

# POLA PERKEMBANGAN ZONA KAWASAN PENYANGGA TPA SUMOMPO MANADO DI TINJAU TERHADAP ASPEK SPASIAL DAN TATA LETAK BANGUNAN

Sigit Mauludi Sunardi<sup>1</sup>, Prof.Dr.Ir.Sangkertadi,DEA<sup>2</sup>, Dwight M.Rondonuwu, ST,MT<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi Manado

<sup>2 & 3</sup>Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado  
Email : [sigit\\_sunardi@yahoo.co.id](mailto:sigit_sunardi@yahoo.co.id)

**ABSTRAK** Kehadiran tempat pemrosesan akhir seringkali menimbulkan dilema. TPA dibutuhkan, tetapi sekaligus tidak diinginkan kehadirannya. Pemanfaatan lahan disekitar Zona Penyangga TPA sebagai permukiman berdampak buruk bagi kesehatan dan perilaku sosial masyarakat, pada TPA dengan Sistem Pengelolaan Lahan Urug Saniter (LUS) adalah sarana pengurangan sampah ke lingkungan yang disiapkan dan dioperasikan secara sistematis, dengan penyebaran dan pemadatan sampah pada area pengurangan, serta penutupan sampah setiap hari tidak di perbolehkan mendirikan Bangunan. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk Mengetahui Faktor yang mendorong terjadinya perubahan tersebut ditinjau dari aspek spasial dan tata letak bangunan disekitarnya. Dan Mengetahui Pola Perkembangan Zona Penyangga Kawasan TPA Sumompo Manado. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penginderaan jauh dengan menggunakan informasi Multi Temporal dan teknik overlay. Sehingga menemukan hasil bahwa Faktor yang mendorong terjadinya perubahan Fungsi Lahan di Kawasan Zona Penyangga TPA karena kurang pahamiannya Masyarakat sekitar tentang larangan untuk tidak mendirikan Bangunan di sekitar Kawasan Penyangga. Berdasarkan PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NO 20 TAHUN 2011 dan PERDA RTRW Kota Manado Tahun 2014 Mengenai batas Zona Penyangga Kawasan TPA yang harus di bebaskan dengan pembangunan atau Kegiatan huni-menghuni, dan Jika tidak ada Penaganan dari Pemerintah dan Kesadaran dari masyarakat itu sendiri, maka dalam jangka waktu 5 Tahun Kedepan pada Tahun 2020. Perkembangan Kawasan Zona Penyangga TPA Sumompo akan Menjadi Kawasan Permukiman dan Pengurangan Luasan RTH di Kawasan Zona Penyangga TPA yang seharusnya tidak di perbolehkan menjadi kawasan terbangun.

**Kata Kunci : Zona Penyangga TPA, Aspek Spasial dan Tata letak Bangunan**

## 1. PENDAHULUAN

Kehadiran tempat pemrosesan akhir (TPA) seringkali menimbulkan dilema. TPA dibutuhkan, tetapi sekaligus tidak diinginkan kehadirannya di ruang pandang. Kegiatan TPA juga menimbulkan dampak gangguan antara lain: kebisingan, ceceran sampah, debu, bau, dan binatang-binatang hama pembawa penyakit. Belum terhitung ancaman bahaya yang tidak kasat mata, seperti kemungkinan ledakan gas akibat proses pengolahan yang tidak memadai. Lebih lanjut, sampah juga berpotensi menimbulkan konflik sosial dengan masyarakat yang ada di sekitarnya dengan Pemerintah.

Konflik bisa memuncak pada protes dari masyarakat kepada pengelola TPA untuk

menutupnya dan memindahkannya ke tempat yang lain. Penelitian ini lebih memfokuskan terhadap Ruang Kawasan Sekitar TPA mengenai zona penyangga dan perkembangannya dari tahun ke tahun. Melalui survey di lokasi masih ditemukan resiko pemanfaatan lahan di sekitar Zona Penyangga TPA sebagai permukiman berdampak buruk bagi kesehatan dan perilaku sosial masyarakat, pada TPA dengan Sistem Pengelolaan Lahan Urug Saniter (LUS) adalah sarana pengurangan sampah ke lingkungan yang disiapkan dan dioperasikan secara sistematis, dengan penyebaran dan pemadatan sampah pada area pengurangan, serta penutupan sampah setiap hari. Menyangkut jarak aman antara TPA dengan permukiman yang dalam SNI 03- 3241-1994 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA Sampah tidak disebutkan, Kajian yang dilakukan

menemukan jarak tertentu di sekitar TPA yang harus dibebaskan dari kegiatan huni menghuni. Permasalahan sampah, terutama pada kawasan sekitar TPA sampah, telah menjadi isu strategis yang memerlukan penanganan secara komprehensif dan terpadu, sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi, aman bagi lingkungan, sertamengubah perilaku dan paradigma masyarakat terhadap sampah. Dengan laju pertumbuhan penduduk yang makin tinggi tersebut, Kota Manado dari tahun ke tahun menjadi daerah hunian yang semakin padat, hal ini ditandai oleh pembangunan perumahan dan permukiman di berbagai penjuru wilayah. Namun sayangnya, pembangunan sektor ini sering mengesampingkan peruntukan lahan sehingga fungsi lahan di sektor lain menjadi berubah. Hal ini yang terjadi juga di Kecamatan Tumting, Kelurahan Sumompo, perubahan yang terjadi tidak dibarengi dengan kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah Kota Manado sehingga menimbulkan ketidakteraturan kawasan. Pertambahan penduduk yang meningkat tidak berbanding dengan kebutuhan lahan. Lahan yang seharusnya berfungsi Sebagai Zona Penyangga TPA beralih fungsi dari setiap tahunnya, Sehingga memicu perubahan fungsi lahan yang dulunya sebagai Zona penyangga TPA kini menjadi lahan permukiman warga. Berbagai dampak yang ditimbulkan dari perubahan fungsi lahan ini adalah pola perkembangan tata letak bangunan di sekitar kawasan Zona penyangga ini dari tiap tahunnya yang cukup pesat. Oleh karena itu dalam pengembangan wilayah perumahan dan permukiman saat ini dan masa mendatang hendaknya diperlukan perencanaan pemanfaatan ruang yang matang, sehingga segala potensi wilayah dalam kaitannya dengan pertumbuhan Kawasan perumahan dan Permukiman dapat digunakan secara optimal. Dengan demikian, dalam penelitian ini Peneliti merumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu ; (1) Faktor apa saja yang mendorong terjadinya perubahan fungsi lahan di zona penyangga TPA Sumompo. (2) Megetahui pola perkembangan tata letak bangunan di zona penyangga TPA Sumompo.

## **LANDASAN TEORI**

### **Teori struktur perkotaan -Struktur Tata Ruang Kota ( Hadi Sabari Yunus) Tahun 2000**

#### **Teori Dari Burgess**

Teori ini berasal dari telaah burgess atas struktur kota besar Chicago pada tahun 20-an yang kemudian diterbitkan berupa bukunya *the city* (1925). Sosiolog beraliran human ekologi ini mengemukakan bahwa kota-kota itu memekarkan diri bermula dari pusat ahlinya, sehingga nantinya oleh datangnya tambahan penduduk secara bertahap meluas ke wilayah-wilayah tepi dan keluar.

#### **Teori Sektor Dari Hoyt**

Menurut Homer Hoyt yang mengadakan riset-riset pada tahun 30-an, proses pertumbuhan kota lebih berdasarkan sektor-sektor dari pada sistem gelang sebagaimana dikemukakan dalam teori Burgess. Hoyt pun meneliti kota Chicago dengan maksud mendalami ciri-ciri DBD yang menempati pusat kota, sehubungan itu ia berpendapat bahwa pengelompokan tata guna tanah menjulur seperti irisan kue tart. Bersama itu terjadilah perbedaan kawasan kota berdasarkan jenis pergedungan ataupun kelompok penduduk tanpa keterangan latar belakang kejadiannya.

#### **Teori Pusat Kegiatan Banyak (*Multiple Nuclei Theory*) Dari Harris Ullman**

Teori ini pertama kali dikemukakan pada tahun 1945 oleh Harris dan Ullman. Mereka berpendapat bahwa meskipun pola konsentris dan sektoral dalam kota ada, kenyataannya lebih kompleks dari apa yang sekedar diteorikan oleh Burgess dan Hoyt masing-masing. Mereka jelaskan secara khusus bahwa pertumbuhan kota yang bermula dari suatu pusat menjadi ruwet bentuknya. Ini disebabkan oleh munculnya pusat-pusat tambahan yang masing-masing akan berfungsi menjadi kutub pertumbuhan. Di sekeliling nucleus- nucleus baru itu akan mengelompok tata guna tanah yang / bersambungan secara fungsional. Keadaan seperti itu akan melahirkan struktur kota yang memiliki sel-sel pertumbuhan. Tempat-tempat yang bertipe nucleus itu misalnya pelabuhan udara, kompleks industri, kampus universitas, pelabuhan laut atau

stasiun besar. Yang memiliki nucleus bukan hanya kota, juga desa-desa besar atau kota-kota kecil yang pusatnya merupakan pusat pelayanan bagi penduduk.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang mendorong terjadinya perubahan tersebut ditinjau dari aspek spasial dan tata letak bangunan disekitarnya. Dan Mengetahui Pola Perkembangan Zona Penyangga Kawasan TPA Sumompo Manado.

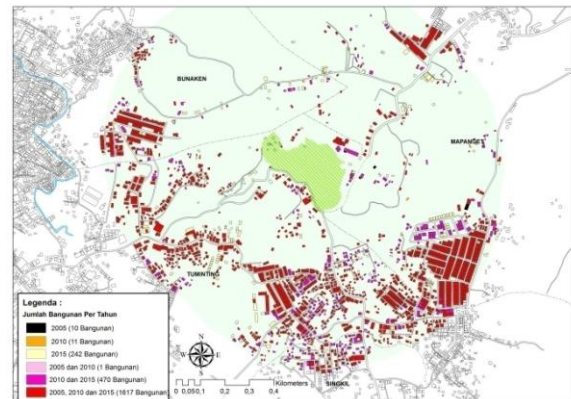
## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penginderaan jauh yaitu sebagai proses perolehan informasi tentang suatu obyek tanpa adanya kontak fisik secara langsung dengan obyek tersebut. Informasi diperoleh dengan cara deteksi dan pengukuran berbagai perubahan yang terdapat pada lahan dimana obyek berada. Yang menggunakan informasi Multi Temporal dimana Informasi pada suatu lokasi yang sama dari dua citra yang berbeda waktu perekamannya. Informasi multi temporal ini sangat bermanfaat dalam menganalisis perubahan fenomena yang terjadi pada rentang waktu tertentu di lokasi tersebut. Dari yang data telah diperoleh akan dilakukan pengolahan dengan cara deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan dan menggambarkan data yang telah terkumpul dan pada akhirnya dapat ditafsirkan serta dapat disimpulkan. Dengan Teknik *overlay* Pada GIS dengan data *Time Series* Peta Lokasi Penelitian Tahun 2005, 2010, dan 2015.

## 3. Hasil Penelitian

Dengan melihat perkembangan Kawasan TPA saat ini yang berubah fungsi menjadi Kawasan Permukiman, dari Perkembangannya tahun ke tahun. TPA Sumompo yang menjadi kawasan Penelitian dapat dilihat banyaknya jumlah bangunan permukiman yang ada di Kawasan Zona Penyangga TPA, hal ini dipicu dari pesatnya pertumbuhan penduduk yang membutuhkan lahan untuk bermukim. Secara teliti melihat fakta-fakta yang ada di kawasan penelitian tentang perubahan ahli fungsi lahan Kawasan Zona penyangga TPA menjadi Kawasan Permukiman, dengan melihat tata letak bangunannya ditinjau dari aspek spasial menggunakan peta time series dari tahun 2005-2010-2015. Dengan menggunakan teknik

overlay melalui Sistem Informasi Georafis (GIS) Tahun 2005-2010-2015 dan wawancara kepada Masyarakat dan Pemerintah setempat di kawasan penelitian.



Gambar 1 Pemetaan Bangunan Tahun 2005-2010-2015

Sumber: Peneliti, 2016

Penggunaan lahan di sekitar kawasan penelitian terdiri dari , Permukiman, Lahan TPA, Pemakaman Umum, Perkebunan, Pasar, Sarana Peribadatan, Sarana Pendidikan dan jalan.

Berikut ini adalah data penggunaan lahan pada tahun 2005

Tabel 1 Penggunaan Lahan Tahun 2005 Keseluruhan

| Penggunaan Lahan     | Luas/Ha |
|----------------------|---------|
| Permukiman           | 44,74   |
| TPA                  | 0,17    |
| Pemakaman Umum       | 0,46    |
| RTH                  | 143,35  |
| Perdagangan dan jasa | 0,73    |
| Sarana Peribadatan   | 0,4     |
| Sarana Pendidikan    | 2,24    |
| Jalan                | 7,88    |
| Jumlah               | 199,97  |

Sumber: Peneliti, 2016

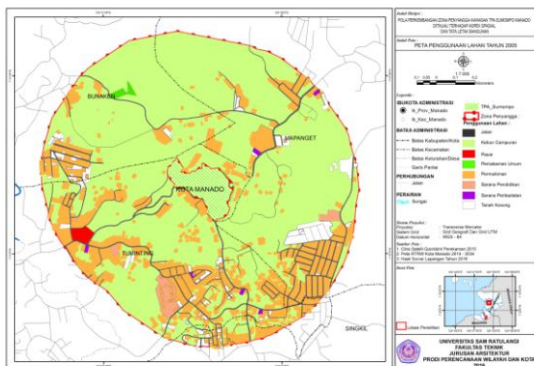
Pada Tahun 2005 Penggunaan Lahan Terbesar berupa RTH sebesar 143,35 Ha yang mencakup perkebunan campur, tanah kosong dan lain sebagainya. Kawasan terbangun seperti Kawasan Permukiman, Perumahan Teratur, dan

asrama Polisi Sebesar 44,74 Ha, Perdagangan dan Jasa 0,73 Ha, Sarana Peribadatan 0,4 Ha, Sarana Pendidikan 2,24 Ha. Sedangkan lahan TPA hanya sekitar 0,17 Ha. Tapak Luar batas TPA dengan radius 650 M yang seharusnya menjadi Kawasan Penyangga sudah berubah fungsi menjadi Kawasan Terbangun dengan berbagai jenis dan kegunaan baik berupa Hunian, Sarana Peribadatan, Sarana Pendidikan, Sarana Pemerintahan dan lain sebagainya, yang seharusnya menjadi Kawasan bebas Terbangun.

Dengan persentasi sebagai berikut :

Penggunaan Lahan Terbesar berupa RTH sebesar 72% yang mencakup perkebunan campur, tanah kosong dan lain sebagainya. Kawasan Permukiman Sebesar 22% sedangkan lahan TPA hanya sekitar 4%, Kawasan yang seharusnya menjadi Kawasan Penyangga sudah digunakan sebagai Kawasan permukiman, yang seharusnya tidak digunakan untuk Kawasan terbangun sudah menjadi kawasan Pemukiman terbangun dengan bangunan-banguna berupa Rumah, Perumahan, Kantor Pemerintahan dan Sekolah.

Perhitungan Tabel dan Persentasi Diatas Merupakan Jumlah Keseluruhan dari 4 Kecamatan yang Termasuk dalam buffer Zone 650M dari batas tapak luar TPA. Yaitu Kecamatan Bunaken, Kecamatan Mapanget, Kecamatan Singkil dan Kecamatan Tuminting.



Gambar 2 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2005

Sumber : Analisis data,2016

Data Penggunaan Lahan pada Tahun 2010  
Tabel 2 Penggunaan Lahan Tahun 2010 keseluruhan

| Penggunaan Lahan     | Luas/Ha |
|----------------------|---------|
| Permukiman           | 53,42   |
| TPA                  | 0,17    |
| Pemakaman Umum       | 0,46    |
| RTH                  | 134,03  |
| Perdagangan dan Jasa | 0,73    |
| Sarana Peribadatan   | 0,4     |
| Sarana Pendidikan    | 2,24    |
| Jalan                | 8,34    |
| Jumlah               | 199,79  |

Sumber: Peneliti, 2016

Pada Tahun 2010 Penggunaan Lahan Terbesar berupa RTH sebesar 134,03 Ha yang mencakup perkebunan campur, tanah kosong dan lain sebagainya. Kawasan terbangun seperti Kawasan Permukiman, Perumahan Teratur dan Asrama Polisi Sebesar 53,42 Ha, , Sarana Peribadatan 0,40 Ha, Sarana Pendidikan 2,24 Ha. Sedangkan lahan TPA hanya sekitar 0,17 Ha. Tapak Luar batas TPA dengan radius 650 M yang seharusnya menjadi Kawasan Penyangga sudah berubah fungsi menjadi Kawasan Terbangun dengan berbagai jenis dan kegunaan baik berupa Hunian, Sarana Peribadatan, Sarana Pendidikan, Sarana Pemerintahan dan lain sebagainya, yang seharusnya menjadi Kawasan bebas Terbangun.

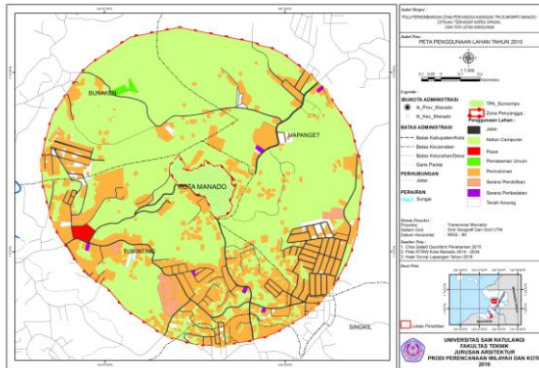
Dengan persentasi sebagai berikut :

Penggunaan Lahan Terbesar berupa RTH sebesar 67% yang mencakup perkebunan campur, tanah kosong dan lain sebagainya. Kawasan Permukiman Sebesar 27% sedangkan lahan TPA hanya sekitar 4%, Kawasan yang seharusnya menjadi Kawasan Penyangga sudah digunakan sebagai Kawasan permukiman, yang seharusnya tidak digunakan untuk Kawasan terbangun sudah menjadi kawasan Pemukiman terbangun dengan bangunan-banguna berupa Rumah, Perumahan, Kantor Pemerintahan dan Sekolah.

Perhitungan Tabel dan Persentasi Diatas Merupakan Jumlah Keseluruhan dari 4 Kecamatan yang Termasuk dalam buffer Zone



650M dari batas tapak luar TPA. Yaitu Kecamatan Bunaken, Kecamatan Mapanget, Kecamatan Singkil dan Kecamatan Tuminting.



Gambar 3 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2010  
 Sumber : Analisis data, 2016

Data Penggunaan Lahan pada Tahun 2015  
 Tabel 3 Penggunaan Lahan Tahun 2015 Keseluruhan

| Penggunaan Lahan     | Luas/Ha |
|----------------------|---------|
| Permukiman           | 59,44   |
| TPA                  | 0,17    |
| Pemukaman Umum       | 0,46    |
| RTH                  | 127,14  |
| Perdagangan dan Jasa | 1,12    |
| Sarana Pendidikan    | 2,55    |
| Sarana Peribadatan   | 0,48    |
| Jumlah               | 191,36  |

Sumber: Penulis, 2016

Pada Tahun 2015 Penggunaan Lahan Terbesar berupa RTH sebesar 127,14 Ha yang mencakup perkebunan campur, tanah kosong dan lain sebagainya. Kawasan terbangun seperti Kawasan Permukiman, Perumahan Teratur dan Asrama Polisi Sebesar 59,44 Ha, Sarana Peribadatan 0,48 Ha, Sarana Pendidikan 2,55 Ha. Sedangkan lahan TPA hanya sekitar 0,17 Ha. Tapak Luar batas TPA dengan radius 650 M yang seharusnya menjadi Kawasan Penyangga sudah berubah fungsi menjadi Kawasan Terbangun dengan berbagai jenis dan kegunaan baik berupa Hunian, Sarana Peribadatan, Sarana Pendidikan, Sarana Pemerintahan dan lain sebagainya, yang seharusnya menjadi Kawasan bebas Terbangun.

Dengan persentasi sebagai berikut :

Penggunaan Lahan Terbesar berupa RTH sebesar 67% yang mencakup perkebunan campur, tanah kosong dan lain sebagainya. Kawasan Permukiman Sebesar 31% sedangkan lahan TPA hanya sekitar 0%, Kawasan yang seharusnya menjadi Kawasan Penyangga sudah digunakan sebagai Kawasan permukiman, yang seharusnya tidak digunakan untuk Kawasan terbangun sudah menjadi kawasan Pemukiman terbangun dengan bangunan-banguna berupa Rumah, Perumahan, Kantor Pemerintahan dan Sekolah.

Perhitungan Tabel dan Persentasi Diatas Merupakan Jumlah Keseluruhan dari 4 Kecamatan yang Termasuk dalam buffer Zone 650M dari batas tapak luar TPA. Yaitu Kecamatan Bunaken, Kecamatan Mapanget, Kecamatan Singkil dan Kecamatan Tuminting

**Lampiran Foto Penggunaan Lahan:**

1). Kawasan TPA



2). Sarana Pendidikan



3). Sarana Peribadatan



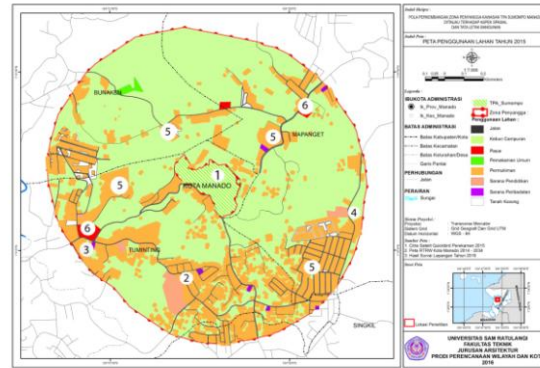
4). RTH (Kebun Campuran)



5). Bangunan Permukiman Sekitar Kawasan TPA



6). Perdagangan dan Jasa (pasar)



Gambar 4 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2016  
Sumber : Analisis data, 2016

Perkembangan Penggunaan Lahan Di Kawasan Zona Penyangga TPA dengan Buffer Zone 650 M

Tabel 4 Diagram Perkembangan Penggunaan Lahan dari Tahun 2005-2015

| PENGGUNAAN LAHAN     | LUASAN/Ha |        |        |
|----------------------|-----------|--------|--------|
|                      | TAHUN     |        |        |
|                      | 2005      | 2010   | 2015   |
| RTH                  | 143,35    | 134,03 | 127,14 |
| Permukiman           | 43,93     | 53,42  | 59,44  |
| TPA                  | 0,17      | 0,17   | 0,17   |
| Perdagangan dan jasa | 0,73      | 0,73   | 1,12   |
| Sarana Peribadatan   | 0,4       | 0,4    | 0,48   |
| Sarana Pendidikan    | 2,24      | 2,24   | 2,55   |
| Pemakaman Umum       | 0,46      | 0,46   | 0,46   |
| Jalan                | 7,88      | 8,34   | 8,34   |

Sumber: Peneliti, 2016

Perkembangan Penggunaan Lahan pada daerah Kawasan Penelitian, di Zona Penyangga TPA Sumompo Kota Manado dengan Buffer

Zone 650m dari batas Tapak Luar TPA sesuai Ketentuan RTRW Kota Manado 2014. Dengan Menggunakan teknik overlay pada tiga Peta Time Series Tahun 2005-2010-2015, dengan rentan waktu 5 Tahun dan Wawancara dengan Masyarakat serta Pemerintah terkait di daerah Penelitian.

Dengan Menggunakan Teknik Overlay Pada Sistem Informasi Geografis dapat dilihat Luasan RTH di daerah penelitian pada Tahun 2005 Sebesar 143,35 Ha, dalam jangka waktu 5 Tahun yaitu pada Tahun 2010 Luasan RTH berkurang sebesar 9,32 Ha di ahli fungsikan menjadi Lahan Terbangun. Dan pada Tahun 2015 dengan jangka waktu 10 Tahun berkurang kembali sebesar 16,2 Ha. Sampai Pada tahun ini Luasan RTH di Kawasan Penelitian Sebesar 127,14Ha. Sebaliknya Luasan Permukiman pada Tahun 2005 Sebesar 43,93Ha dalam Jangka 5 Tahun pada Tahun 2010 Meningkatkan menjadi 53,42Ha, dalam Jangka waktu 5 Tahun peningkatan Luasan Permukiman 9,49Ha. Dan pada Tahun 2015 dengan Jangka Waktu 10 Tahun Luasan Permukiman di Zona Penyangga TPA menjadi 59,44Ha. Dalam Jangka waktu 10 Tahun Perluasan Kawasan Permukiman di Kawasan Zona Penyangga TPA sebesar 15,51Ha, Kawasan yang seharusnya bebas dari Bangunan telah ber ahli fungsi menjadi Kawasan Permukiman.

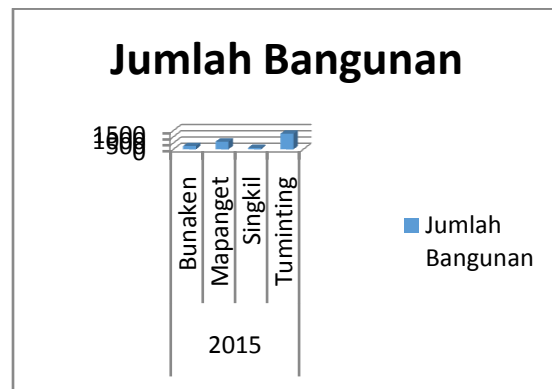
**Tata Letak Bangunan Di sekitar Kawasan Zona Penyangga TPA**

Perkembangan jumlah penduduk yang tidak sebanding dengan ketersediaan lahan untuk dijadikan sebagai permukiman menjadi salah satu masalah perkotaan sekarang ini. Masalah ini juga muncul di Kota Manado, ketersediaan lahan untuk bermukim tidak mampu mengikut dengan perkembangan jumlah penduduk yang terus bertambah dari Tahun ke Tahun. Ahli fungsi lahan pun menjadi salah satu jalan keluar meskipun hal itu dapat berdampak buruk bagi kota itu sendiri, sama halnya dalam penelitian ini dimana Kawasan Zona Penyangga TPA yang di tidak layak untuk menjadi tempat bermukim dan di larang di jadikan tempat bermukim oleh masyarakat sekitar kawasan tersebut. Ada beberapa hal yang mendorong masalah ini baik dari segi ekonomi, sosial dan lain sebagainya.

Pemerintah berperan sangat aktif dalam hal ini dengan di keluarkannya PERDA RTRW KOTA MANADO 2014-2034 yang mengatakan dilarang mendirikan Bangunan di sekitar kawasan Zona Penyangga TPA sekitar 650m dari TPA tersebut, Namun sampai sekarang masih di temukannya bangunan-bangunan yang berada dalam zona 650m di sekitar kawasan TPA.

Berikut ini adalah data-data Bangunan yang berada dalam Kawasan Zona Penyangga ;

Pada Tahun 2005 Jumlah Bangunan secara keseluruhan sebesar 1267 Bangunan yang terbagi di berbagai Kecamatan, Yaitu Kecamatan Bunaken sebanyak 180 Bangunan, Kecamatan Mapanget 483 Bangunan, Kecamatan Singkil 51 Bangunan, dan Kecamatan Tuminting 913 Bangunan.



Gambar 5 Diagram Persentasi Jumlah Bangunan Keseluruhan Tahun 2005

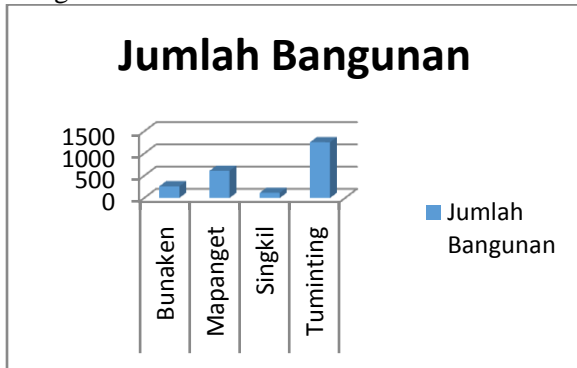
Sumber : Analisis data,2016

Pada diagram diatas dapat dilihat pada Kecamatan Tuminting memiliki kepadatan yang lebih tinggi sebesar 913 bangunan dan yang terendah pada Kecamatan Singkil sebesar 51 Bangunan.

Pada Tahun 2010 dengan jarak waktu 5 tahun(2005-2010) terjadi peningkatan jumlah bangunan secara keseluruhan sebanyak 2102 Bangunan yang terbagi pada Kecamatan Bunaken 231 Bangunan, Kecamatan Mapanget 612 Bangunan, Kecamatan Singkil 116



Bangunan, dan Kecamatan Tuminting 1143 Bangunan.

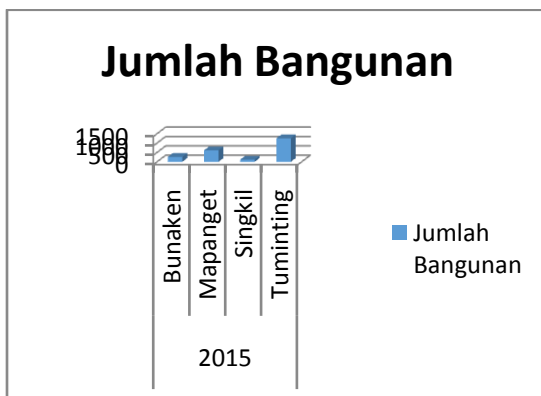


Gambar 6 Diagram Persentasi Jumlah Bangunan Keseluruhan Tahun 2010

Sumber : Analisis data,2016

Pada diagram diatas dapat dapat dilihat pada Kecamatan Tuminting memiliki kepadatan yang lebih tinggi sebesar 1143 bangunan dan yang terendah pada Kecamatan Singkil sebesar 116 Bangunan.

Dan pada tahun 2015 dengan menggunakan teknik overlay pada peta time series 2005-2010-2015 dapat dilihat juga terjadinya peningkatan jumlah Bangunan secara keseluruhan yaitu 2332 Bangunan, yang terbagi dalam beberapa Kecamatan yaitu Kecamatan Bunaken 262 Bangunan, Kecamatan Mapanget 612 Bangunan, Kecamatan Singkil 116 Bangunan, dan Kecamatan Tuminting 1254 Bangunan.



Gambar 4 Diagram Persentasi Jumlah Bangunan Keseluruhan Tahun 2015

Sumber : Analisis data,2016

Pada diagram diatas dapat dapat dilihat pada Kecamatan Tuminting memiliki kepadatan yang lebih tinggi sebesar 1254 bangunan dan yang terendah pada Kecamatan Singkil sebesar 116 Bangunan.

Dapat dilihat dari diagram Sebelumnya bahwa setiap tahunnya terjadi peningkatan jumlah bangunan di Kawasan Zona Penyangga TPA Sumompo, yang seharusnya pada Kawasan tersebut tidak di perbolehkan didirikannya Bangunan. Adanya larangan dari Pemerintah untuk tidak membangun di Kawasan Zona Penyangga tidak di hiraukan oleh Masyarakat sekitar, Berbagai ancaman baik berupa Kesehatan ,Sosial dan lain sebagainya tidak menjadi pertimbangan untuk tidak membangun di Kawasan Tersebut.

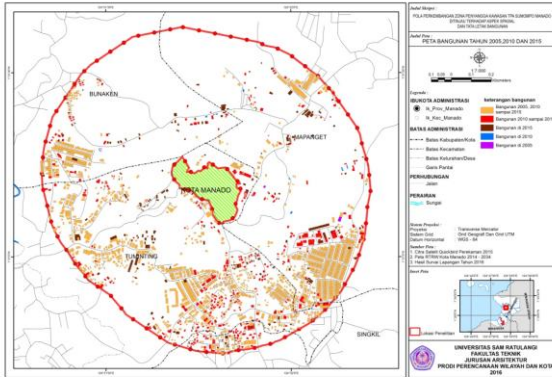
Berikut ini adalah Diagram keseluruhan jumlah peningkatan Bangunan/Tahun



Gambar 7 Diagram Persentasi Peningkatan Jumlah Bangunan 2005-2010-2015

Sumber : Analisis data,2016





Gambar 8 Peta Bangunan Tahun 2005, 2010 dan 2015

Sumber : Analisis data, 2016

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ;

1. Faktor yang mendorong terjadinya perubahan Fungsi Lahan di Kawasan Zona Penyangga TPA karena kurang pahamiannya Masyarakat sekitar tentang larangan untuk tidak mendirikan Bangunan di sekitar Kawasan Penyangga. Peran Pemerintah terhadap pemberlakuan PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NO 20 TAHUN 2011 dan PERDA RTRW Kota Manado Tahun 2014 Mengenai batas Zona Penyangga Kawasan TPA yang harus di bebaskan dengan pembangunan atau Kegiatan huni-menghuni.
2. Jika tidak ada Penaganan dari Pemerintah dan Kesadaran dari masyarakat itu sendiri, maka dalam jangka waktu 5 Tahun Kedepan pada Tahun 2020. Perkembangan Kawasan Zona Penyangga TPA Sumompo akan Menjadi Kawasan Permukiman dengan Jumlah Bangunan yang ada di Kawasan Zona Penyangga akan terus bertambah dan Pengurangan Luasan RTH di Kawasan Zona Penyangga TPA yang seharusnya tidak di perbolehkan menjadi kawasan terbangun.

### DAFTAR PUSTAKA

- [http://www.academia.edu/14887776/PE\\_RUBAHAN\\_ALIH\\_FUNGSI\\_LAHAN\\_DARI\\_TANAH\\_PERTANIAN\\_MENJ](http://www.academia.edu/14887776/PE_RUBAHAN_ALIH_FUNGSI_LAHAN_DARI_TANAH_PERTANIAN_MENJ)

### ADI TANAH NON PERTANIAN DI KOTA YOGYAKARTA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Hasan, Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Syarifuddin. 2000. *Sains Geografi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Natzir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta : Penerbit Ghalia Indonesia.
- Moleong, Lexy J. 2000. *Metodologi penelitian kualitatif* . Penerbit Remaja Rosda Karya . Bandung
- Nawawi, H., dan Mimi, M. 2005. *Penelitian Terapan*. Jog-jakarta: Gajah Mada  
<http://ulinna35.blogspot.co.id/2015/05/alih-fungsi-lahan-sawah-menjadi.html>
- [http://www.academia.edu/10070524/ANALISIS\\_FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIH FUNGSI LAHAN](http://www.academia.edu/10070524/ANALISIS_FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIH FUNGSI LAHAN)
- <https://www.scribd.com/doc/236148830/PERKEMBANGAN-KOTA-PINGGIRAN-Dampak-Alih-Fungsi-Lahan-Pertanian-menjadi-Perumahan-Elit>
- Pedoman pemanfaatan Kawasan TPA (Ir. Iman Soedradjat, MPM)  
<https://www.scribd.com/doc/194801610/SNI-TPA-03-3241-1994-Tata-Cara-Pemilihan-Lokasi-TPA-Sampah>
- PERDA RTRW KOTA MANADO 2014-2034
- Peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 06/prt/m/2007 tentang pedoman umum rencana tata bangunan dan lingkungan
- Peraturan menteri pekerjaan umum nomor 20/prt/m/2011 tentang pedoman penataan ruang kawasan sekitar tempat pemrosesan akhir sampah
- Struktur Tata Ruang Kota ( Hadi Sabari Yunus) Tahun 2000