



Arahan Pengendalian Alih Fungsi Lahan Daerah Resapan Air di Kelurahan Batua, Kecamatan Manggala Kota Makassar

Directions for Controlling Land Conversion in Water Catchment Areas in Batua Village, Manggala District, Makassar City

Ramanda Pratama¹, S. Kamran Aksa², Baso Jaya³

¹ Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

² Pascasarjana Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana, Universitas Bosowa

³ Pascasarjana Pengelolaan dan Sumber Daya Lingkungan, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor
ramandapratama2202@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Diterima; 14-07-2024

Direvisi; 21-07-2024

Disetujui; 24-07-2024

Abstract. *This research aims to determine the water catchment areas in Batua Village, Manggala District, Makassar City and to formulate control over land conversion of water catchment areas in Batua Village, Manggala District, Makassar City. This research is used as consideration and reference material in quantitative analysis. The variables in this research include topography, population, land value, accessibility, facilities and infrastructure, and environmental carrying capacity. The analysis methods used in this research are Correlation Analysis and SWOT Analysis. In terms of the influence of population, land value, accessibility, on land conversion. The strategy used to formulate control over land conversion is utilizing policies to stabilize the growth of facilities and infrastructure in Batua Village, arranging facilities and infrastructure based on the 2015-2034 Makassar City RTRW and structuring residential areas based on the 2015-2034 Makassar City RTRW*

Abstrak. Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui daerah resapan air yang terdapat di Kelurahan Batua, Kecamatan Manggala, Kota Makassar dan untuk merumuskan pengendalian alih fungsi lahan daerah resapan air di Kelurahan Batua, Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan serta bahan rujukan dalam menganalisis secara kuantitatif. Variabel penelitian ini diantaranya topografi, penduduk, nilai lahan, aksesibilitas, sarana dan prasarana, dan daya dukung lingkungan. Metode Analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu Analisis Korelasi dan Analisis SWOT. Dalam pengaruh penduduk, nilai lahan, aksesibilitas, terhadap alih fungsi lahan. Strategi yang digunakan untuk merumuskan pengendalian alih fungsi lahan yaitu memanfaatkan kebijakan untuk menstabilkan pertumbuhan sarana dan prasarana di Kelurahan Batua, Penataan sarana dan prasarana berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034 dan Penataan kawasan permukiman berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034.

Keywords:

Daerah Resapan Air
Alih Fungsi Lahan

Corresponden author:

Email: ramandapratama2202@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

1. PENDAHULUAN

Konversi lahan, atau yang sering disebut alih fungsi lahan, merujuk pada perubahan fungsi sebagian atau keseluruhan area lahan dari tujuan awalnya, yang telah direncanakan sebelumnya, menjadi fungsi baru yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan serta potensi lahan itu sendiri. Definisi alih fungsi lahan melibatkan transformasi penggunaan lahan yang dipicu oleh berbagai faktor, termasuk kebutuhan akan ruang untuk mendukung pertumbuhan populasi yang terus meningkat serta permintaan yang lebih tinggi untuk peningkatan kualitas hidup (Sani, 2021). Alih fungsi lahan ini sering kali mengarah pada pengurangan area resapan air dan ruang terbuka hijau, yang pada gilirannya dapat menyebabkan peningkatan aliran permukaan air dan penurunan daya infiltrasi tanah terhadap air hujan (Smith & Johnson, 2022).

Dalam konteks Kota Makassar, Kecamatan Manggala merupakan salah satu daerah yang sangat rentan terhadap bencana banjir. Lokasi Kecamatan Manggala di bagian timur Kota Makassar, yang termasuk dalam wilayah aliran Sungai Tallo, memperlihatkan karakteristik geospasial yang menjadikannya rawan terhadap genangan air dan banjir. Peningkatan pembangunan yang pesat dalam lima tahun terakhir, yang mencatatkan pertumbuhan rata-rata sebesar 35% dan puncaknya mencapai 131,8% pada tahun 2009, berkontribusi signifikan terhadap berkurangnya daerah resapan air dan ruang terbuka hijau di kawasan ini (Indra et al., 2023). Fenomena ini memperburuk kerentanan Kecamatan Manggala terhadap bencana banjir, yang merupakan salah satu isu utama di Kota Makassar akibat konversi lahan (Hadi et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis area resapan air yang ada di Kelurahan Batua, serta untuk merumuskan strategi pengendalian alih fungsi lahan yang berdampak pada daerah resapan air. Dengan memahami distribusi dan kondisi daerah resapan air, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif untuk mengelola konversi lahan guna mengurangi risiko banjir dan meningkatkan ketahanan kota terhadap perubahan iklim (Yuliana & Rahman, 2023).

2. METODE

2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Batua, Kecamatan Manggala, Kota Makassar.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini, digunakan dua jenis data utama, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif, untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap daerah resapan air di Kecamatan Manggala, Kota Makassar.

2.2.1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang dikumpulkan mencakup beberapa variabel yang relevan dengan studi alih fungsi lahan, yaitu:

- Topografi: Data topografi mencakup informasi mengenai kontur tanah, kemiringan lereng, dan elevasi yang diperlukan untuk analisis drainase dan aliran permukaan (Kusnadi et al., 2022). Data ini memberikan gambaran mengenai karakteristik fisik permukaan tanah yang mempengaruhi aliran air dan potensi genangan.
- Penduduk: Data mengenai jumlah penduduk, densitas, dan distribusi demografis, yang mencerminkan kebutuhan ruang dan perubahan penggunaan lahan sebagai respons terhadap pertumbuhan populasi (Pratama & Sulisty, 2023). Data ini penting untuk memahami bagaimana tekanan populasi mempengaruhi alih fungsi lahan.
- Nilai Lahan: Informasi mengenai nilai ekonomis lahan yang mencakup harga tanah, potensi penggunaan lahan, dan nilai investasi (Hastuti et al., 2021). Nilai lahan berperan dalam keputusan konversi lahan dari fungsi resapan air menjadi penggunaan komersial atau residensial.
- Aksesibilitas: Data mengenai konektivitas transportasi, jarak ke pusat layanan publik, dan infrastruktur yang mendukung mobilitas (Wahyuni et al., 2024). Aksesibilitas mempengaruhi pola pemanfaatan lahan dan pertumbuhan area urban.
- Sarana dan Prasarana: Informasi mengenai fasilitas umum seperti jalan, sistem drainase, dan utilitas yang ada di kawasan penelitian (Hadi et al., 2024). Sarana dan prasarana mempengaruhi kapasitas wilayah dalam menangani dampak perubahan penggunaan lahan.
- Daya Dukung: Data mengenai kapasitas lingkungan untuk mendukung kegiatan manusia tanpa mengakibatkan kerusakan yang signifikan (Sari et al., 2023). Daya dukung mencakup kemampuan tanah dalam menyerap air hujan dan mendukung vegetasi.

2.2.2. Data Kualitatif

Data kualitatif melibatkan informasi yang diperoleh dari analisis deskriptif dan interpretasi kondisi lapangan. Jenis data ini meliputi:

- Studi Literatur dan Dokumen: Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa dokumen perencanaan, laporan studi, dan data historis yang diambil dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Tata Ruang, serta lembaga lainnya yang relevan (Yuliana & Rahman, 2023). Dokumen ini memberikan konteks historis dan kebijakan yang mempengaruhi penggunaan lahan.

b. Wawancara dan Observasi: Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dengan pemangku kepentingan seperti pejabat pemerintah, perencana kota, dan masyarakat setempat, serta observasi lapangan untuk mendapatkan informasi tentang persepsi dan dampak alih fungsi lahan (Mulyani et al., 2022). Metode ini memberikan insight tentang pengelolaan lahan dan reaksi masyarakat terhadap perubahan penggunaan lahan.

Dengan mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan analisis yang mendalam mengenai efek konversi lahan dan merumuskan rekomendasi pengelolaan yang berkelanjutan untuk daerah resapan air di Kecamatan Manggala.

2.3. Metode Analisis

Adapun metode analisis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Korelasi

Analisis ini merupakan suatu cara atau metode untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear antar variabel, apabila terdapat hubungan maka perubahan-perubahan yang terjadi pada salah satu variabel X akan mengakibatkan terjadinya perubahan pada variabel lainnya (Y).

Analisis korelasi adalah metode statistika yang digunakan untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuat hubungan suatu variabel dengan variabel lain dengan tidak mempersoalkan apakah suatu variabel tertentu tergantung kepada variabel lain. Koefisien korelasi adalah ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel-variabel. Korelasi Pearson Product Moment juga menghasilkan suatu pola atau bentuk hubungan antara dua variabel:

1) Analisis Korelasi Linear Positif (+1)

Perubahan salah satu Nilai Variabel diikuti perubahan Nilai Variabel yang lainnya secara teratur dengan arah yang sama.

2) Korelasi Linear Negatif (-1)

Perubahan salah satu Nilai Variabel diikuti perubahan Nilai Variabel yang lainnya secara teratur dengan arah yang berlawanan.

3) Tidak Berkorelasi

Kenaikan Nilai Variabel yang satunya kadang-kadang diikuti dengan penurunan Variabel lainnya atau kadang-kadang diikuti dengan kenaikan Variable yang lainnya. Arah hubungannya tidak teratur, kadang-kadang searah, kadang-kadang berlawanan.

Uji statistik yang digunakan adalah Korelasi pearson (r), selanjutnya menghitung nilai r dengan rumus sebagai berikut.

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}} \quad (1)$$

Dimana :

r = Korelasi Pearson Product Momen

n = Jumlah Populasi Informan

X = variabel X

Y = Variabel Y

b. Analisis Skala Likert

Sesuai dengan hasil atau tujuan yang diinginkan dalam penelitian, selanjutnya dilakukan pengukuran untuk melihat seberapa kuat pengaruh variabel yang digunakan terhadap alih fungsi lahan daerah resapan air menggunakan pendekatan Skala Likert untuk mengetahui hubungan antara variabel X dan Y digunakan patokan inter resentase nilai. Maka hasil analisis/uji korelasi akan disandingkan dengan sistem skoring dalam skala likert untuk kemudian mendapatkan kolerasi variabel apakah terdapat pengaruh dari alih fungsi lahan di daerah resapan air di Kelurahan Batua.

Tabel 1. Penentuan Skala Likert

Nilai	Pengaruh
0,080 - 1,00	Pengaruh Sangat Kuat
0,060 – 0,79	Pengaruh Kuat
0,40 - 0,59	Pengaruh Sedang
0,20 - 0,39	Pengaruh Lemah
0,00 – 0,19	Pengaruh Sangat Lemah

c. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah metode strategis yang digunakan untuk menilai lingkungan internal dan eksternal suatu

organisasi atau sistem. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) yang mempengaruhi keberhasilan strategi dalam konteks perencanaan strategis (Helms & Nixon, 2022).

1) Definisi dan Konsep Dasar Analisis SWOT

Analisis SWOT, yang merupakan akronim dari Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats, adalah alat analisis strategis yang dirancang untuk membantu organisasi dalam mengevaluasi posisi mereka dalam lingkungan internal dan eksternal mereka. Konsep ini diperkenalkan untuk pertama kalinya oleh Albert Humphrey pada tahun 1960-an dalam konteks perencanaan strategis, dan sejak itu telah menjadi metode standar dalam analisis strategis (Gürel & Tat, 2021).

- *Strengths* (Kekuatan): Faktor-faktor internal yang memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi. Kekuatan ini mencakup sumber daya yang ada, keahlian, dan aspek lain yang memungkinkan organisasi untuk mencapai tujuan mereka dengan lebih efektif (Pickton & Wright, 2022).
- *Weaknesses* (Kelemahan): Faktor-faktor internal yang dapat menghambat pencapaian tujuan organisasi. Kelemahan ini meliputi kekurangan sumber daya, keterbatasan, dan area di mana organisasi kurang efisien dibandingkan pesaingnya (Kotler & Keller, 2021).
- *Opportunities* (Peluang): Faktor-faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai keuntungan. Peluang ini mencakup tren pasar, perubahan regulasi, dan peluang-peluang baru di pasar yang dapat diambil oleh organisasi (Wheelen et al., 2023).
- *Threats* (Ancaman): Faktor-faktor eksternal yang dapat membahayakan posisi organisasi. Ancaman ini meliputi persaingan yang meningkat, perubahan ekonomi, dan faktor-faktor eksternal lain yang dapat merugikan organisasi (Jansson et al., 2022).

2) Signifikansi Analisis SWOT dalam Perencanaan Strategis

Analisis SWOT berfungsi sebagai dasar untuk perencanaan strategis dengan membantu organisasi dalam memahami kondisi mereka secara menyeluruh dan merumuskan strategi yang sesuai untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang (Aaker & Jacobson, 2023). Menurut Ors. Robert Simbolon, MPA (1999), SWOT adalah alat analisis yang efektif dalam membantu menstrukturkan masalah dan merumuskan strategi melalui pemahaman lingkungan strategis baik internal maupun eksternal.

3) Konteks Historis dan Konsep Strategi

Istilah "strategi" berasal dari bahasa Yunani kuno, yaitu "strategos," yang mengacu pada seni dan ilmu dalam memimpin pasukan dalam konteks militer. Dalam konteks ini, strategi melibatkan perencanaan dan pelaksanaan tindakan untuk mengalahkan musuh dan memenangkan peperangan (Sutton, 2024). Seiring waktu, konsep ini telah diadaptasi untuk digunakan dalam konteks bisnis dan manajerial sebagai strategic management, dengan fokus pada perencanaan jangka panjang dan pengambilan keputusan strategis untuk mencapai tujuan organisasi (Meyer et al., 2021). John Naisbitt dalam bukunya "Megatrends" menyebutkan dekade terakhir sebagai "the most exciting decade," yang mengindikasikan periode transformasi besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia (Naisbitt, 2022). Sebaliknya, Ravi Batra dalam karyanya "The Great Depression of 1990" menyebut dekade tersebut sebagai "the decade of great depression," menunjukkan adanya ketidakpastian dan tantangan besar yang harus dihadapi (Batra, 2023). Konteks ini mencerminkan kebutuhan organisasi untuk mengadaptasi strategi mereka dalam lingkungan yang dinamis dan penuh risiko.

4) Implementasi dan Analisis Situasi dalam SWOT

Untuk melakukan analisis SWOT yang efektif, penting untuk memahami seluruh informasi terkait kasus yang sedang dianalisis. Ini melibatkan kegiatan pengumpulan data, evaluasi kondisi internal dan eksternal, serta penilaian situasi untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang relevan (Barney & Hesterly, 2021). Proses ini memerlukan kemampuan untuk menganalisis tren, melakukan perbandingan dengan pesaing, dan membuat keputusan strategis yang berdasarkan informasi yang valid dan terkini (Gibson & Harris, 2023).

5) Pengertian dan Aplikasi dalam Analisis SWOT

Pengertian dari masing-masing elemen dalam Analisis SWOT adalah sebagai berikut:

- *Strengths* (Kekuatan): Aspek positif dari dalam organisasi yang memberikan keuntungan kompetitif. Contoh: kekuatan merek, teknologi mutakhir, atau keahlian karyawan (Niven, 2022).
- *Weaknesses* (Kelemahan): Aspek negatif dari dalam organisasi yang membatasi pencapaian tujuan. Contoh: keterbatasan anggaran, kekurangan dalam proses operasional, atau masalah dalam manajemen (Sutcliffe, 2021).
- *Opportunities* (Peluang): Faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan untuk keuntungan organisasi. Contoh: pertumbuhan pasar baru, perubahan dalam regulasi yang menguntungkan, atau inovasi teknologi (Grant, 2024).
- *Threats* (Ancaman): Faktor eksternal yang dapat menimbulkan risiko bagi organisasi. Contoh:

kompetisi yang semakin ketat, perubahan ekonomi global, atau perubahan kebijakan pemerintah (Hitt et al., 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

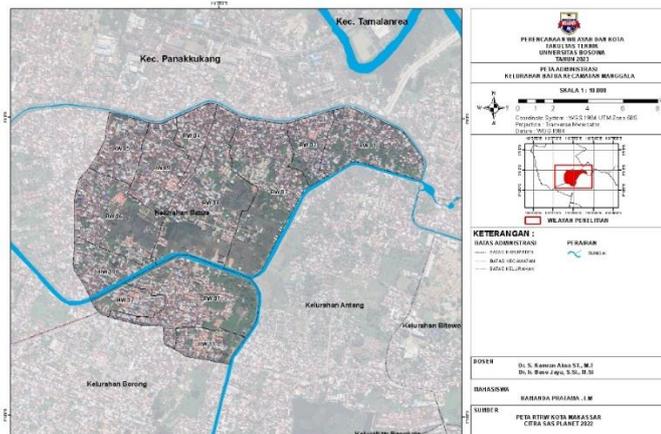
Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Manggala, Kelurahan Batua. Kelurahan Batua memiliki luas ± 1,894 Km² yang terdiri dari 69 RT dan 12 RW. Adapun batas-batas Kelurahan Batua adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara Berbatasan dengan Kelurahan Tello Baru
- Sebelah Selatan Berbatasan dengan Kelurahan Borong,
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Antang, dan
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Paropo.

Tabel 2 Luas Wilayah Kelurahan Batua Menurut RW

No.	Nama RW	Luas Wilayah (Ha)
1	RW 01	17,66
2	RW 02	8,31
3	RW 03	29,61
4	RW 04	6,68
5	RW 05	9,89
6	RW 06	21,03
7	RW 07	28,36
8	RW 08	31,19
9	RW 09	13,50
10	RW 10	9,73
11	RW 11	7,08
12	RW 12	6,38
Total		189,42

Sumber: BPS Makassar dalam Angka, 2023



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

3.2. Analisis Korelasi (Uji r)

Untuk menjawab penyebab alih fungsi lahan daerah resapan air di Kelurahan Batua, Kecamatan Manggala menggunakan alat analisis korelasi. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi

Analisis Korelasi	r Hitung	r Tabel	Nilai Signifikansi	Probabilitas	Hasil
Pengaruh Topografi Terhadap Perubahan Fungsi Lahan.	-0,087	0,195	0,392	0,05	Tidak Berpengaruh Terhadap Perubahan Fungsi Lahan
Pengaruh Penduduk Terhadap Perubahan Fungsi Lahan	0,303	0,195	0,02	0,05	Berpengaruh dan Signifikan Terhadap Perubahan Fungsi Lahan
Pengaruh Nilai Lahan Terhadap Perubahan Fungsi Lahan	0,664	0,195	0,000	0,05	Berpengaruh dan Signifikan Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Analisis Korelasi	r Hitung	r Tabel	Nilai Signifikansi	Probabilitas	Hasil
Pengaruh Aksesibilitas Terhadap Perubahan Fungsi Lahan	0.392	0,195	0.000	0.05	Berpengaruh dan Signifikan Terhadap Perubahan Fungsi Lahan
Pengaruh Sarana dan Prasarana Terhadap Perubahan Fungsi Lahan	0.135	0,195	0.179	0.05	Tidak Berpengaruh Terhadap Perubahan Fungsi Lahan
Pengaruh Daya Dukung Lingkungan Terhadap Perubahan Fungsi Lahan.	0.127	0,195	0.209	0.05	Tidak Berpengaruh Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Berdasarkan table diatas dapat dilihat bahwa penduduk, nilai lahan, dan aksesibilitas mempengaruhi perubahan fungsi lahan

a. Analisis Hubungan Topografi Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Berdasarkan nilai signifikasi sig. (2-tailed): Dari table output di atas diketahui nilai sig. (2-tailed) antara Topografi (X1) dengan Perubahan Fungsi lahan (Y) adalah sebesar 0,392 >0,05, yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel Topografi (X1) dengan variabel Perubahan Fungsi Lahan (Y).

Berdasarkan nilai r hitung (Pearson Correlatian) diketahui nilai r hitung untuk Topografi (X1) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah -0,087 < r tabel 0,195, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan korelasi antara variabel Topografi (X1) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y).

b. Analisis Hubungan Penduduk Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Berdasarkan nilai signifikasi sig. (2-tailed): Dari table output di atas diketahui nilai sig. (2-tailed) antara Penduduk (X2) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah sebesar 0,02 > 0,05, yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara variabel Penduduk (X1) dengan variabel Perubahan Fungsi Lahan (Y).

Berdasarkan nilai r hitung (Pearson Correlatian) diketahui nilai r hitung untuk Penduduk (X2) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah 0,303 > r tabel 0,195, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan korelasi antara variabel Penduduk (X2) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y). Karena r hitung atau Pearson Correlation dalam analisis ini bernilai positif maka itu artinya hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat positif atau dengan kata lain semakin meningkatnya Penduduk maka akan meningkat pula Perubahan Fungsi Lahan.

c. Analisis Hubungan Nilai Lahan Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Berdasarkan nilai signifikasi sig. (2-tailed): Dari tabel output di atas diketahui nilai sig. (2-tailed) antara Nilai Lahan (X3) dengan Perubahan Fungsi Lahan(Y) adalah sebesar 0,000 <0,05, yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara variabel Nilai Lahan (X3) dengan variabel Perubahan Fungsi Kawasan (Y).

Berdasarkan nilai r hitung (Pearson Correlatian) diketahui nilai r hitung untuk Nilai Lahan (X3) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah 0,664 > r tabel 0,195, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan korelasi antara variabel Nilai Lahan (X3) dengan Perubahan Fungsi Kawasan (Y). Karena r hitung atau Pearson Correlation dalam analisis ini bernilai positif maka itu artinya hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat positif atau dengan kata lain semakin meningkatnya Nilai Lahan maka akan meningkat pula Perubahan Fungsi Lahan.

d. Analisis Hubungan Aksesibilitas Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Berdasarkan nilai signifikasi sig. (2-tailed): Dari tabel output di atas diketahui nilai sig. (2-tailed) antara Aksesibilitas (X4) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah sebesar 0,000 <0,05, yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara Aksesibilitas (X4) dengan variabel Perubahan Fungsi Lahan (Y).

Berdasarkan nilai r hitung (Pearson Correlatian) diketahui nilai r hitung untuk Aksesibilitas (X4) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah 0,392 > r tabel 0,195, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan korelasi antara variabel Aksesibilitas (X4) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y). Karena r hitung atau Pearson Correlation dalam analisis ini bernilai positif maka itu artinya hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat positif atau dengan kata lain semakin meningkatnya Aksesibilitas maka akan meningkat pula Perubahan Fungsi Lahan.

e. Analisis Hubungan Sarana dan Prasarana Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Berdasarkan nilai signifikasi sig. (2-tailed): Dari table output di atas diketahui nilai sig. (2-tailed) antara Sarana dan Prasarana (X5) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah sebesar 0,179 >0,05, yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel Sarana dan Prasarana (X5) dengan variabel Perubahan Fungsi Lahan (Y).

Berdasarkan nilai r hitung (Pearson Correlatian) diketahui nilai r hitung untuk Sarana dan Prasarana (X5) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah 0,135 < r table 0,195, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan korelasi antara variabel Sarana dan Prasarana (X5) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y).

f. Analisis Hubungan Daya Dukung Lingkungan Terhadap Perubahan Fungsi Lahan

Berdasarkan nilai signifikasi sig. (2-tailed): Dari table output di atas diketahui nilai sig. (2-tailed) antara Daya Dukung Lingkungan (X6) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah sebesar 0,209 >0,05, yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel Daya Dukung Lingkungan (X6) dengan variabel Perubahan Fungsi Lahan (Y).

Berdasarkan nilai r hitung (Pearson Correlatian) diketahui nilai r hitung untuk Daya Dukung Lingkungan (X6)

dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y) adalah $0,127 < r$ table $0,195$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan korelasi antara variabel Daya Dukung Lingkungan (X6) dengan Perubahan Fungsi Lahan (Y).

3.3. Analisis SWOT

Dalam penentuan arahan pengendalian alih fungsi lahan daerah resapan air di Kelurahan Batua menggunakan alat analisis SWOT. Analisis SWOT digunakan untuk mengetahui kekuatan (strenght), masalah (weakness), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) pada pengendalian perubahan fungsi lahan, yang nantinya akan digunakan untuk arahan pengendalian perubahan fungsi lahan di Kelurahan Batua.

Tabel 4. Analisis SWOT

EFAS	IFAS	KEKUATAN/STRENGTHS (S)	KELEMAHAN/WEAKNESSES (W)
		<ol style="list-style-type: none"> Banyaknya sarana dan prasana di Kelurahan Batua Tingginya pertumbuhan penduduk Mudahnya aksesibilitas 	<ol style="list-style-type: none"> Banyaknya perubahan fungsi lahan di Kelurahan Batua Tingginya nilai lahan Terdapat kawasan banjir Tingginya perubahan lahan kawasan permukiman
PELUANG/ OPPORTUNIES (O)	STRATEGI SO	STRATEGI WO	
<ol style="list-style-type: none"> Peraturan Daerah Kota Makassar No.4 Tahun 2015 Tentang RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; 	<ol style="list-style-type: none"> Memfaatkan kebijakan untuk menstabilkan pertumbuhan sarana dan prasarana baru di Kelurahan Batua Penataan Sarana dan Prasarana Berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034 Penataan Kawasan Permukiman berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034 	<ol style="list-style-type: none"> Menerapkan kebijakan terkait status kawasan lindung untuk meminimalisir terjadinya alih fungsi lahan di Kelurahan Batua Menerapkan Pemanfaatan Lahan Berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034 Menerapkan Arahan Pengendalian Berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034 	
ANCAMAN/ TREATHS (T)	STRATEGI ST	STRATEGI WT	
<ol style="list-style-type: none"> Ancaman banjir Meningkatnya alih fungsi lahan 	<ol style="list-style-type: none"> Mengendalikan pertumbuhan penduduk untuk meminimalisir ancaman banjir dan pelanggaran ruang. Menerapkan Bangunan yang berbasis adaptasi bencana Menerapkan Konsep mitigasi bencana Dallah pemanfaatan ruang Mengintegrasikan desain infrastruktur yang memungkinkan penyerapan air hujan ke dalam tanah Mendorong Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Hujan yang efisien dan ramah lingkungan. 	<ol style="list-style-type: none"> Meminimalisir perubahan fungsi lahan untuk mengurangi ancaman banjir Pemanfaatan lahan yang memperhitungkan potensi kawasan bencana banjir. Melibatkan Masyarakat Lokal dalam proses pengelolaan dan pelestarian daerah resapan air Mengedukasi Masyarakat tentang pentingnya menjaga keberlanjutan daerah resapan air untuk masa depan lingkungan dan sumber daya air. 	

Sumber: Hasi Analisis, 2023

Tabel 5. Matriks Internal Strategy Factor Analysis (IFAS)

No.	Kekuatan (S)	SP	K	Sp x K	Bobot
1	Banyaknya sarana dan prasana di Kelurahan Batua	4	4	16	0,50
2	Tingginya pertumbuhan penduduk	2	4	8	0,25
3	Mudahnya aksesibilitas	2	4	8	0,25
	Jumlah			32	1
No.	Kelemahan (W)	SP	K	Sp x K	Bobot
1	Banyaknya perubahan fungsi lahan di Kelurahan Batua	2	4	8	0,18
2	Tingginya nilai lahan di lokasi penelitian	2	4	8	0,18
3	Terdapat Kawasan Banjir	4	4	16	0,37
4	Tingginya Perubahan Lahan Menjadi Kawasan Permukiman	3	4	12	0,27
	Jumlah			44	1

Sumber: Hasil analisis, 2023

Tabel 6. Matriks Nilai Skor IFAS

No	Kekuatan (S)	Bobot	Rating (1-4)	Skor
1	Banyaknya sarana dan prasana di Kelurahan Batua	0,50	4	2

No	Kekuatan (S)	Bobot	Rating (1-4)	Skor
2	Tingginya pertumbuhan penduduk	0,25	4	1
3	Mudahnya aksesibilitas	0,25	3	0,75
Jumlah		1		3,75
No	Kelemahan (W)	Bobot	Rating (4-1)	Skor
1	Banyaknya perubahan fungsi lahan di Kelurahan Batua	0,18	2	0,36
2	Tingginya nilai lahan di lokasi penelitian	0,18	3	0,54
3	Mudahnya aksesibilitas	0,37	4	1,48
4	Tingginya Perubahan Lahan Menjadi Kawasan Permukiman	0,27	4	1,08
Jumlah		1		3,46

Sumber: Hasil analisis, 2023

Tabel 7. Matriks Eksternal Strategy Factor Analysis (EFAS)

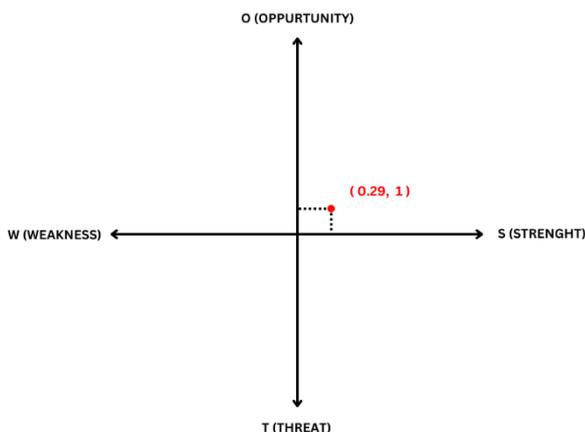
No.	Peluang (O)	SP	K	Sp x K	Bobot
1	Peraturan Daerah Kota Makassar No.4 Tahun 2015 Tentang RT RW Kota Makassar Tahun 2015-2034	3	4	12	0,42
2	Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;	4	4	16	0,58
Jumlah				28	1
No.	Ancaman (T)	SP	K	Sp x K	Bobot
1	Ancaman banjir	4	2	8	0,58
2	Meningkatnya alih fungsi lahan	3	2	6	0,42
Jumlah				14	1

Sumber: Hasil analisis, 2023

Tabel 8 Matriks Nilai Skor EFAS

No.	Peluang (O)	Bobot	Rating (1-4)	Skor
1	Peraturan Daerah Kota Makassar No.4 Tahun 2015 Tentang RT RW Kota Makassar Tahun 2015-2034	0,42	4	1,68
2	Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;	0,58	4	2,32
Jumlah				4
No.	Ancaman (T)	Bobot	Rating (4-1)	Skor
1	Ancaman banjir	0,58	3	1,74
2	Meningkatnya alih fungsi lahan	0,42	2	1,26
Jumlah				3

Sumber: Hasil analisis, 2023



Gambar 2. Kuadran SWOT

Dari penggabungan dua matriks IFAS dan EFAS diperoleh matriks IE (Internal-Eksternal) sehingga didapatkan hasil;

- a. (IFAS) Hasil kekuatan–kelemahan = $3,75 - 3,46 = 0,29$

- b. (EFAS) Hasil peluang–ancaman = $4 - 3 = 1$

3.4. Analisis Penentuan Arah Pengendalian Alih Fungsi Lahan

Setelah dirumuskannya strategi pengendalian fungsi lahan, langkah berikutnya yaitu menyusun arahan pengendalian alih fungsi lahan di Kelurahan Batua dengan menerapkan strategi yang telah ditetapkan pada analisis sebelumnya yaitu Memanfaatkan kebijakan untuk menstabilkan pertumbuhan sarana dan prasarana baru di Kelurahan Batua, Penataan Sarana dan Prasarana Berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034, Penataan Kawasan Permukiman berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034.

a. Tata Ruang

- 1) Implementasikan kebijakan yang mempertimbangkan dampak pembangunan terhadap daerah resapan air, termasuk pengendalian penggalian tanah berlebihan dan perubahan tata guna lahan yang dapat mengganggu aliran air dan resapan ke tanah.
- 2) Pastikan bahwa penataan sarana dan prasarana di Kelurahan Batua sesuai dengan ketentuan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2015-2034. RTRW ini mungkin telah mempertimbangkan pelestarian daerah resapan air dan kawasan yang rentan terhadap perubahan lingkungan.
- 3) Selaras dengan RTRW, pastikan penataan kawasan permukiman di Kelurahan Batua tidak menghambat aliran air atau mengganggu daerah resapan air. Integrasi antara peningkatan kualitas permukiman dengan pelestarian lingkungan, termasuk daerah resapan air, perlu menjadi perhatian utama.

b. Permukiman

- 1) Terapkan kebijakan pembangunan permukiman yang mempertimbangkan dampaknya terhadap daerah resapan air. Ini mencakup pengendalian penggalian tanah berlebihan dan perubahan tata guna lahan yang dapat mengganggu aliran air dan daerah resapan air.
- 2) Pastikan bahwa penataan sarana dan prasarana permukiman di Kelurahan Batua sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2015-2034. RTRW ini mungkin telah mempertimbangkan pelestarian daerah resapan air dan kawasan yang rentan terhadap perubahan lingkungan.
- 3) Dalam sejalan dengan RTRW, pastikan penataan kawasan permukiman di Kelurahan Batua tidak menghambat aliran air atau mengganggu daerah resapan air. Integrasi antara upaya peningkatan kualitas permukiman dengan pelestarian lingkungan, termasuk pelestarian daerah resapan air, perlu diperhatikan.

c. Kebijakan

- 1) Terapkan kebijakan pembangunan yang mempertimbangkan dampaknya terhadap daerah resapan air. Hal ini meliputi pengendalian penggalian tanah berlebihan dan perubahan tata guna lahan yang dapat mengganggu aliran air dan daerah resapan air.
- 2) Pastikan bahwa penataan sarana dan prasarana di Kelurahan Batua sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2015-2034. RTRW ini kemungkinan telah mempertimbangkan pelestarian daerah resapan air dan kawasan yang rentan terhadap perubahan lingkungan.
- 3) Dalam sejalan dengan RTRW, pastikan penataan kawasan permukiman di Kelurahan Batua tidak menghambat aliran air atau mengganggu daerah resapan air. Penting untuk mengintegrasikan upaya peningkatan kualitas permukiman dengan pelestarian lingkungan, termasuk pelestarian daerah resapan air.

4. KESIMPULAN

Faktor penyebab alih fungsi lahan daerah resapan air di Kelurahan Batua, Kecamatan Manggala, Kota Makassar disebabkan oleh 3 faktor berpengaruh yakni Penduduk, Nilai Lahan, dan Aksesibilitas. Berdasarkan analisis yang telah diperoleh melalui Analisis Korelasi dan Analisis SWOT yaitu: (1) Dalam Tata Ruang, penting menerapkan kebijakan yang mempertimbangkan dampak terhadap daerah resapan air dan mematuhi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2015-2034. Ini termasuk pengendalian penggalian tanah berlebihan dan perubahan tata guna lahan untuk melindungi aliran air dan daerah resapan air. (2) Dalam Permukiman, diperlukan kebijakan pembangunan permukiman yang memperhitungkan dampaknya terhadap daerah resapan air dan ketaatan pada RTRW Kota Makassar tahun 2015-2034. Ini mencakup pengendalian penggalian tanah berlebihan dan perubahan tata guna lahan untuk menjaga aliran air dan daerah resapan air. dan (3) Dalam Kebijakan, perlu diterapkan kebijakan pembangunan yang mempertimbangkan dampak terhadap daerah resapan air dan mengikuti RTRW Kota Makassar tahun 2015-2034. Ini mencakup pengendalian penggalian tanah berlebihan dan perubahan

tata guna lahan untuk melindungi aliran air dan daerah resapan air serta memastikan integrasi antara peningkatan kualitas permukiman dengan pelestarian lingkungan, termasuk pelestarian daerah resapan air.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, D. A., & Jacobson, R. (2023). *Strategic Market Management*. John Wiley & Sons.
- adi, A., Susanto, H., & Arifin, M. (2024). "Urban Flood Risk Management in Indonesian Cities: Case Studies and Strategic Solutions." *Journal of Environmental Management*, 297, 1124-1138.
- Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2021). *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases*. Pearson.
- Batra, R. (2023). *The Great Depression of 1990: How We Can Avoid the Next Economic Crisis*. Financial Times Prentice Hall.
- Field, A. (2022). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Sage Publications.
- Gibson, C. B., & Harris, H. M. (2023). *Strategic Leadership in Emerging Economies*. Routledge.
- Grant, R. M. (2024). *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition*. John Wiley & Sons.
- Gürel, E., & Tat, M. (2021). "SWOT Analysis: A Theoretical Review." *Journal of International Social Research*, 14(77), 994-1006.
- Hadi, A., Susanto, H., & Arifin, M. (2024). *Urban Flood Risk Management in Indonesian Cities: Case Studies and Strategic Solutions*. *Journal of Environmental Management*, 297, 1124-1138.
- Hastuti, R., Haris, M., & Priyanto, A. (2021). *Assessment of Land Value Changes in Urban Areas and Its Impacts on Land Use Planning*. *Journal of Property Research*, 38(4), 427-442.
- Helms, M. M., & Nixon, J. D. (2022). *Exploring SWOT Analysis: A Multi-Case Study Approach*. *Journal of Business Research*, 148, 233-242.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2023). *Strategic Management: Concepts and Cases: Competitiveness and Globalization*. Cengage Learning.
- Indra, M., Nugroho, S., & Wibowo, A. (2023). *The Impact of Land Use Changes on Water Infiltration and Surface Runoff in Urban Areas: A Case Study in Makassar City*. *International Journal of Water Resources Development*, 39(2), 251-269.
- Jansson, J., Linton, J., & Dey, P. (2022). *Strategic Management: An Analysis of the Competitive Forces in Business*. *Business Strategy and the Environment*, 31(5), 1984-2001.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). *Marketing Management*. Pearson.
- Kusnadi, D., Sudarma, R., & Purnomo, S. (2022). *Topographic Analysis for Urban Planning and Flood Management*. *International Journal of Urban Planning and Sustainable Development*, 11(2), 134-149.
- Meyer, R. E., Wright, M., & Filatotchev, I. (2021). *Strategic Management: Theory and Practice*. Oxford University Press.
- Mulyani, S., Farida, N., & Lestari, M. (2022). *Qualitative Approaches in Urban Environmental Research: Methods and Applications*. *Sustainable Cities and Society*, 74, 103313.
- Naisbitt, J. (2022). *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. Harper & Row.
- Niven, P. R. (2022). *Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results*. John Wiley & Sons.
- Pickton, D. W., & Wright, S. (2022). *SWOT Analysis for Management Consulting*. *Management Decision*, 60(3), 784-798.
- Pratama, Y., & Sulistyono, H. (2023). *Population Dynamics and Urban Land Use Changes: A Case Study of Makassar City*. *Urban Studies Journal*, 60(6), 1183-1197.
- Sani, S. (2021). *Land Use Conversion and Its Environmental Implications in Urban Areas*. *Journal of Urban Planning and Development*, 147(3), 05021016.
- Sari, N., Mardiana, H., & Wibowo, T. (2023). *Environmental Carrying Capacity and Urban Land Use Management*. *Environmental Science & Policy*, 135, 83-92.
- Schober, P., Vetter, T. R., & Riedel, B. K. (2022). *Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation*. *Anesthesia & Analgesia*, 134(2), 240-251.
- Smith, J., & Johnson, L. (2022). *Land Use Change and Hydrological Responses in Urban Environments*. *Urban Ecosystems*, 25(4), 705-721.
- Sutcliffe, K. M. (2021). *Organizational Resilience: Understanding the Role of Uncertainty and Risk*. Oxford University Press.
- Wahyuni, S., Arifin, Z., & Azmi, M. (2024). *Infrastructure and Accessibility Analysis for Sustainable Urban Development*. *Journal of Urban Infrastructure*, 22(1), 45-60.
- Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A. N., & Bamford, C. E. (2023). *Strategic Management and Business Policy: Globalization, Innovation, and Sustainability*. Pearson.
- Yuliana, E., & Rahman, A. (2023). *Assessing Green Open Spaces and Water Catchment Areas in Urban Development: A Case of Makassar City*. *Sustainable Cities and Society*, 91, 104486.