

## ANALISIS PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR PENDUKUNG KAWASAN AGROPOLITAN DI LANGOWAN

(Rivaldo Markus Talumewo<sup>1</sup>, Pingkan P. Egam<sup>2</sup> & Raymond Ch. Tarore<sup>3</sup>)

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

<sup>2&3</sup> Staf Pengajar Program Studi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur  
Universitas Sam Ratulangi

E-mail: [rivaldotalumewo20@gmail.com](mailto:rivaldotalumewo20@gmail.com)

### ABSTRAK

Langowan termasuk dalam Pengembangan kawasan agropolitan Pakakaan (Kec. Tompaso, Kawangkoan, Kakas dan Langowan). Ketersediaan infrastruktur dalam hal ini infrastruktur pendukung pertanian yang optimal maka dapat memicu perkembangan Kawasan Agropolitan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi kondisi eksisting infrastruktur pendukung kawasan agropolitan di langowan, menganalisis usulan pengembangan infrastruktur pendukung kawasan agropolitan di langowan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan metode evaluasi dengan metode analisis actual versus planned performance comparisons untuk merumuskan usulan pengembangan. Hasil penelitian infrastruktur pendukung dalam penyediaannya berdasarkan evaluasi dengan standar ialah jalan usaha tani belum memenuhi standar, jalan penghubung antar desa telah memenuhi standar, gudang penyimpanan belum memenuhi standar, bak penampungan air belum memenuhi standar, kios pupuk belum memenuhi standar, penggilingan padi belum memenuhi standar, dan Balai Penyuluhan Pertanian telah memenuhi standar. Terdapat 7 usulan pengembangan Infrastruktur pendukung.

**Kata Kunci : Agropolitan, Infrastruktur, Evaluasi, Pengembangan**

### ABSTRACT

*Langowan is included in the development of the Pakakaan agropolitan area (Kec. Tompaso, Kawangkoan, Kakas and Langowan). With the availability of infrastructure, in this case optimal agricultural supporting infrastructure, it can trigger the development of agropolitan areas. The purpose of this study is to identify the existing conditions of supporting infrastructure for agropolitan areas in Langowan, to analyze proposals for supporting infrastructure development for Agropolitan Areas in Langowan. This study uses a quantitative descriptive method and an evaluation method with the method of analysis actual versus planned performance comparisons to formulate development proposals. The results of research on supporting infrastructure in its provision based on evaluation with standards are that farming roads do not meet standards, connecting roads between villages meet standards, storage warehouses do not meet standards, water storage tanks do not meet standards, fertilizer kiosks do not meet standards, rice mills do not meet standards. , and the Agricultural Extension Center have met the standards, and 7 proposals for the development of supporting infrastructure have been formulated.*

**Keywords: Agropolitan, Infrastructure, Evaluation, Development**

## PENDAHULUAN

Agropolitan adalah kota agraris yang tumbuh dan berkembang, mampu merangsang berkembangnya sistem dan usaha agribisnis sehingga dapat melayani, mendorong, menarik dan memajukan pembangunan pertanian (usaha pertanian) di wilayah sekitarnya. Sementara itu menurut Rustiada dan Pranoto (2007) dalam (Estika, 2016) Kawasan Agropolitan ialah Kawasan pedesaan mengacu pada kawasan yang kegiatan utamanya difungsikan sebagai sektor pertanian. Pengembangan kawasan Agropolitan dapat menjadi jawaban bagi pembangunan desa-desa namun tidak mengabaikan perkotaan. Melalui pengembangan kawasan pertanian yang diinginkan nantinya akan ada hubungan yang kuat di antara pusat agropolitan dan area produksi pertanian dalam sistem agropolitan. Tujuan penambahan lahan pertanian adalah untuk menambah pelayanan prasarana dan sarana pendukung usahatani, meliputi sarana proses pra pengolahan, dalam pengolahan, dan pasca produksi.

Indonesia merupakan negara agraris dengan wilayah pertanian yang luas dan sumber daya alam yang beragam dan kaya. Di negara-negara agraris, pertanian tidak hanya mempunyai peranan yang sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan dasar, namun juga dalam mendorong pembangunan sektor sosial, ekonomi dan perdagangan. Suatu kawasan agropolitan sendiri tidak dapat berjalan tanpa dukungan infrastruktur yang memadai. Infrastruktur pertanian merupakan suatu struktur bangunan fisik dalam mendukung aktifitas pengembangan pertanian. Infrastruktur pertanian yang dikembangkan lebih lanjut akan memperluas produksi pertanian, mengurangi kemiskinan dan memberikan peluang bisnis. Diharapkan dengan adanya pengembangan infrastruktur pertanian dapat meningkatkan produksi hasil pertanian.

Langowan sendiri terdapat potensi-potensi sumber daya alam yang sangatlah kaya salah satu yang sangat besar yaitu pertanian. Hal ini membuat langowan termasuk dalam pengembangan kawasan agropolitan pakakaan

(Kec. Tompaso, Kawangkoan, Kakas dan Langowan) hal ini terdapat dalam RTRW Kabupaten Minahasa Tahun 2014-2034. Masuknya Langowan dalam pengembangan Kawasan Agropolitan menjadi suatu hal yang positif dimana dapat memacu berkembang agribisnis, infrastruktur, ekonomi masyarakat maupun daerah. Tentunya ketersediaan infrastruktur dalam hal ini infrastruktur pendukung pertanian yang optimal maka dapat memicu perkembangan Kawasan Agropolitan. Namun di dapati di lapangan, tingkat pelayanan infrastruktur pertanian masih kurang sehingga membuat para petani kewalahan untuk meningkatkan produksi hasil pertaniannya dan kurang dalam pemanfaatannya.

Oleh karena itu perlu diadakan analisis kondisi infrastruktur pertanian dan analisis usulan pengembangan infrastruktur pendukung kawasan agropolitan di Kabupaten Minahasa terlebih khusus pada wilayah Langowan, untuk tercapainya tujuan pengembangan kawasan agropolitan.

## KAJIAN LITERATUR

### Kawasan Agropolitan

Kawasan Agropolitan adalah kawasan pedesaan, secara fungsional merupakan kawasan yang kegiatan utamanya adalah sektor pertanian (Rustiada dan Pranoto (2007) dalam (Estika, 2016)). Pembangunan ekonomi yang berfokus pada pertanian dan agribisnis dikenal sebagai pengembangan kawasan agropolitan. Ini dirancang dan dilaksanakan untuk mendorong pengembangan kawasan pertanian yang terdesentralisasi, berkelanjutan, berbasis kerakyatan, dan berdaya saing dengan mensinergikan berbagai potensi yang ada, yang digerakkan oleh masyarakat dan pemerintah yang memfasilitasi (Saragih, 2015: 28) dalam (Saleh, 2021).

## Infrastruktur Pendukung Kawasan Agropolitan

Infrastruktur menurut American Public Works Association (Stone, 1974) dalam (Kodoatie, 2005), merupakan fasilitas fisik yang dibangun atau dibutuhkan oleh pemerintah untuk menjalankan fungsi pemerintahan, seperti transportasi, pembuangan limbah, listrik, air, dan layanan lainnya untuk kepentingan sosial dan ekonomi. Infrastruktur adalah komponen material yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia di bidang sosial dan ekonomi.

Berdasarkan Kementrian Pekerjaan Umum tahun 2014 bahwa suatu area dapat berkembang menjadi kawasan agropolitan jika memiliki infrastruktur dan prasarana yang memadai untuk mendukung pengembangan bisnis agribisnis, khususnya pertanian. Ini termasuk jalan, sarana irigasi, sumber air baku, pasar, terminal, jaringan telekomunikasi, fasilitas perbankan, pusat informasi untuk pengembangan agribisnis, fasilitas pengolahan produk pertanian, fasilitas umum, dan fasilitas sosial lainnya.

### Evaluasi

Menurut Ernest R. Alexander dalam Aminudin (2007) dalam (Siregar, 2015), metode evaluasi dibagi 5 yaitu :

1. Before and after comparisons, untuk mengkaji suatu objek penelitian dengan membandingkan kondisi sebelum dan kondisi sesudahnya.
2. Actual versus planned performance comparisons, yaitu mengkaji objek kajian dengan membandingkan kondisi yang ada (aktual) dengan ketentuan perencanaan yang ada (yang direncanakan).
3. Experimental (controlled) model, metode yang mengkaji suatu objek penelitian dengan melakukan pengujian terkontrol untuk mengetahui kondisi yang diteliti.
4. Quasi experimental models, yaitu metode untuk mengkaji suatu objek penelitian melalui pengujian tanpa

mengendalikan/mengendalikan kondisi penelitian.

5. Cost oriented models, metode ini mengkaji suatu objek penelitian hanya dengan berdasarkan pada penilaian biaya pada suatu rencana.

## METODOLOGI

### Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian analisis pengembangan infrastruktur pendukung kawasan agropolitan yang ada di Langowan Kabupaten Minahasa yaitu di Kecamatan Langowan Timur, Langowan Utara, Langowan Selatan dan Langowan Barat.

### Metode Pengumpulan Data

1. Observasi  
Observasi Lapangan yaitu teknik pengumpulan data secara langsung di lapangan.
2. Wawancara  
Wawancara merupakan prosedur pengumpulan informasi melalui proses interaksi secara lisan.

### Teknik Analisis Data

**Tabel 1** Variabel Penelitian

No	DATA		
	Variabel	Indikator	Parameter
1.	Kondisi Infrastruktur : Prasarana Jalan - Jalan Usaha Tani - Jalan Penghubung antar desa	- Ketersediaan - Lebar jalan - Jenis Konstruksi - Kondisi	Berdasarkan kondisi eksisting yang ada
	Sarana Pendukung - Gudang Penyimpanan - Bak penampungan air - Kios Pupuk - Gilingan Padi - Balai Penyuluhan Pertanian	- Ketersediaan - Kondisi - Pemanfaatan	
2.	Usulan Pengembangan Infrastruktur Pendukung Kawasan Agropolitan Langowan	- Jalan Usaha Tani - Jalan Penghubung antar desa - Gudang Penyimpanan - Bak penampungan air - Kios Pupuk - Gilingan Padi - Balai Penyuluhan Pertanian	Actual versus planned performance comparisons

Sumber : Sintesis

1. Rumusan masalah yang pertama yaitu untuk mengetahui kondisi eksisting infrastruktur pertanian di Langowan maka, digunakan metode analisis deskriptif kuantitatif dan system informasi geografis.
2. Rumusan masalah yang kedua yaitu menganalisis usulan pengembangan infrastruktur pertanian di Langowan maka dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif dan metode evaluasi dengan metode analisis Actual versus planned performance comparisons.

### Hasil dan Pembahasan

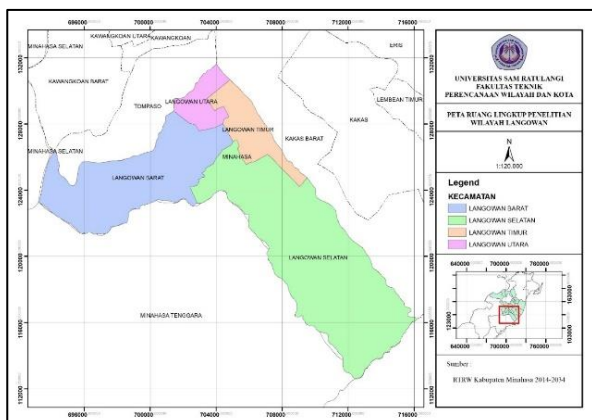
#### Gambaran Umum Wilayah

Wilayah Langowan merupakan wilayah yang termasuk dalam wilayah administrasi Kabupaten Minahasa. Wilayah Langowan termasuk dalam Kawasan Agropolitan Pakakaan yang tercantum dalam dokumen RTRW Kabupaten Minahasa Tahun 2014-2034.

Kawasan Agropolitan Langowan meliputi 4 Kecamatan yaitu:

1. Kecamatan Langowan Timur
2. Kecamatan Langowan Utara
3. Kecamatan Langowan Barat
4. Kecamatan Langowan Selatan

Seperti di ditampilkan pada gambar 1.



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

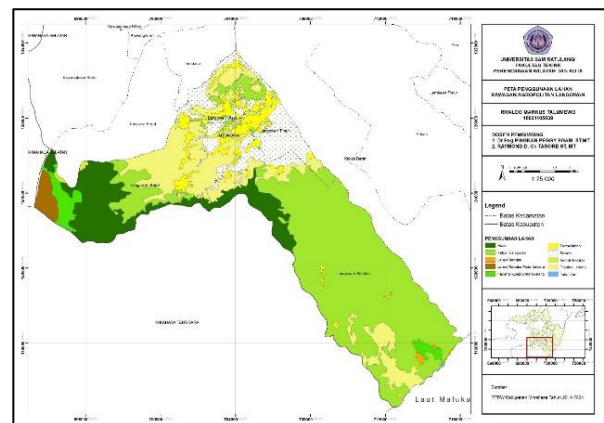
#### Penggunaan Lahan

Kawasan Agropolitan Langowan terbagi dalam 9 jenis penggunaan lahan sebagai berikut:

Tabel 2 Penggunaan lahan

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1	Kebun Campuran	6.150,98
2	Permukiman	697,97
3	Tegalan/Ladang	2.495,75
4	Hutan	1.667,70
5	Lahan Terbuka	239,57
6	Padang Rumput/Alang-Alang	338,57
7	Sawah	1.295,09
8	Semak Belukar	28,04
9	Tubuh Air	2,06
<b>Jumlah</b>		<b>12.915,73</b>

Sumber : Hasil Analisis Overlay



Gambar 2 Peta Penggunaan Lahan Wilayah Langowan

#### Potensi Lahan Pertanian

Kawasan budidaya yang telah diperuntukkan dan memenuhi persyaratan untuk budidaya tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan disebut kawasan peruntukan pertanian.

**Tabel 3** Potensi Lahan Pertanian

No	Kecamatan	Tanaman Pangan (Ha)			Hortikultura (Ha)	Perkebunan (Ha)
		Padi Sawah	Padi Lahan Kering	Jagung		
1	Langowan Utara	125,72	50	100	30	2,5
2	Langowan Timur	649,76	50	110	205	70
3	Langowan Barat	167,78	50	1.550	692	0
4	Langowan Selatan	415,17	100	1.000	81	1,604
<b>Total</b>		<b>1358,43</b>	<b>250</b>	<b>2.760</b>	<b>1008</b>	<b>74,104</b>

Sumber : Dinas Pertanian 2022

### Komoditas Unggulan

Berikut merupakan komoditas unggulan pertanian kawasan agropolitan berdasarkan tiap-tiap Kecamatan di wilayah Langowan

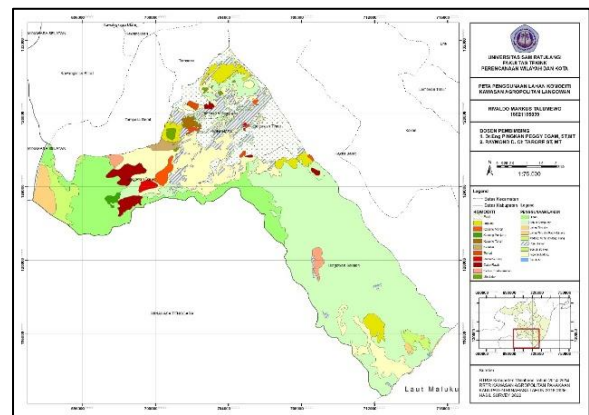
**Tabel 4** Komoditas Unggulan

No	Jenis Komoditi	Luas (Ha)
<b>Langowan Utara</b>		
1	Padi Sawah	524,5
2	Jagung	189
<b>Langowan Timur</b>		
1	Padi Sawah	662
2	Jagung	50
3	Lainnya	27
<b>Langowan Barat</b>		
1	Padi Sawah	396
2	Jagung	400
3	Cabe Keriting	650
<b>Langowan Selatan</b>		
1	Jagung	470
2	Padi Sawah	170

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Langowan 2022



**Gambar 3** Lahan Pertanian Padi & Jagung



**Gambar 4** Peta Penggunaan Lahan Menurut Komoditi Kawasan Agropolitan Langowan

### Kondisi Infrastruktur dan Sarana Pendukung Pertanian

#### 1. Jalan Usaha Tani

Jalan Tani pada kawasan agropolitan Langowan telah tersedia namun masih terdapat juga lahan pertanian yang belum terjangkau dengan jalan tani ini. Masih terdapat juga di beberapa titik jalan yang rusak dan masih ada yang belum dibangun masih berupa tanah.

**Tabel 5** Ketersediaan Jalan Usaha Tani

Kecamatan	Ketersediaan	Lebar Jalan	Jenis Konstruksi	Kondisi
Langowan Utara	Tersedia	3 m	Batu,tanah	Rusak
Langowan Timur	Tersedia	3 m	Aspal	Baik,Rusak
Langowan Barat	Tersedia	3 m	Aspal	Baik
Langowan Selatan	Tersedia	3 m	Tanah	Rusak

Sumber : Hasil Survey 2022



**Gambar 5** Kondisi Jalan Usaha Tani

#### 2. Jalan Penghubung

Jalan penghubung kecamatan-desa yaitu jalan yang saling terhubung antar kecamatan dan desa, khususnya jalan yang menghubungkan pusat-pusat produksi dengan kawasan yang menjadi jantung operasional agribisnis. Jalan penghubung yang

terdapat pada Kawasan Agropolitan Langowan telah tersedia dengan baik.

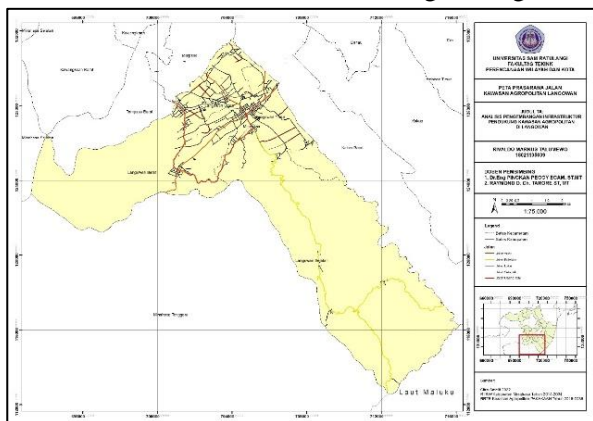
**Tabel 6** Ketersediaan Jalan Penghubung

Kecamatan	Ketersediaan	Lebar Jalan	Jenis Konstruksi	Kondisi
Langowan Utara	Tersedia	4 m	Aspal	Baik
Langowan Timur	Tersedia	4 m	Aspal	Baik
Langowan Barat	Tersedia	4 m	Aspal	Baik
Langowan Selatan	Tersedia	3-4 m	Aspal	Baik

Sumber : Hasil Survey 2022



**Gambar 6** Kondisi Jalan Penghubung



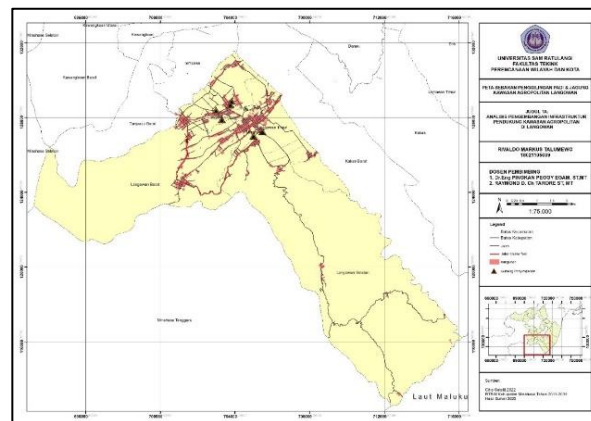
**Gambar 7** Peta Prasarana Jalan Kawasan Agropolitan Langowan

### 3. Gudang Penyimpanan

Ketersediaan Gudang penyimpanan ini masih sangat minim hanya 4 unit dan tingkat keamanan yang rendah. Sehingga para petani tidak dapat menyimpan hasil-hasil pertanian mereka pada gudang-gudang penyimpanan. Melainkan menyimpan pada rumah masing-masing.



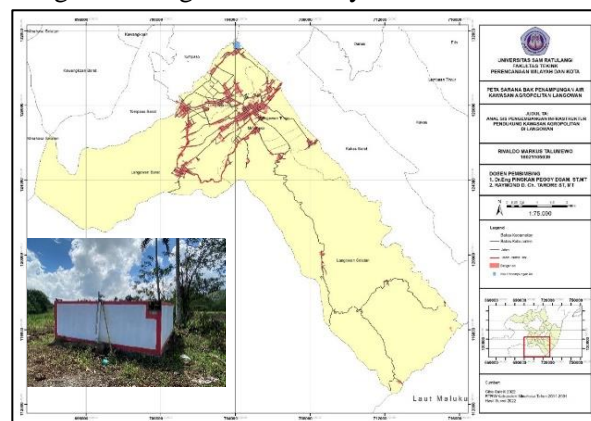
**Gambar 8** Kondisi Gudang Penyimpanan



**Gambar 9** Peta Sebaran Gudang Penyimpanan Kawasan Agropolitan Langowan

### 4. Bak Penampungan Air

Ketersediaan bak penampungan air sangat berpengaruh dalam proses pertanian. ketersediaan bak penampungan air pada kawasan agropolitan langowan sangat minim hanya tersedia 1 Unit.



**Gambar 10** Peta Sebaran Bak Penampungan Air Kawasan Agropolitan Langowan

### 5. Kios Pupuk

Salah satu komponen utama yang berkontribusi pada peningkatan produksi pertanian adalah ketersediaan dan keterjangkauan sarana produksi, khususnya pupuk.

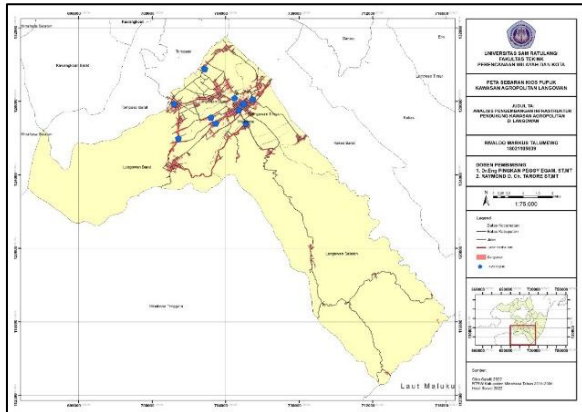
**Tabel 7** Jumlah Kios Pupuk Pada Kawasan Agropolitan Langowan

No	Kecamatan	Jumlah
1	Langowan Utara	1
2	Langowan Timur	4
3	Langowan Barat	5
4	Langowan Selatan	1
<b>Total</b>		<b>11</b>

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Langowan 2022



Gambar 11 Kios Pupuk



Gambar 12 Peta Sebaran Kios Pupuk Kawasan Agropolitan Langowan

## 6. Penggilingan Padi

Berdasarkan hasil survey pada setiap Kecamatan pada kawasan agropolitan Langowan sudah tersedia penggilingan padi yang dapat dimanfaatkan para petani namun sayangnya terdapat beberapa penggilingan padi yang sudah tidak akti lagi atau sudah tidak beroperasi.

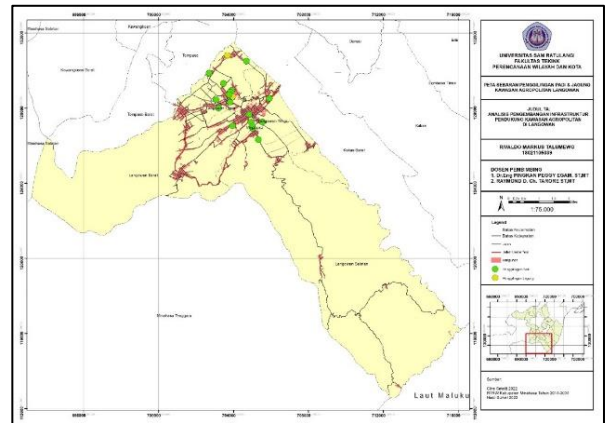
Tabel 8 Jumlah Penggilingan Padi Pada Kawasan Agropolitan Langowan

No	Kecamatan	Jumlah
1	Langowan Utara	13
2	Langowan Timur	7
3	Langowan Barat	1
4	Langowan Selatan	2
<b>Total</b>		<b>23</b>

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Langowan 2022



Gambar 13 Penggilingan Padi



Gambar 14 Peta Sebaran Penggilingan Padi Kawasan Agropolitan Langowan

## 7. Balai Penyuluhan Pertanian

Pada kawasan agropolitan Langowan terdapat fasilitas perkantoran yang berfokus pada penyelenggaraan pertanian yaitu Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dimana balai ini merupakan bagian dari Dinas Pertanian Kabupaten Minahasa. Kawasan Agropolitan Langowan terdapat 4 Balai Penyuluhan Pertanian (BPP).

Tabel 9 BPP Pada Kawasan Agropolitan Langowan

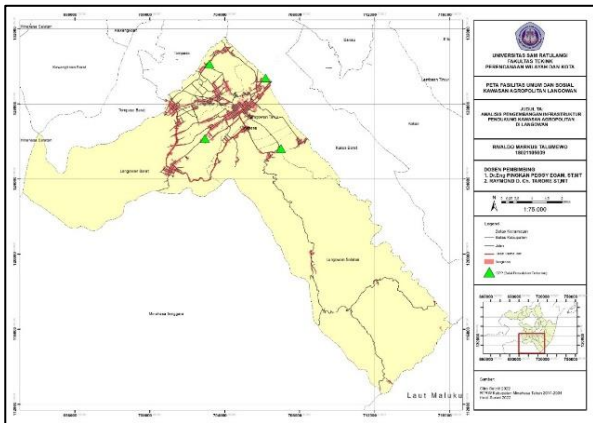
No	Kecamatan	Jumlah
1	Langowan Utara	1
2	Langowan Timur	1
3	Langowan Barat	1
4	Langowan Selatan	1
<b>Total</b>		<b>4</b>

Sumber : Dinas Pertanian Kab.Minahasa 2022

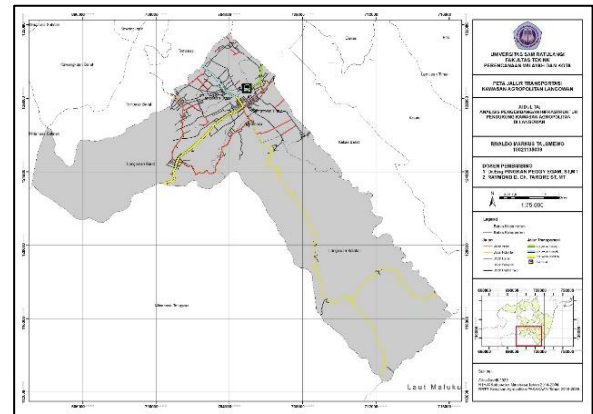
Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan di wilayah kerjanya mempunyai peranan penting untuk memastikan keberhasilan pembangunan pertanian.



Gambar 15 Balai Penyuluhan Pertanian



**Gambar 16** Peta Sebaran Balai Penyuluhan Pertanian Kawasan Agropolitan Langowan



**Gambar 17** Peta Jalur Transportasi Pertanian Kawasan Agropolitan Langowan

## Analisis Usulan Pengembangan Infrastruktur Pendukung Kawasan Agropolitan di Langowan

### 1. Analisis Jalur Transportasi

Kawasan Agropolitan Langowan memiliki akses yang mudah dicapai. Kemudahan akses ini di tunjang dengan ketersediaan terminal tipe b pada wilayah ini, dengan adanya terminal ini maka terdapat jalur-jalur transportasi yang tersedia.

**Tabel 10** Tabel Jalur Tarnsportasi Wilayah Langowan

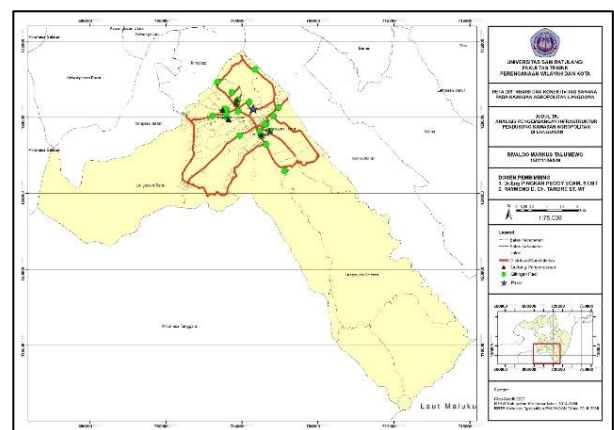
No	Jalur Transportasi	Ruas Jalan	Hirarki Jalan
1	Langowan - Manado	Langowan-Tompaso-Kawangkoan-Sonder-Leilem-Tomohon-Pineleng-Manado	Arteri Primer
2	Langowan - Kawangkoan	Langowan-Tompaso-Kawangkoan	Kolektor Primer
3	Langowan - Ratahan	Langowan-Ratahan	Kolektor Primer
4	Langowan - Tondano	Langowan-Kakas-Romboken-Tondano	Kolektor Primer

Hasil Analisis 2023

Untuk akses transportasi dalam kawasan, masyarakat menggunakan jalan lokal dalam akses sehari-hari serta bagi para petani dalam menjangkau sarana produksi maupun sarana pendukung lainnya dan jalan usaha tani digunakan dalam akses ke lahan-lahan pertanian.

### 2. Analisis Konektivitas

Keterhubungan sarana-sarana pertanian hingga pemasaran dibantu dengan ketersediaan jalan yang ada yaitu mulai dari jalan usaha tani, jalan lokal, jalan kolektor dan jalan arteri yang tersedia pada Kawasan Agropolitan Langowan. Sementara itu untuk alur proses produksi sampai pada pemasaran hasil pertanian pada Kawasan agropolitan diilustrasikan sebagai berikut:



**Gambar 18** Peta Konektivitas Kawasan Agropolitan Langowan

### 3. Analisis Pengembangan Sub Terminal Agribisnis (STA)

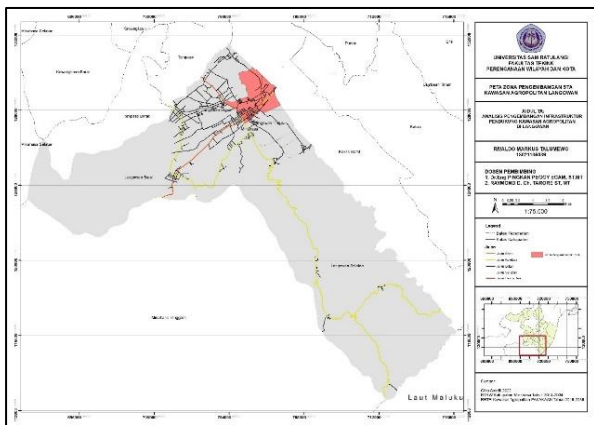
Berdasarkan hasil analisis lapangan pada Kawasan Agropolitan Langowan belum tersedia sarana yang diperuntukkan untuk aktifitas jual beli komoditas pertanian atau pasar agro. Berdasarkan RRTR Kawasan Agropolitan PAKAKAAN



Kabupaten Minahasa Tahun 2016-2036 bahwa Langowan Timur masuk dalam Kawasan inti agropolitan yang dimana salah satu fungsinya yaitu sebagai sarana perdagangan dan pemasaran. Maka lokasi pengembangan Sub Terminal Agribisnis ini yaitu pada Kecamatan Langowan Timur.

Berdasarkan Pedoman Pengembangan Terminal dan Sub Terminal Agribisnis Tahun 2004 adapun prasarana dan sarana yang ada pada STA yang termasuk adalah:

- Kantor pusat administrasi
- Fasilitas penampungan, penanganan (handling) dan pengemasan;
- Fasilitas penjualan (kios/lapak, tempat lelang, dan lain-lain).
- Fasilitas distribusi;
- Fasilitas sistem informasi dan promosi;
- Fasilitas pengelolaan lingkungan (sanitasi dan pengelolaan limbah);
- Fasilitas umum (toilet umum, ruang pertemuan, tempat ibadah);
- Fasilitas penunjang.



**Gambar 19** Peta Zona Pengembangan Sub Terminal Agribisnis

#### 4. Analisis Infrastruktur dan Sarana Pendukung

Untuk mengevaluasi penyediaan infrastruktur pendukung kawasan agropolitan Langowan maka digunakan metode analisis deskriptif kualitatif dengan metode actual versus planned performance comparisons dengan yaitu mengkaji objek kajian

dengan mengkomparasikan kondisi saat ini (aktual) dengan ketentuan perencanaan yang ada.

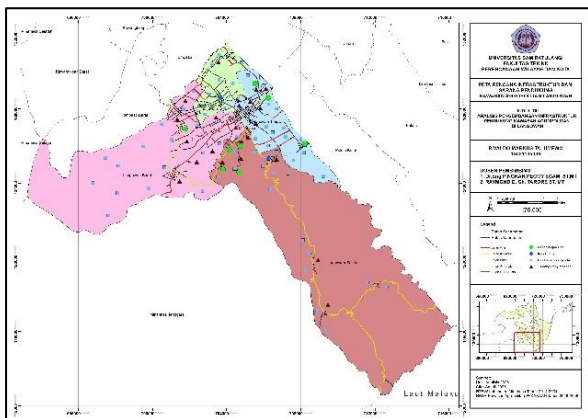
**Tabel 11** Analisis Infrastruktur dan Sarana Pendukung

No	Infrastruktur	Standar	Eksisting	Keterangan	Kesimpulan (+/-)
1	Jalan Usaha Tani	- Lebar 1-3 m - Tinggi 0,25-0,70 m - Konstruksi Perkerasan	- Lebar 3 m - Tinggi 0-0,20 m - Konstruksi betonisasi,perkerasan, dan berupa tanah	Belum memenuhi standar	- Tinggi = -50 m - Konstruksi berupa tanah
2	Jalan Penghubung antar desa	- Lebar 2,1 m - Tinggi 4,2 m - Konstruksi aspal	- Lebar 3-4 m - Tinggi 0,25 - Konstruksi Aspal	Memenuhi Standar	-
3	Gudang Penyimpanan	- Langowan Utara = 5 - Langowan Timur = 8 - Langowan Barat = 7 - Langowan Selatan = 17 (Lampiran 5)	- Langowan Utara = 4 - Langowan Timur = 2 - Langowan Barat = - - Langowan Selatan = -	Belum memenuhi standar	- Langowan Utara = -1 - Langowan Timur = -6 - Langowan Barat = -8 - Langowan Selatan = -7
4	Bak Penampungan Air	- Langowan utara = 15 - Langowan Timur = 50 - Langowan Barat = 122 - Langowan Selatan = 62 (Lampiran 6)	- Langowan utara = 1 - Langowan Timur = - - Langowan Barat = - - Langowan Selatan = -	Belum memenuhi standar	- Langowan utara = -14 - Langowan Timur = -50 - Langowan Barat = -122 - Langowan Selatan = -62
5	Balai Penyuluhan Pertanian	- 1 (satu) disetiap Kecamatan	- 4 (empat) masing-masing 1 disetiap	memenuhi standar	-
6	Penggilingan Padi	- Langowan utara = 2 - Langowan Timur = 10 - Langowan Barat = 2 - Langowan Selatan = 6 (Lampiran 7)	- Langowan utara = 13 - Langowan Timur = 7 - Langowan Barat = 1 - Langowan Selatan = 2	Belum memenuhi standar	- Langowan utara = +11 - Langowan Timur = -3 - Langowan Barat = -1 - Langowan Selatan = -4
7	Kios Pupuk	- Langowan utara = 2 - Langowan Timur = 3 - Langowan Barat = 3 - Langowan Selatan = 2 (Lampiran 8)	- Langowan Utara = 1 - Langowan Timur = 4 - Langowan Barat = 5 - Langowan Selatan = 1	Belum memenuhi standar	- Langowan Utara = -1 - Langowan Timur = +1 - Langowan Barat = +2 - Langowan Selatan = -1

Hasil Analisis 2023

Berdasarkan hasil analisis lapangan dan berdasarkan hasil dari analisis yang dilakukan dengan metode Actual versus planned performance comparisons Maka dirumuskan usulan sebagai berikut.

1. Pembangunan jalan terutama jalan usaha tani yang belum tersedia serta yang belum memenuhi standar.
2. Rehabilitas/Pemeliharaan jalan serta peningkatkan jalan yaitu, jalan usaha tani, jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan Lokal
3. Penyediaan unit-unit bak penampungan air
4. Pembanguna Gudang-gudang penyimpanan hasil pertanian
5. Penyediaan Kios Pupuk
6. Pembangunan Sub Terminal Agribisnis
7. Penyediaan pengaktifan kembali penggilingan padi yang sudah tidak beroperasi dan merawat/merehabilitasi penggilingan padi secara berkala.



Gambar 18 Peta Rencana Pengembangan

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kawasan agropolitan di Langowan telah tersedia infrastruktur berupa jalan usaha tani dan jalan penghubung antar desa dengan lebar 3-4 m dengan kondisi yang berbeda-beda yaitu rusak dan dalam keadaan baik. Sarana pendukung telah tersedia yaitu, Gudang penyimpanan namun masih minim, bak penampungan air, kios pupuk, penggilingan

padi dan Balai Penyuluhan Pertanian pada masing-masing Kecamatan.

2. Pengembangan infrastruktur pendukung kawasan agropolitan di Langowan, sebagai berikut:
  - 1) Pembangunan jalan terutama jalan usaha tani yang belum tersedia serta yang belum memenuhi standar.
  - 2) Rehabilitas/Pemeliharaan jalan serta peningkatkan jalan yaitu, jalan usaha tani, jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan Lokal
  - 3) Penyediaan unit-unit bak penampungan air
  - 4) Pembanguna Gudang-gudang penyimpanan hasil pertanian
  - 5) Penyediaan Kios Pupuk
  - 6) Pembangunan Sub Terminal Agribisnis
  - 7) Penyediaan pengaktifan kembali penggilingan padi yang sudah tidak beroperasi dan merawat/merehabilitasi penggilingan padi secara berkala.

### SARAN

1. Diharapkan bagi masyarakat maupun para petani untuk menjaga dan merawat infrastruktur yang telah tersedia sehingga tingkat pelayanannya tetap terjaga dengan baik.
2. Bagi Pemerintah agar dapat meningkatkan serta perbaikan infrastruktur dan sarana pendukung pertanian yang ada juga melakukan pemerataan pembangunan dan penyediaan infrastruktur dan sarana pendukung pertanian pada Kawasan Agropolitan Langowan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. (2019). *Pedoman Teknis Pengembangan Irigasi Tahun 2019*.
- Estika, N. D. (2016). *Landasan Konseptual Perencanaan Dan Perancangan Pengembangan Dusun Butuh, Temanggung, Kaliangkrik Sebagai*

- Subbagian Kawasan Agropolitan Sumbing Magelang, Jawa Tengah. *SI thesis, UAJY*.
- Farid, M. (2020). Dukungan Infrastruktur Dalam Pengembangan Kawasan Agropolitan Berbasis Komoditi Kakao Di Kabupaten Bantaeng. *Vol 1 No 2 (2020): ENVISOIL*.
- Gatot, D., Tarore, R., & Sembel, A. (2021). Analisis Kebutuhan Infrastruktur Di Perbatasan Pulau Marore, Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan dan Arsitektur*, 33-44.
- Hayan, A. S. (2018). Studi Dukungan Infrastruktur Pedesaan Dalam Rangka Pengembangan Kawasan Pertanian Di Kabupaten Gowa (Studi Kasus Kecamatan Bungaya Kabupaten Gowa). *Repository UIN Alauddin Makasar*.
- Kabupaten Minahasa, P., & BAPPELITBANGDA. (2016). *Rencana Tata Ruang Kawasan Agropolitan Pakakaan Kabupaten Minahasa Tahun 2016-2036*.
- Kodoatie, R. J. (2005). *Pengantar Manajemen Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kuncoro, Aristo Ari;. (2022). Sistem Informasi Geografis. *Universitas STEKOM*.
- LAHAN, D. P. (2013). *Pedoman Teknis Pengembangan Jalan Pertanian*.
- Lestari, N. D., Tarore, R. D., & Rengkung, M. M. (2022). Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Infrastruktur Minapolitan di Kabupaten Minahasa Utara (Studi Lokasi: Kecamatan Wori, Kecamatan Likupang Barat dan Kecamatan Likupang Timur). *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan dan Arsitektur*, 78-87.
- Minahasa, D. P. (2014). *Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Tahun 2014-2034*.
- Nani, S. D., Sela, R. L., & Egam, P. P. (2017). Evaluasi perkembangan kawasan agropolitan di kecamatan sangkub kabupaten bolaang mongondow utara. *SPASIAL*, 4(3), 167-177.
- Pangau, D. S., Egam, P. P., & Kumurur, V. A. (2019). Pengembangan Kawasan Wisata di Kecamatan Langowan Selatan. *SPASIAL*, 187-198.
- Pertanian, D. J. (2004). *Pedoman Pengembangan Terminal dan Sub Terminal Agribisnis Tahun 2004*.
- PU, D. *Pedoman Pengelolaan Ruang Kawasan Sentra Produksi Pangan Nasional dan Daerah (Agropolitan)*.
- Rombon, O. R., Egam, P. P., & Takumansang, E. D. (2018). MALL AGRICULTURE KOTA TOMOHON. Green Architecture. *Jurnal Arsitektur DASENG*, 201-213.
- Saleh, M. M. (2021). Analisis Ketersediaan Infrastruktur Kawasan Perdesaan dalam Mendukung Pengembangan Kawasan Agropolitan di Kabupaten Enrekang. *Repository UIN Alauddin Makasar*.
- SNI 03-1733-2004 *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Undang-undang No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas*
- Undang-undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan*.