

Analisi Daya Tampung Lahan Pemakaman di Kota Makassar *Analysis Of The Capacity Of Cemeteries In The City Of Makassar*

S Kamran Aksa¹, Tri Budiharto¹, Muhammad Hilmy Khalil Agus^{1*}

¹ Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

*Email: Hilmykhalil170500@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Diterima; 28-01-2024

Direvisi; 29-01-2024

Disetujui; 31-01-2024

Abstract. *This study aims to determine the remaining cemeteries and the capacity of cemeteries in Makassar City for the next 20 years and to develop directions for the development of cemeteries in Makassar City. This study uses descriptive analysis methods, population projections, burial land capacity and swot analysis. Based on the results of the analysis of the capacity of public cemeteries in Makassar City, they are no longer able to accommodate the number of deaths until 2041 with a normal system and based on the results of the swot analysis for directions in the development of meeting the needs of cemeteries in Makassar City can be carried out in various ways, namely: optimizing cemeteries and Utilization of regulations related to stake prices for non-native residents of Makassar City to control limited land for cemeteries.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sisa lahan pemakaman dan daya tampung kebutuhan lahan pemakaman di Kota Makassar 20 tahun kedepan serta menyusun arahan pengembangan lahan pemakaman di Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, proyeksi penduduk, daya tampung lahan pemakaman dan analisis swot. Berdasarkan hasil analisis daya tampung lahan pemakaman umum di Kota Makassar sudah tidak mampu menampung jumlah kematian hingga tahun 2041 dengan sistem normal dan berdasarkan hasil analisis swot untuk Arahan dalam pengembangan pemenuhan kebutuhan lahan pemakaman di Kota Makassar dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu: pengoptimalisasian lahan pemakaman dan pemanfaatan peraturan terkait harga patok yang bukan penduduk asli Kota Makassar untuk pengendalian keterbatasan lahan pemakaman.

Keywords:

Daya Tampung

Kematian;

Lahan Pemakaman;

Arahana

Pengembangantiga;

Corresponden author:

Email: Hilmykhalil170500@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

1. PENDAHULUAN

Kota Makassar merupakan Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan, Yang dimana Kota Makassar ini merupakan Kota terbesar di wilayah Indonesia Timur dan pusat kota terbesar kelima di Indonesia. Kota Makassar merupakan salah satu dari empat pusat pertumbuhan utama di Indonesia, Dengan memiliki luas wilayah 175,77 km² dan jumlah penduduk 1.571,814 juta jiwa. Kota ini terletak di pesisir barat daya pulau Sulawesi yang menghadap Selat Makassar.

Perkembangan Kota Makassar yang sangat pesat terkait dengan berbagai macam pembangunan infrastruktur yang berlangsung tidak mengurangi dari pada halnya dengan jumlah penduduk yang pertahunnya sangat meningkat tinggi dibarengi dengan jumlah angka kematian yang cukup tinggi sehingga Kota Makassar membutuhkan lahan Pemakaman yang cukup mempunyai.

Pemerintah Kota Makassar dalam hal ini Dinas lingkungan Hidup Kota Makassar sesuai tugas dan fungsi merencanakan, mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan mengendalikan serta mengevaluasi di bidang pelayanan pemakaman, bidang pembangunan dan pemeliharaan makam di Kota Makassar. Sehingga dikeluarkannya peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Pemakaman pengendalian pemakaman dan pengabuan mayat di Kota Makassar yang menerapkan bahwa pemakaman dan pengabuan mayat yang merupakan hak dasar bagi penduduk Kota Makassar sehingga pelayanan pemakaman dan pengabuan mayat perlu diarahkan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Kependudukan dan pencatatan sipil (Dukcapil) Kota Makassar menerbitkan surat edaran Nomor 472.12/2701/Dukcapil tentang peningkatan pencatatan peristiwa kematian pemerintah daerah yang membidangi masalah pemakaman diwajibkan agar membuat buku pokok pemakaman. Dengan adanya buku maka setiap orang meninggal akan secara otomatis terdata dan dilaporkan di Dukcapil Kabupaten atau Kota dan akan menonaktifkan orang tersebut. Dalam hal ini, terdapat sebuah masalah dalam menangani penyediaan lahan pemakaman umum di Kota Makassar seperti halnya dengan sempitnya penyediaan lahan pemakaman umum sehingga mempengaruhi kebutuhan lahan berupa jumlah penduduk dan angka kematian. Meningkatnya jumlah penduduk Kota Makassar tentunya Dinas Lingkungan Hidup terkait berperan memberikan ketersediaan lahan pemakaman umum yang lebih luas agar jumlah penduduk dan angka kematian dapat terpenuhi antara ketersediaan lahan pemakaman umum dengan jumlah angka kematian. Tempat Pemakaman Umum (TPU) merupakan sarana yang dibutuhkan penduduk di perkotaan. Tempat Pemakaman Umum juga dapat difungsikan sebagai salah satu ruang terbuka hijau di perkotaan. Sayangnya penyediaan sarana TPU kurang mendapatkan perhatian yang cukup dari pemerintah daerah (Prianti, dkk, 2021)

Arahan pengembangan pemakaman umum di Kota Makassar mempunyai alasan utama yaitu pertama, sempitnya lahan pemakaman di kota Makassar akibat lahan pemakaman sudah hampir penuh, kedua, Kelangkaan ketersediaan lahan mengakibatkan masyarakat Kota Makassar mulai kesulitan mencari lahan untuk pemakaman baru di kota ini, ketiga, kebutuhan lahan meningkat seiring dengan perkembangan jumlah penduduk dan angka kematian. Hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara jumlah kematian dan luas lahan pemakaman yang tersedia sehingga muncullah beberapa permasalahan tentang lahan pemakaman. Oleh karena itu penelitian ini mengkaji bagaimana kebutuhan lahan pemakaman di Kota Makassar kedepan dengan diharapkannya Kota Makassar memiliki kajian tentang pemakaman untuk 20 tahun kedepan maka dari itu diperlukan sebuah penelitian tentang “Analisis Daya Tampung Lahan Pemakaman di Kota Makassar” sehingga mampu memberikan inovasi pengembangan lahan pemakaman sesuai dengan aspek penataan ruang dalam hal ini menjaga pemanfaatan lahan perkotaan yang berkelanjutan.

2. METODE

Metode penelitian menjelaskan tentang: pendekatan, ruang lingkup atau objek, definisi operasional variable/deskripsi fokus penelitian, tempat, populasi dan sampel/informan, bahan dan alat utama, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di Kota Makassar

2.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis data kualitatif dan kuantitatif berupa fenomena sosial yang diangkat dalam penelitian ini. Data kualitatif adalah data yang bersifat deskriptif, tidak terstruktur, dan biasanya berupa kata-kata. Sementara data kuantitatif merupakan informasi yang bisa diberi nilai numerik/diukur. Jika data kuantitatif bisa dianalisis menggunakan analisis statistik, data kualitatif tidak bisa melakukan itu. Sumber data pada penelitian ini meliputi data primer berupa data yang diambil dari pengamatan dan wawancara langsung sedangkan data sekunder berupa data yang diperoleh di instansi terkait seperti Dinas Kependudukan & Catatan Sipil, Dinas Lingkungan Hidup, dan Badan Pusat Statistik.

2.3. Metode Analisis

Adapun Metode analisis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan suatu tehnik yang menggambarkan dan menginterpretasikan arti data-data yang telah terkumpul dengan memberikan perhatian dan merekam sebanyak mungkin aspek situasi yang diteliti pada saat itu, sehingga memperoleh gambaran secara umum dan menyeluruh tentang keadaan sebenarnya. Tujuan deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki sehingga yang sangat perlu adalah kekuatan data.

b. Analisis Proyeksi Penduduk

Proyeksi penduduk bukan merupakan ramalan jumlah penduduk di masa mendatang, tetapi merupakan suatu perhitungan ilmiah yang didasarkan pada asumsi tertentu dari variabel pertumbuhan penduduk yakni kelahiran, kematian dan migrasi. Ketiga komponen variabel inilah yang menentukan besarnya penduduk dan karakteristiknya di masa mendatang (Mantra, 2000 dalam Muta'ali, 2015).

Untuk menghitung pertumbuhan penduduk dan proyeksi penduduk di Kota Makassar maka digunakan Metode Ekstrapolasi yang menurut Tarigan, (2012), merupakan kecenderungan pertumbuhan penduduk di masa lalu dan melanjutkan kecenderungan tersebut untuk masa yang akan datang sebagai proyeksi. Rumus proyeksi tersebut adalah :

$$P_t = P_o + f (t-o) \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

P_t = penduduk pada tahun t

P_o = penduduk pada tahun dasar

$(t-o)$ = selisih antara tahun dasar dengan tahun yang diramalkan, yang sering disingkat dengan n

f = fungsi perkembangan penduduk

Apabila trend masa lalu mendekati garis lurus maka $f (t-o)$ berubah menjadi $b (t-o)$ dan rumus keseluruhan menjadi

$$P_t = P_o + b (t-o) \dots\dots\dots(2)$$

dimana :

b = rata-rata tambahan jumlah penduduk tiap tahun pada masa lampau sampai sekarang (tahun dasar proyeksi)

Apabila trend masa lalu adalah garis lengkung yang menaik, rumusnya berubah menjadi

$$P_t = P_o (1+r)^{(t-o)} \dots\dots\dots(3)$$

dimana :

r = rata-rata proporsi kenaikan penduduk setiap tahun, yaitu jumlah kenaikan/pertambahan penduduk dibagi jumlah penduduk pada tahun dasar (tahun sebelumnya). Rumus tersebut sering disingkat menjadi

$$P_t = P_o (1+r)^n \dots\dots\dots(4)$$

c. Analisis Daya Tampung Sebagai Ambang Batas Lahan Pemakaman

Daya dukung dan daya tampung lahan merupakan instrumen yang menjelaskan proses kajian ilmiah untuk menentukan atau mengetahui kemampuan suatu wilayah dalam mendukung kebutuhan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya (Ruwayan et al, 2020). Analisis daya tampung dijadikan sebagai analisis untuk mengetahui ambang batas lahan pemakaman di Kota Makassar dengan menghitung luasan fungsi lahan pemakaman yang akan dibagi dengan luasan setiap makam sesuai dengan rumus yang dikemukakan oleh Yaeates (1980) dalam Muta'ali (2012) sebagai berikut :

$$P_n = P_o e^{r \cdot n} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

P_n = Jumlah penduduk setelah n tahun ke depan.

P_o = Jumlah penduduk pada tahun awal.

r = Angka pertumbuhan penduduk.

n = Jangka waktu dalam tahun.

e = Bilangan eksponensial = 2,7182818.

d. Analisis SWOT

Menjawab rumusan masalah ketiga digunakan Analisis SWOT untuk menentukan arahan atau strategi terkait pengembangan pemakaman di Kota Makassar. Adapun penjelasan terkait Analisis SWOT yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada keterangan sebagai berikut:

1). Pengertian Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah analisis yang digunakan untuk melakukan analisis strategis. SWOT merupakan singkatan dari *Strenghts* (kekuatan-kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan-kelemahan), *Opportunities* (peluang-peluang), *Threats* (ancaman-ancaman). Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan. Faktor internal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi internal atau IFAS (Internal Strategic Factor Analisis Summary). Faktor eksternal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi eksternal EFAS (Eksternal Strategic Factor Analisis Summary) (Nizak, 2013) . Pengertian analisis SWOT dapat dilihat pada keterangan sebagai berikut:

- Kekuatan (*Strength*)
Menurut Amin W.T, kekuatan ialah sumber daya atau keterampilan lain yang mampu bersaing dalam kebutuhan pasar suatu perusahaan.
- Kelemahan (*Weaknesses*)
Menurut Amin W.T, kelemahan ialah kekurangan dalam keterampilan dan kemampuan yang dapat menghalangi kinerja efektif.
- Peluang (*Opportunities*)
Menurut Amin W.T, peluang ialah kecendrungan utama yang bisa menguntungkan.
- Ancaman (*Threats*)
Menurut Amin W.T, ancaman ialah kecendrungan yang tidak menguntungkan.

2). Cara Membuat Personal Analisis SWOT

- Menentukan indikator-indikator kekuatan, caranya adalah dengan mengidentifikasi semua indikator yang dapat kita kendalikan. Semua indikator yang mendukung tujuannya merupakan indikator-indikator kekuatan. Sebaliknya, indikator yang menghambat atau mengganggu tujuan merupakan indikator kelemahan.
- Menentukan indikator-indikator kelemahan, tujuan menentukan indikator ini adalah untuk meningkatkan kinerja.
- Menentukan indikator-indikator peluang.
- Menentukan indikator ancaman. Tentukan faktor-faktor apa saja yang dianggap dapat mengancam.

3). Model Penentuan Indikator Komponen SWOT

Tabel 1. Model Penentuan Indikator Komponen SWOT

INTERNAL	Kekuatan yang dimiliki		Kelemahan yang dimiliki	
EKSTERNAL	Peluang untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dimasa yang akan datang		Ancaman yang memungkinkan tujuan yang ingin dicapai tidak terlaksana	

Penentuan indikator tersebut disusun berdasarkan tujuan yang ingin dicapai pada masa yang akan datang. Selanjutnya lakukan evaluasi terhadap faktor internal, yaitu semua kekuatan lakukan evaluasi terhadap faktor internal, yaitu semua kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Penentuan indikator peluang dan ancaman disusun berdasarkan tujuan kita dalam membuat analisis SWOT.

4). Membuat Strategi SO, WO, ST, dan WT

Setelah masing-masing indikator SWOT ditentukan, langkah selanjutnya adalah membuat formulasi strategi dengan menggabungkan S dengan O, W dengan O, S dengan T, dan W dengan T. Cara ini dilakukan sesuai dengan tujuan kita melakukan analisis SWOT.

Sebelum melakukan pilihan strategi, kita perlu megetahui pengertian masing-masing kuadran dari hasil penggabungan, yaitu SO strategi, WO strategi, ST strategi, dan WT strategi

- Kuadran S-O : Strategi yang menggunakan seluruh kekuatan yang dimiliki untuk merebut peluang;
- Kuadran W-O : Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk merebut peluang. Artinya banyak peluang yang dapat diraih, tetapi tidak ditunjang dengan kekuatan yang memadai (lebih banyak kelemahannya) sehingga kelemahan tersebut perlu diminimalisasi terlebih dahulu;
- Kuadran S-T : Strategi yang disusun dengan menggunakan seluruh kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman yang akan terjadi;
- Kuadran W-T : Strategi yang disusun dengan meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman.

5). Model Analisis SWOT

Beberapa penyesuaian dalam pembentukan model analisis SWOT, yaitu pembobotan tetap menggunakan skala 1 (sangat penting) hingga 0 (tidak penting), akan tetapi penentuan nilai skala untuk masing-masing situasi total berjumlah 1 dengan cara:

- Urutkan faktor situasi berdasarkan skala prioritas (SP) (tertinggi nilainya 16 dari 4×4 , urutan 2 nilainya $3 \times 4 = 12$, urutan ke 3 nilainya $2 \times 4 = 8$ dan terendah nilai dari 4 dari 1×4) lalu dikalikan dengan konstanta (K) nilai tertinggi yaitu 4;
- Peringkat tetap menggunakan skala 1 (rendah) sampai 4 (tinggi) untuk Kekuatan dan Peluang. Sedangkan skala 4 (rendah) sampai 1 (tinggi) untuk Kelemahan dan Ancaman. Namun jika tidak ada pembandingan, maka nilai skala ditentukan berdasarkan prioritas dari masing-masing situasi (misalnya skala 4 untuk peluang yang paling tinggi);
- Nilai tertinggi untuk bobot dikali peringkat adalah 1 sampai 2 (kuat) dan terendah adalah 0 sampai 1 (lemah).
- Jumlah total tiap-tiap bobot, baik bobot IFAS maupun bobot EFAS akan diskalakan dengan menggunakan range skala:
 - $3,11 - 4$ = Sangat Kuat
 - $2,11 - 3$ = Kuat
 - $1,11 - 2$ = Rata-rata
 - $0 - 1$ = Lemah

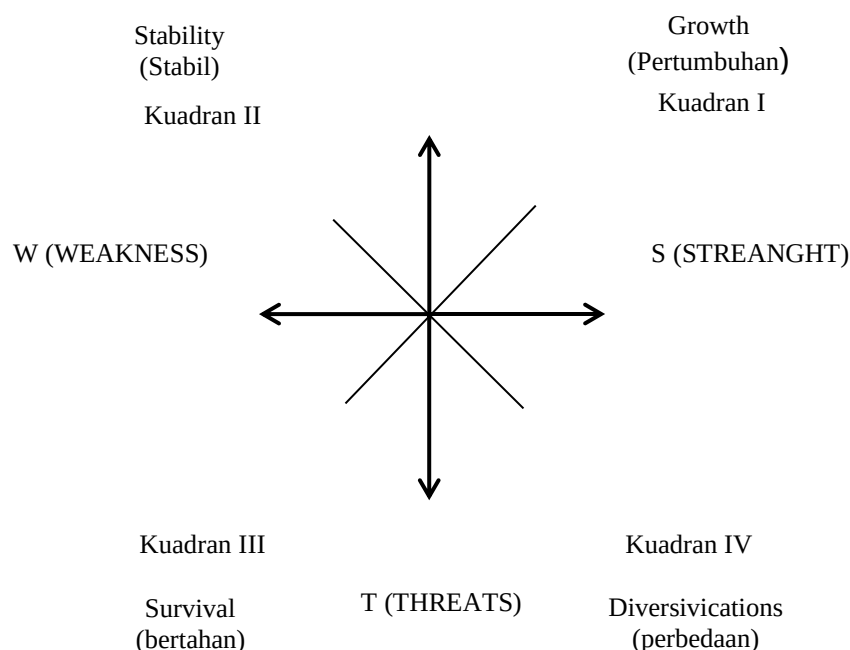
Hasil rancangan SWOT tersebut akan diremukkan bersama dengan berbagai *Stake Holder* yang terdiri atas berbagai eksponen sebanyak 5 orang (jumlah ganjil) dengan harapan ketika dilakukan *Voting* (suara terbanyak) untuk menetapkan suatu keputusan, maka diharapkan akan lahir sebuah keputusan dengan jumlah suara yang terbanyak, yang terdiri atas :

- | | |
|------------------------------------|---------|
| - Akademisi | 2 Orang |
| - Eksponen pemerintahan (praktisi) | 1 Orang |
| - Lembaga Swadaya Masyarakat | 1 Orang |
| - Warga | 1 Orang |

Yang terhimpun dengan cara mendatangi satu per satu *Stake Holder* tersebut dan berdiskusi, meminta tanggapan terhadap Skala Prioritas dan Rating yang telah peneliti cantumkan pada matriks nilai skor EFAS dan IFAS nya.

Kesimpulan:

1. Penentuan titik koordinat X, (IFAS) hasil KEKUATAN – KELEMAHAN
2. Penentuan titik koordinat Y, (EFAS) hasil PELUANG – ANCAMAN



Gambar 1. Kuadran SWOT

3.3 Identifikasi Pemakaman Umum Milik Pemerintah di Kota Makassar

Kota Makassar memiliki banyak tempat pemakaman namun ada yang bersifat umum dan Khusus, misalnya seperti Taman Makam Pahlawan, Makam Berdasarkan Agama ataupun Milik Keluarga Sendiri, Namun pemakaman umum untuk masyarakat yang dimiliki pemerintah hanya beberapa di Kota Makassar yang tersebar di beberapa kecamatan dan kelurahan.

1. Sebaran Tempat Pemakaman Umum di Kota Makassar

a. TPU ISLAM DADI

Pemakaman Islam Dadi terdapat di Kelurahan Maricayya Selatan, Kecamatan Mamajang yang dibuka sejak zaman belanda kemudian ditutup di tahun 1998 dengan luas lahan 33.148 m². Penutupan TPU Islam Dadi dilakukan karena pemakaman TPU Islam Sudiang Raya saat itu telah di buka dan apabila pemakaman-pemakaman didalam Kota seperti TPU Islam Dadi tidak ditutup maka masyarakat akan tetap memilih menguburkan keluarga mereka di TPU dalam Kota dibandingkan di TPU Sudiang Raya Karena Lokasi yang jauh. Pada tanggal 12 Desember 2005, pemerintah menyatakan bahwa TPU Islam Dadi di buka Kembali dengan sistem penumpukan makam bagi mereka yang mempunyai keluarga dalam TPU tersebut.

b. TPU ISLAM BEROANGING

Pemakaman Islam Beroangin memiliki luas lahan 45.976 m² yang terdapat di Kelurahan Pannampu, Kecamatan Tallo yang dibuka sejak zaman Belanda. Kemudian ditahun 1996 ditutup karena telah penuh dan dibuka Kembali ditahun 2005 dengan sistem penumpukan makam bagi mereka yang memiliki keluarga yang terdapat dalam TPU tersebut.

c. TPU ISLAM PAROPO

Pemakaman Islam Paropo memiliki luas lahan 58.500 m² yang terdapat di Kelurahan Paropo, Kecamatan Panakkukang dan dibuka sejak tahun 1958 hingga tahun 1985 telah penuh. Namun karena permintaan masyarakat di tahun 1985-1998 ingin menumpuk antar keluarga mereka sehingga dibuka Kembali dengan sistem tumpuk.

d. TPU ISLAM MACCINI

Pemakaman Islam Maccini terdapat di Kelurahan Maccini, Kecamatan Makassar dengan luas lahan sebesar 18.758 m² yang di buka sejak zaman belanda kemudian di tutup ditahun 1967 karena telah penuh. Hingga saat ini.

e. TPU ISLAM SUDIANG RAYA

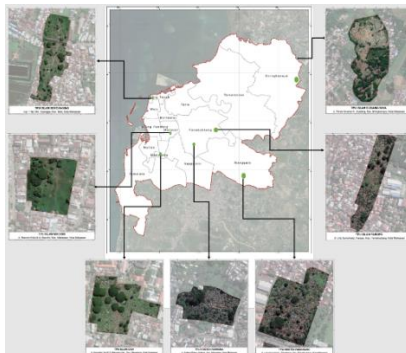
Pemakaman Islam Sudiang Raya Memiliki luas lahan sebesar 125.000 m² yang terdapat di Kelurahan Sudiang Raya, Kecamatan Biringkanaya dan dibuka pada tanggal 6 bulan juni tahun 1998 dan masih aktif saat ini. Pemakaman ini merupakan makam baru namun terdapat juga beberapa makam yang di tumpuk.

f. TPU KRISTEN PANAIKANG

Pemakaman Kristen Panaikang memiliki luas lahan sebesar 51.500 m² yang terdapat di Kelurahan Panaikang, Kecamatan Panakukang dan dibuka sejak tahun 1949 sampai sekarang tetapi dengan sistem penumpukan pemakaman.

g. TPU KRISTEN PANNARA

Pemakaman Kristen Pannara memiliki luas lahan sebesar 34.570 m² yang terdapat di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala dan di buka sejak tahun 1974 sampai sekarang.



Gambar 3. Peta Sebaran TPU Pemakaman di Kota Makassar

2. Kondisi Tempat Pemakaman Umum di Kota Makassar

a. Luas Lahan Makam

Kota Makassar Memiliki 7 TPU milik pemerintah dengan total luas lahan sebanyak 367.452 m² atau 36,71 ha. Dari ke-7 lokasi TPU yang di memiliki pemerintah terdapat 5 lokasi yang telah penuh yaitu TPU Islam Dadi, TPU Islam Beroanging, TPU Islam Paropo, TPU Kristen Panaikang, dan TPU Kristen Pannara tapi masih digunakan dengan system tumpuk sedangkan untuk TPU Islam Maccini juga telah penuh namun saat ini tidak digunakan karena berada dalam tahap pemeliharaan.

Lokasi pemakaman yang masih memiliki lahan kosong yaitu TPU Islam Sudiang Raya dengan sisa lahan sebanyak 0.33 ha. meski terdapat lahan kosong tetapi dalam TPU ini juga terdapat makam yang telah di tumpuk yakni mereka yang merupakan pasangan suami istri atau pun keluarga.

b. Sistem Penumpukan

Kurangnya lahan pemakaman di Kota Makassar meyebabkan terjadinya system penumpukan mayat. Namun penumpukan ini dilakukan untuk mereka yang memiliki hubungan keluarga dengan selang waktu kematian minimal 5 tahun untuk dapat digali Kembali sedangkan Batasan maksimal mayat dalam satu makam tidak ada namun diperkirakan dalam satu makam hanya mampu menampung 3 mayat.

c. Pola Penataan Makam

Ketidak teraturan makam terdapat di 6 lokasi TPU Islam seperti dadi, Beroanging, Paropo, Maccini, Panaikang, dan Pannara yang disebabkan karena tidak adanya jarak antar makam, ukuran makam dan bentuk makam yang berbeda-beda. Sedangkan untuk TPU Islam Sudiang Raya masih terlihat teratur namun terdapat pula makam yang tidak memiliki jarak dengan makam lainnya disebabkan adanya renovasi makam seperti menembok sehingga luasan makam akan bertambah dengan mengambil lahan yang sebelumnya disediakan sebagai jarak antar makam.

d. Aktivitas di Makam

Aktivitas didalam TPU milik pemerintah tidak hanya terdapat makam tetapi juga terdapat aktivitas lain yang dilakukan oleh masyarakat sekitar TPU seperti menjemur pakaian di bagian pagar makam, tidur di atas makam yang telah direnovasi, makam dan minum disekitaran makam, menidurkan bayi mereka diatas makam dengan membuat ayunan di atas makam yang memiliki pagar, berjualan didalam makam, tempat bermain anak-anak (main bola) dan tempat berkumpul masyarakat sekitar TPU.

3.4 Daya Tampung Sebagai Ambang Batas

Penelitian ini dilakukan di Kota Makassar dengan tujuan pada lahan pemakaman umum milik pemerintah Untuk mengetahui kemungkinan jumlah angka kematian di tahun berikutnya maka dilakukan analisis proyeksi kematian untuk 20 tahun kedepan yang dirinci per 5 tahun, berikut hasil proyeksi kematian di Kota Makassar.

Tabel 3. Proyeksi Angka Kematian untuk 20 Tahun kedepan dirinci per 5 Tahun di Kota Makassar

No	Tahun	Angka Kematian	r	e	Tahun Proyeksi	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1	2017	3,422			2022 – 2026	8,303
2	2018	3,392				
3	2019	3,837	0.10	2.72	2026 - 2031	13,706
4	2020	4,572			2031 - 2036	22,624
5	2021	5,030			2036 - 2041	37,344

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

Perhitungan estimasi jumlah lahan yang akan digunakan masyarakat Kota Makassar dengan menggunakan standar ukuran makam sebesar 2,5 m x 1,5 m termasuk jarak antar makam dengan estimasi kebutuhan lahan pemakaman. Untuk jumlah estimasi kebutuhan lahan pemakaman dapat diketahui melalui tabel berikut :

Tabel 4. Estimasi Kebutuhan Jumlah Lahan Pemakaman di Kota Makassar dalam 20 Tahun Kedepan

No.	Tahun Estimasi	Estimasi Angka Kematian (Jiwa)	Estimasi Kebutuhan Lahan Pemakaman 2,5m x 1,5m (Ha)
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	2026	8.303	2,96
2.	2031	13.706	4,35
3.	2036	22.624	6,39
4.	2041	37.344	9,39

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

Estimasi jumlah lahan untuk saat ini lahan yang tersisa dari 7 lokasi TPU Pemakaman milik pemerintah di Kota Makassar adalah 0,33 ha yang hanya terdapat di TPU Sudiang Raya karena dari ke-6 lokasi TPU Pemakaman lainnya sudah penuh. Dengan sisa lahan tersebut dapat di ektimasi untuk daya tampung lahan pemakaman di Kota Makassar. Untuk lebih jelasnya dapat diketahui melalui tabel berikut:

Tabel 5. Daya Tampung Lahan Pemakaman di Kota Makassar

No	Tahun Estimasi	Estimasi Angka Kematian (Jiwa)	Estimasi Kebutuhan Lahan Pemakaman 2,5m x 1,5m (Ha)	Ketersediaan Lahan Pemakaman di Kota Makassar (Ha)	Estimasi Sisa Lahan Pemakaman di Kota Makassar (Ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	2026	8.303	2,96	0,33	-2,63
2.	2031	13.706	4,35		-4,02
3.	2036	22.624	6,39		-6,06
4.	2041	37.344	9,39		-9,06

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat di ketahui daya tampung lahan pemakaman di Kota Makassar hanya tersedia 0,33 Ha. Sedangkan jumlah estimasi kebutuhan lahan pemakaman di Kota Makassar hingga tahun 2041 (20 tahun kedepan) mencapai 9,39 Ha. Sehingga dapat diketahui bahwa ketersediaan lahan pemakaman di Kota Makassar tidak dapat menampung karena estimasi lahan pemakaman di Kota Makassar menunjukan angka mines -9,06 Ha hingga tahun 2041 (20 tahun kedepan).

Analisis ini menunjukkan bahwa penerapan sistem penumpukan sangat membantu dalam memenuhi kebutuhan lahan pemakaman di Kota Makassar di masa yang akan datang. Sehingga pemenuhan kebutuhan lahan pemakaman untuk 20 tahun kedepan dapat dilakukan dengan pengadaan lahan pemakaman baru dengan penambahan lahan baru sebanyak 9,39 ha untuk ukuran 2,5 m x 1,5 m.

3.5 Arahan Pengembangan Pemakaman di Kota Makassar

Dari hasil analisis Swot yang digunakan untuk menjawab arahan untuk pengembangan pemakaman di Kota Makassar terdapat Strategi yang digunakan dan diprioritaskan yaitu Strategi SO. Yang dimana rumus strategi adalah dengan memaksimalkan kekuatan dan peluang yang ada, dalam meminimalis kelemahan dan ancaman. Berikut adalah Strategi yang digunakan:

1. Pengotimalisasian lahan pemakaman sesuai dengan peraturan daerah mengenai pelayanan pemakaman dan pengebuan mayat di kota makassar seperti :

a. Pengoptimalisasian lahan Pemakaman

Pengoptimalisasian ini bertujuan untuk meningkatnya angka kematian disetiap tahunnya menyebabkan luas lahan pemakaman semakin berkurang sehingga diperlukannya pengoptimalisasian ini dalam penggunaan lahan pemakaman dengan menggunakan sistem per blok. Dalam satu blok memiliki ukuran 5 m x 3 m yang terdapat 2 makam dengan ukuran satu makam 2,5 m x 1,5 m yang setiap sisinya terdapat jarak antara makam sebanyak 1 m . Ukuran 1 m ini dipertuntukan untuk peziarah agar tidak melangkahi makam ataupun menginjaknya

b. Pemakaman Terpadu atau Terstruktur

Sistem pemakaman terpadu atau terstruktur ini dilakukan dengan mempersiapkan seluruh prosesi kematian mulai dari tahap memandikan hingga menguburkan. Dalam pemakaman tersebut akan dilengkapi fasilitas seperti mobil pengantar jenazah, masjid, lahan parkir, jalan utama, jalan setapak (jalan untuk dilalui orang yang dimana diantara makam akan terdapat jalan setapak yang memudahkan peziarah agar tidak melangkahi atau menginjak makam) serta pada saat penguburan akan dilayani proses penggalan dan penutupan tanah makam, dipasang tenda, terdapat ustadz dan akan didokumentasikan.

2. Pemanfaatan peraturan terkait pengenaan harga patok terhadap masyarakat yang bukan penduduk asli kota makassar untuk pengendalian keterbatas lahan pemakaman di Kota Makassar dapat kita lihat dari peruntukan makam untuk masyarakat di Kota Makassar.

Kondisi lahan pemakamam di Kota Makassar sesuai dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat yang dimakaman disetiap TPU milik pemerintah tidak hanya berdomisili didalam Kota Makassar namu terdapat beberapa masyarakat dari daerah lain juga seperti Jawa, Menado, Gorontalo dan lain-lainnya. Hanya saja, bagi mereka yang berasal dari daerah lain dikenakan biaya tambahan sekitar Rp.350.000 ribuh. Kondisi ini tentu akan mengurangi jumlah lahan pemakaman yang tersedia sehingga sisa lahan pemakaman untuk pemenuhan kebutuhan lahan masyarakat kota Makassar semakin berkurang.

4. KESIMPULAN

Dari hasil data dan analisis maka identifikasi sebaran pemakaman di Kota Makassar yang diantaranya sebaran tempat pemakaman, kondisi pemakaman, luasan lahan pemakaman di Kota Makassar terdapat beberapa hasil yang dimana setiap pemakaman memiliki sebaran, kondisi dan luasan yang berbeda-beda serta jumlah blok, petak dan aktivitas yang ada di setiap pemakaman juga pun berbeda-beda serta hasil daya tampung menunjukkan bahwa ketersediaan lahan pemakaman di Kota Makassar tidak dapat lagi menampung hingga tahun 2041 dikarenakan jumlah estimasi kebutuhan lahan pemakaman hingga tahun 2041 sangatlah besar sedangkan daya tampung lahan pemakaman di Kota Makassar sangat terbatas sehingga estimasi kebutuhan lahan pemakaman di Kota Makassar membutuhkan lahan untuk menampung sampai 2041. Arahan pengembangan pemenuhan kebutuhan lahan pemakaman di Kota Makassar yaitu : . Pengoptimalisasian lahan pemakaman sesuai dengan peraturan daerah mengenai pelayanan pemakaman dan pengebumian mayat di kota makassar dan Pemanfaatan peraturan terkait pengenaan harga patok terhadap masyarakat yang bukan penduduk asli Kota Makassar untuk pengendalian keterbatasan lahan pemakaman di Kota Makassar dapat kita lihat dari peruntukan makam untuk masyarakat di Kota Makassar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amin, W. T. 1994. *Manajemen Suatu Pengantar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Meturan, F. T., Idris Taking, M., & Latief, R. (2021). Analisis Ketersediaan Prasaran Dan Fasilitas Penunjang Pengembangan Objek Wisata Pantai Liang Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Journal of Urban Planning Studies*, 2(1), 085-095.
- Muta'ali, L. (2012). *Daya Dukung Lingkungan untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta: Badan
- Nisak, Z. (2013). Analisis SWOT untuk menentukan strategi kompetitif. *Jurnal Ekbis*, 9(2), 468-476
- Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 8 Tahun 2009 tentang Pelayanan Pemakaman Dan Pengabuan Mayat di Kota Makassar.
- Prianti, R. P. P., & Annisa, C. I. (2021). Analisis Kebutuhan Pembangunan Tempat Pemakaman Umum di Perkotaan Tuban.
- Rifaldi, R., Syafri, S., & Yahya, I. (2021). Evaluasi Pengelolaan Persampahan Di Kota Enrekang Kabupaten Enrekang. *Journal of Urban Planning Studies*, 1(3), 256–263.
- Ruwayan, D. K., Kumurur, V., & Mastutie, F. (2020). Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan di Pulau Bunaken. *SPASIAL*, 7(1), 94-103
- Fausy, A., Aziz, F., & Salim Rasyidi, E. (2023). Analysis of Carrying Capacity and Capacity of Availability of Clean Water in Maros. *Journal of Urban Planning Studies*, 2(2), 171-186.
- Yeates, M. 1980. "The North American Cities". Ontario: Queen University Ontario.