



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research  
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 3289-3304  
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246  
Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Pengembangan Teknopolis Gedebage dengan Konsep Smart Growth (Evaluasi RDTR Kota Bandung)

Nur Septylia Choiratun Nisak

Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan,

Institut Teknologi Bandung

Email: [25421028@mahasiswa.itb.ac.id](mailto:25421028@mahasiswa.itb.ac.id)

### Abstrak

Kawasan teknopolis telah direncanakan oleh pemerintah kota Bandung dan ditulis dalam buku RDTR Kota Bandung SWK Gedebage. Pengembangan Kawasan Teknopolis SWK Gedebage tentu akan merubah struktur ruang di Kota Bandung. Dalam pengembangannya, kawasan Gedebage harus mengacu dokumen Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi (PZ) yang ada, serta memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Terdapat berbagai konsep pengembangan kawasan yang efektif, meliputi smart growth dan compact city. Pengembangan teknopolis SWK Gedebage jika dikembangkan dengan baik berpotensi untuk mengendalikan pembangunan sprawl dan organik. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi tata ruang, potensi masalah, dan memberikan rekomendasi pengembangan kawasan teknopolis yang optimal di SWK Gedebage. Penelitian ini menggunakan dua teknik analisis, yaitu: analisis evaluatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif berdasarkan dokumen tata ruang dan literatur yang ada, serta analisis SWOT untuk merumuskan konsep pengembangan. Konsep pengembangan yang direkomendasikan di SWK Gedebage adalah smart growth yang menekankan pada pengurangan dampak lingkungan terkait jumlah pergerakan dan penerapan pengembangan kawasan guna lahan campuran dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi sumber daya dan mencegah potensi terjadinya urban sprawl.

Kata Kunci: *Rencana Detail Tata Ruang, smart growth, SWK Gedebage, teknopolis*

### Abstract

The Bandung city government has planned and written the technopolis area in the Bandung spatial planning document. Developing the sub-region of the city (SWK) Gedebage Technopolis Area will undoubtedly change the spatial structure in Bandung. In its development, the Gedebage area must refer to the existing Detailed Spatial Planning documents and Zoning Regulations and their impact on the surrounding environment. There are various concepts for effective spatial development, including smart growth and compact cities. The development of Gedebage technopolis, if well developed, can potentially control sprawl and organic development. This study aims to evaluate spatial planning and potential problems and provide recommendations for the optimal development of technopolis areas in the sub-region of the city (SWK) Gedebage. This study uses two analytical techniques: evaluative analysis with a qualitative descriptive approach based on spatial planning documents and existing literature and SWOT analysis to formulate development concepts. The development concept recommended in the sub-region of the city (SWK) Gedebage is smart growth which emphasizes reducing environmental impacts related to the number of movements and implementing the development of mixed land use areas to increase resource efficiency and prevent the potential for urban sprawl.

Keyword: *Detailed Spatial Plan, Smart Growth, SWK Gedebage, Technopolis*

### PENDAHULUAN

Dalam pengembangan wilayah kota di Indonesia, perlu diperhatikan potensi dari masing-masing wilayahnya. Demikian juga Kota Bandung dalam mengembangkan penataan ruangnya perlu diperhatikan potensi yang ada di dalamnya. Diperlukan perencanaan yang detail dan terperinci untuk dapat melaksanakan pemanfaatan ruang beserta pengendalian pemanfaatan ruangnya. Hal tersebut diwujudkan dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi (PZ) untuk menampung dan mengakomodasi kebutuhan pengembangan tata ruang. Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) merupakan rencana yang menetapkan blok pada kawasan fungsional sebagai penjabaran kegiatan kedalam wujud ruang yang memperhatikan keterkaitan antar kegiatan dalam kawasan fungsional agar tercipta lingkungan yang harmonis antara kegiatan utama dan kegiatan penunjang dalam kawasan fungsional tersebut (Lababa, 2021; Fatayati dan Gani, 2020).

Mengacu pada Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 10 Tahun 2015 tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Bandung Tahun 2015-2035, Kota Bandung terbagi menjadi 8 Sub Wilayah Kota (SWK), dimana masing-masing SWK mempunyai tema pengembangan kawasan yang berbeda-beda antara lain SWK Ujungberung dengan tema Sundapolis, SWK Karees bertema Karyapolis, SWK Gedebage bertema Teknopolis, SWK Kordon bertema Ekshibisiopois, SWK Bojonegara bertema Aerobiopolis, SWK Cibeunying bertema Travelapolis, SWK Tegalega bertema Mediapolis, dan SWK Arcamanik bertema Sportipolis. Untuk penataan ruang SWK Gedebage merupakan perwujudan fungsi Pusat

Pelayanan Kota (PPK) Gedebage melalui pembangunan kawasan yang mensinergikan pusat pendidikan tinggi, ekonomi kreatif, niaga, dan pemerintahan sesuai dengan konsep teknopolis. Konsep teknopolis dapat diartikan sebagai kota industri atau kawasan dengan konsep dan gaya baru yang bisa menghasilkan aktivitas perekonomian yang berkelanjutan dan bisa mendorong kreativitas dalam menciptakan pengetahuan baru.

Program teknopolis menjadi bagian penting dalam kebijakan pembangunan yang dirancang untuk merestrukturisasi ekonomi yang sangat bergantung pada pertanian dan perikanan menjadi lebih berkembang bergerak ke arah industri teknologi tinggi. Salah satu wilayah terkenal terkait dengan pengembangan teknopolis adalah Silicon Valley di Amerika. Pada negara Amerika wilayah Silicon Valley, Boston, dan Austin adalah tiga ekosistem yang terkonsentrasi secara geografis yang telah menghasilkan usaha teknologi paling banyak (Butler, 2010; Etzkowitz & Dzisah, 2008; Kozmetsky et al., 1985; Owen-Smith & Powell, 2006; Saxenian, 1996; Smilor et al., 1989; Stephens et al., 2019).

Konsep teknopolis telah dikembangkan di banyak negara. Istilah teknopark lebih populer daripada teknopolis. Teknopark didefinisikan sebagai suatu cara efektif untuk mencapai inovasi teknologi dan pengembangan teknologi tinggi di wilayah tertentu yang mempunyai fungsi penelitian dan pengembangan; usaha dan inkubasi; pendidikan dan pelatihan; bantuan dan layanan; serta produksi sampel diintegrasikan ke dalam satu situs melalui kerjasama yang erat dan interaksi antara pemerintah, universitas, lembaga penelitian, perusahaan, serta pihak ketiga (Maninggar, 2019).

Faktor yang menyebabkan keberhasilan teknopolis di beberapa negara yaitu kepemimpinan yang kuat sebagai sektor pemrakarsa, penyusunan kerangka kerja teknopolis yang dapat diandalkan, valid, konsisten, dan tidak memihak yang secara efektif dapat mendukung perkembangan teknopolis, koodinasi yang baik antara semua pemangku kepentingan, antara lain adanya lembaga penelitian, adanya universitas yang berkualitas, infrastruktur industri yang mapan, serta adanya dukungan dari penduduk lokal dan dapat menarik perusahaan terkemuka.

Berdasarkan fenomena prinsip pengembangan teknopolis di berbagai literatur meliputi: Bakouros et al., (2002); Benko, (2000); Castells & Hall, (1994); Peck et al., (1996); Maninggar, (2019), Maka studi ini bertujuan untuk meninjau kedudukan SWK Gedebage ditinjau dari Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi (PZ) yang ada, dan mengevaluasi SWK Gedebage jika dikembangkan sebagai area teknopolis berdasarkan RDTR yang ada.

Kawasan Gedebage memiliki potensi aksesibilitas yang cukup baik yaitu terdapat akses jalan tol dan terdapat juga jalur kereta api. Gedebage juga memiliki potensi pengembangan

lahan yang cukup luas, sebagian besar wilayahnya masih berupa tanah sawah atau tanah kosong, sehingga akan lebih mudah dalam perencanaan pengembangan wilayahnya. Akan tetapi, pada dasarnya Gedebage merupakan zona hijau bagi Kota Bandung. Gedebage memiliki luas total zona lindung alami/ RTH sebesar 53,73 ha dengan rincian sub zona RTH Taman Unit Lingkungan sebesar 22,92 ha, sub zona RTH Pemakaman sebesar 11,68 ha, dan sub zona RTH Hutan Kota sebesar 19,13 ha. Sehingga pengembangan Kawasan Teknopolis harus memperhatikan RDTR dan Peraturan Zonasi (PZ) serta dalam pembangunannya tidak merusak lingkungan. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengevaluasi permasalahan dan potensi pada SWK Gedebage dan merumuskan konsep pengembangan smart growth untuk diterapkan pada Kawasan Teknopolis Gedebage.

Smart growth adalah muncul sebagai jawaban pola pertumbuhan kota (sprawl) yang tidak efektif dan tidak berkelanjutan, muncul konsep seputar pemadatan, seperti compact city dan smart growth. Pengenalan smart growth dalam perencanaan kota sering menyatu dibawah tajuk urbanisme baru, atau pembangunan berorientasi transit lebih sering digunakan dalam konteks Amerika Utara (Gren et al., 2019).

Kontribusi studi ini bagi pengembangan keilmuan tata ruang yaitu membantu perencana kota dalam menerapkan konsep teknopolis pada suatu kawasan dan evaluasinya ditinjau dari Rencana Detail Tata Ruang kota. Studi ini membantu merefleksikan perencana kota bagaimana wilayah dengan infrastruktur yang telah tersedia jika dikembangkan sebagai wilayah teknopolis.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang mendeskripsikan kebijakan pengembangan kawasan teknopolis di Gedebage berdasarkan dokumen tata ruang dan studi literatur.

### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi studi berada di kota Bandung, Jawa Barat. Kawasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kawasan yang berada di Kecamatan Gedebage, Kota Bandung. Alasan pemilihan kawasan ini karena telah terdapat konsep pengembangan teknopolis yang diusulkan oleh Pemerintah Kota Bandung. Selain itu, SWK Gedebage mempunyai tujuan untuk mewujudkan Pusat Pelayanan Kota (PPK) Gedebage dengan menciptakan kawasan yang memadukan sinergi akademisi, sektor ekonomi kreatif, bisnis, dan pusat pemerintahan. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif evaluasi dari teori dan hasil riset sebelumnya untuk dibaca dan dievaluasi menggunakan metode evaluatif dan SWOT.

### 2. Teknik Analisis

Terdapat dua analisis yang digunakan dalam studi ini, yang pertama adalah analisis deskriptif evaluatif terhadap kebijakan dan literatur yang akan disajikan secara deskripsi. Yang kedua adalah analisis SWOT untuk mengevaluasi kelemahan hingga kekuatan kawasan Gedebage sebagai wilayah yang dikembangkan sebagai area teknopolis.

### 3. Analisis deskriptif evaluatif

Penelitian evaluatif adalah penelitian yang sifatnya mengevaluasi suatu program, kegiatan, teori atau temuan dengan tujuan untuk mengukur suatu kegiatan, program dan penelitian melalui kegiatan membandingkan pada temuan teori terdahulu. Deskriptif evaluatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap teori terdahulu dan dokumen tata ruang. Penelitian-penelitian terdahulu ini dicari dengan menggunakan mesin pencarian google books, google scholar, ScienceDirect, dan Sinta web journal. Sedangkan dokumen tata ruang diperoleh dari Badan Perencanaan Daerah (Putra & Indradjati, 2021 ; Putra & Salim, 2022).

### 4. Analisis SWOT

Analisis SWOT dianggap penting karena melalui analisis SWOT tersedia data dan informasi mengenai alternatif dan strategi yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat) merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang berpengaruh dalam merumuskan strategi pengembangan (Setioko, 2019).

### 5. Data Penelitian

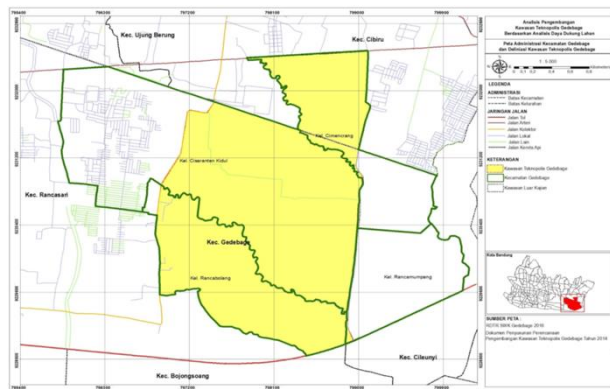
Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta garis dan struktur ruang kota yang meliputi tata guna lahan, persil bangunan, dan bentuk jalan. Data ini diperoleh dari dokumen Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) SWK Gedebage, peta citra satelit, data foto desain rencana pengembangan teknopolis di kawasan Gedebage dari Badan Perencanaan Daerah di Kota Bandung, dan data-data yang berhubungan dengan program pemerintah Kota Bandung terkait pengembangan teknopolis. Semua data ini akan dievaluasi berdasarkan temuan atau teori sebelumnya dan SWOT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Evaluasi Lokasi Tata Ruang BWK Gedebage

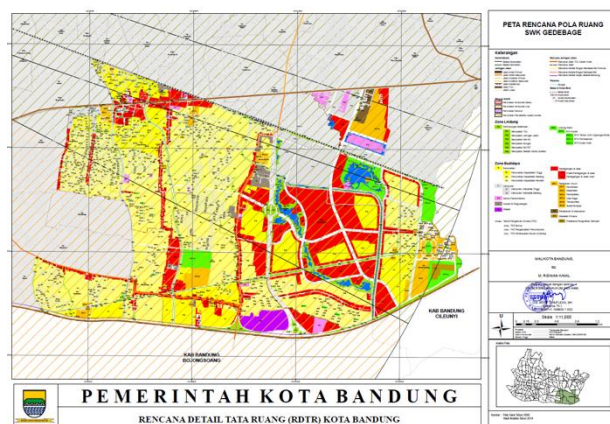
Kecamatan Gedebage mempunyai luas wilayah sebesar 978 Ha, yang meliputi 4 kelurahan, yaitu Kelurahan Cisaranten Kidul dengan luas wilayah 426 Ha atau 43,55% dari keseluruhan luas Kecamatan Gedebage, Kelurahan Rancabolang memiliki luas wilayah 276 Ha atau sekitar 28.22%, Kelurahan Rancanumpang dengan luas sebesar 115 Ha atau sekitar 11,75%,

dan Kelurahan Cimincrang dengan luas wilayah 161 Ha atau 16,46%. Sedangkan untuk wilayah Kawasan Teknopolis mempunyai seluas 588,95 Ha atau sekitar 60% dari luas total Kecamatan Gedebage, dengan rincian luas di Kelurahan Cimincrang 98,08 Ha, Kelurahan Cisaranten Kidul 309,76 Ha, Kelurahan Rancabolang 178,78 Ha, dan di Kelurahan Rancanumpang sebesar 2,32 Ha.



Gambar 4. Peta administrasi kecamatan Gedebage dan deliniasi kawasan Teknopolis Gedebage (Sumber: Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Bandung Tahun 2015-2035)

Pola Tata Ruang SWK Gedebage sebagaimana diatur pada Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 10 Tahun 2015 tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Bandung Tahun 2015-2035, pada Bab XI tentang SWK Gedebage. Tujuan Penataan Ruang SWK Gedebage bertujuan untuk mewujudkan Pusat Pelayanan Kota (PPK) Gedebage dengan menciptakan kawasan yang memadukan sinergi akademisi, sektor ekonomi kreatif, bisnis, dan pusat pemerintahan.



Gambar 5. Peta Rencana Pola Ruang SWK Gedebage (Sumber: Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Bandung Tahun 2015-2035)

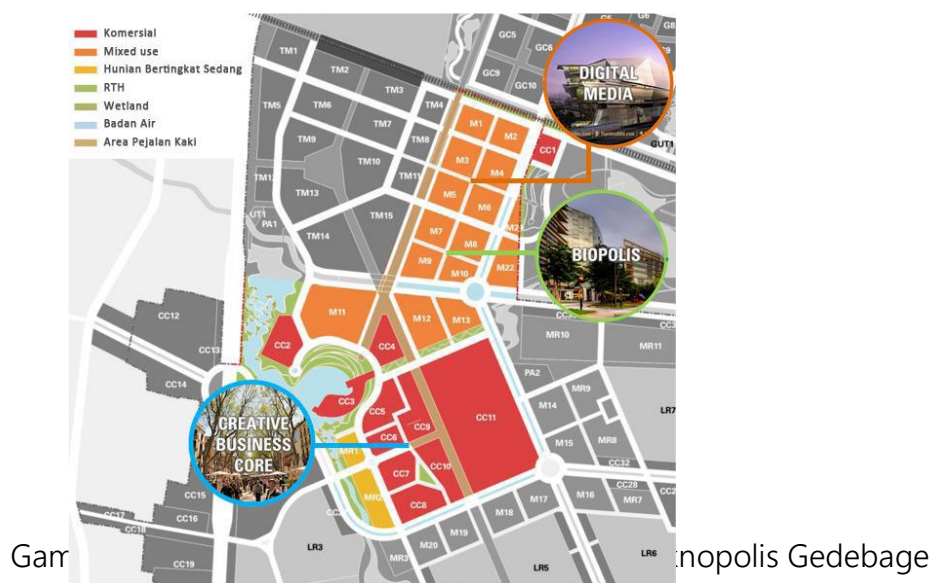
## 2. Evaluasi Kebijakan Teknopolis di SWK Gedebage

Pada awalnya pusat pemerintahan berada di daerah Bandung sebelah barat, yaitu



dalam penetapan fungsi tata guna lahan untuk Kawasan Teknopolis Gedebage, antara lain:

- Pada area sekitar Kawasan terminal terpadu perlu dikembangkan unit komersial agar penggunaan lahan dapat dimanfaatkan dengan lebih baik. Selain itu dapat mengurangi pemakaian kendaraan bermotor sebagai alat transportasi pribadi.
- Disediakan unit perumahan pada area terluar kluster perumahan dan terdapat fungsi ritel pada lantai dasar bagi pengembangan kawasan hunian kelas menengah.
- Ketersediaan infrastruktur umum yang mudah dijangkau masyarakat hanya dengan berjalan kaki secara nyaman, aman, dan dapat diakses oleh semua kalangan masyarakat.



(Sumber: Dokumen Penyusunan Perencanaan Pengembangan Kawasan Teknopolis Gedebage, 2014)

Keberadaan Kawasan Teknopolis Gedebage merupakan salah satu sebaran pusat kegiatan di area Bandung. Pada daerah inti teknopolis Gedebage, terdapat proses produksi yang melahirkan inovasi dan teknologi sehingga dapat menghasilkan suatu produk berdaya saing tinggi, serta memiliki nilai jual yang tinggi, tapi tetap berdasarkan pada nilai-nilai pembangunan berkelanjutan. Terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan konsep teknopolis, antara lain dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Evaluasi Kesiapan dan Konsekuensi dalam Pengembangan Kawasan Teknopolis

No.	Jenis Kegiatan	Kesiapan	Konsekuensi
1	Memperkuat sistem dan prosedur pembangunan	Difokuskan pada pengembangan, pendetailan tujuan pembangunan, serta optimalisasi dalam memanfaatkan energi, sumber daya bahan baku, dan teknologi yang dimiliki oleh Kota Bandung.	Diperlukan sistem insentif pengembangan kawasan (termasuk di dalamnya proses dan prosedur pengembangan kawasan Gedebage)

No.	Jenis Kegiatan	Kesiapan	Konsekuensi
2	Memperkuat mekanisme dan struktur organisasi	Difokuskan pada pengembangan dan optimalisasi pemanfaatan teknologi, energi, serta sumber daya barang mentah yang dimiliki.	Pengembangan terkait antara penyediaan sumberdaya pendukung dengan antisipasi pergeseran nilai sosial budaya serta aktivitas perekonomian masyarakat.
3	Memperkuat partisipasi masyarakat dan para pemangku kepentingan lainnya di luar pemerintahan	Fokus utama pengembangan lebih kepada upaya peningkatan kualitas budaya, sosial, perekonomian, serta lebih detail dalam mencapai tujuan pembangunan Kota Bandung.	Diperlukan peran serta swasta dan masyarakat dalam pengembangan teknopolis, serta pola partisipasi maupun kemitraan yang sinergis dengan berpedoman pada Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2010 tentang Tata Cara Peran Masyarakat dalam Penataan Ruang)

Berdasarkan dokumen Penyusunan Perencanaan Pengembangan Kawasan Teknopolis Gedebage Tahun 2014, terdapat 10 kunci pengembangan kelembagaan pada kawasan Teknopolis Gedebage, antara lain:

- a. Physical access: setiap orang dapat memanfaatkan aksesibilitas layanan publik yang mereka butuhkan, misalnya penggunaan sistem komunikasi dan internet, serta ketersediaan perangkat elektronik yang terjangkau untuk mengakses informasi dengan baik.
- b. Appropriate technology: inovasi teknologi terkait dengan electronic service delivery yang cocok untuk dikembangkan.
- c. Affordability: metode komunikasi harus tersedia dan terjangkau untuk semua kalangan masyarakat.
- d. Human capital: memanfaatkan pembangunan sumber daya manusia berbasis TIK yang efisien melalui pelatihan dan bentuk pendidikan lainnya.
- e. Relevant content: upaya mengembangkan teknopolis secara lokal yang memperhitungkan unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya seperti OPD, lingkungan sosial budaya masyarakat, dan bahasa pada umumnya.
- f. Integration: metode modernisasi dengan memanfaatkan TIK yang lebih menekankan pada asas manfaat perekonomian dengan keterjangkauan biaya sehingga menciptakan kenyamanan pada masyarakat.
- g. Socio economic factor: memperkuat sistem pada OPD terlebih dahulu dalam memanfaatkan TIK untuk meningkatkan pelayanan publik.
- h. Legal and regulatory framework: terdapat kebijakan pemerintah dalam hal penerapan teknologi yang mendukung lingkungan yang aman dan kondusif dengan paradigma knowledge-based development.
- i. Political will: mempertimbangkan pengembangan teknopolis dengan komitmen dari

berbagai pihak, yaitu eksekutif, legislative, serta seluruh masyarakat.

- j. Democratization of society: memproyeksikan penerapan teknologi dalam skala global sebagai sarana untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam pembangunan.

Terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan dalam pengembangan kawasan teknopolis Gedebage merujuk kepada studi dari Butler, (2010); Etzkowitz & Dzisah, (2008); Kozmetsky et al., (1985); Owen-Smith & Powell, (2006); Saxenian, (1996); Smilor et al., (1989); Stephens et al., (2019). Rumusan strategi tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Strategi Pengembangan Teknopolis

<i>Basic Goals</i>	Strategi Pengembangan
<i>University Technopark</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memaksimalkan akumulasi teknologi melalui partisipasi semua universitas regional.</li> <li>b. Meningkatkan utilitas pengembangan produk teknologi.</li> </ul>
<i>Regional Technology-based Applied Industry Technology</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjalani Kerjasama dengan negara asing dan organisasi internasional dengan mendirikan dan menjalankan lembaga ilmu terapan.</li> <li>b. Mengamankan sumber daya untuk pengembangan teknologi terdesentralisasi regional.</li> </ul>
<i>Industry-University Cooperative Technopark</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menawarkan teknologi canggih ke kalangan industri.</li> <li>b. Membangun struktur yang kooperatif antara industry dan universitas yang mendukung renovasi regional teknologi terdesentralisasi.</li> <li>c. Membangun struktur inkubasi yang mendukung peresmian perusahaan berbasis teknologi.</li> <li>d. Melakukan penelitian yang kooperatif antara industry dan universitas dalam mempersiapkan masa depan industri regional.</li> </ul>
<i>Intelligent Technopark</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membangun jaringan komunikasi berkecepatan super untuk pertukaran informasi.</li> <li>b. Membangun gedung ramah lingkungan untuk tempat kerja yang lebih nyaman.</li> </ul>
<i>Green Technopark</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melindungi lingkungan alam semaksimal mungkin.</li> <li>b. Bangun kompleks dengan bahan bebas polusi.</li> </ul>

Evaluasi Konsep Smart Growth dalam Pengembangan Kawasan Teknopolis Gedebage Dalam upaya pembangunan pusat pengembangan baru di Gedebage perlu diterapkan konsep smart growth yang dapat meminimalisasi jumlah pergerakan dengan menerapkan kawasan guna lahan campuran. Konsep tersebut dapat mengurangi permasalahan kemacetan Kota Bandung dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat, menjaga kelestarian alam sekitar, meningkatkan efektivitas pemakaian sumber daya, serta menekan terjadinya urban sprawl.

Terdapat 10 prinsip dalam pengembangan kawasan yang dilakukan dengan menggunakan konsep smart growth, antara lain penggunaan lahan secara campuran (mix land use), desain bangunan mempunyai konstruksi yang kompak (compact building), tersedia beberapa jenis perumahan (variety of housing), terdapat akses yang aman bagi pejalan kaki (walkable neighborhood), menciptakan pandangan kawasan yang harmonis (strong sense of

place), menciptakan dan melindungi lingkungan hidup, pengembangan komunitas yang ada, tersedianya berbagai macam alat transportasi, pelaksanaan pengambilan keputusan yang adil dan efektif, serta mendorong terciptanya kolaborasi dan kerjasama dalam pembangunan (Gosal et al., 2019).

Dalam mengimplementasikan smart growth pada kawasan inti teknopolis, perlu melakukan reduksi dan klasifikasi 10 prinsip tersebut berdasarkan keterikatan dengan fungsi ruang yang akan dikembangkan. Dalam pengembangan fungsi ruang inti Teknopolis Gedebage ini, terdapat beberapa prinsip smart growth yang akan direduksi yaitu penyediaan berbagai macam alat transportasi; pengembangan komunitas yang ada dikarenakan di Kawasan inti Teknopolis Gedebage masih berupa area kosong jadi masih belum ada komunitas yang terbentuk; kolaborasi dan kerjasama dalam pembangunan; serta pengambilan keputusan yang adil dan efektif dikarenakan keputusan dan efektivitas dalam pembiayaan saat ini dalam kewenangan tunggal dari PT. Summarecon Agung Tbk. Klasifikasi prinsip dari smart growth berdasarkan pada fungsi ruang dibagi menjadi tiga aspek (Hasibuan & Sulaiman, 2019), antara lain:

- a. Aspek jaringan, merupakan prinsip yang secara fisik dapat membentuk struktur ruang, misalnya prinsip walkable neighborhood dikarenakan terdapat pengembangan jaringan jalan bagi pedestrian di dalam kawasan inti teknopolis.
- b. Aspek zona lindung, merupakan prinsip yang berhubungan dengan pelestarian alam dan lingkungan, dalam hal ini memiliki fungsi sebagai estetika Kawasan, misalnya prinsip perlindungan terhadap lingkungan hidup dan citra kawasan yang harmonis (strong sense of place).
- c. Aspek kawasan berkepadatan tinggi, merupakan prinsip yang berhubungan dengan budidaya dalam pemanfaatan ruang, misalnya prinsip penggunaan lahan secara campuran (mix land use), desain bangunan dengan konstruksi yang kompak (compact building), serta ketersediaan beberapa jenis perumahan (variety of housing).

### 3. Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk mengetahui kekuatan serta kelemahan yang bisa menggambarkan peluang maupun ancaman dalam perencanaan Kawasan Teknopolis Gedebage, sebagai berikut:

Tabel 3. Matriks Analisis SWOT

Strength (S)		Weakness (W)	
a.	Kebijakan kawasan Teknopolis Gedebage termasuk kedalam kebijakan tingkat kota, provinsi, dan Nasional.	a.	Keterbatasan Anggaran.
b.	Adanya komitmen dari pihak Pengembang.	b.	Keterbatasan SDM yang terampil.
c.	Laporan tahap pembangunan tiap tahunnya.	c.	Lokasi Gedebage yang rawan akan bencana.
Opportunities (O)		Threats (T)	
a.	Adanya potensi investasi.	a.	Perubahan kepemimpinan Wali Kota akan mempengaruhi konsistensi kebijakan.
b.	Pihak pengembang akan mendukung proses pembangunan kawasan dengan konsep <i>smart growth</i> .	b.	Adanya potensi pergerakan tanah di Gedebage sehingga perlu adanya pembatasan kepadatan bangunan.
c.	Dengan adanya inovasi dan teknologi akan mempengaruhi kondisi pasar secara nasional maupun internasional.	c.	Permintaan pasar cenderung pada hunian kepadatan rendah.
d.	Pengembang juga menyediakan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR).	d.	Peran pemerintah dalam menangkap peluang pengembangan Kawasan.

## PEMBAHASAN

Strategi pengembangan Hunian berimbang merupakan bagian dari konsep smart growth yang dapat diterapkan di Kawasan Inti Teknopolis, yaitu diterapkannya fungsi Kawasan yang beragam guna mengurangi dampak pada lingkungan. Untuk memenuhi fungsi tata guna lahan dapat diwujudkan juga dengan beragam fungsi dalam satu konstruksi bangunan. Selain itu perlu mewujudkan tata guna lahan dalam berbagai fungsi perlu dipertimbangkan adanya potensi bencana alam di daerah Gedebage yaitu rawan akan gerakan tanah, sehingga diperlukan perhitungan yang matang akan struktur bangunan dan intensitas bangunan di atasnya.

Pelaksanaan konsep kawasan berimbang sesuai dengan Peraturan Menteri Perumahan Rakyat Nomor 7 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman dengan Hunian Berimbang disebutkan dalam pasal 9A, yaitu hunian yang dilaksanakan bersamaan secara proporsional antara rumah mewah, rumah menengah, dan rumah sederhana. Proporsi perbandingan pembangunan jumlah rumah mewah: rumah menengah: rumah sederhana yaitu sekurang-kurangnya dengan perbandingan 1:2:3. Pembangunannya dapat berupa rumah susun ataupun rumah sederhana, dengan prosentase setidaknya sebesar 20% dari jumlah luas lantai rumah susun komersial yang akan dibangun.

Kawasan Inti Teknopolis Gedebage terdiri dari beberapa kepemilikan lahan. Sebagian besar kawasan dimiliki oleh pengembang PT. Summarecon dan sebagian kecil dimiliki perseorangan dan Pemerintah Kota. Pengembang PT. Summarecon adalah pengembang properti yang terkemuka di Indonesia yang melakukan pengembangan kota terpadu yang mengintegrasikan perumahan dengan area komersial dengan didukung infrastruktur yang

lengkap dan beragam demi kenyamanan para penghuninya.

## SIMPULAN

Penataan Ruang SWK Gedebage bertujuan untuk mewujudkan fungsi Pusat Pelayanan Kota (PPK) Gedebage melalui pengembangan kawasan yang mensinergikan pendidikan tinggi/universitas, ekonomi kreatif, kawasan hunian dan komersial, serta pusat pemerintahan dengan konsep kawasan Technopolis. Dengan adanya pengembangan Kawasan Technopolis Gedebage diharapkan dapat menciptakan inovasi teknologi dalam proses produksi yang berdaya saing dengan nilai jual yang tinggi dengan tetap berpedoman pada nilai-nilai pembangunan berkelanjutan.

Dalam mewujudkan pusat pengembangan baru di Gedebage digunakan konsep smart growth dengan tujuan meminimalisasi jumlah pergerakan agar mengurangi kemacetan di Kota Bandung. Selain itu diterapkan pula konsep kawasan guna lahan campuran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, menjaga kelestarian alam dan lingkungan sekitar, meningkatkan efektivitas dalam penggunaan sumber daya, serta mencegah adanya urban sprawl.

Secara teori, studi ini menemukan bahwa ada relasi antara Technopolis terhadap konsep smart growth dan compact development. Sehingga studi ini menyarankan untuk mengembangkan kawasan Technopolis, perencana kota dapat menggunakan konsep smart growth dan compact development. Selain itu, studi ini diharapkan menjadi acuan pemerintah kota untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan, peluang dan ancaman dalam merencanakan Kawasan Technopolis yang direfleksikan dari kasus studi kawasan Gedebage.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anttiroiko, A.-V. (2004). Global competition of high-tech centres. *International Journal of Technology Management*, 28(3–6), 289–323.  
[https://www.researchgate.net/publication/278455637\\_Editorial\\_Global\\_competition\\_of\\_high-tech\\_centres](https://www.researchgate.net/publication/278455637_Editorial_Global_competition_of_high-tech_centres)
- Avitia Nurmatari. (2015). Mimpi Besar Ridwan Kamil Bikin Bandung Teknopolis di Gedebage. *DetikFinance*. <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3008978/mimpi-besar-ridwan-kamil-bikin-bandung-teknopolis-di-gedebage>
- Bakouros, Y. L., Mardas, D. C., & Varsakelis, N. C. (2002). Science park, a high tech fantasy?: an analysis of the science parks of Greece. *Technovation*, 22(2), 123–128.  
[https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(00\)00087-0](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00087-0)
- Benko, G. (2000). Technopoles, high-tech industries and regional development: A critical review.

- GeoJournal, 157–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/A:1017509623931>
- Burchell, R. W., Listokin, D., & Galley, C. C. (2000). Smart growth: More than a ghost of urban policy past, less than a bold new horizon. *Housing Policy Debate*, 11(4), 821–879. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10511482.2000.9521390>
- Butler, J. S. (2010). The University of Texas at Austin. In *The Development of University-Based Entrepreneurship Ecosystems*. Edward Elgar Publishing. [https://books.google.co.id/books/about/The\\_Development\\_of\\_University\\_based\\_Entr.ht ml?id=IGnx8L\\_1l8YC&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/The_Development_of_University_based_Entr.ht ml?id=IGnx8L_1l8YC&redir_esc=y)
- Castells, M. (2014). *Technopoles of the world: The making of 21st century industrial complexes*. Routledge.
- Castells, M., & Hall, P. (1994). *Technopoles of the World: The Making of 21st-Century Industrial Complexes*. New York: Routledge. <https://www.routledge.com/Technopoles-of-the-World-The-Making-of-21st-Century-Industrial-Complexes/Castells/p/book/9780415100151>
- Development, S. U. (2013). *Second Scientific Report*. <https://link.springer.com/journal/10668/volumes-and-issues/15-2>
- Edwards, M. M., & Haines, A. (2007). Evaluating smart growth: Implications for small communities. *Journal of Planning Education and Research*, 27(1), 49–64. <https://doi.org/10.1177/0739456X07305792>
- Etzkowitz, H., & Dzisah, J. (2008). Unity and diversity in high-tech growth and renewal: Learning from Boston and Silicon Valley. *European Planning Studies*, 16(8), 1009–1024. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09654310802315385>
- Gosal, C. V., Kindangen, J. I., & Rengkung, M. M. (2019). KAJIAN PENGGUNAAN LAHAN MIX USE DI KOTA MANADO MENUJU SMART GROWTH CITY. *SPASIAL*, 6(2), 354–363. <https://doi.org/https://doi.org/10.35793/sp.v6i2.25318>
- Gren, Å., Colding, J., Berghauser-Pont, M., & Marcus, L. (2019). How smart is smart growth? Examining the environmental validation behind city compaction. *Ambio*, 48(6), 580–589. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1087-y>
- Hasibuan, A., & Sulaiman, O. K. (2019). Smart city, konsep kota cerdas sebagai alternatif penyelesaian masalah perkotaan kabupaten/kota, di kota-kota besar Provinsi Sumatera Utara. *Buletin Utama Teknik*, 14(2), 127–135. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/but/article/view/1097>
- Hsu, J. Y. (2018). Hsinchu Technopolis: A Sociotechnical Imaginary of Modernity in Taiwan? *Critical Sociology*, 44(3), 487–501. <https://doi.org/10.1177/0896920517705440>
- Kozmetsky, G., Gill, M. D., & Smilor, R. W. (1985). *Financing and managing fast-growth companies: The venture capital process*. Free Press. [https://books.google.co.id/books/about/Financing\\_and\\_Managing\\_Fast\\_growth\\_Compa.](https://books.google.co.id/books/about/Financing_and_Managing_Fast_growth_Compa.)

html?id=q6TVAAAAIAAJ&redir\_esc=y

- Maninggar, N. (2019). Accelerating Economic Development through Technopark: The staging of National Science-Technopark Formation Process in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 328(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/328/1/012047>
- Muhammad, N. A., Muhyiddin, Faisal, A., & Anindito, I. A. (2017). Studi Pembangunan Science and Technopark (STP) di Indonesia. *Jurnal Perencanaan Pembangunan The Indonesian Journal of Dev. Planning*, 1(1), 14–31. <https://journal.bappenas.go.id/index.php/jpp/article/download/6/2>
- Owen-Smith, J., & Powell, W. W. (2006). Accounting for emergence and novelty in Boston and Bay Area biotechnology. *Cluster Genesis: The Emergence of Technology Clusters and Their Implications for Government Policy*, 61–85. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199207183.003.0004>
- Peck, F., Stone, I., & Esteban, M. (1996). Technology parks and regional development in the southern European periphery: the Andalucia case. *European Urban and Regional Studies*, 3(1), 53–65. <https://doi.org/tps://doi.org/10.1177/096977649600300104>
- Permatasari Lababa, D. (2021). Kesesuaian Penggunaan Tanah Berbasis Bidang Tanah Terhadap Kajian Rencana Detail Tata Ruang. *Tunas Agraria*, 4(2), 213–228. <https://doi.org/10.31292/jta.v4i2.141>
- Putra, R. D. W., & Indradjati, R. P. N. (2021). Studi Deskriptif – Evaluatif Bentuk Tipologi Kawasan (Pembelajaran Dari Kota Surabaya). *The Review of the Urban Studies Nd Development*, 9, No. 2. <https://doi.org/10.14710/jpk.9.2.124-142>
- Putra, R. D. W., & Salim, W. (2022). Struktur Ruang Wilayah Gerbangkertosusila Berdasarkan Teori Pusat-Pinggiran : Sebuah Kajian. 186–201. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/tataloka/article/view/9826>
- Saxenian, A. (1996). *Regional advantage: Culture and competition in silicon valley and route 128, with a new preface by the author.* Harvard University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctvjnrsqh>
- Setioko, M. D. (2019). Analisis strategi pengembangan wisata kota di Kota Malang. *Jurnal Pariwisata Pesona*, 4(1), 81–88. <https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jpp/article/view/2524>
- Siti Unun Fatayati , Abdul Juli Andi Gani, I. H. (2020). *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik (JIAP)*. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik (JIAP)*Vol. 6 No. 3 (2020), 6(1), 389. <https://jiap.ub.ac.id/index.php/jiap/article/download/1107/1570>
- Smilor, R. W., Gibson, D. V, & Kozmetsky, G. (1989). Creating the technopolis: High-technology development in Austin, Texas. *Journal of Business Venturing*, 4(1), 49–67. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0883-9026\(89\)90033-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0883-9026(89)90033-5)
- Stephens, B., Butler, J. S., Garg, R., & Gibson, D. V. (2019). Austin, Boston, Silicon Valley, and New York: Case studies in the location choices of entrepreneurs in maintaining the Technopolis.

Technological Forecasting and Social Change, 146(May), 267–280.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.030>

Sutriadi, R. (2018). Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in indonesia's urban and regional development themes to reach sustainability. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 202(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/202/1/012047>.