



---

## Kajian Pendataan Kawasan Permukiman Berbasis SIG Di Kota Tangerang

Wakyudi<sup>1</sup>, Pudji Widjanarko<sup>2</sup>, Hanifa Fijriah<sup>3</sup> (\*)

<sup>1-3</sup>Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Jakarta, Program Studi Arsitektur

---

### Abstract

Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan akan permukiman di suatu wilayah semakin tinggi. Ketersediaan lahan yang terbatas sehingga mengakibatkan pembangunan bergerak ke pinggiran kota untuk memenuhi kebutuhan permukiman. Permukiman merupakan salah satu sarana yang penting bagi manusia untuk tempat tinggal. meningkatnya kebutuhan perumahan dan permukiman yang jika tidak dikelola dengan manajemen pemanfaatan ruang akan menimbulkan suatu wilayah perumahan dan permukiman yang tidak teratur. Kota Tangerang Selatan salah satu wilayah urban yang berbatasan langsung dengan wilayah Ibukota DKI Jakarta yang keberadaannya sangat strategis untuk wilayah permukiman sehingga terus mengalami pertumbuhan penduduk. Pada tahun 2020 sebesar 1.279.052 jiwa sehingga kebutuhan akan lahan permukiman akan semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi perkembangan permukiman berdasarkan hasil pemetaan berbasis SIG di Kota Tangerang Selatan dan (2) mengetahui tingkat perubahan lahan permukiman di Kota Tangerang Selatan berdasarkan Peta Tata guna Lahan. Metode analisis yang digunakan adalah analisis Tumpang susun (superimpose overlay) peta Tata guna lahan Kota Tangerang Selatan dengan peta Kawasan Permukiman berdasarkan RTRW Kota Tangerang Selatan dengan menggunakan software ArcGIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas penggunaan lahan permukiman Kota Tangerang Selatan sebesar 9211,91 Ha. Sedangkan berdasarkan hasil overlay peta permukiman eksisting dan peta rencana permukiman berdasarkan RTRW Kota Tangerang Selatan terjadi penyimpangan sebesar 2675,30 Ha.

---

**Kata Kunci:** Kawasan Permukiman, Penggunaan Lahan, Sistem Informasi Geografis

Januari – Juni 2021, Vol 1 (1) :hlm 32-38  
©2021 Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan.  
All rights reserved.

---

(\*)Korespondensi: [wahyudi.uwok@yahoo.com](mailto:wahyudi.uwok@yahoo.com) (Wakyudi<sup>1</sup>), [pwn29@yahoo.com](mailto:pwn29@yahoo.com) (Pudji Widjanarko<sup>2</sup>), [hanifa.fijriah.w@gmail.com](mailto:hanifa.fijriah.w@gmail.com) (Hanifa Fijriah<sup>3</sup>)

## PENDAHULUAN

Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan akan permukiman di suatu wilayah semakin tinggi. Ketersediaan lahan yang terbatas sehingga mengakibatkan pembangunan akan bergerak ke pinggiran kota untuk memenuhi kebutuhan permukiman. Ketersediaan lahan untuk permukiman menjadi masalah, apabila kebutuhan permukiman tidak terpenuhi. Permukiman merupakan salah satu sarana yang penting bagi manusia untuk tempat tinggal. meningkatnya kebutuhan perumahan dan permukiman yang jika tidak dikelola dengan manajemen pemanfaatan ruang akan tercipta suatu wilayah perumahan dan permukiman yang tidak teratur. Manajemen pengendalian pembangunan perumahan dan permukiman yang baik merupakan salah satu prasyarat penting untuk mewujudkan efektivitas serta efisiensi pemerintahan dan pembangunan di tingkat lokal.

Undang-undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, dalam pemanfaatan ruang perlu dikembangkan Penatagunaan tanah yang mengatur pola pengelolaan penguasaan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah. Hal ini terkait dengan implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2004 tentang Penatagunaan Tanah yang diharapkan dapat dilaksanakan dengan baik untuk mengatur perumahan dan permukiman. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman serta Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, mengamanatkan kepada pemerintah untuk bertanggung jawab dan melakukan pemantauan pengendalian dan evaluasi terhadap pemanfaatan dan teknis pelaksanaan kegiatan perumahan dan permukiman oleh swasta, pemerintah maupun masyarakat.

Penggunaan lahan di suatu wilayah perlu di evaluasi, karena untuk mengetahui bagaimana dampak dari perubahan penggunaan lahan terhadap daya dukung lahan sehingga berdampak pada menurunnya kualitas sebuah lingkungan. Sebagai satu kebutuhan dasar manusia, ketersediaan perumahan dan permukiman yang memenuhi syarat juga mempunyai peran yang sangat strategis sebagai pusat pendidikan, keluarga, persemaian budaya dan peningkatan kualitas generasi mendatang. Semakin meningkatnya laju perkembangan jumlah penduduk dan fenomena urbanisasi yang terjadi di kota-kota besar juga mengakibatkan semakin meningkatnya kebutuhan lahan untuk fasilitas tempat tinggal.

Kota Tangerang Selatan salah satu wilayah yang memiliki tingkat perkembangan pembangunan permukiman yang cukup tinggi. Hal ini dipengarungi keberadaan lokasi yang strategis membuat wilayah Kota Tangerang Selatan pesat dalam pembangunan wilayah permukiman dan perumahan. Perkembangan pembangunan pemukiman dan perumahan juga di dukung dengan kebijakan pemerintah daerah kepada beberapa pengembang swasta yang turut mengembangkan Kota Tangerang Selatan yaitu Bumi Serpong Damai, Alam Sutra, Bintaro, Agung Sedayu Group, Bukit Serpong Mas, Paradise Serpong City. Selain itu pesatnya urbanisasi yang karena faktor wilayah dan fasilitas infrastruktur dan ketersediaan moda transportasi sehingga Kota Tangerang selatan menjadi wilayah hunian penduduk yang memiliki aktivitas di wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya. Kota Tangerang Selatan memiliki Jumlah penduduk sebanyak 1.279.052 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 3,63% /tahun (BPS, 2020) membuat kebutuhan lahan perumahan dan pemukiman semakin meningkat. Berdasarkan Peraturan daerah Nomor 9 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Perda No.15 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) alokasi peruntukan

permukiman sebesar 10.330,08 Ha.

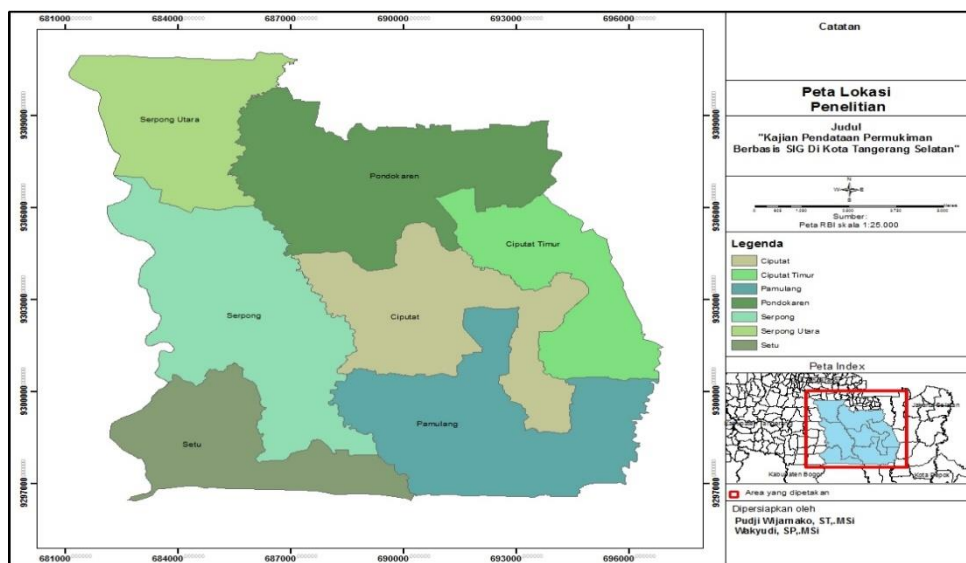
Melihat permasalahan diatas, perlu dilakukan pemantauan penggunaan lahan yang dikelola dengan langkah – langkah antisifatif dalam rangka pengendalian pemanfaatan lahan demi pembangunan Kota Tangerang Selatan yang berkelanjutan. Era digitalisasi telah meluasnya pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan perkembangan teknologi dalam memperoleh, merekam, dan mengumpulkan data yang bersifat keruangan (spasial) menjadi alternatif teknologi dalam pemantauan pembangunan wilayah diberbagai bidang.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian terhadap pemanfaatan sistem informasi geografis yakni penelitian yang berhubungan dengan sistem informasi geografis untuk mengetahui penyebaran penduduk di Kabupaten Sleman berdasarkan tingkat usianya. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat mempermudah instansi terkait untuk mengetahui potensi penduduk (usia produktif dan non-produktif) dari suatu daerah (B. Santosa dkk,2008) . Sistem informasi Geografis (SIG) saat ini merupakan perangkat bantu dalam pemetaan serta manajemen informasi berbasis geografis. Melalui perangkat ini kita dapat memvisualisasikan keadaan nyata bumi (real world) menjadi suatu gambar, Perangkat ini juga membantu kita memahami konsep- konsep fenomena alam terkait aspek geografis maupun keruangan sehingga memudahkan kita mengambil keputusan-keputusan perencanaan maupun pengelolaan sesuai dengan kebutuhan (E. Prahasta, 2020).Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang kajian pendataan kawasan permukiman berbasis SIG yang berlokasi di wilayah Kota Tangerang Selatan. Adapun fokus permasalahan meliputi : (1) Mengetahui bagaimana perkembangan permukiman berdasarkan hasil pemetaan dengan pendekatan GIS di wilayah Kota Tangerang Selatan, (2) Seberapa besar tingkat kesesuaian lahan permukiman pada Wilayah Kota Tangerang berdasarkanRTRW..

## METODE

### Lokasi, Metode dan Waktu

Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan tahapan persiapan mengupulan data dan klasifikasi data dan analisis data serta ouput penelitian.Waktu penelitian dilakukan pada rentang Februari sampai dengan Desember 2020. Lokasi penelitian dilakukan di Wilayah Kota Tangerang Selatan.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

Tujuan Penelitian	Jenis Data	Sumber Data	Metode Pengumpulan
Menganalisis pemanfaatan ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta tutupan lahan</li> <li>▪ Peta tata guna lahan</li> <li>▪ Peta administratif</li> <li>▪ Peta RTRW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instansi Daerah</li> <li>▪ Badan Informasi Geospasial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klasifikasi</li> <li>▪ Analisis peta</li> <li>▪ Kajian zonasi (<i>Overlay</i>)</li> </ul>

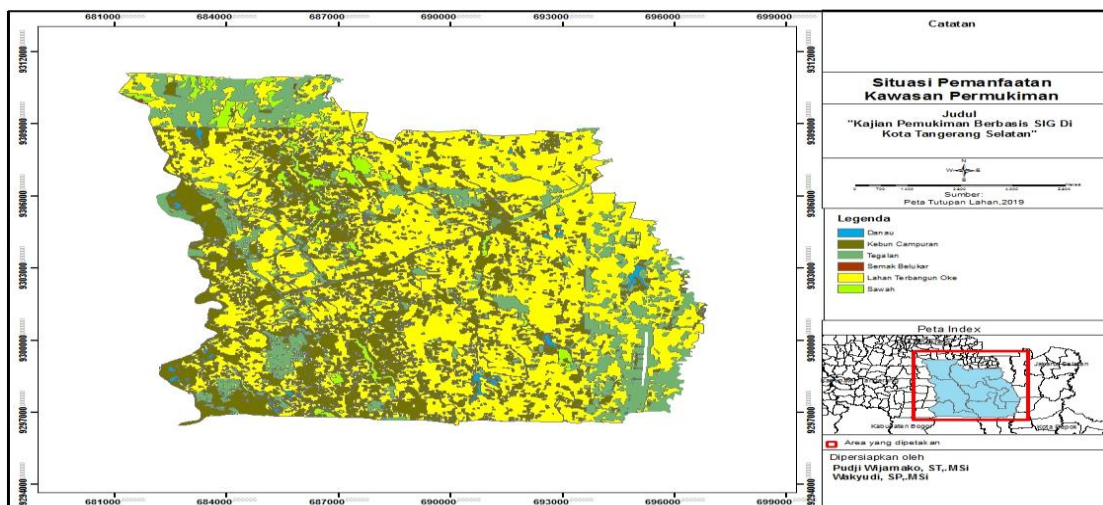
Tabel 2. Matriks Tujuan, Jenis Data dan Teknik Analisis

Data penelitian diperoleh dari instansi baik dalam bentuk tabulasi maupun spasial. Analisis data dilakukan dengan mengguakan aplikasi sofwhere ArcGIS. Analisis dilakukan bertujuan untuk mengetahui sebaran kawasan permukiman Kota Tangerang Selatan dan kesesuaian kawasan permukiman berdasarkan RTRW. Penelitian dilakukan analisis spasial berdasarkan peta tutupan lahan terupdate . Kemudian di klasifikasi luas tipe berdasarkan kawasan yang ada. Analisis kesesuaian sebaran kawasan permukiman dilakukan dengan menghitung selisih luas antara hasil tumpang susun peta tutupan lahan (*lancover*) dan Peta Kawasan Permukiman dan perumahan RTRW Kota Tangerang Selatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Pemanfaatan Ruang Eksisting

Menurut Undang – Undang Nomor 26 Tahun 2007 bahwa pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaanya. Pemanfaatan ruang eksisting menggambarkan potensi sumberdaya alam yang dimiliki serta pemanfaatannya. Pola pemanfaatan ruang adalah bentuk pemanfaatan ruang yang menggambarkan ukuran, fungsi dan karakter kegiatan manusia atau kegiatan alam. Wujud pola pemanfaatan ruang diantaranya meliputi pola lokasi, sebaran pemukiman, industri, pertanian, pedesaan dan perkotaan.



Tabel 1. Penentuan Akad Model Pembiayaan

Berdasarkan hasil analisis peta tutupan lahan (*landcover*) wilayah Kota Tangerang Selatan diklasifikasikan menjadi 6 tipe kondisi tutupan lahan meliputi danau, kebun campuran, tegalan, semak belukar, lahan terbangun dan sawah (Lihat Tabel 4).

Tabel 4 Tutupan lahan Eksisting Kota Tangerang Selatan

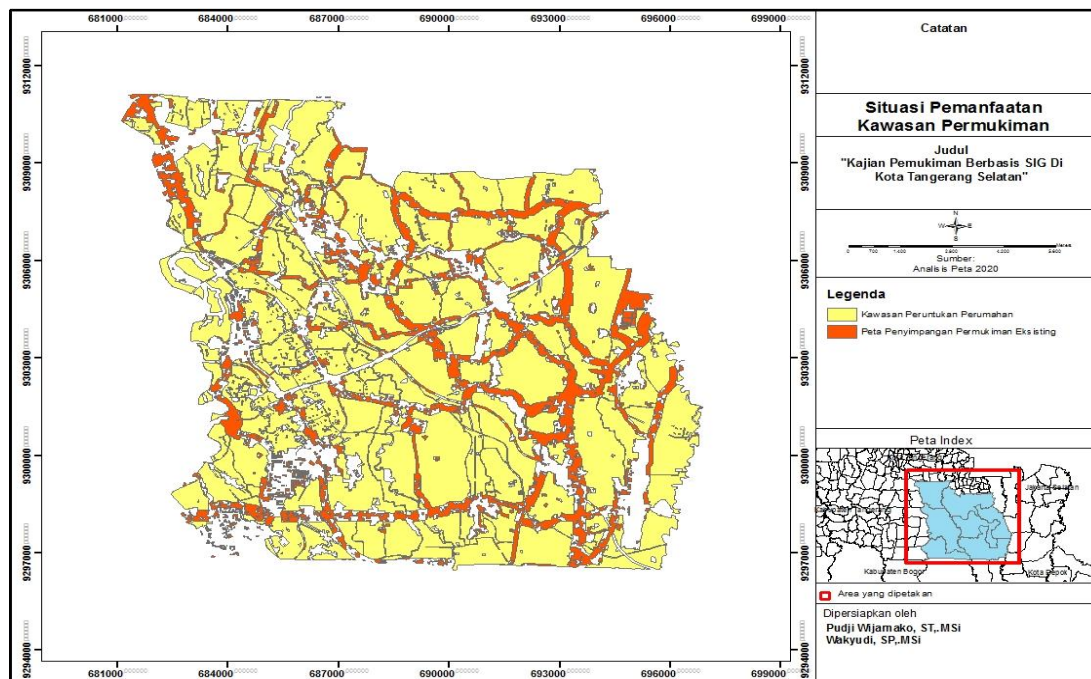
No	Kecamatan	Klasifikasi Pemanfaatan Ruang (Ha)					
		Lahan Terbangun	Sawah	Semak belukar	Tegalan	Kebun Campuran	Danau/Rawa
1	Ciputat	1347	24,61	-	177,97	561,41	8,44
2	Ciputat Timur	1230	5,23	-	376,49	180,35	28,65
3	Pamulang	1784	33,21	0,98	467,56	482,90	25,47
4	Pondok Aren	1920	162,44	-	248,49	610,56	9,12
5	Serpong	1373	54,75	0,35	245,70	1168,01	8,72
6	Serpong Utara	936	180,74	4,43	607,24	442,73	13,30
7	Setu	621	23,55	0,34	233,78	772,11	20,10
<b>Total luas</b>		<b>9211,91</b>	<b>484,53</b>	<b>6,10</b>	<b>2357,23</b>	<b>4218,07</b>	<b>80,04</b>

Sumber : Hasil analisis data, 2020

Peta Tutupan Lahan, 2019

Kondisi Tutupan Lahan didominasi oleh lahan terbangun seluas 9211 Ha tersebar di seluruh Kecamatan. Selain itu kondisi tutupan lahan di Kota Tangerang Selatan juga masih terdapat luasan dari kebun campuran berupa ruang terbuka hijau seluas 4218 Ha.

### Situasi Pemanfaatan Kawasan Permukiman



Gambar 3. Peta Situasi Pemanfaatan Kawasan Permukiman

Kajian pendataan kawasan permukiman Kota Tangerang Selatan berdasarkan rencana dan eksisting dengan cara tumpang susun peta permukiman eksisting dengan peta kawasan peruntukan perumahan yang terdapat di rencana RTRW Kota Tangerang Selatan.

Berdasarkan analisis berbasis Sistem informasi geospasial situasi pemanfaatan kawasan permukiman Kota Tangerang Selatan mengalami perkembangan yang tidak sesuai dengan rencana kawasan peruntukan permukiman di dalam RTRW Kota Tangerang Selatan. Berdasarkan hasil analisis overlay peta kawasan peruntukan permukiman dan peta eksisting terdapat penyimpangan pemanfaatan lahan permukiman Kota Tangerang Selatan seluas 2675,30 Ha.

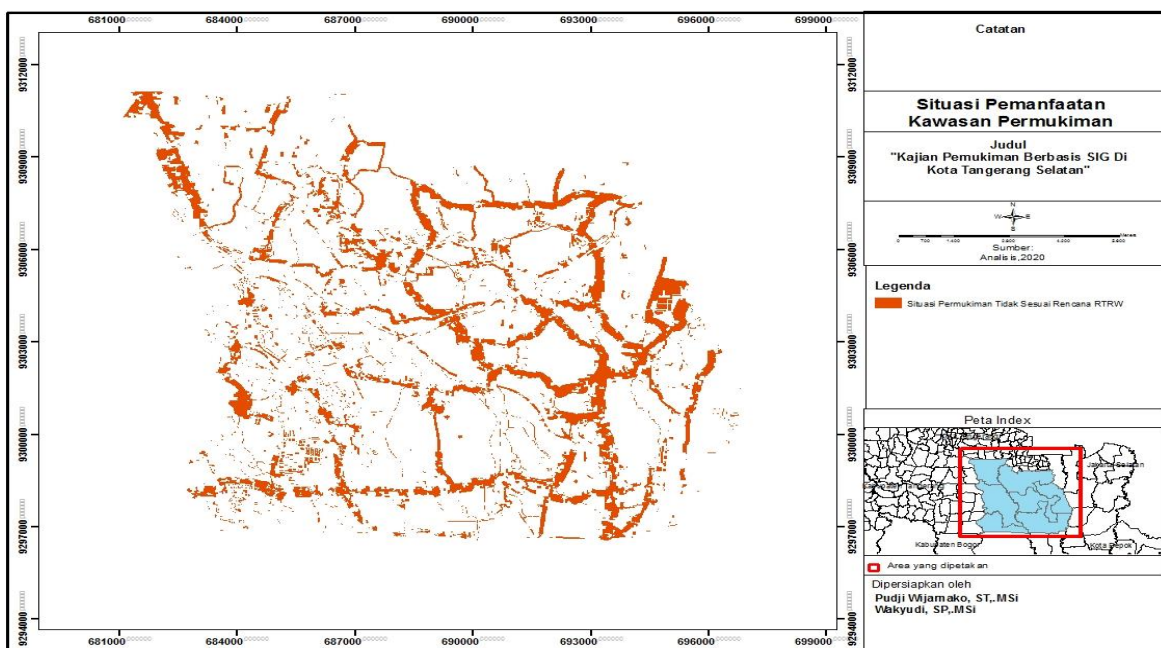
Tabel 5 Situasi Pemanfaatan Kawasan Permukiman

Pola Pemanfaatan Ruang Pemukiman	Luas Peruntukan Perumahan Berdasarkan RTRW 2019-2031 (Ha)	Luas Pemanfaatan Berdasarkan Tahun 2019 (Ha)	Luas Penyimpangan Pemanfaatan Permukiman Berdasarkan Rencana
	10.330,08	9.211,91	2675,30

Sumber: Analisis peta, 2020

Proses pembangunan berkelanjutan perlu dikembangkan pola pemanfaatan ruang yang menyeraskan tata guna lahan, air serta sumberdaya alam lainnya dalam satu kesatuan lingkungan yang harmonis dan dinamis serta ditunjang oleh pengelolaan perkembangan kependudukan yang serasi dan berkesinambungan.

Alokasi pemanfaatan ruang perlu dikelola berdasarkan pola terpadu melalui pendekatan wilayah dengan memperhatikan sifat lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lingkungan sosial budaya (Sugandhy 1999) dalam Rauf (2008). Untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan perlu dilakukan proses penataan ruang yang selaras antara pemanfaatan eksisting dengan rencana penggunaan lahan. Nilai situasi pemanfaatan ruang dihasilkan dari menghitung kondisi pemanfaatan eksisting dan tata guna lahan yang telah direncanakan sehingga diketahui situasi pemanfaatan antara kondisi eksisting dan perencanaannya.



Gambar 4. Peta Situasi Permukiman Tidak Sesuai Rencana RTRW Kota Tangerang Selatan

## **KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian ini dapat memberikan kesimpulan tentang perkembangan kawasan permukiman di Kota Tangerang Selatan diantaranya

1. Perkembangan Permukiman di Kota Tangerang Selatan telah terjadi urban sprawl dengan penyebaran perkotaan atau perluasan perkotaan tidak sesuai dengan rencana yang sudah diatur dalam dokumen RTRW Kota Tangerang Selatan.
2. Adanya penyimpangan baik secara luasan maupun titik lokasi permukiman yang tidak sesuai dengan rencana seluas 2675,30 Ha yang tersebar di seluruh kecamatan wilayah Kota Tangerang Selatan

### **Saran**

Berdasarkan gambaran kesimpulan hasil penelitian dalam penelitian ini terdapat saran atau rekomendasi diantaranya:

1. Perkembangan pembangunan wilayah terutama kawasan perumahan dan permukiman di Kota Tangerang Selatan harus dilakukan pendataan secara berkala agar terwujudnya kualitas pembangunan lingkungan
2. Pemerintah daerah Kota Tangerang Selatan harus memperketat izin pembangunan gedung maupun kawasan peruntukan permukiman disesuaikan dengan lokasi peruntukan berdasarkan Dokumen RTRW Kota Tangerang Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik [BPS] 2020. Tangsel Dalam Angka 2020: Badan Pusat Statistik Kota Tangerang Selatan
- B. Santosa, H. Sofyan, W. A. Widiyastuti, Sistem Informasi Geografis Penyebaran Penduduk Berdasarkan Tingkat Usia di Kabupaten Sleman Berbasis Web, Seminar Nasional Informatika (semnas IF 2008), ISSN 1979-2328, Mei 2008
- E. Prahasta, Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, Informatika Bandung, 2002
- Direktorat Jendral Cipta Karya (1997). Kamus Tata Ruang, Edisi 1. Jakarta: Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, bekerjasama dengan Ikatan Ahli Perencanaan Indonesia
- Rauf A. 2008. Pengembangan Terpadu Pemanfaatan Ruang Kepulauan Tanakeke Berbasisi Daya Dukung. [disertasi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2004 tentang Penatagunaan lahan
- Peraturan daerah Kota Tangerang Selatan Nomor 9 Tahun 2019 tentang Tata Ruang Kota Tangerang Selatan
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
- Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.