

TRANSFORMASI POLA RUANG KOTA PANYABUNGAN SEBAGAI IBU KOTA MANDAILING NATAL

Fadilla Deby Febiola¹, Rinaldi Mirsa², Della Andriani³

fadilladebyfebiola@gmail.com¹

Universitas Malikussaleh

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh linkage dari pembangunan Jalan Elak sebagai penghubung strategis antara Aceh Utara dan Takengon terhadap perubahan pola ruang dan tata guna lahan. Fokus penelitian mencakup evaluasi perkembangan wilayah pada tahun 2016, 2020, dan 2024 guna memberikan rekomendasi untuk perencanaan ruang berkelanjutan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan analisis spasial, studi pustaka, wawancara, dan observasi lapangan. Analisis dilakukan berdasarkan teori linkage visual, struktural, dan kolektif (Trancik, 1986; Zahnd, 1999) serta pola ruang yang mencakup koridor, node, konektivitas, dan keberlanjutan (Lynch, 1960; Puspitasari, 2007). Hasil menunjukkan bahwa linkage visual terganggu oleh vegetasi lebat, meski landmark alami memiliki potensi estetika. Secara struktural, integrasi infrastruktur dan pola ruang lama-baru belum optimal. Linkage kolektif menunjukkan minimnya fasilitas pendukung seperti rest area dan halte. Node strategis dan konektivitas antar-node juga masih terbatas, sementara keberlanjutan pola ruang kurang didukung oleh perencanaan ruang terbuka hijau dan zonasi yang baik. Rekomendasi meliputi pengembangan infrastruktur, integrasi pola ruang, penambahan fasilitas pendukung, dan kebijakan yang mendukung keberlanjutan serta ekonomi lokal. Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan konektivitas, mendukung ekonomi lokal, dan menciptakan tata ruang yang lebih berkelanjutan.

Kata Kunci: Transformasi, Pola Ruang, Kota Panyabungan, Ibu Kota, Mandailing Natal.

PENDAHULUAN

Pola ruang kota berkembang dengan cara yang berbeda selama periode waktu tertentu. Kota adalah hasil dari peradaban manusia, mereka tumbuh dan berkembang seiring dengan peradaban, menghasilkan bentuk struktur kota saat ini. Kota akan terus tumbuh dan berkembang seiring dengan perubahan dalam kehidupan sosial, budaya, ekonomi, dan politik yang mendasarinya (Tallo et al., 2014). Mengatakan (Mirsa, 2012) mengatakan bahwa Kota merupakan suatu wilayah yang mempunyai batas administratif tertentu, mempunyai jumlah penduduk yang cukup besar, latar belakang masyarakat yang beragam, sektor pertanian yang minim atau tidak ada sama sekali, serta dilengkapi dengan sistem pemerintahan.

Transformasi pola ruang merupakan proses dinamis yang terjadi sebagai respons terhadap perubahan sosial, ekonomi, dan kebijakan wilayah (Yuliani et al., 2021). Kabupaten Mandailing Natal merupakan salah satu wilayah administratif di Provinsi Sumatera Utara yang secara resmi dibentuk pada tanggal 23 November 1998 berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1998 tentang Pembentukan Kabupaten Daerah Tingkat II Toba Samosir dan Kabupaten Daerah Tingkat II Mandailing Natal. Sebelum pemekaran, wilayah ini termasuk dalam administrasi Kabupaten Tapanuli Selatan. Seiring dengan pembentukannya, Kota Panyabungan ditetapkan sebagai ibu kota sekaligus pusat pemerintahan dan kegiatan perekonomian Kabupaten Mandailing Natal. Peresmian kabupaten ini secara administratif dilaksanakan oleh Menteri Dalam Negeri pada tanggal 9 Maret 1999.

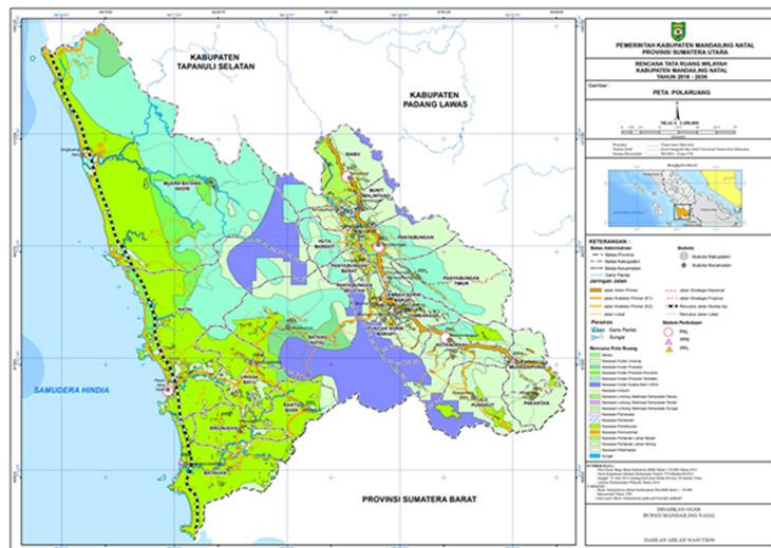
Sejak diresmikan sebagai ibu kota Kabupaten Mandailing Natal pada tahun 1999, Kota Panyabungan telah mengalami perubahan sosial dan spasial yang signifikan. Perkembangan tersebut dipengaruhi oleh aspek pemerintahan daerah, dinamika

kependudukan, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Terbentuknya kecamatan-kecamatan baru, pertumbuhan penduduk, dan meningkatnya keberagaman suku bangsa mencerminkan semakin kompleksnya kompleksitas sosial kota tersebut. Sebagai kota yang sedang berkembang, Panyabungan menunjukkan adanya transformasi pola spasial, yang ditandai dengan adanya pola persebaran massa bangunan, bertambahnya massa bangunan maupun jaringan jalan dan hubungan sosial yang lebih kuat.

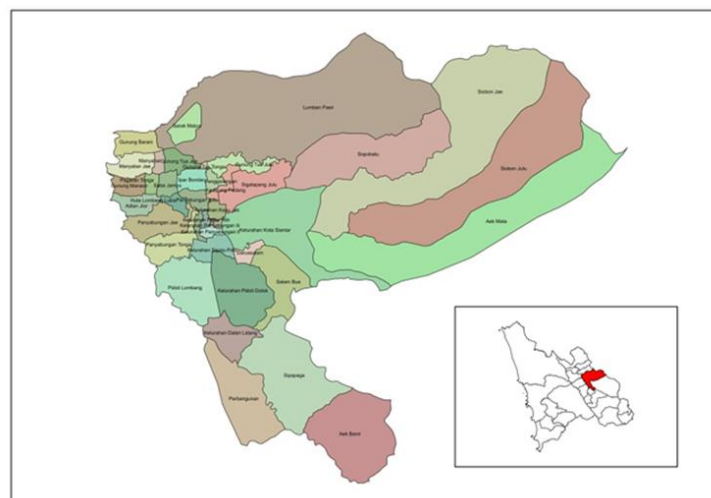
Fenomena tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk mengkaji transformasi pola spasial Kota Panyabungan dalam kurun waktu 1999 hingga 2024. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana perubahan sosial mendorong perkembangan fisik kota, serta bagaimana pola spasial terbentuk dan berubah seiring berjalannya waktu. Penelitian ini penting sebagai dasar penyusunan kebijakan penataan ruang yang adaptif dan berkelanjutan.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan dan menganalisis transformasi pola ruang Kota Panyabungan dalam periode 1999–2024. Lokasi penelitian ini terletak di Provinsi Sumatera Utara, tepatnya di Kota Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. Terdiri dari 30 desa dan 9 kelurahan dengan luas 25977, 43 Ha.



Gambar 1. Peta Pola Ruang Kabupaten Mandailing Natal



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

Analisis dilakukan secara longitudinal, dengan memeriksa perubahan pola ruang dalam enam periode waktu: 1999, 2004, 2009, 2014, 2019, dan 2024. Setiap titik waktu dipilih berdasarkan dokumen spasial dan statistik yang tersedia, serta momen kebijakan strategis yang berpengaruh terhadap struktur ruang kota.

Teori elemen pola ruang kota menurut (Mirsa, 2012), yaitu massa bangunan (solid), Taman Kota (open space), jaringan jalan (linkage), Tata guna lahan (land use), dan analisis ekonomi dan sosial. Massa bangunan ialah perkembangan bentuk bangunan, jalan, area publik dan lain-lainnya. Open space ialah perkembangan wisata alam, taman kota dan lain-lainnya. Linkage ialah terkait dengan perkembangan bentuk jalan. Tata guna. Lahan (land use) ialah pengguna lahan dalam suatu kawasan. Ekonomi dan sosial ialah terkait dengan perkembangan ekonomi seperti usaha masyarakat dan perkembangan sosial di Panyabungan. Hal ini, dapat dilihat pada tabel variabel penelitian berikut:

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Sub variabel	Parameter	Objek amatan
Elemen kota	Massa bangunan	- Jumlah persebaran massa bangunan - Persebaran massa bangunan	Sarana ibadah. Sarana pendidikan. Sarana kesehatan. Kawasan pusat Pusat pemerintah, Pemukiman.
	Open space	<i>Persebaran open space/void</i>	Taman kota
	Jalan/Linkage	Perkembangan jaringan jalan	Jalan baru.
	Tata guna lahan/ <i>land use</i>	Pembagian wilayah berdasarkan fungsinya.	Pertanian. Perkebunan. Permukiman. Sarana pendidikan. Sarana kesehatan. Pusat pemerintah. Kawasan wisata. Sarana ibadah. Taman kota.
	Ekonomi dan sosial	- Adanya usaha masyarakat panyabungan secara mandiri dalam perkembangan ekonomi. - Kegiatan kelompok masyarakat panyabungan dalam melakukan aktivitas bersama yang bermanfaat di lingkungan sekitar	Pertanian. Perkebunan. Budaya/Adat

HASIL DAN PEMBAHASAN

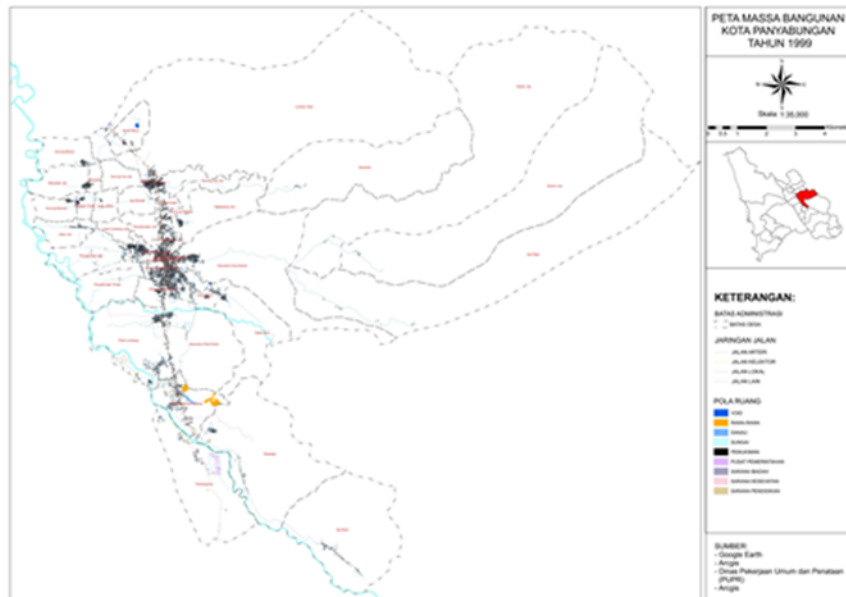
Kecamatan Panyabungan merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara. Kecamatan ini memiliki jumlah desa dan kelurahan terbanyak setelah pemekaran Kabupaten Mandailing Natal. Panyabungan terdiri dari 30 desa dan 9 kecamatan, dengan ibu kotanya berada di Desa Kayu Jati.

Tabel 2. Luas Wilayah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Panyabungan

No.	Desa/Kelurahan	Luas Wilayah (Ha)	Persentasi terhadap Luas Kecamatan (%)
1.	Aek Banir	1 519,83	5,85
2.	Sipapaga	1 162,07	4,47
3.	Parbangunan	1 011,56	3,89
4.	Pidoli Lombang	1 844,18	7,10
5.	Pidoli Dolok	564,59	2,17
6.	Darussalam	2 198,79	8,46
7.	Siobon	5 407,12	20,81
8.	Kota Siantar	128,52	0,49
9.	Panyabungan II	172,07	0,66
10.	Panyabungan III	33,09	0,13
11.	Panyabungan I	3,85	0,01
12.	Pasar Hilir	12,54	0,05
13.	Panyabungan Julu	243,68	0,94
14.	Panyabungan Tonga	188,55	0,73
15.	Panyabungan Jae	256,18	0,99
16.	Adian Jior	213,71	0,82
17.	Gunung Manaon	324,21	1,25
18.	Kayu Jati	75,22	0,29
19.	Sigalapang Julu	461,65	1,78
20.	Kampung Padang	174,67	0,67
21.	Ipar Bondar	730,10	2,81
22.	Gunung Tua	183,16	0,71
23.	Manyabar	238,65	0,92
24.	Sarak Matua	65,72	0,25
25.	Gunung Barani	333,25	1,28
26.	Salambue	51,99	0,20
27.	Aek Mata	351,41	1,35
28.	Huta Lombang Lubis	7,32	0,03
29.	Pagaran Tonga	145,59	0,56
30.	Sopo Batu	297,52	1,15
31.	Gunung Tua Julu	271,87	1,05
32.	Gunung Tua Tonga	6 833,03	26,30
33.	Lumban Pasir	471,74	1,82
34.	Dalan Lidang*)		
35.	Siobon Jae*)		
36.	Sipolu-polu*)		
37.	Saba Jambu*)		
38.	Panggorengan*)		
39.	Manyabar Jae*)		
Jumlah		25 977,43	100,00

Catatan: *) Masih tergabung dengan induk desa

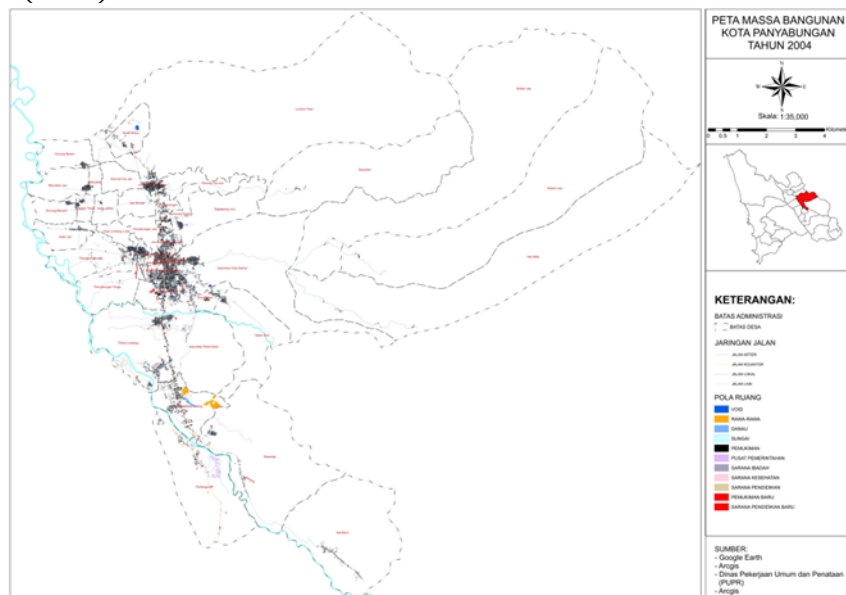
Elemen Pola Ruang Kota**1. Massa Bangunan (Solid)****A. Periode I (1999)**



Gambar 3. Peta Massa Bangunan periode I Tahun 1999

Pola ruang massa bangunan di Kota Panyabungan pada tahun 1999 cenderung terpusat dan linier, mengikuti arah jaringan jalan utama. Sebaran massa bangunan menunjukkan dominasi kawasan permukiman, sedangkan massa bangunan untuk fungsi pusat pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan ibadah tersebar dalam jumlah terbatas. Pola ini mencerminkan struktur ruang yang belum seimbang, di mana fungsi-fungsi pelayanan umum belum berkembang secara merata dan masih berperan sebagai pelengkap kawasan hunian.

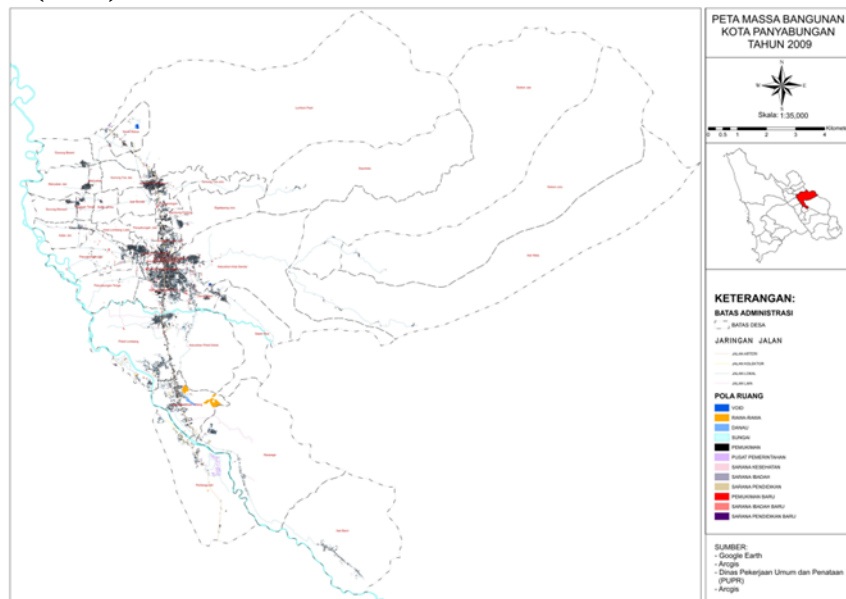
B. Periode II (2004)



Gambar 4. Peta Massa Bangunan Periode II Tahun 2004

Pada tahun 2004, pola ruang Kota Panyabungan mengalami transformasi signifikan dengan pertumbuhan pesat pada kawasan permukiman dan sarana pendidikan. Pola ruang cenderung linier, mengikuti jaringan jalan utama, dan mulai menunjukkan gejala perluasan ke wilayah pinggiran. Meskipun fungsi permukiman berkembang pesat, penyediaan sarana kesehatan dan ibadah masih terbatas, menandakan perlunya perencanaan ruang yang lebih merata dan berkelanjutan.

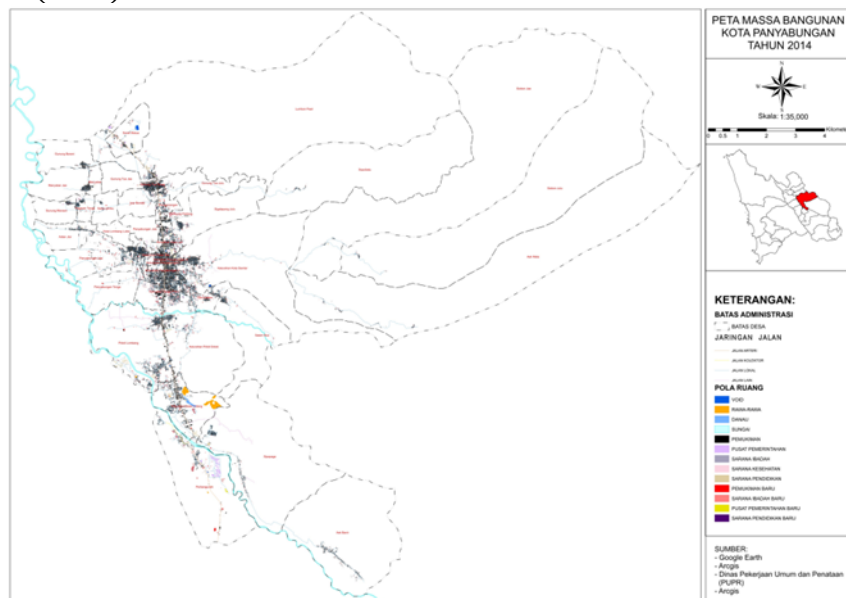
C. Periode III (2009)



Gambar 5. Peta Massa Bangunan Periode III Tahun 2009

Pada tahun 2009, Kota Panyabungan mengalami transformasi pola ruang ditandai dengan peningkatan signifikan pada kawasan permukiman dan sarana pendidikan. Pola persebaran massa bangunan menunjukkan kecenderungan menyebar (sprawl), mengikuti jaringan jalan. Meskipun sarana ibadah turut bertambah, stagnasi pada pembangunan fasilitas kesehatan dan pemerintahan menunjukkan ketimpangan antara pertumbuhan fisik kota dan pemenuhan layanan publik.

D. Periode IV (2014)

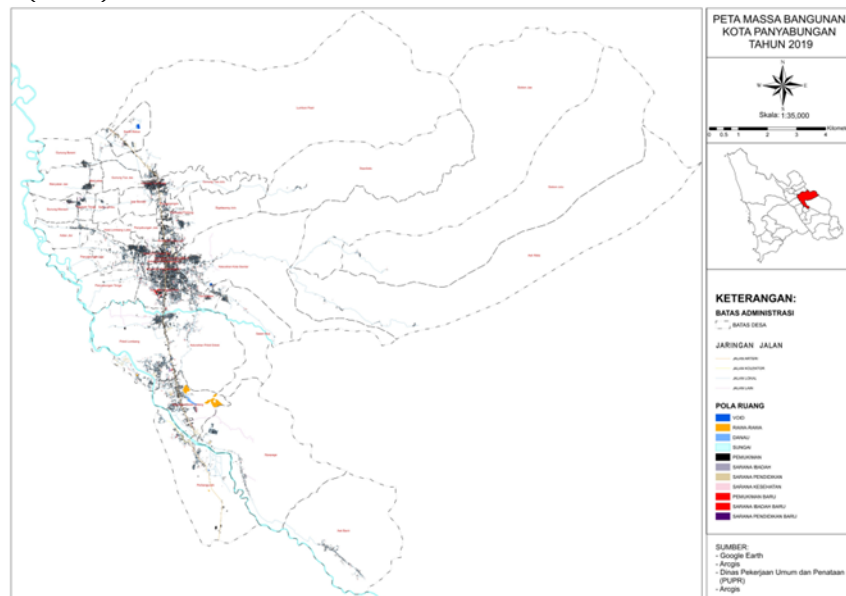


Gambar 6. Peta Massa Bangunan Periode IV Tahun 2014

Tahun 2014 menandai periode penting transformasi pola ruang Kota Panyabungan dengan peningkatan massa bangunan. Pertumbuhan terbesar masih terjadi pada sektor permukiman, namun peningkatan signifikan juga tercatat pada sarana ibadah, pendidikan, dan pusat pemerintahan. Penyebaran bangunan tidak lagi terkonsentrasi pada koridor utama utara-selatan, melainkan mulai meluas ke wilayah timur, tenggara, dan selatan kota. Pola ruang menunjukkan pergeseran menuju pengembangan yang lebih tersebar dan menjangkau

wilayah pinggiran, meskipun sektor kesehatan belum mengalami perkembangan berarti. Hal ini mencerminkan kebutuhan akan kebijakan tata ruang yang lebih menyeluruh dan merata di masa depan.

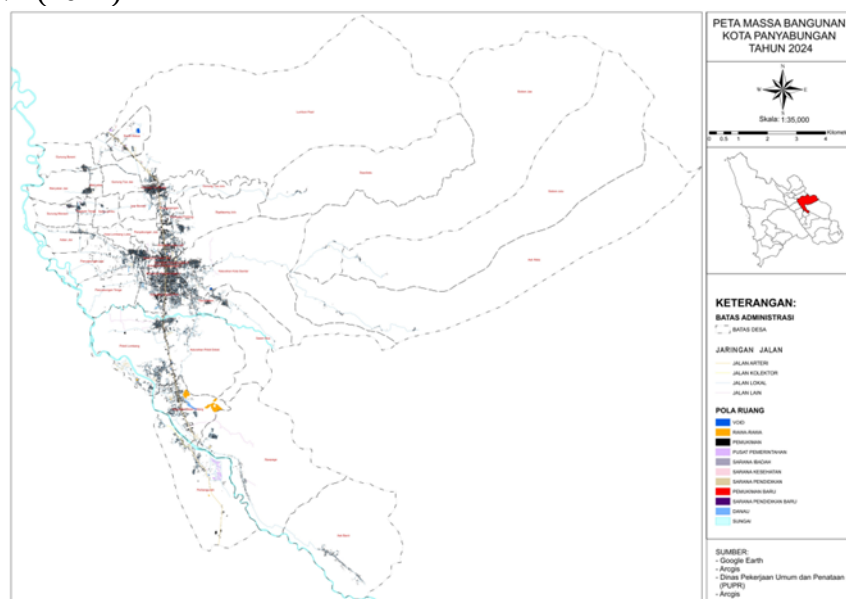
E. Periode V (2019)



Gambar 7. Peta Massa Bangunan Periode V Tahun 2019

Tahun 2019 menunjukkan kelanjutan pertumbuhan massa bangunan di Kota Panyabungan, didominasi oleh permukiman baru. Peningkatan ini dipicu oleh penambahan penduduk dan urbanisasi, yang mendorong perluasan wilayah terbangun ke pinggiran kota, khususnya di bagian selatan dan timur. Namun, penambahan fasilitas umum seperti pusat pemerintahan, sarana pendidikan, kesehatan, dan ibadah tidak sebanding dengan pertumbuhan permukiman. Pola ruang menunjukkan gejala urban sprawl, di mana pengembangan kawasan tidak terkonsentrasi dan cenderung menyebar mengikuti jaringan jalan utama. Hal ini menandakan perlunya pengendalian tata ruang agar pertumbuhan kota tetap berkelanjutan dan merata.

F. Periode VI (2024)



Gambar 8. Peta Massa Bangunan Periode VI Tahun 2024

Pada tahun 2024, jumlah massa bangunan di Kota Panyabungan terus mengalami penambahan. Penambahan sebagian besar berasal dari kawasan pemukiman, sementara fasilitas pendidikan hanya bertambah sedikit, dan tidak ada penambahan pada fasilitas kesehatan maupun pemerintahan. Ini menunjukkan bahwa perkembangan bangunan mulai melambat, terutama di desa-desa yang ruang lahannya terbatas. Sebagian besar bangunan masih berfokus pada pemukiman, sedangkan fungsi ruang lainnya belum berkembang seimbang. Pola sebarannya mengikuti jalan-jalan utama dan jalan lokal, membentuk pola pertumbuhan memanjang yang menunjukkan kebutuhan akan penataan ruang yang lebih merata dan beragam.

2. Open Space (Void)

A. Taman Raja Batu

Taman Raja Batu dibangun pada tahun 2017 oleh Bupati Mandailing Natal, Drs. H. Dahlan Hasan Nasution dan kini menjadi destinasi favorit warga. Keindahannya didukung oleh aliran sungai Aek Singolot, pepohonan rindang, serta berbagai fasilitas seperti area panjat tebing, lintasan jogging, dan Serambi Madina yang cocok untuk berswafoto. Taman ini unik karena susunan batunya yang menyerupai meja rapat dan juga memperkenalkan budaya Mandailing seperti alat musik Gordang Sambilan. Fasilitas lainnya adalah bangunan batu menyerupai gua, Tapian Siri Siri Syariah di bagian utara, dan Serambi Madina setinggi 30 meter di sisi timur.



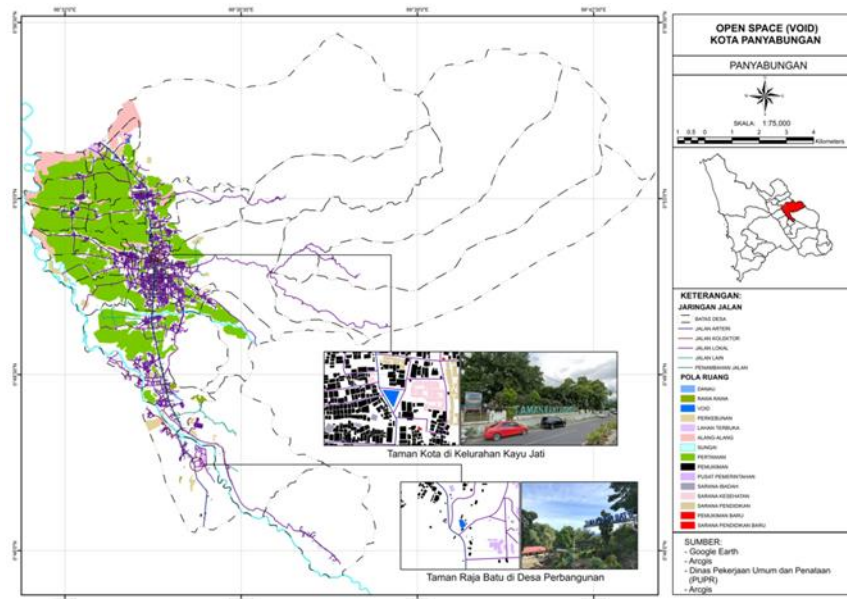
Gambar 9. Taman Raja Batu

B. Taman Kota Panyabungan

Taman Kota Panyabungan berdiri sejak tahun 2004 di pusat kota dan berfungsi sebagai ruang terbuka hijau sekaligus tempat kegiatan sosial, budaya, dan pemerintahan. Taman ini memiliki lintasan lari dan air mancur yang ikonik yang memberikan manfaat lingkungan dan ruang interaksi warga. Pada tahun 2024, taman ini mulai ditata ulang dengan anggaran sebesar Rp633 juta. Rencananya, akan dibangun panggung hiburan dan penataan pohon serta pembongkaran air mancur. Rencana ini menuai pro dan kontra dari masyarakat, terutama terkait pelestarian pohon dan ikon taman. Pemerintah menekankan pentingnya peran serta warga dalam proses penataan taman agar tetap berfungsi dan bernilai budaya.



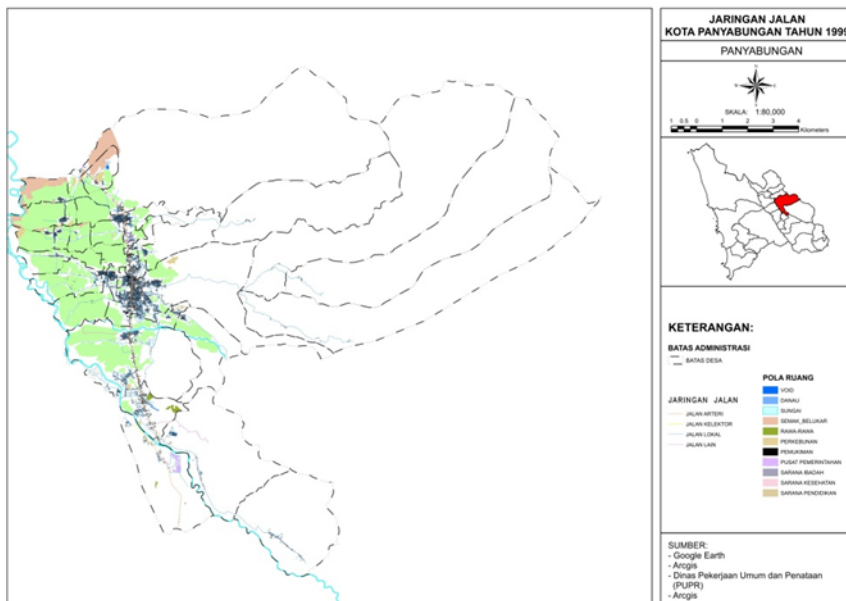
Gambar 10. Taman Kota Panyabungan



3. Jaringan Jalan (Linkage)

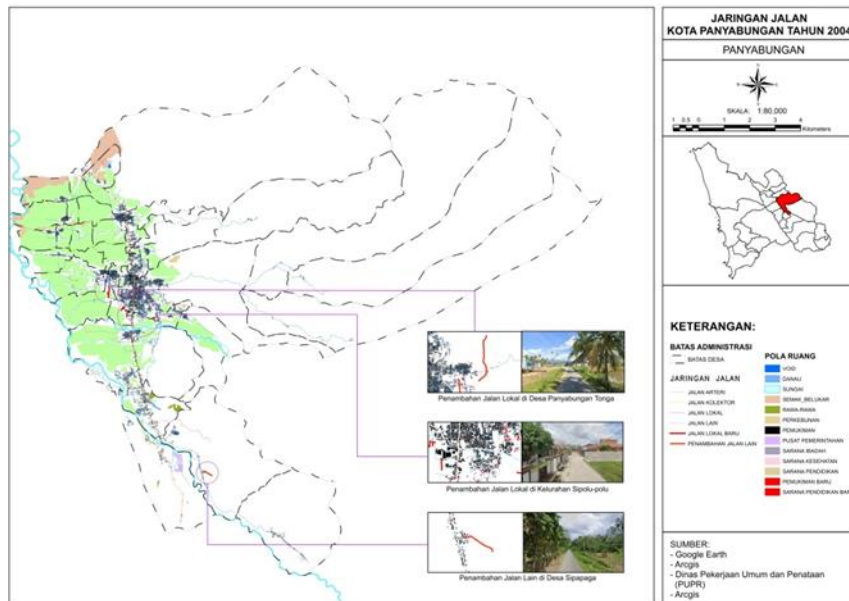
A. Periode I (1999)

Kondisi jaringan jalan masih sangat terbatas, didominasi jalan tanah dan berbatu. Jalan Lintas Sumatera belum optimal, sehingga aksesibilitas rendah terutama saat musim hujan. Transformasi berjalan lambat akibat keterbatasan anggaran dan fokus pembangunan pasca pemekaran.



B. Periode II (2004)

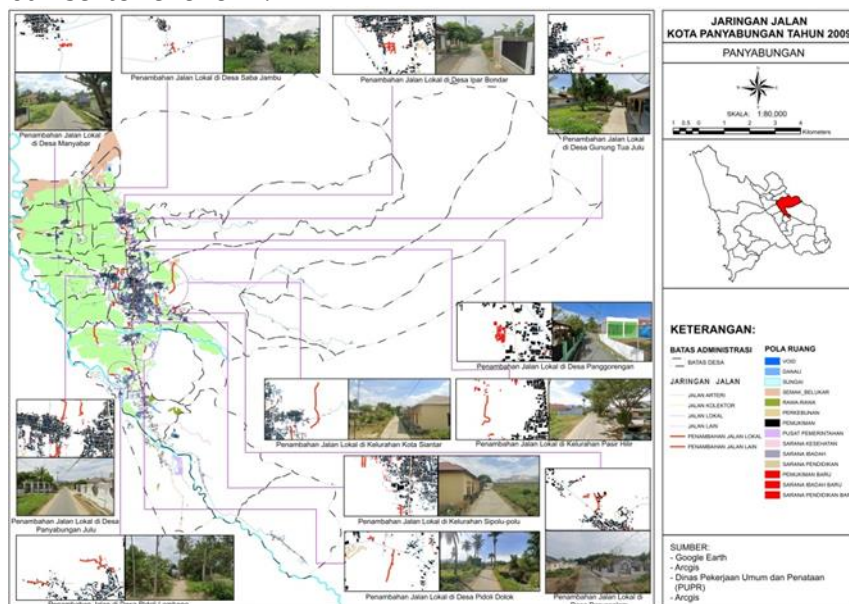
Mulai ada peningkatan pada Jalan Lintas Sumatera dan penambahan jalan baru. Beberapa ruas mulai diaspal ulang, memperkuat konektivitas antar wilayah. Namun, jalan-jalan lokal masih belum memenuhi standar ideal. Transformasi ditandai oleh awal peningkatan konektivitas kawasan.



Gambar 13. Peta Jaringan Jalan Periode II Tahun 2004

C. Periode III (2009)

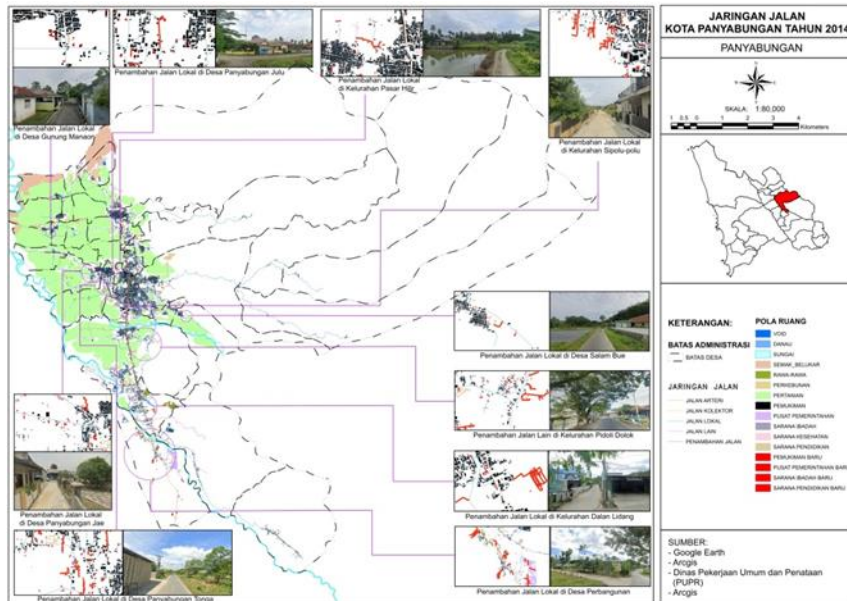
Perluasan jaringan jalan dalam kota berkembang pesat guna mendukung pertumbuhan ekonomi. Jalan Lintas Sumatera diperlebar untuk mengatasi peningkatan lalu lintas. Transformasi ditujukan untuk memperkuat konektivitas antar kawasan strategis seperti perkebunan dan sektor ekonomi.



Gambar 14. Peta Jaringan Jalan Periode III Tahun 2009

D. Periode IV (2014)

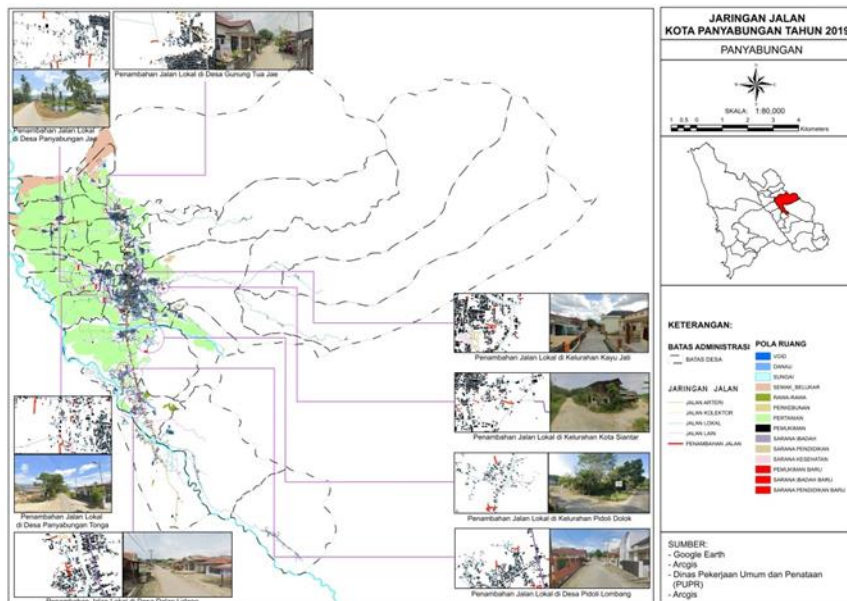
Akses jalan ke pusat kota dan antar desa semakin membaik. Peningkatan konektivitas memperlancar mobilitas barang dan penduduk. Jaringan jalan mulai terstruktur dan menunjang aktivitas ekonomi, sosial, dan pariwisata, menjadikan Panyabungan lebih terintegrasi.



Gambar 15. Peta Jaringan Jalan Periode IV Tahun 2019

E. Periode V (2019)

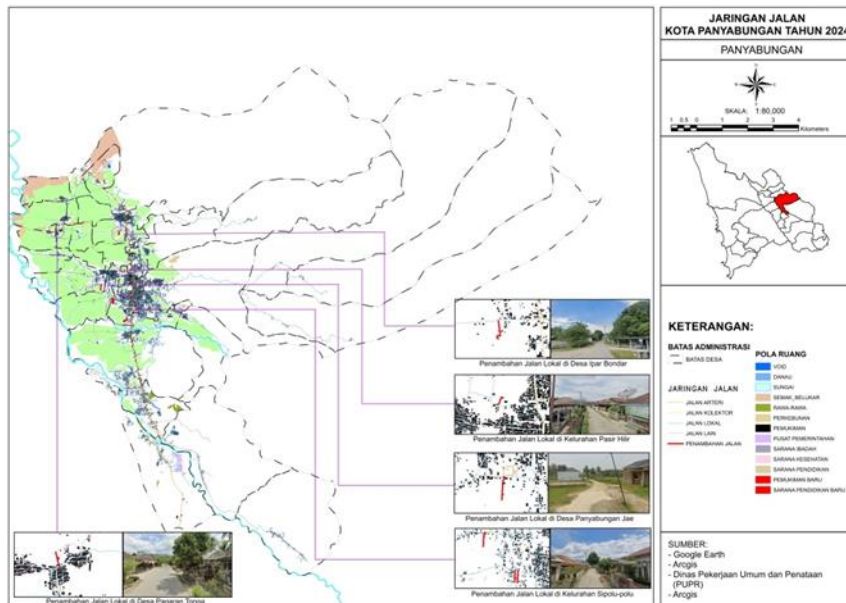
Urbanisasi mendorong pelebaran jalan kota dan perbaikan jalan desa serta jembatan. Aksesibilitas meningkat secara menyeluruh, mendukung distribusi produk dan aktivitas ekonomi. Jaringan jalan berfungsi lebih luas, memperkuat integrasi antar wilayah dan sektor pembangunan.



Gambar 16. Peta Jaringan Jalan Periode V Tahun 2019

F. Periode VI (2024)

Pertambahan jaringan jalan terjadi di beberapa desa/kelurahan, meski belum seluruhnya teraspal. Masyarakat mulai merasakan kenyamanan dan keamanan perjalanan. Transformasi mencerminkan komitmen melanjutkan pemerataan pembangunan infrastruktur secara inklusif.

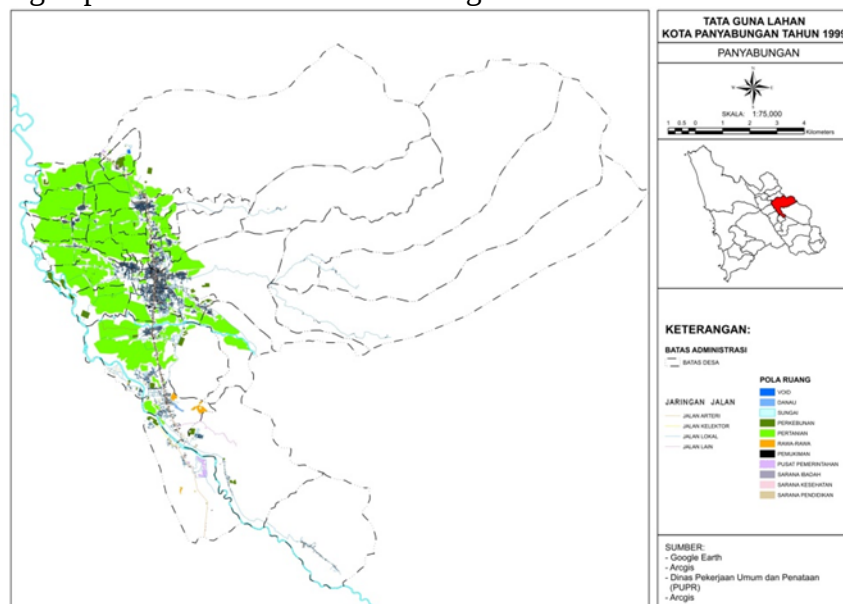


4. Tata Guna Lahan (Land Use)

Perubahan penggunaan lahan di wilayah perkotaan tidak hanya disebabkan oleh pertumbuhan penduduk, tetapi juga dipengaruhi oleh proses urbanisasi (Mahendra & Pradoto, 2016).

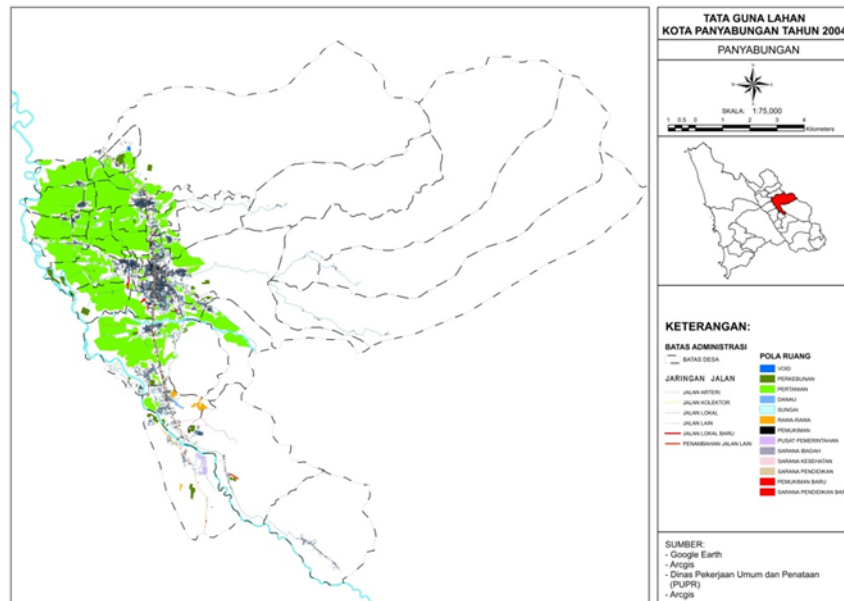
A. Periode I (1999)

Pada 1999, pola ruang Panyabungan masih sederhana dan didominasi oleh lahan pertanian, dengan pemukiman mulai berkembang secara terbatas.



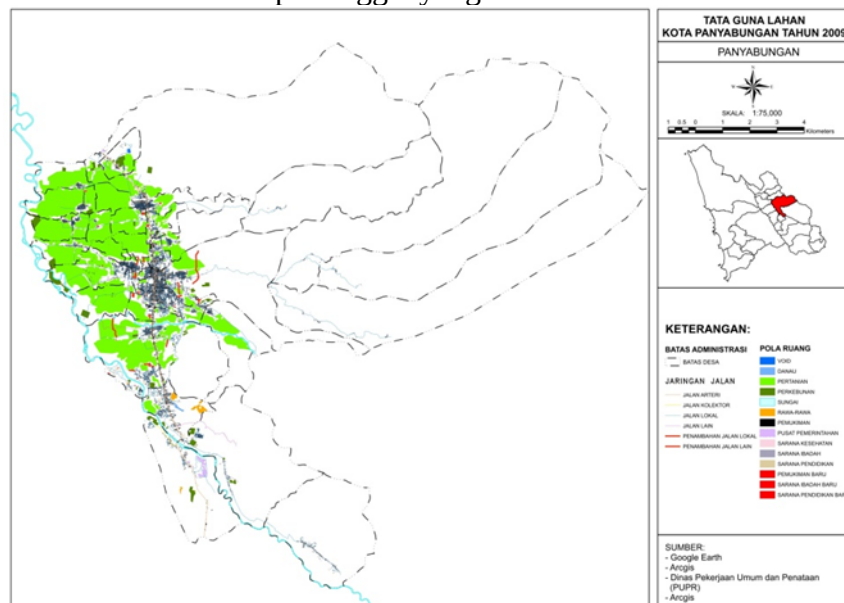
B. Periode II (2004)

Tahun 2004 terjadi awal alih fungsi lahan pertanian ke pemukiman, seiring bertambahnya permukiman dan fasilitas umum, didukung pembangunan infrastruktur dasar. Lahan pertanian mengalami penyusutan akibat alih fungsi lahan, sementara jaringan jalan berkembang untuk mendukung aksesibilitas. Pola ini mencerminkan proses urbanisasi yang mulai intensif di wilayah tersebut.



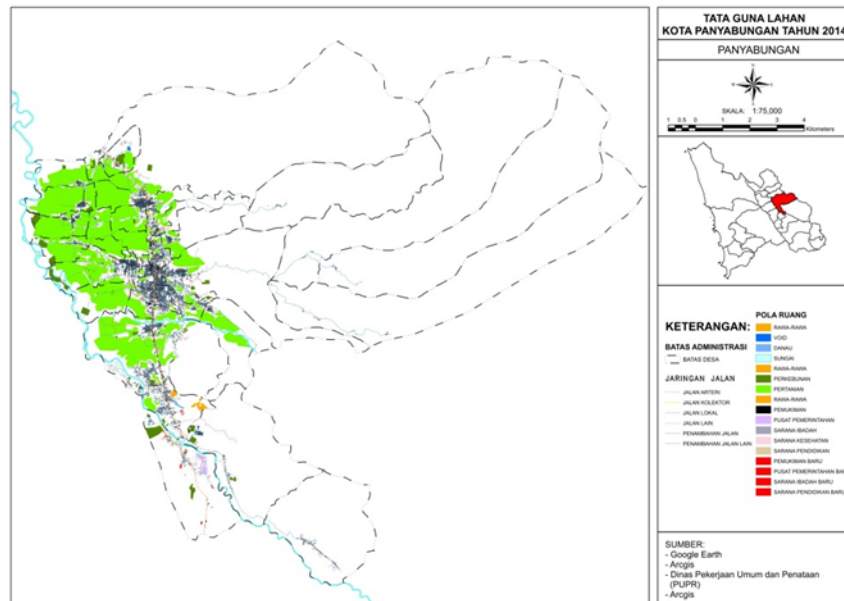
C. Periode III (2009)

Pembangunan perumahan meningkat pesat di 2009, sejalan dengan pertumbuhan ekonomi kota dan kebutuhan tempat tinggal yang terus naik.



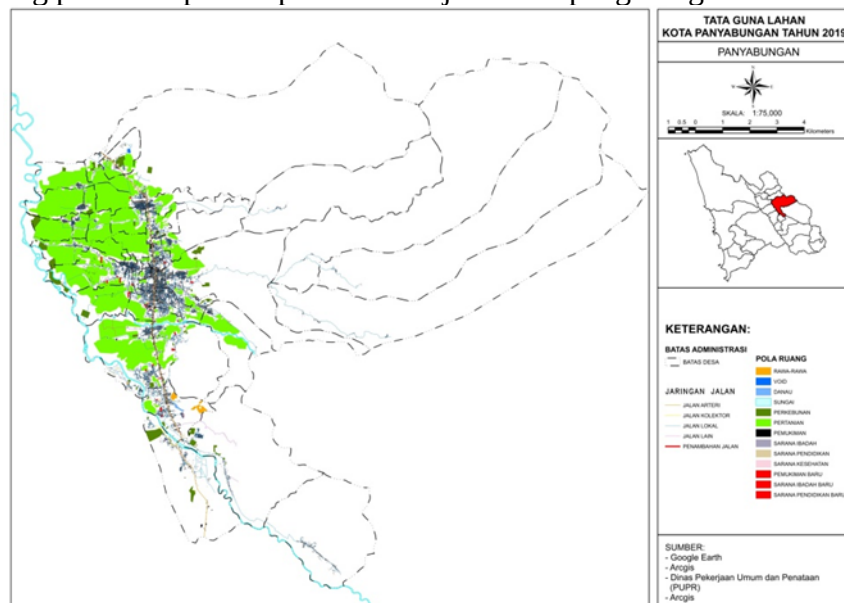
D. Periode IV (2014)

Pada 2014, perubahan signifikan tata guna lahan Kota Panyabungan pada kawasan pemukiman makin meluas dan pembangunan infrastruktur seperti jalan dan fasilitas umum mendorong mobilitas dan aksesibilitas yang lebih baik.



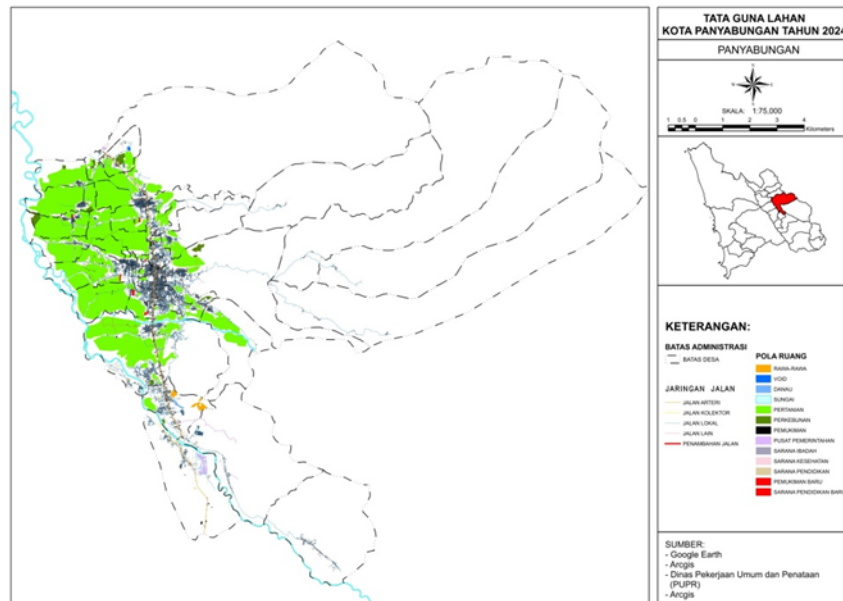
E. Periode V (2019)

Lahan terbuka mulai beralih ke pemukiman, memunculkan tantangan tata ruang baru dan mendorong perhatian pada aspek keberlanjutan dan pengurangan risiko lingkungan.



F. Periode VI (2024)

Tahun 2024 ditandai dengan pemadatan ruang kota, dominasi pemukiman, serta dorongan untuk menjaga keberlanjutan dan mempertahankan fungsi lahan pertanian.



Gambar 23. Peta Tata Guna Lahan Periode VI Tahun 2024

5. Ekonomi dan Sosial

A. Periode I (1999)

Awal pemekaran wilayah kabupaten, kehidupan masyarakat masih tradisional. Infrastruktur dan pelayanan publik masih terbatas, mengandalkan ekonomi pertanian.

B. Periode II (2004)

Akses pendidikan dan keagamaan mulai berkembang. Perkebunan kelapa sawit muncul meskipun masih tradisional. Infrastruktur jalan mulai membaik.

C. Periode III (2009)

Urbanisasi mulai terlihat. Ekonomi lokal tumbuh melalui perdagangan kecil dan perkebunan untuk menambah pendapatan.

D. Periode IV (2014)

Akses pendidikan dan kesehatan semakin merata. Infrastruktur berkembang, termasuk Jalan Raya Trans Sumatera. UMKM lokal dan pariwisata mulai tumbuh.

E. Periode V (2019)

Perempuan berperan aktif dalam perekonomian melalui UMKM. Teknologi mulai berperan penting, urbanisasi memperluas wilayah organisasi, dan kopi Mandailing dikenal di pasar global.

F. Periode VI (2024)

Kota semakin kompleks dengan meningkatnya urbanisasi dan keberagaman. Pariwisata berbasis budaya berkembang didukung oleh digitalisasi UMKM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sejak Kota Panyabungan resmi menjadi ibu kota Kabupaten Mandailing Natal pada tahun 1999, pola ruang wilayah ini mengalami banyak perubahan. Terjadi peningkatan besar pada jumlah bangunan, terutama di area pemukiman, yang mencerminkan bertambahnya jumlah penduduk dan pesatnya proses urbanisasi. Ada beberapa faktor utama yang memengaruhi perubahan ini, yaitu:

1. Pertumbuhan penduduk: Jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal juga bertambah.
2. Keterbatasan lahan: Lahan yang tersedia untuk pembangunan semakin terbatas, sehingga menekan infrastruktur yang sudah ada.
3. Kurangnya infrastruktur: Ketersediaan fasilitas umum seperti jalan, air bersih, sekolah,

dan lainnya belum mencukupi untuk mendukung pertumbuhan kota yang merata.

Pola pemukiman di berbagai desa dan kelurahan di Kota Panyabungan cenderung mengelompok di sepanjang jalur utama transportasi. Ini menunjukkan bahwa masyarakat menyesuaikan diri dengan kondisi wilayah dan kebutuhan akan akses yang mudah.

Meskipun pembangunan pemukiman berjalan cepat, penyediaan fasilitas umum seperti sekolah, puskesmas, dan tempat ibadah belum seimbang dengan jumlah penduduk yang terus bertambah. Ketimpangan ini bisa memicu masalah sosial di masa depan.

Perubahan tata ruang ini juga memengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi warga. Banyaknya kawasan baru sering kali belum dilengkapi dengan layanan dasar yang memadai. Akibatnya, muncul berbagai masalah seperti kemacetan, biaya hidup yang meningkat, dan penurunan kualitas lingkungan tempat tinggal.

DAFTAR PUSTAKA

- Mahendra, Y. I., & Pradoto, W. (2016). Transformasi Spasial di Kawasan Peri Urban Kota Malang. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 12(1), 112. <https://doi.org/10.14710/pwk.v12i1.11462>
- Mirsa, R. (2012). Elemen Tata Ruang Kota. *Graha Ilmu*.
- Tallo, A., Pratiwi, Y., & Astutik, I. (2014). Identifikasi Pola Morfologi Kota (Studi Kasus : Kecamatan Klojen, Kota Malang). *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 25(3), 213–227. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2015.25.3.3>
- Yuliani, E., Karmilah, M., & Ridlo, M. A. (2021). Pola Ruang Ekonomi Di Kawasan Pinggiran Perkotaan. *Jurnal Planologi*, 18(2), 253. <https://doi.org/10.30659/jpsa.v18i2.17979>