demikian, integrasi ketiga aspek tersebut menjadi landasan yang relevan dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Hasil telaah literatur ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi perencana wilayah dan pengambil kebijakan agar pembangunan yang dilakukan tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga selaras dengan kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Statistik lingkungan hidup Indonesia 2022*. Jakarta: BPS RI.
- Fitriana, L. (2025). Land suitability analysis for rice field development using SAW and GIS in Penajam Paser Utara. *Sustainability*, 17(3), 1159.
- Husnan, S., & Muhammad, S. (2000). *Studi kelayakan proyek*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Kotler, P. (2005). *Manajemen pemasaran* (11th ed.). Jakarta: PT Indeks.
- Maulana, A. (2016). Analisis kesesuaian lahan di Sub DAS Gunting Kabupaten Jombang. *Jurnal Tanah dan Air*, 13(1), 41–52.
- Pearce, D., & Turner, R. K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Putra, R. A., & Wibowo, A. (2025). Industrial land suitability assessment using SMCE and fuzzy logic approach in Central Java. *Sustainability*, 17(2), 889.
- Sanjaya, A., Lestari, D., & Nugroho, P. (2024). Land use change and spatial planning policy compliance in Java. *Journal of Regional and City Planning*, 35(4), 245–262.
- Sonjaya, Y., Ramdhani, R., & Fitria, N. (2025). Comprehensive assessment of land criticality and agroforestry suitability in the Sub-Cikeruh Sub-watershed. *Sustainability*, 17(4), 2095.



Subekti, R. (2017). Dampak konversi lahan terhadap risiko banjir dan longsor di daerah aliran sungai. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 112–121.

Syahri, M., Abdullah, R., & Yusuf, M. (2021). Feasibility and sustainability of cocoa farming in Southeast Sulawesi. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 13(6), 327–335.

