

Pengembangan Kecamatan Tengaran Berkelanjutan dengan Pendekatan *Urban Fringe Development* dan *Sustainable Small Town Planning*

Antonius Aru Hadi Eka Sayoga

Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah
Kabupaten Semarang, Indonesia

Alamat :Jl. Gatot Subroto No.20, Cirebonan, Bandarjo, Kec. Ungaran Bar., Kabupaten Semarang,
Jawa Tengah 50517

Korespondensi Penulis : masaruhadi3@gmail.com

Abstract. *Tengaran District is administratively part of the Semarang Regency area, but sociomorphologically, spatially and socioeconomically, its development is greatly influenced by the development of Salatiga City to the north and Boyolali Regency to the south. The aim of this research is to provide direction in sustainable urban planning in Tengaran District. Tengaran Urban Planning will be directed towards the sustainable development of small suburban towns. This planning combines 2 main approaches, namely Sustainable Small Town Planning and Urban Fringe Development. The research method used is descriptive qualitative, while the data collection method uses interviews and direct observation in the field. The research results resulted in a morphological division of the Tengaran District development zone into five parts based on regional development characteristics, namely market zone, inner fringe area, intermediate fringe area and outer fringe area, as well as special areas.*

Keywords: *Regional development, Tengaran District, Sustainable Small Town Planning, Urban Fringe Development*

Abstrak. Kecamatan Tengaran secara administratif merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Semarang, namun secara sosiomorfologis ruang dan sosioekonomi perkembangannya sangat dipengaruhi oleh pengembangan Kota Salatiga di sebelah Utara dan Kabupaten Boyolali di sebelah Selatan. Tujuan penelitian ini adalah memberikan arahan dalam perencanaan perkotaan berkelanjutan di Kecamatan Tengaran. Perencanaan Perkotaan Tengaran akan diarahkan kepada pengembangan kota kecil pinggir yang berkelanjutan. Perencanaan ini menggabungkan 2 pendekatan utama yaitu *Sustainable Small Town Planning* dan *Urban Fringe Development*. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, sedangkan metode pengambilan data dengan menggunakan wawancara dan pengamatan langsung di lapangan. Hasil penelitian menghasilkan pembagian secara morfologis zona pengembangan Kecamatan Tengaran menjadi lima bagian berdasarkan karakteristik pengembangan wilayah, yaitu *market zone*, *inner fringe area*, *intermediate fringe area* dan *outer fringe area*, serta kawasan khusus.

Kata Kunci: Pengembangan wilayah, Kecamatan Tengaran, *Sustainable Small Town Planning*, *Urban Fringe Development*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kecamatan Tengaran merupakan wilayah yang unik dalam pengembangan perkotaan di Kabupaten Semarang. secara administratif merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Semarang, namun secara morfologis ruang dan perkembangan sosioekonomi masyarakat sangat dipengaruhi oleh pengembangan Kota Salatiga di sebelah Utara dan Kabupaten Boyolali di sebelah Selatan. Aktivitas permukiman, perdagangan dan jasa sangat dipengaruhi oleh preferensi konsumsi

masyarakat Kota Salatiga dan sebagian kecil wilayah Solo Raya (eks-karesidenan Surakarta), serta aktivitas pertanian secara luas dipengaruhi oleh pola aktivitas masyarakat Boyolali dan sebagian wilayah Solo Raya.

Wilayah Kecamatan Tengaran terletak di Selatan Kabupaten Semarang, yang dibagi atas 15 desa dengan luas wilayah total mencapai 72,30 km² dimana penduduk berjumlah 73.111 jiwa (BPS Kabupaten Semarang Tahun 2023), dengan topografi didominasi kemiringan rendah berupa dataran 0-8% (40,46%) dan kelereng 8-25% (42,04%) hingga dataran tinggi dengan kelereng mencapai 25-40% (3,79%).

Kondisi Tengaran yang unik ini membuat pola aktivitas ekonomi masyarakat akan lebih fokus diarahkan pada pengembangan permukiman serta aktivitas pertanian berkelanjutan yang didukung oleh aktivitas perdagangan dan jasa serta industri. Perencanaan Kecamatan Tengaran sesuai RTRW Kabupaten Semarang 2023-2043 akan diarahkan kepada pusat kegiatan antar kecamatan di wilayah selatan Kabupaten Semarang. Untuk memudahkan dalam penggambaran rencana pengembangan tersebut, maka penulis menggabungkan 2 (dua) pendekatan utama perencanaan kota yang mungkin sesuai dengan karakteristik Kecamatan Tengaran, yaitu *Sustainable Small Town Planning* dan *Urban Fringe Development*.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah memberikan arahan dalam perencanaan perkotaan berkelanjutan di Kecamatan Tengaran dengan menciptakan komunitas yang layak huni, sehat, dan berkembang yang memenuhi kebutuhan semua penduduk, di masa sekarang dan di masa yang akan datang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perencanaan Kecamatan Tengaran mengacu pada konsep perencanaan kota kecil yang berkelanjutan yang diperkenalkan oleh Mayer & Knox (2010), dimana perencanaan kota kecil yang berkelanjutan ini berfokus pada penciptaan komunitas yang ramah lingkungan, berkeadilan sosial, dan layak secara ekonomi. Hal ini sering kali melibatkan penggabungan ruang hijau, peningkatan kemudahan berjalan kaki, dan penerapan infrastruktur hemat energi. Hal ini juga mencakup melestarikan warisan budaya kota dan mempromosikan bisnis lokal. Perencanaan kota kecil yang berkelanjutan berfokus pada penciptaan komunitas yang ramah lingkungan, layak secara ekonomi, dan inklusif secara sosial. Hal ini dapat ditempuh dengan strategi seperti mendorong kemudahan berjalan kaki, melestarikan sumber daya alam,

mendukung usaha-usaha lokal, dan menciptakan pilihan perumahan yang layak namun terjangkau. Selain itu konsep pengembangan Perkotaan Tenganan juga menggunakan pendekatan *Urban Fringe Development* yang diperkenalkan oleh Whitehead (1978). *Urban fringe* merupakan daerah perbatasan antara kota dan desa yang memiliki sifat yang mirip dengan daerah wilayah perkotaan namun masih terdapat spot-spot kegiatan perdesaan yang kentara, seperti masih adanya sawah di sekitar pusat-pusat permukiman, masih banyaknya petani diantara pekerja pabrik dan para petani dan penggarap sawah (buruh tani). Daerah *urban fringe* ini juga menunjukkan mulai meningkatnya jumlah penduduk perdesaan yang mencari nafkah ke kota, namun tetap tinggal di daerah itu, sehingga pertanian tetap eksis, namun hanya sebagai pekerjaan sampingan (Frantzeskaki et al, 2021; Ziervogel, 2019).

Tinggal di pinggiran kota merupakan gaya hidup yang banyak dicari oleh para para angkatan kerja yang mendekati masa pensiun. Meskipun 55% pekerja produktif yang tinggal di kota-kota menengah dan besar lebih memilih lokasi tersebut, 45% ingin tinggal di pedesaan atau kota kecil yang berjarak 30 mil dari kota atau lebih dan berpenduduk lebih jarang (Brown et al., 1997). Dari mereka yang tinggal di pedesaan atau kota kecil yang berjarak lebih dari 30 mil dari kota besar, 35% ingin tinggal lebih dekat dengan kota (Heimlich & Anderson, 2001). Oleh karena itu, daerah pinggiran kota berada di bawah tekanan pembangunan dari kedua arah. Manfaat yang paling jelas adalah bahwa pertumbuhan di daerah pedesaan telah memungkinkan banyak orang, termasuk mereka yang tidak mampu membeli *real estate* di kota, untuk membeli rumah untuk satu keluarga karena harga tanah di daerah pinggiran lebih murah dibandingkan di daerah inti karena lebih sedikit polusi dan serta air yang bersih dan segar tersedia disana (Heimlich & Anderson, 2001).

3. METODE PENELITIAN

Penggalan data dengan pendekatan *grounded theory* dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan observasi dan diperbandingkan dengan teori dasar yang berkaitan. *Grounded theory* merupakan metode riset kualitatif yang menggunakan suatu set prosedur yang sistematis untuk mengembangkan suatu teori secara induktif tentang suatu fenomena yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka (Mutschewa, 2010). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Jenis penelitian ini menampilkan data apa adanya tanpa proses manipulasi atau perlakuan-perlakuan lain (Kemp et al, 2018). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyajikan gambaran secara lengkap mengenai suatu kejadian atau dimaksudkan untuk mengekspos dan mengklarifikasi suatu fenomena yang terjadi.

Metode ini melibatkan pengamatan langsung terhadap suatu fenomena atau situasi, serta analisis terhadap teks-teks dan literatur yang relevan yang dijelaskan secara naratif. Dalam konteks penelitian, penggalian data deskriptif kualitatif dapat membantu untuk memahami konteks sosial, budaya, dan psikologis dari suatu topik atau fenomena (Kemp et al, 2018). Alasan peneliti memilih desain penelitian deskriptif kualitatif karena peneliti ingin mendeskripsikan keadaan yang akan diamati di lapangan dengan lebih spesifik, transparan, dan mendalam.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Potensi Kecamatan Tengaran khususnya dari komoditas pertanian yang cukup beragam dari data yang didapatkan sebagaimana digambarkan pada Tabel 1. Selain itu, aktivitas perekonomian yang lain turut mewarnai dinamika sosioekonomi masyarakat Kecamatan Tengaran yang juga sangat variatif.

**Tabel 1. Komoditas Pertanian
Kecamatan Tengaran Tahun 2023**

No	Jenis Komoditas	Tengaran	Persentase Tengaran terhadap Kab. Semarang
1.	kambing (ekor)	11.896	13,83%
2.	domba (ekor)	11.962	8,60%
3.	kelinci (ekor)	398	4,34%
4.	sapi potong (ekor)	5.659	14,45%
5.	sapi perah (ekor)	3.202	16,34%
6.	kuda (ekor)	208	25,12%
7.	kerbau (ekor)	9	0,88%
8.	kelapa dalam (ton)	276,78	7,90%
9.	cengkeh (ton)	9,15	6,37%
10.	kopi robusta (ton)	56,83	3,36%
11.	gula kristal (ton)	125,61	21,11%
12.	kapulaga (ton)	2,00	0,14%

No	Jenis Komoditas	Tengaran	Persentase Tengaran terhadap Kab. Semarang
13.	jahe basah (ton)	187,10	3,42%
14.	kunir basah (ton)	298,80	22,48%
15.	kelapa deres (ton)	989,16	50,66%
16.	tembakau (ton)	43,47	7,61%
17.	anggrek pot (pohon)	120	6,38%
18.	alpukat (kuintal)	9.622	2,08%
19.	duku (kuintal)	844	42,28%
20.	jambu air (kuintal)	147	14,55%
21.	jambu biji (kuintal)	943	4,92%
22.	jengkol (kuintal)	4.551	32,69%
23.	jeruk siam (kuintal)	10	0,08%
24.	mangga (kuintal)	1.563	2,59%
25.	manggis (kuintal)	485	29,08%
26.	melinjo (kuintal)	331	3,32%
27.	nangka (kuintal)	4.316	8,35%
28.	pepaya (kuintal)	7.857	10,97%
29.	petai (kuintal)	6.021	4,49%
30.	pisang (kuintal)	15.968	8,88%
31.	rambutan (kuintal)	12.842	14,62%
32.	salak (kuintal)	962	4,82%
33.	sirsak (kuintal)	378	1,59%

No	Jenis Komoditas	Tengaran	Persentase Tengaran terhadap Kab. Semarang
34.	lengkeng (kuintal)	1.563	5,86%

Sumber: BPS Kabupaten Semarang, 2024.

Selain potensi pertanian, terdapat juga daerah tujuan wisata yang cukup terkenal, seperti kompleks Mata Air Senjoyo, dan Pacuan Kuda Tegalwaton. Selain itu terdapat tiga desa yang menjadi desa wisata, yaitu Desa Tegalwaton, Desa Bener, dan Desa Patemon.

Sebagai sintesis atas penggalan potensi Kecamatan Tengaran, maka pendekatan pengembangan kota diambil dengan melihat beberapa potensi yang dimiliki Tengaran untuk mengimplementasikan perencanaan kota kecil pinggiran yang berkelanjutan, yaitu:

1. Telah terbentuk menjadi lokasi pemasaran produk-produk unggulan lokal di wilayah Selatan Kabupaten Semarang, seperti waluh dan susu sapi dari Getasan, berbagai buah-buahan dari Susukan dan tanaman pangan dari Kaliwungu (jagung dan beras). Termasuk potensi buah-buahan, biofarmaka dan madu di Tengaran sendiri. Hal ini tidak terlepas dari lokasi yang dilewati oleh jalan nasional segitiga emas Joglosemar.
2. Melihat dari arahan pengembangan wilayah, Salatiga kearah selatan akan dikembangkan sebagai daerah permukiman perkotaan berkepadatan sedang dan tinggi, serta menjadi daerah komersial untuk perdagangan dan jasa skala lokal perkotaan. Lahan-lahan terbuka yang saat ini tersedia dapat menjadi cadangan lahan pengembangan dan perluasan area perkotaan di masa yang akan datang. Kesempatan ini dapat diambil Kecamatan Tengaran untuk menyediakan permukiman berkepadatan sedang dan tinggi di Desa Tegalwaton, Desa Barukan, Desa Bener dan Desa Nyamat.
3. Tingginya angka pertumbuhan penduduk, yaitu mencapai 0,32% pertahun atau lebih tinggi dari pertumbuhan penduduk di Kabupaten Semarang, yang hanya 0,23% pertahun. Hal ini dapat menjadi potensi penyediaan tenaga kerja lokal yang mencukupi dalam pengembangan unit-unit usaha dan simpul ekonomi di wilayah Tengaran dan sekitarnya.
4. Sektor pertanian seharusnya dilihat sebagai potensi dan tantangan dan bukan sebagai hambatan. Potensi pertanian yang besar diharapkan menjadi penyerap angkatan kerja yang besar dan mampu mendorong perluasan usaha pindustri dan perdagangan berbasis sumberdaya lokal. Potensi pertanian yang masih tinggi juga ditunjang oleh ketersediaan lahan yang relatif subur dan curah hujan yang cukup tinggi. Daerah berkontur cukup rapat juga masih tetap terjaga keasriannya dengan vegetasi penutup berupa tanaman tahunan dan

- perkebunan, khususnya di daerah Timur dan Barat. Wilayah perbatasan diharapkan memiliki kemampuan untuk membangun kemandirian pangan dan meningkatkan produktivitas hasil pertanian sehingga dapat menjadi penyuplai bahan baku industri.
5. Potensi pengembangan kawasan peruntukan industri yang berpotensi meningkatkan aktivitas ekonomi nonformal dan kebutuhan akan permukiman. Usaha-usaha pendukung akan tumbuh dan berkembang dengan adanya aktivitas industri, seperti rumah makan, laundry, kos-kosan, toko kelontong, mini market, dan lain sebagainya.
 6. Perkembangan aktivitas masyarakat yang cenderung digerakkan oleh aktivitas dari wilayah administratif lain, dalam hal ini adalah aktivitas perdagangan dan jasa dari Kota Salatiga (penyuplai bahan baku dan tenaga kerja, lokasi perputaran uang untuk konsumsi masyarakat dalam partai besar) serta Kabupaten Boyolali untuk aktivitas pertanian (termasuk peternakan dan perikanan budidaya). Adanya aktivitas ekonomi yang dinamis (peningkatan supply-demand, perluasan pasar dan pengembangan jenis usaha) menyebabkan kawasan perkotaan berkembang lebih jauh untuk memperluas jangkauan pasar di wilayah disekitarnya.
 7. Wilayah-wilayah pengembangan perdesaan dengan dominasi aktivitas pertanian dengan pembangunan permukiman kepadatan rendah (2 rumah atau kurang per hektar) yang dapat berupa rumah tapak baru, jalan, dan bangunan komersial skala kecil tetap dipertahankan. Penyediaan fasilitas umum disediakan untuk lingkup lokal dan skala kecil, termasuk diantaranya Puskesmas, sekolah dan pasar disediakan secara merata.
 8. Perlu mengimplementasikan insentif dan disinsentif pemanfaatan ruang. Beberapa bentuk insentif dapat mencakup keringanan pajak, hibah, atau insentif keuangan lainnya bagi pengembang dan pemilik properti untuk membangun perumahan vertikal yang terjangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah atau para pekerja di sektor informal, pengembangan gedung serba guna, pembangunan gedung parkir, perluasan ruang hijau, maupun pemanfaatan peraturan zonasi. Disinsentif dapat mencakup pembatasan zonasi, batasan ketinggian, atau peraturan lain yang menghambat jenis pembangunan tertentu, seperti fasilitas industri atau polusi, di kawasan tertentu, khususnya pada kawasan padat penduduk di pusat kota Tenganan, pada wilayah yang dilewati oleh jalan nasional seperti Tenganan, Butuh, Klero dan Karangduren.

Pembagian zona dalam pengembangan pengembangan kota pinggiran yang berkelanjutan Tenganan menggunakan pembagian area berdasarkan pendekatan pengembangan kota pinggiran dari Whitehead (1978) dengan pengembangan dari Barke (2018) secara konsentris. Teori konsentris merupakan sebuah teori pembagian wilayah yang mana dimulai dari pusat

perkotaan hingga pinggiran yang membentuk sebuah pola lingkaran dan berkembang secara sentrifugal, yang dalam kurun waktu tertentu akan berkembang semakin keluar atau menjauhi pusat perkembangan. Teori Konsentris pertama dicetuskan oleh Ernest W. Burgess pada tahun 1920 dimana wilayah tersebut dianggap memiliki limitasi yang cenderung homogen dan tidak terhalang pada faktor penghambat fisik ruang seperti badan air, kawasan konservasi, hutan lindung atau gurun (Burgess, 1920 dalam Yunus, 2005). Sehingga konsep ini dapat digunakan di Kecamatan Tengaran karena tidak terdapat limitasi fisik yang menghambat pengembangan wilayah ke segala arah, kecuali pada wilayah-wilayah tertentu sesuai dengan perencanaan guna lahan pada RTRW Kabupaten Semarang.

Adapun pembagian zona pengembangan Kecamatan Tengaran ditentukan dari dominasi aktivitas sosio ekonomi masyarakat yang semakin ke dalam semakin kuat kegiatan non pertaniannya. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka pembagian wilayah secara umum dapat dibagi atas:

1. *Market Place*

Daerah ini merupakan wilayah pengembangan kompak, dimana pengembangan wilayah perkotaan ini mengacu pada perencanaan kota yang lebih padat, dapat dilalui dengan berjalan kaki, dan terorganisir secara efisien dalam wilayah kecil. Penekanan pembangunan pada penggunaan lahan campuran, dengan kawasan perumahan, komersial, dan rekreasi yang terletak berdekatan satu sama lain. Konsep kota kompak di *core area* ini bertujuan untuk meminimalkan perluasan kota, mengurangi kebutuhan perjalanan jauh, dan mendorong keberlanjutan wilayah secara luas. Kawasan permukiman yang disediakan adalah permukiman kepadatan sedang hingga tinggi. Memiliki fungsi sebagai sarana promosi dan pemasaran (atau dapat diistilahkan dengan “etalase”) produk-produk di desa-desa luar wilayah dan kecamatan lain yang memiliki keterkaitan sosial ekonomi dengan kawasan *market place*. Lokasi pengembangan *market place* adalah Desa Karangduren, Klero dan Cukil.

2. *Inner Fringe Area*

Wilayah *inner fringe area* merupakan kawasan ekstensi dari *market place*, sehingga embrio kegiatan nonpertanian dan perluasan kawasan permukiman Kawasan permukiman yang disediakan adalah permukiman kepadatan sedang.

Lokasi *inner fringe area* yang dapat dikembangkan adalah Desa Patemon, Butuh Tegalwaton, Karangduren, Sruwen, Tegalrejo, Karangduren, dan Butuh.

3. *Intermediate Fringe area*

Aktivitas pertanian masih terasa, namun hanya difungsikan sebagai lokasi pengolahan dan pemanfaatan hasil produksi pertanian, sekaligus sebagai wilayah penguatan rantai nilai pertanian, seperti koperasi, penjualan sarana dan prasarana pertanian lingkungan, pengepakan dan pengemasan hasil produksi pertanian, lembaga-lembaga penguatan kapasitas dan sumberdaya manusia pertanian, serta unit riset dan pengembangan pertanian. Kawasan permukiman yang disediakan adalah permukiman kepadatan rendah hingga sedang (sampai dengan 2.500 jiwa/km²).

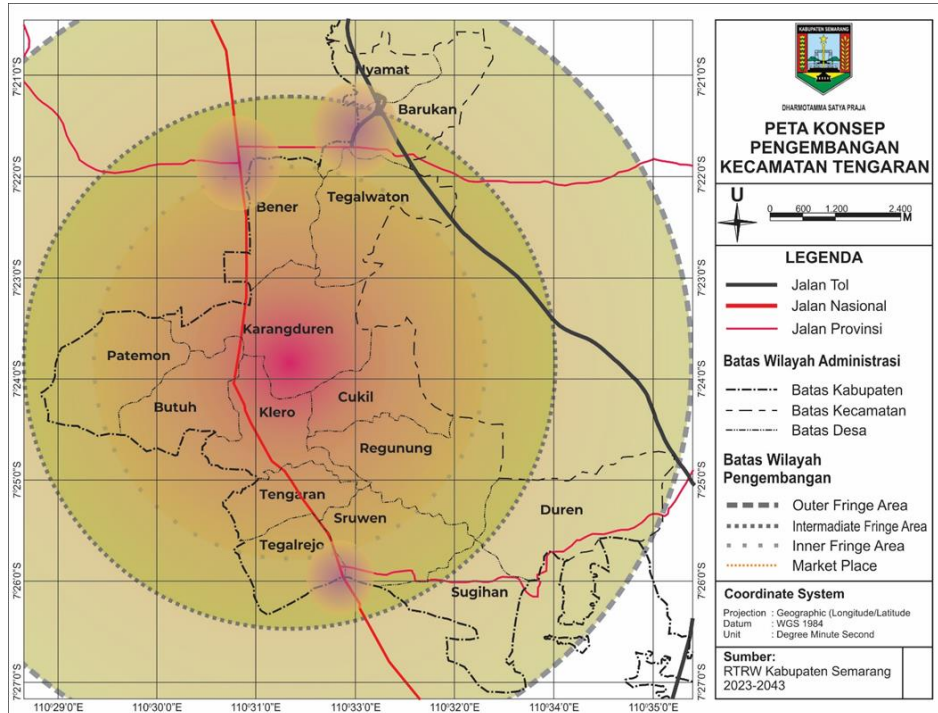
Kawasan peruntukan industri dapat diletakkan disini, khususnya industri yang bersifat *resources based* (industri yang berorientasi bahan baku/tenaga kerja) sehingga dapat menghemat *variable cost* perusahaan dalam proses produksinya (Sayoga, 2021). Lokasi pengembangan *intermediate fringe area* adalah Desa Tegalrejo, Tegarong, Sruwen, dan Regunung.

4. *Outer Fringe area*

Kawasan permukiman yang disediakan adalah permukiman kepadatan rendah dengan masih luasnya pelataran untuk menjemur hasil pertaniannya. Kawasan yang masih memiliki fungsi dominan pertanian namun kualitas dan kuantitas penyediaan sarana dan prasarana yang hampir sama dengan wilayah *market place*, sehingga aktivitas pertanian di wilayah ini sesuai dengan harapan dari Cattaneo et al. (2021) bahwa kawasan pertanian yang maju memiliki sumberdaya alam yang melimpah, bernilai tinggi dan menjadi mata rantai aktivitas ekonomi, serta didukung dengan kualitas sumberdaya manusia yang mumpuni dengan fungsi:

- a. Mengurangi ketimpangan wilayah perdesaan dengan perkotaan.
- b. Mengurangi tingkat kemiskinan masyarakat, khususnya yang memiliki keterbatasan dalam pendidikan.
- c. Meningkatkan aktivitas ekonomi sektor sekunder dan sebagai penyedia bahan baku.
- d. Mengurangi pengangguran karena tenaga kerja lokal terserap dengan baik dan optimal.

Wilayah pengembangan outer fringe area adalah Desa Duren, Sugihan, Nyamat dan Barukan.



Sumber: Hasil Analisis, 2023.

Gambar 1. Hasil Analisis Pengembangan Kecamatan Tengaran

5. Kawasan Khusus

Terdapat beberapa wilayah khusus pengembangan zona perdagangan dan jasa skala kecamatan sebagai upaya untuk optimalisasi wilayah pengembangan kota sekitar di Desa Barukan, Bener, Tegalrejo dan Sruwen

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Perencanaan Kecamatan Tengaran memberikan gambaran perkembangan secara spasial dengan didasarkan pada bentuk pembagian pengembangan wilayah dengan memanfaatkan pendekatan *Sustainable Small Town Planning* dan *Urban Fringe Development* secara umum berbentuk lingkaran dapat diterima mengingat perkembangan Kecamatan Tengaran dapat dikembangkan secara sirkuler dan berkembang secara sentrifugal. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perencanaan pengembangan Kecamatan Tengaran didasarkan pada perencanaan kota kecil dan pinggiran dengan mendasarkan pada potensi wilayah dan kondisi sosioekonomi masyarakat sehingga dapat menjawab tujuan penelitian.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, Kecamatan Tengaran dibagi menjadi 5 (lima) wilayah pengembangan, yaitu: *Market Place*, *Inner Fringe Area*, *Intermediate Fringe Area*, *Outer Fringe Area*, serta wilayah khusus sebagai respon atas perkembangan wilayah sekitarnya.

Saran

1. Bagi pemerintah daerah, pengembangan Kecamatan Tengaran saat ini masih memiliki potensi pertanian yang tinggi namun memiliki limitasi berupa wilayah perbukitan yang berpotensi menimbulkan bencana alam. Sehingga pengembangan wilayah yang diarahkan untuk optimalisasi potensi ekonomi harus tetap memperhatikan kelestarian lingkungan hidup dan vegetasi khususnya di wilayah berlereng tinggi.
2. Bagi Dinas Pekerjaan Umum, karena pengembangan Kecamatan Tengaran dipengaruhi oleh pengembangan Kota Salatiga dan Kabupaten Boyolali, oleh karena itu diperlukan konektivitas penataan ruang agar terbentuk pola ruang yang berkesinambungan antar wilayah perbatasan.
3. Bagi peneliti, pada penelitian selanjutnya dapat lebih mempertikan kondisi eksisting dan tren yang terjadi, dengan memperhatikan perkembangan pada variabel-variabel seperti proyeksi pertumbuhan penduduk, peraturan penggunaan lahan, kebutuhan infrastruktur penduduk, pertimbangan lingkungan seperti KLHS dan Amdal.

DAFTAR PUSTAKA

- Barke, M. (2019). Fringe Belts. In: Oliveira, V. (eds) J.W.R. Whitehand and the Historico-geographical Approach to Urban Morphology. The Urban Book Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00620-4_3.
- BPS Kabupaten Semarang (2024). Kabupaten Semarang dalam Angka 2024. Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang.
- BPS Kabupaten Semarang (2024). Kecamatan Tengaran dalam Angka 2023. Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang.
- Brown, D. L., Fuguitt, G. V., Heaton, T. B., & Waseem, S. (1997). Continuities in Size of Place Preferences in the United States, 1972–1992. *Rural Sociology*, 62(4), 408-428.
- Cattaneo, A., Sánchez, M. V., Torero, M., & Vos, R. (2021). Reducing food loss and waste: Five challenges for policy and research. *Food Policy*, 98, 101974.
- Frantzeskaki, N., McPhearson, T., & Kabisch, N. (2021). Urban sustainability science: prospects for innovations through a system's perspective, relational and transformations' approaches. *Ambio*, 50(9), 1650–1658. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01521-1>.

- Heimlich, R. E., & Anderson, W. D. (2001). Development at the urban fringe and beyond: Impacts on agriculture and rural land (No. 1473-2016-120733).
- Kemp, S. E., Ng, M., Hollowood, T., & Hort, J. (2018). Introduction to descriptive analysis. Descriptive analysis in sensory evaluation, 1-39. <https://doi.org/10.1002/9781118991657.ch1>.
- Mayer, H., & Knox, P. (2010). Small-town sustainability: Prospects in the second modernity. *European Planning Studies*, 18(10), 1545-1565.
- Mutshewa, A. (2010). The use of information by environmental planners: A qualitative study using Grounded Theory methodology. *Information Processing & Management*, 46(2), 212-232. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2009.09.006>.
- Sayoga, A. Aru Hadi Eka. (2022). Potensi Pengembangan Sentra Industri Pakan Ternak di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang*, 4(1), 13-27. <https://doi.org/10.55606/sinov.v5i1.212>.
- Whitehand, J. W. R. (1978). The building cycle and the urban fringe in Victorian cities: a reply. *Journal of Historical Geography*, 4(2), 181-191.
- Yunus, H.S (2005). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. ISBN:979-9289066-1.
- Ziervogel, G. (2019). Building transformative capacity for adaptation planning and implementation that works for the urban poor: Insights from South Africa. *Ambio*. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1141-9>.