

**EVALUASI PEMANFAATAN RUANG KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL
PENERBANGAN BANDARA INTERNASIONAL SAM RATULANGI MANADO**

Sheren Gloria Kandouw¹, Pierre H. Gosal², & Esli D. Takumansang³

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi

^{2&3}Staf Pengajar Prodi S1 Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi
Manado

E-mail : sherenkandouw@gmail.com; pierregosal@gmail.com;

ABSTRAK

Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP) adalah wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara di sekitar bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin Keselamatan Penerbangan. Pertumbuhan penduduk Kota Manado dan Kabupaten Minahasa Utara yang signifikan, dan dengan banyaknya destinasi wisata yang ada di Provinsi Sulawesi Utara maka dapat banyak menarik wisatawan dari luar Provinsi Sulawesi Utara untuk datang berkunjung dan menyebabkan kebutuhan akan ruang di kawasan perkotaan semakin meningkat. Dengan ketersediaan lahan yang relatif tetap dan meningkatnya kebutuhan akan ruang, maka perluasan pemukiman atau pembangunan cenderung mendekati kawasan-kawasan disekitar landasan pacu bandara Internasional Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini dilakukan pada kawasan keselamatan oprasi penerbangan Bandara Internasional Sam Ratulangi Manado khususnya kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan dengan wilayah studi yaitu Kota Manado pada Kecamatan Mapanget di kelurahan Lapangan, kelurahan Mapanget Barat dan Kabupaten Minahasa Utara Kecamatan Talawaan yaitu di desa Wusa. Teknik analisis yang digunakan peneliti yaitu analisis spasial berupa overlay peta dan pembuatan peta tematik, analisis penggunaan lahan dan analisis deskriptif kualitatif dengan fokus variabel yaitu ketentuan kegiatan dan pemanfaatan ruang. Sampel dari penelitian ini sebanyak 85 responden dari masyarakat yang tinggal atau mempunyai lahan di kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan. Setelah dilakukan analisis, didapati hasil bahwa terdapat ketidaksesuaian peruntukan dan pemanfaatan ruang pada kawasan KKOP Khususnya pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan.

Kata Kunci: *Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan, Lahan, dan Pemanfaatan Ruang.*

ABSTRACT

The Aviation Operational Safety Area (KKOP) is the land and water area as well as the airspace around the airport used for flight operations in order to ensure Aviation Safety. The significant population growth of Manado City and North Minahasa Regency, and the many tourist destinations in North Sulawesi Province, can attract many tourists from outside North Sulawesi Province to come to visit and cause the need for space in urban areas to increase. With the relatively fixed availability of land and the increasing need for space, the expansion of settlements or development tends to approach the areas around the runway of Sam Ratulangi Manado International airport. This research was conducted in the flight operation safety area of Sam Ratulangi Manado International Airport, especially the Possible Accident Hazard area with the study area namely Manado City in Mapanget Sub-district in Lapangan village, West Mapanget village and North Minahasa Regency Talawaan Sub-district, namely in Wusa village. The analysis technique used by researchers is spatial analysis in the form of map overlay and thematic map making, land use analysis and qualitative descriptive analysis with variable focus on activity provisions and space utilization. The sample of this study was 85 respondents from people who live or own land in the accident hazard area. After the analysis, the results showed that there was a mismatch in the designation and utilization of space in the KKOP area, especially in the Possible Accident Hazard Area.

Keywords: *Aviation Operational Safety Areas, Land and Space Utilization.*

PENDAHULUAN

Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP) adalah wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara di sekitar bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin Keselamatan Penerbangan. Dan organisasi penerbangan sipil internasional mensyaratkan bahwa kawasan udara di sekitar bandar udara harus bebas dari segala bentuk hambatan yang akan mengganggu kegiatan pergerakan pesawat udara dengan menetapkan aturan-aturan tertentu terhadap obyek-obyek di sekitar bandar udara untuk menjamin keselamatan penerbangan.

TINJAUAN PUSTAKA

Evaluasi adalah proses sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menilai informasi atau data terkait dengan suatu program, proyek, kebijakan, produk, atau aktivitas dengan tujuan untuk mengukur kinerja, efektivitas, efisiensi, dampak, atau hasil dari hal tersebut.

Berdasarkan Undang – Undang Nomor 26 Tahun 2007, yang dimaksud dengan pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang yang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaannya.

Lahan adalah sebagai ruang (*space*) yang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas, Lahan dan manusia merupakan sumber daya yang paling besar, karena dari campur tangan manusia lahan yang ada dapat berubah atau dirubah fungsinya misalnya

dari lahan pertanian menjadi kawasan permukiman atau kawasan terbangun lainnya (Makmur, 2017).

Berdasarkan Undang - Undang No. 1 Tahun 2009, KKOP adalah wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara di sekitar bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan.

Kawasan ini perlu diperhatikan untuk menjaga keselamatan operasional pesawat udara di sekitar bandar udara, hal yang paling umum dan sangat berkaitan dengan kawasan ini adalah mengenai kondisi ketinggian bangunan atau halangan lainnya seperti gunung, bukit, pepohonan di sekitar wilayah operasi penerbangan atau bandar udara.

KKOP di bagi menjadi beberapa kawasan, seperti :

1. Kawasan Ancangan Pendaratan Dan Lepas Landas
2. Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan
3. Kawasan Di Bawah Permukaan Transisi
4. Kawasan Di Bawah Permukaan Horizontal Dalam
5. Kawasan Di Bawah Permukaan Horizontal Luar
6. Kawasan Di Bawah Permukaan Kerucut
7. Kawasan Di Sekitar Penempatan Alat Bantu Operasional.

Penetapan daerah keselamatan operasi penerbangan di bandar udara dan sekitarnya dilakukan dengan menerapkan ketentuan teknis dari SNI sebagai berikut (SNI 037112-2005):

- Kawasan pendekatan dan lepas landas Daerah ini dibatasi oleh tepi dalam yang berbatasan dengan ujung main surface 60 meter dari ujung runway dengan lebar tertentu (sesuai

EVALUASI PEMANFAATAN RUANG KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN BANDARA INTERNASIONAL SAM RATULANGI MANADO

klasifikasi landas pacu) di bagian dalam, bagian ini melebar ke luar secara teratur dengan sudut pelebaran 10 % atau 15% (sesuai klasifikasi landas pacu) dan garis tengah lapangan

merupakan perpanjangan dari garis tengah runway dengan jarak horizontal tertentu dan ujung area dengan lebar tertentu.

- Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan

Daerah rawan kecelakaan dibatasi oleh tepi dalam yang berdekatan dengan ujung main surface dengan lebar 60 meter atau 80 meter atau 150 meter atau 300 meter (sesuai klasifikasi landas pacu), area ini memanjang secara teratur dengan garis tengah merupakan perpanjangan dari garis tengah landasan pacu dengan lebar 660 meter atau 680 meter atau 750 meter atau 1150 meter atau 1200 meter (menurut klasifikasi landasan pacu) dan jarak horizontal 3.000 meter dari ujung utama permukaan.

- Kawasan di bawah permukaan horizontal dalam

Daerah ini dibatasi oleh lingkaran dengan radius 2000 meter atau 2500 meter atau 3500 meter atau 4000 meter (menurut klasifikasi landasan pacu) dari titik tengah setiap ujung permukaan utama dan menarik garis singgung pada dua lingkaran yang berdekatan tetapi ini luas tidak termasuk luas di bawah permukaan transisi.

- Kawasan di bawah permukaan horisontalluar

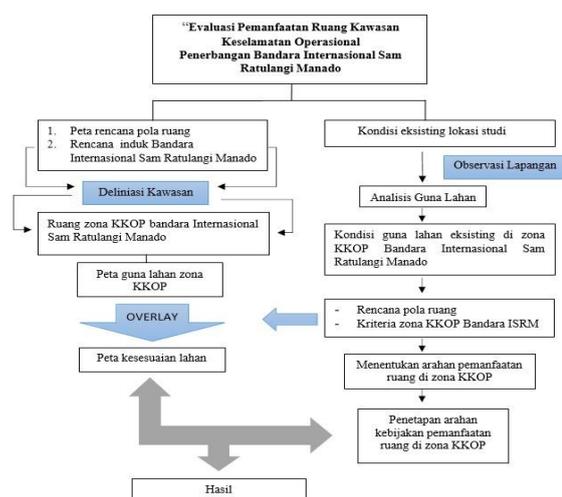
Daerah ini dibatasi oleh lingkaran dengan jari-jari 15.000 meter dari titik tengah asing- masing ujung permukaan utama dan

menarik garis singgung pada dua lingkaran yang berdekatan tetapi daerah ini tidak termasuk daerah di bawah permukaan transisi, daerah di bawah permukaan transisi permukaan horizontal dalam, area di bawah permukaan kerucut.

- Kawasan di bawah permukaan kerucut
Daerah ini dibatasi dari tepi luar daerah di bawah deep horizontal surface memanjang dengan jarak horizontal 700 meter atau 1100 meter atau 1200 atau 1500 meter atau 2000 meter (sesuai klasifikasi landas pacu) dengan kemiringan 5% (sesuai klasifikasi landas pacu)

- Kawasan di bawah permukaan transisi
Daerah ini dibatasi oleh tepi dalam yang berbatasan dengan long side main surface dan approach surface side, daerah ini memanjang hingga jarak horizontal 225 meter atau 315 meter (sesuai klasifikasi landas pacu) dengan kemiringan lereng 14,3% atau 20% (sesuai klasifikasi landas pacu).

Kerangka Konseptual



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Sumber: Peneliti 2023

METODE PENELITIAN

Tempat dan Lokasi Penelitian

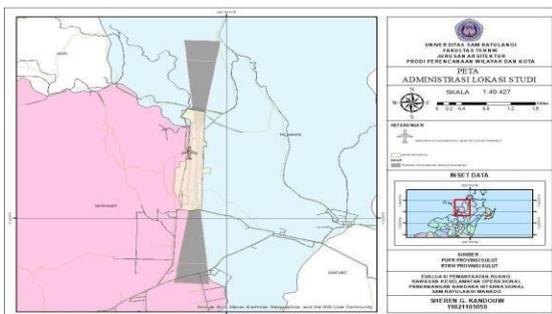
Lokasi studi pada penelitian ini dilakukan pada kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) Bandara Internasional Sam Ratulangi Manado khususnya kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan dengan wilayah studi yaitu Kota Manado pada Kecamatan Mapanget dengan dua kelurahan yaitu kelurahan Lapangan, kelurahan Mapanget Barat dan Kabupaten Minahasa Utara Kecamatan Talawaan dengan desa yaitu desa Wusa dan desa Patokaan.



Gambar 2. Peta Administrasi Kota Manado
Sumber: RTRW Kota Manado



Gambar 3. Peta Administrasi Kabupaten Minahasa Utara
Sumber: RTRW Kab. Minahasa Utara



Gambar 4. Peta Administrasi Lokasi Studi

EVALUASI PEMANFAATAN RUANG KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN BANDARA INTERNASIONAL SAM RATULANGI MANADO

Sumber: Peneliti, 2023

Teknik Pengumpulan Data:

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 3 cara, sebagai berikut :

- Wawancara : dilakukan secara langsung kepada masyarakat yang merupakan pemilik dan penggarap lahan yang berada di kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan
- Observasi dan dokumentasi: pengamatan secara langsung untuk mengumpulkan dan menemukan fakta-fakta tentang penggunaan dan pemanfaatan lahan yang ada di lokasi studi, kemudian melakukan dokumentasi sebagai bukti kondisi faktual yang ada di kawasan kemungkinan bahayakecelakaan
- Survei Instansi, guna mendapatkan data dan informasi terkait penelitian ini.

Teknik Analisis Data

Dalam teknik analisis ini peneliti menggunakan analisis penggunaan lahan eksisting, analisis keselarasan penggunaan lahan dengan Rencana Pola Ruang, analisis keselarasan penggunaan lahan dengan ketentuan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 44 tahun 2005 tentang Pemberlakuan Standar Nasional (SNI) 03-7112-2005 Mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Sebagai Standar Wajib dan ICAO (*International Civil Aviation Organization*), konvensi Chicago pada tahun 1944 yang merupakan acuan hukum internasional dan analisis pelaksanaan pengendalian pemanfaatan ruang melalui instrumen pengendalian.

Dalam teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis Spasial dalam penelitian ini yaitu berupa overlay peta dan pembuatan peta tematik. dengan berdasarkan dari variabel

yaitu deliniasi batas ruang kawasan KKOP, dan penggunaan lahan pada kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan.

2. Analisis Penggunaan lahan merupakan proses identifikasi penggunaan lahan yang dilaksanakan dengan metode pengumpulan data melalui observasi lapangan atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi penelitian.

3. Analisis deskriptif

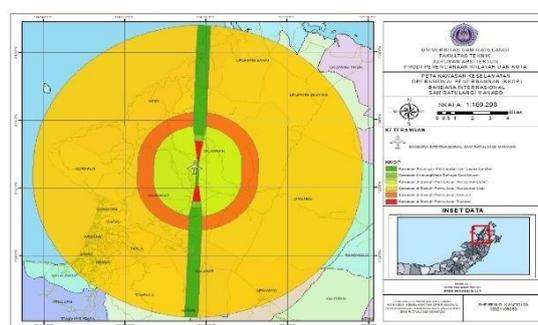
Alat analisis yang digunakan adalah berupa analisis ketentuan kegiatan dan pemanfaatan ruang. Analisis ketentuan kegiatan dan pemanfaatan ruang ini berupa

instrumen Pengendalian Pemanfaatan ruang yang tolak ukur penilaiannya didasarkan pada analisis keterkaitan hubungan fungsional, pedoman standar, dan teori yang berkaitan dengan rincian kegiatan dan pemanfaatan ruang yang ada pada kawasan penelitian. instrumen tersebut yaitu berupa pemberian insentif dan disinsentif dan pengenaan sanksi terhadap pelanggaran yang ditemukan. Rumusan arahan pengendalian pemanfaatan ruang dilakukan sebagai upaya untuk menekan pemanfaatan ruang agar sejalan dengan RTRW yang telah disusun dan Rencana Induk Bandara Internasional Sam Ratulangi Manado.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan mencakup wilayah daratan dan perairan serta ruang udara di sekitar bandara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan. Dan tujuan dari KKOP adalah untuk melindungi masyarakat yang berada di sekitar bandara terhadap kemungkinan bahaya kecelakaan pesawat dan

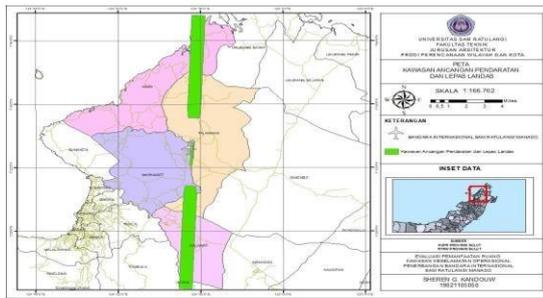
menjamin keselamatan juga keamanan penerbangan. KKOP juga mencakup wilayah yang sangat luas, dengan jumlah luas keseluruhan kawasan KKOP yaitu 454.557 Ha. Dan dimana kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan tidak diizinkan mendirikan bangunan atau benda tumbuh baik yang tetap maupun tidak tetap atau dapat berpindah, juga kegiatan yang dapat membahayakan kegiatan penerbangan seperti menanam/memelihara pepohonan, Layang- layang, balon udara, *drone*, *billboard* yang lebih tinggi dari aturan atau batas ketinggian yang diperkenankan.



Gambar 5. Peta KKOP di Wilayah Kota Manado dan Kabupaten Minahasa Utara
Sumber : Peneliti, 2023

Kawasan Ancangan Pendaratan dan Lepas Landas

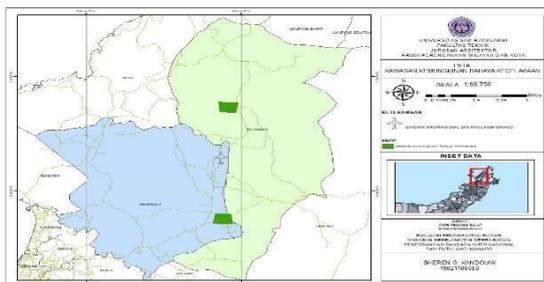
Kawasan ancangan pendaratan dan lepas landas adalah suatu kawasan perpanjangan kedua ujung landas pacu, di bawah lintasan pesawat udara setelah lepas landas atau akan mendarat, yang dibatasi oleh ukuran panjang dan lebar tertentu. Berdasarkan hasil analisis bahwa batas-batas kawasan ancangan pendaratan dan lepas landas yaitu meliputi Kecamatan Mapanget, Kecamatan Talawaan, Kecamatan Wori, Kecamatan Kalawat, Kecamatan Tombulu, dan Kecamatan Airmadidi. Dengan luas kawasan 21.545,10 Ha



Gambar 6. Peta Kawasan Ancangan Pendaratan dan Lepas Landas
Sumber: Penulis, 2023

Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan

Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (KKBK) adalah sebagian dari kawasan pendekatan yang berbatasan langsung dengan ujung-ujung landasan dan mempunyai ukuran tertentu, yang dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Berdasarkan hasil analisis bahwa batas-batas kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan yaitu meliputi Kecamatan Mapanget dan Kecamatan Talawaan. Dan dengan luas kawasan 74.981,43 Ha.



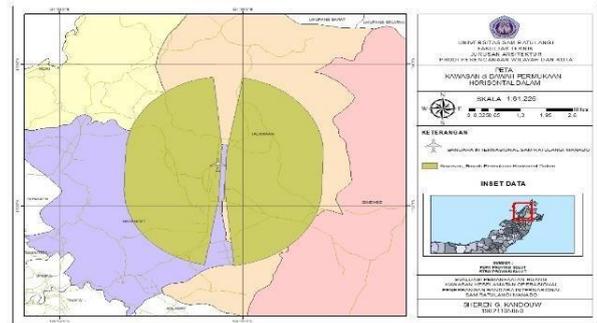
Gambar 7. Peta Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan
Sumber: Penulis, 2023

Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Dalam

Kawasan di bawah permukaan horizontal dalam adalah bidang datar di atas dan di sekitar Bandar udara yang dibatasi oleh radius dan ketinggian dengan ukuran tertentu. Berdasarkan hasil analisis bahwa batas-batas kawasan di bawah permukaan horizontal dalam yaitu meliputi Kecamatan Mapanget, Kecamatan Talawaan, Kecamatan Wori dan Kecamatan Dimembe. Dengan luas kawasan 35.811,9

EVALUASI PEMANFAATAN RUANG KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN BANDARA INTERNASIONAL SAM RATULANGI MANADO

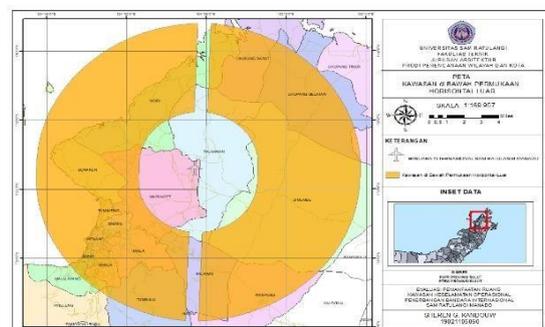
Ha.



Gambar 8. Peta Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Dalam
Sumber: Penulis, 2023

Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Luar

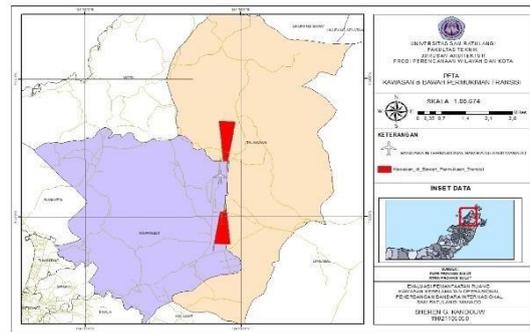
Permukaan horizontal luar adalah bidang datar di atas dan di sekitar bandara yang dibatasi oleh radius 15.000 m dengan ketinggian ukuran tertentu. Berdasarkan hasil analisis bahwa batas-batas kawasan di bawah permukaan horizontal luar yaitu meliputi Kecamatan Talawaan, Kecamatan Mapanget, Kecamatan Wori, Kecamatan Likupang Barat, Kecamatan Likupang Selatan, Kecamatan Likupang Timur, Kecamatan Bunaken Darat, Kecamatan Tuminting, Kecamatan Singkil, Kecamatan Wenang, Kecamatan Tikala, Kecamatan Sario, Kecamatan Wanea, Kecamatan Malalayang, Kecamatan Kalawat, Kecamatan Pineleng, Kecamatan Tombulu, Kecamatan Airmadidi, dan Kecamatan Dimembe. Dengan luas kawasan 36.509,17 Ha.



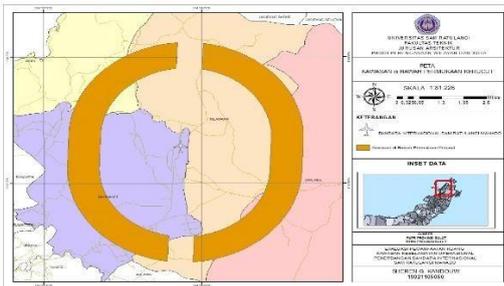
Gambar 9. Peta Kawasan di Bawah Permukaan Horizontal Luar
Sumber: Penulis, 2023

Kawasan di Bawah Permukaan Kerucut

Kawasan ini ditentukan mulai dari tepi luar kawasan di bawah permukaan horizontal dalam dan meluas ke luar dengan jarak mendatar 2.000 meter. Berdasarkan hasil analisis bahwa batas-batas kawasan di bawah permukaan kerucut luar yaitu meliputi Kecamatan Talawaan, Kecamatan Mapanget, Kecamatan Dimembe, dan Kecamatan Wori. Dengan luas kawasan 29.847,45 Ha.



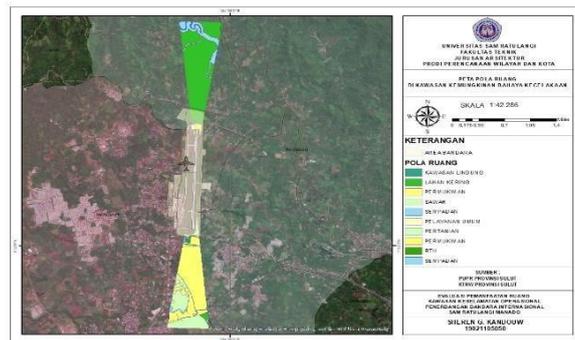
Gambar 11. Peta Kawasan di Bawah Permukaan Transisi
Sumber: Penulis, 2023



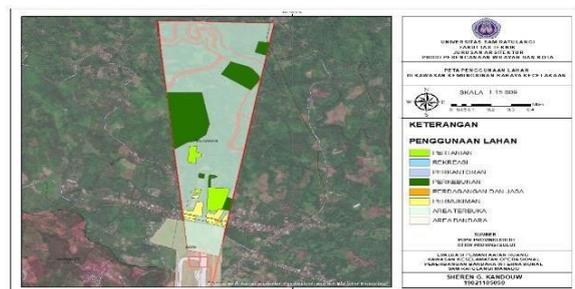
Gambar 10. Peta Kawasan di Bawah Permukaan Kerucut
Sumber: Penulis, 2023

Kawasan di Bawah Permukaan Transisi

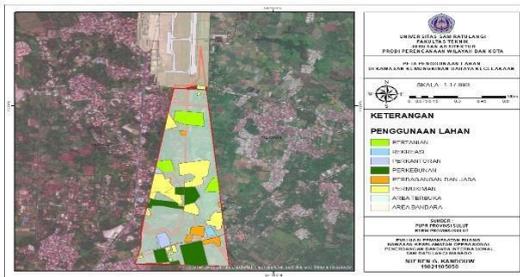
Kawasan di bawah permukaan transisi merupakan bidang dengan kemiringan tertentu dan berjarak tertentu dari sumbu landasan pacu, Kawasan ini meluas dengan kemiringan 14,3% sampai jarak mendatar 315 m dari sisi panjang permukaan utama dan berakhir di garis perpotongan dengan permukaan horizontal dalam. Berdasarkan hasil analisis bahwa batas-batas kawasan di bawah permukaan transisi yaitu meliputi sekitar bandara, Kecamatan Talawaan dan Kecamatan Mapanget. Dengan luas kawasan 1.511,17Ha.



Gambar 12. Peta Pola Ruang Lokasi Studi
Sumber: Penulis, 2023



Gambar 13. Peta Penggunaan Lahan Pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (I)
Sumber: Penulis, 2023



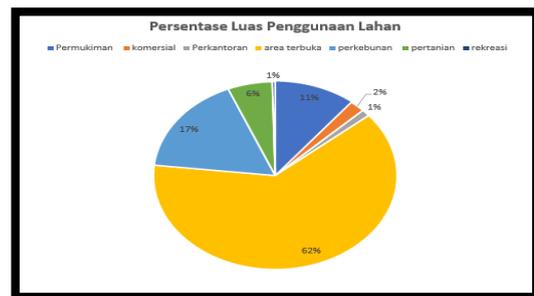
Gambar 14. Peta Penggunaan Lahan Pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan (II)
Sumber: Penulis, 2023

Setelah dilihat hasil dari peta diatas maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan peta tersebut menunjukkan terdapat 8 kategori penggunaan lahan yaitu kawasan pertanian, perkebunan, permukiman, perdagangan dan jasa atau komersial, perkantoran, tempat rekreasi, dan area terbuka. Oleh karena itu terdapat perubahan guna lahan pada peta citra dan kondisi eksisting. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan lahan yang seharusnya yaitu kawasan area terbuka atau lahan kering menjadi lahan permukiman, lahan pertanian menjadi lahan perdagangan dan jasa.

Tabel 1. Karakteristik Penggunaan Lahan
Sumber: Penulis, 2023

Karakteristik Penggunaan Lahan	Dokumentasi & Keterangan
Permukiman	 Luas permukiman pada kawasan bahaya kecelakaan yaitu 26.002,15 Ha.
Komersial	 Luas perdagangan dan jasa pada kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan adalah 4.968,53 Ha.

Perkantoran	 Luas perkantoran yang ada di kawasan bahaya kecelakaan yaitu sebesar 2.768,26 Ha.
Area Terbuka	 Area terbuka pada kawasan ini memiliki luas sebesar 152.116 Ha.
Perkebunan	 Luas lahan pada Kawasan perkebunan ini yaitu 40,968 Ha.
Pertanian	 Pada kawasan ini lahan pertanian memiliki luas sebesar 14.355Ha.



Gambar 15. Diagram Persentase Penggunaan Lahan

Kriteria Kepemilikan Lahan

Bangunan yang berlokasi di sekitar bandara termasuk area yang tidak bisa menjadi hunian atau tempat tinggal, dan tempat berkegiatan social tetapi menurut obsevasi lapangan terdapat area hunian atau tempat tinggal juga terdapat kegiatan sosial. Oleh karena itu bangunan yang berada disekitar bandara seharusnya harus mengikuti peraturan yang ada dan harus memenuhi syarat izin mendirikan bangunan (IMB). Berdasarkan hasil penelitian dari

kuesioner yang telah dibagikan ke 85 responden maka dapat diketahui bahwa :

Tabel 3.

Persentase Kesesuaian Penggunaan Lahan

No	Karakteristik	Pilihan	Resonden	Presentase
1	Kepemilikan Rumah/Lahan	Pribadi	50	59
		Sewa	35	41
		Dinas	0	0
		Jumlah	85	100
2	Memiliki IMB	Ya	25	30
		Tidak	60	70
		Jumlah	85	100
3	Lama Tinggal	Kurang dari 1 Tahun	0	0
		1-3 Tahun	12	15
		4-7 Tahun	10	11
		8-10	8	9
		Lebih dari 11 Tahun	55	65
	Jumlah	85	100	
4		Ya	11	13
	Mengetahui KKOP	Tidak	74	87
		Jumlah	85	100
5	Rasa Aman	Ya	22	26
		Tidak	63	74
		Jumlah	85	100
6	Keinginan Pindah	Ya	12	15
		Tidak	73	85
		Jumlah	85	100

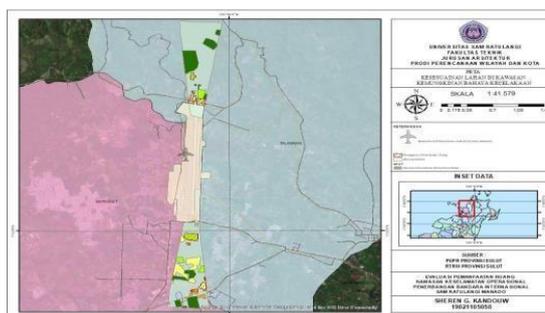
Sumber: Penulis, 2023

Melalui analisis dari hasil survei dan kuesioner yang telah dijalankan, terungkap adanya beberapa unit rumah hunian yang belum memiliki sertifikat Izin Mendirikan Bangunan (IMB). Akibat dari temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa lahan di kawasan potensi bahaya kecelakaan hingga jarak 1.100 meter hanya diizinkan untuk peruntukan sebagai area pertanian, perkebunan, serta zona terbuka yang mencakup tanah kosong dan daerah dengan vegetasi semak belukar.

Berikut merupakan tabel kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan peraturan yang telah ditetapkan:

Kategori	Jenis Aktivitas	Persentase (%)
Kawasan yang tidak melanggar KKOP	Pertanian	6%
	Perkebunan	21%
	Area Terbuka	29%
	Total	56%
Kawasan yang melanggar KKOP	Permukiman	34%
	Perdagangan dan Jasa	6%
	Perkantoran	3%
	Rekreasi	1%
	Total	44%

Sumber: Penulis, 2023



Gambar 16. Peta Kesesuaian Lahan di Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan
Sumber: Penulis, 2023

Arahan dan Kebijakan Pemanfaatan Ruang

Agar arahan dan kebijakan kawasan keselamatan operasi penerbangan bandara internasional sam ratulangi manado berjalan dengan baik dan terarah maka dibuat arahan pengaturan yang akan mengendalikan kondisi saat ini dan kondisi di waktu yang akan datang dengan pengendalian pemanfaatan ruang sebagai landasannya, arahan RTRW dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.

Pemberian insentif dan disinsentif penataan ruang memegang peran penting dalam menjamin agar rencana tata ruang dijadikan sebagai acuan dalam kegiatan pembangunan, baik oleh Pemerintah,

EVALUASI PEMANFAATAN RUANG KAWASAN KESELAMATAN OPERASIONAL PENERBANGAN BANDARA INTERNASIONAL SAM RATULANGI MANADO

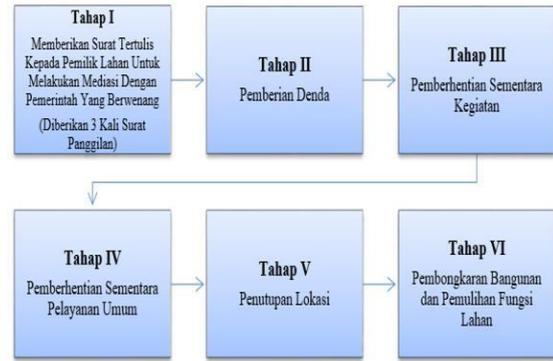
pemerintah daerah, maupun masyarakat.

Insentif

Insentif adalah kompensasi khusus yang diberikan untuk dorongan, motivasi, daya tarik atau memberi percepatan terhadap kegiatan pemanfaatan ruang tertentu dengan peningkatan nilai tambah, terutama di zona- zona yang memerlukan dorongan bagi perkembangannya.

Disinsentif

Disinsentif adalah kegiatan untuk mencegah dan menetapkan pembatasan terhadap aktivitas yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang agar sesuai dengan rencana tata ruang.



G

Gambar 16.

Tahapan Pemberian Sanksi Administratif

Sumber: Penulis, 2023

Tabel 4.

Penetapan Insentif dan Disinsentif

Insentif	Fisikal	Non-fisikal
	<ul style="list-style-type: none"> - Mediasi - Pembebasan pajak/keringanan - Pengurangan retribusi - Penambahan dana alokasi khusus 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberian kompensasi - Subsidi - Kemudahan perizinan - Imbalan - Sewa ruang - Urun saham - Penyediaan sarana dan prasarana - Penghargaan dari pemerintah, dan/atau publikasi atau promosi.
Disinsentif	Fisikal	Non-fisikal
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenaan pajak tinggi - Pengurangan dana alokasi khusus 	<ul style="list-style-type: none"> - Persyaratan khusus dalam perizinan - Kewajiban memberi imbalan - Pembatasan penyediaan sarana dan prasarana, dan/atau - Pemberian status tertentu dari pemerintah. - Kewajiban memberi kompensasi

Sumber: Penulis, 2023

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

- terdapat ketidaksesuaian peruntukan dan pemanfaatan ruang pada Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP), khususnya pada Kawasan
- Kemungkinan Bahaya Kecelakaan dengan jarak 1.100 meter hampir sebagian besar tidak sesuai dengan ketentuan yang ada
- Persentase penggunaan lahan yang sesuai dengan ketentuan adalah sebesar 56% dan penggunaan lahan yang tidak sesuai aturan yang telah ditetapkan sebesar 44% dari total keseluruhan penggunaan lahan pada kawasan tersebut.
- Arahan pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan khususnya di kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan yang terletak di Kota Manado dan Kabupaten Minahasa Utara ditetapkan

pemberian insentif dan disinsentif serta diberi sanksi. Insentif diberikan kepada pemilik lahan yang mau mengikuti aturan yang sesuai dengan ketentuan yang ada serta tidak melakukan penyimpangan pada fungsi lahan dengan cara mengubah bangunan hunian yang telah ada menjadi area terbuka atau lahan dengan aktivitas rendah. Insentif dapat berupa keringanan dalam membayar pajak misalnya pajak PPH, BPHTB, PBB, dan PPN, serta pemberian imbalan, dan Mendapat hak pembagian ruang atas penyertaan aset misalnya berupa tanah yang dibangun pada kawasan permukiman lainnya dan penyediaan sarana dan prasarana oleh pemerintah daerah. Sedangkan untuk disinsentif diterapkan kepada pemilik bangunan yang melanggar keselarasan dan fungsi kawasan atau lingkungan sekitarnya dengan cara tidak sesuai dengan rencana peruntukkan tata ruang yang telah ditetapkan, serta kepada pemilik bangunan yang menolak untuk mematuhi arahan tata ruang yang telah ditetapkan. Disinsentif ini dapat mencakup peningkatan tarif pajak atau retribusi, kewajiban untuk memberikan kompensasi, tanggung jawab memberikan imbalan, mendapat pembatasan dalam penyediaan sarana dan prasarana, dan pemberian status khusus. Mendapat peneanaan sanksi yang dapat mencakup sanksi administratif dan sanksi pidana yang akan disesuaikan dengan jenis pelanggaran, motif pelanggaran, dan waktu terjadinya pelanggaran. Setiap orang yang melanggar kewajiban dalam pemanfaatan lahan akan dikenai sanksi administratif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian. 2014. Analisis Batas Ketinggian Maksimum Bangunan Pada Kawasan Pendekatan Pendaratan dan Lepas Landas Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II. *Jurnal Teknobiologi*, V (1), 1- 6.
- Badan Standarisasi Nasional. 2005. SNI 037112-2005 *Tata Cara Penetapan kawasan keselamatan operasi penerbangan di bandar udara dan sekitarnya. SNI*
- Dinata, apriyan dan Annisa Rachmi. 2018. Penggunaan Lahan di Wilayah Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru. *Prosiding Seminar Nasional ASPI. Pekanbaru*
- Ida Bagus Gde Winaya dan Lita Tyesta, A.L.W.-2016-Pengaturan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan : Studi Tentang Pelaksanaan Kewenangan Pemerintah Daerah Dalam Mengendalikan Pembangunan Dan Benda Tumbuh Di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Ahmad Yani Semarang-Jurnal Law Reform.
- Peraturan Menteri Perhubungan. 2005. *KM 44 Tahun 2005 Tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7112-2005 Mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Sebagai Standar Wajib*
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan*. Jakarta: Sekretariat Negara.

Pemerintah Republik Indonesia. (2005).
*Keputusan Menteri Nomor 44 tahun 2005
tentang Pemberlakuan Standar Nasional
Indonesia (SNI) 03-7112- 2005 Mengenai
Kawasan Keselamatan Operasi
Penerbangan Sebagai Standar Wajib.*
Jakarta: Sekretariat Negara

Bapelitbng kota Manado (2023). RTRW Kota
Manado 2014-2034

Bappeda Kabupaten Minahasa (2022). RTRW
Kabupaten Minahasa Utara 2013- 2033

Salsabila MR, 2022. 4 Perbedaan Data Sekunder &
Data Primer Dalam Analisis Data