

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pajak properti selain dapat digunakan untuk meningkatkan pendapatan yang dibutuhkan dalam pembiayaan pembangunan infrastruktur publik (Kaipanen, 2017), juga dapat mengontrol harga dan nilai lahan (Wenner, 2016 dan Wenner, 2014), menekan terjadinya *urban sprawl* (Altes, 2009; Song & Zenou, 2006 dan Brueckner & Kim, 2003), konsumsi bahan bakar kendaraan dan energi (Eliasson et. al., 2018), serta emisi gas buang industri (Farajzadeh, 2018). Sehingga pemerintah menjadikan perpajakan sebagai prioritas utama yang memerlukan inovasi kebijakan guna mewujudkan pembangunan nasional melalui pengembangan sistem dan administrasi perpajakan seperti pengaplikasian sistem informasi perpajakan serta pengembangan potensi perpajakan seperti pemutakhiran data subjek dan objek pajak dalam upaya perluasan basis pajak.

Salah satu pelimpahan kewenangan kebijakan ekonomi dari pusat ke daerah yang sangat penting dalam upaya meningkatkan pendapatan asli daerah adalah Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) (Sari, 2018). Kewenangan penarikan pajak PBB-P2 di daerah sendiri diberikan kepada pemerintah kabupaten/kota sejak tahun 2011. Tujuan dari pelimpahan otoritas ini juga sama dengan tujuan dari diberlakukannya otonomi daerah yaitu untuk kemandirian daerah serta pemerataan pembangunan.

Penelitian ini akan mengambil salah satu kawasan perkotaan kecamatan di Kabupaten Tanggamus yaitu Kawasan Perkotaan Gisting. Kecamatan Gisting menjadi salah satu wilayah di Kabupaten Tanggamus dengan harga tanah paling tinggi sehingga membutuhkan penetapan zonasi nilai tanah (Yulianto, 2018). Namun, kondisi capaian penerimaan PAD di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus yang bersumber dari Pajak PBB-P2 belum maksimal dan masih berpeluang untuk ditingkatkan (Yulianto, 2017 dan Kasyidi, 2015). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut, salah satunya yaitu penetapan NJOP (Gusmalita, 2013). Akan tetapi pada kenyataannya, data objek pajak yang

digunakan dalam penetapan NJOP saat ini ditemukan banyak ketidak-sesuaian (Pamungkas, 2016 dan Noor, 2017).

Selain itu, didalam penentuan NJOP juga tidak terlepas dari penilaian properti atas lahan. Haripurnomo (2000) menjelaskan bahwa pada pendekatan nilai pasar properti (lahan) terdapat nilai atas tanah dan nilai atas bangunan. Yang pada umumnya, nilai atas tanah adalah lebih dominan jika dibandingkan dengan nilai atas bangunan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi dalam penilaian lahan untuk penentuan nilai lahan dan bangunan seperti: luas tanah dan bangunan (Adhiani & Haryanto, 2016 dan Fahirah F. et al., 2010), ketinggian bangunan (Ramadhan & Sunaryo, 2014), usia bangunan (Adhiani & Haryanto, 2016), jarak dari pusat aktivitas/pasar (Hidayat et al., 2018; Wijayanti, 2015; dan Sutawijaya, 2004) dan jarak dari jalan utama (Hidayat et al., 2018 dan Wijayanti, 2015). Mengingat begitu pentingnya akurasi data fisik lahan dalam rangka penentuan NJOP, maka diperlukan sebuah alat untuk mengidentifikasi serta mengklasifikasikan objek tanah dan bangunan dengan efektif dan efisien.

Airborne LiDAR and Aerial Imagery merupakan salah satu teknik penginderaan jauh termutakhir yang dapat menghasilkan data seperti *Digital Terrain Model (DTM)*, *Digital Surface Model (DSM)*, *Normalize Digital Surface Model (NDSM)* serta Foto Udara. Dimana dengan data-data tersebut, *Land Use Land Cover (LULC)* dapat diidentifikasi dan diklasifikasi dengan mudah (Cunningham, 2007). Lebih jauh lagi dalam penelitian yang dilakukan oleh Styers et al. (2014), dikemukakan bahwa analisis data LIDAR berbasis objek menjadi salah satu metode termutakhir yang menjanjikan hasil pemetaan LULC dengan sangat teliti. Dalam penelitian tersebut, ia menggambarkan bahwa banyak metode pemetaan LULC yang hanya menggunakan data citra/foto udara beresolusi tinggi, kurang teliti dalam memetakan objek bangunan. Kemudian dengan bantuan LIDAR, akurasi dalam identifikasi dan klasifikasi objek bangunan meningkat.

Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud untuk memanfaatkan LIDAR dalam memodelkan NJOP atas bangunan dari aspek fisik lahan terutama luas dan jumlah lantai bangunan berbasis rencana pemanfaatan ruang di Kawasan Perkotaan Gisting, Kabupaten Tanggamus. Dimana dengan dikembangkannya

model penentuan NJOP PBB-P2 atas bangunan menggunakan data LIDAR ini, diharapkan dapat menjadi salah satu alat bantu bagi pemerintah setempat dalam meningkatkan target penerimaan pajak PBB-P2. Sehingga, salah satu tujuan pemerintah daerah untuk peningkatan perekonomian melalui optimalisasi perpajakan dalam wujud pembangunan wilayah yang berkelanjutan dapat tercapai.

1.2 Perumusan Masalah

Mengingat begitu pentingnya akurasi data fisik lahan dalam rangka penentuan NJOP, maka diperlukan sebuah alat untuk mengidentifikasi serta mengklasifikasikan objek tanah dan properti dengan efektif dan efisien. Teknologi *Airborne Lidar and Aerial Imagery* sebagai salah satu teknik penginderaan jauh belum dioptimalkan untuk implementasi praktis di Indonesia. Padahal, analisis data LIDAR merupakan salah satu metode termutakhir yang menjanjikan hasil pemetaan LULC dengan sangat teliti (Styers et al., 2014). Dalam penelitian tersebut, ia menggambarkan bahwa banyak metode pemetaan LULC yang hanya menggunakan data citra/foto udara beresolusi tinggi, kurang teliti dalam memetakan objek luas dan tinggi bangunan. Habibullah & Farda (2014) juga mengungkapkan bahwa dengan bantuan LIDAR, akurasi dalam identifikasi dan klasifikasi objek bangunan meningkat.

Didalam penentuan NJOP tidak terlepas dari penilaian properti atas lahan. Haripurnomo (2000) menjelaskan bahwa pada pendekatan nilai pasar properti (lahan) terdapat nilai atas tanah dan nilai atas bangunan. Yang pada umumnya, nilai atas tanah adalah lebih dominan jika dibandingkan dengan nilai atas bangunan. Hal tersebut dikarenakan tanah nilainya selalu meningkat, sedangkan pada penilaian atas bangunan, khususnya bangunan gedung, terdapat nilai penyusutan bangunan. Sehingga, penelitian tentang nilai bangunan memiliki keterbatasan. Padahal didalam penentuan NJOP, harga atas bangunan menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Beberapa faktor yang mempengaruhi nilai tanah dan bangunan seperti: Luas tanah dan bangunan (Adhiani & Haryanto, 2016 dan Fahrah F. et al., 2010), Ketinggian bangunan (Ramadhan & Sunaryo, 2014), Usia bangunan (Adhiani & Haryanto, 2016), Jarak dari pusat aktivitas/pasar (Hidayat et al., 2018; Wijayanti, 2015; dan Sutawijaya, 2004) dan Jarak dari jalan utama

(Hidayat et al., 2018 dan Wijayanti, 2015). Akan tetapi, didalam penelitian-penelitian tersebut sebagian besar masih memisahkan antara penilaian lahan dengan bangunan dan belum ada yang memperhitungkan variabel-variabel tersebut untuk penentuan NJOP atas bangunan, terutama variabel luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan yang didapatkan dari analisis LIDAR.

Dari uraian diatas maka dapat dirumuskan sebuah pertanyaan penelitian yaitu: “Bagaimana memanfaatkan LIDAR untuk menentukan zonasi NJOP atas bangunan dari dimensi luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan berdasarkan rencana pemanfaatan ruang?”.

1.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan uraian permasalahan sebelumnya, maka diberikan sebuah hipotesis penelitian yaitu: “Diduga bahwa data fisik objek pajak PBB-P2 terutama variabel luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan yang didapatkan dari analisis LIDAR dan foto udara memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penentuan NJOP atas bangunan”.

1.3.1 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk “Mengembangkan model penentuan zonasi NJOP atas bangunan berdasarkan rencana pemanfaatan ruang dari dimensi luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan dengan menggunakan LIDAR”. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan aspek fisik lahan menggunakan analisis data LIDAR dan foto udara, terutama variabel luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan. Yang dengan hal tersebut, diharapkan dapat meningkatkan target penerimaan PBB-P2 dalam rangka mewujudkan pemerataan pembangunan daerah yang berkelanjutan.

Dari tujuan utama tersebut, maka dapat diturunkan ke dalam beberapa target dan sasaran penelitian yang diantaranya adalah:

1. Melakukan analisis data LIDAR dan foto udara;
2. Melakukan klasifikasi data objek pajak PBB-P2;
3. Menganalisis kondisi data objek pajak atas bangunan eksisting berdasarkan rencana pemanfaatan ruang; dan

4. Mengembangkan model penentuan zonasi NJOP atas bangunan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian menggambarkan keuntungan yang didapatkan dari hasil penelitian ini baik secara teoritis maupun secara praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang ekonomi pembangunan dan terutama di bidang penataan ruang daerah di lokasi studi kasus. Pemodelan penentuan nilai tanah dan bangunan jika dilihat dari aspek fisik lahannya seperti yang dilakukan oleh Hidayat et al. (2018); Adhiani & Haryanto (2016); Wijayanti (2015); dan Sutawijaya (2004) masih terdapat keterbatasan karena hanya memperhitungkan variabel jarak dan lokasi dan belum memperhitungkan jumlah lantai bangunannya. Sehingga dengan memasukkan variabel luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan model penentuan NJOP atas bangunan di Indonesia.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan juga bagi pemerintah daerah setempat. Selain itu, luaran penelitian ini juga dapat berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan di bidang pembangunan wilayah dan kota. Adapun secara rinci manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan dapat:

1. Secara makro, penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang kondisi perpajakan khususnya terkait dengan data objek pajak PBB-P2 di Indonesia. Sedangkan secara mikro, penggunaan metode dalam penelitian ini dapat memudahkan dan mempercepat pemutakhiran data objek pajak serta mengurangi kegiatan di lapangan.
2. Luaran dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan dan masukan bagi Pemerintah Kabupaten Tanggamus dalam mengambil kebijakan perpajakan dengan memasukkan konsep pemanfaatan ruang sehingga dapat

tercapai target pendapatan daerah demi mewujudkan pembangunan daerah yang berkelanjutan.

3. Hasil kesimpulan dan rekomendasi dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan pemodelan penentuan nilai jual objek pajak pada daerah lain di Indonesia.
4. Di dalam konteks perkembangan ilmu dan teknologi, pemanfaatan teknologi terkini untuk membantu menyelesaikan permasalahan pembangunan wilayah dan kota, diharapkan dapat menambah wawasan di bidang rencana penataan ruang atau bidang terkait lainnya.

1.5 Ruang Lingkup

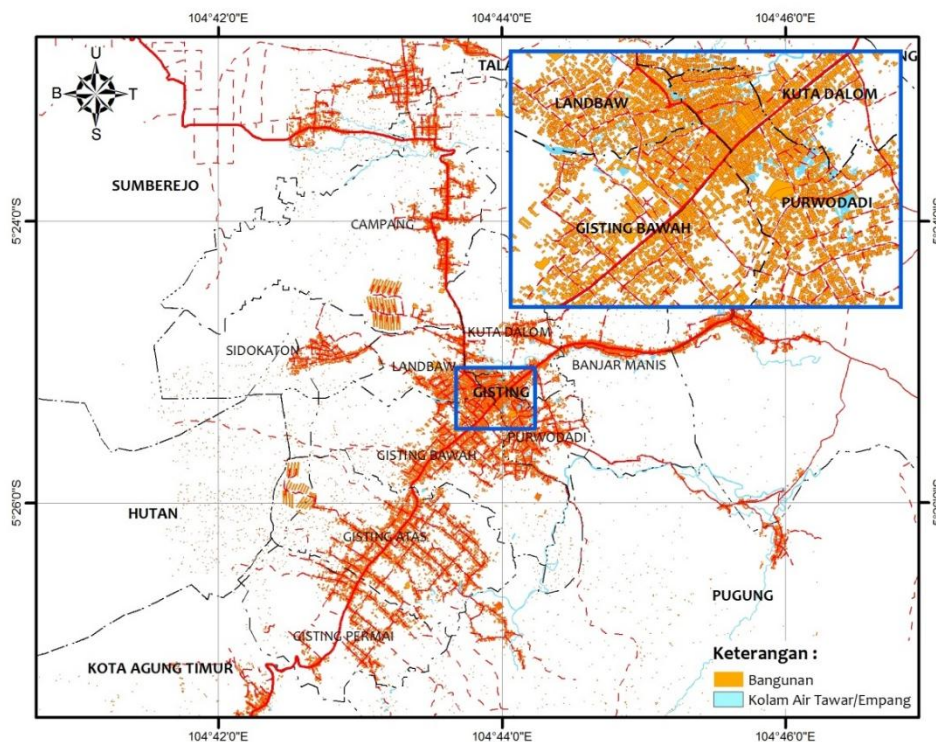
Ruang lingkup didalam penelitian ini terbagi atas dua bagian yaitu: ruang lingkup spasial dan ruang lingkup substansial. Ruang lingkup spasial merupakan wilayah administrasi penelitian secara fisik dan lingkungan yang menggambarkan lokasi dan kondisi dimana penelitian ini dilakukan. Sementara ruang lingkup substansial mencakup hal-hal lain yang menjadi bagian dari pembahasan dalam penelitian ini.

1.5.1 Lingkup Spasial

Secara spasial, lokasi studi kasus yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah di Kawasan Perkotaan Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus yang terdiri atas 4 (empat) pekon yaitu: Pekon Purwodadi, Pekon Gisting Bawah, Pekon Landbaw, dan Pekon Kuta Dalom. Alasan pemilihan berada di kawasan perkotaan karena adanya kecenderungan pemanfaatan ruang untuk properti dengan nilai lahan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi pada Koridor 700 meter Jalan Lintas Barat Sumatera sepanjang 1,5 kilometer di pusat area terbangun Kawasan Perkotaan Gisting.

Kecamatan Gisting merupakan daerah administrasi kecamatan dengan harga tanah paling tinggi (Yulianto, 2018). Hal ini dikarenakan secara demografi, Gisting sebagai salah satu kecamatan paling urban dengan built up area yang lebih besar, merupakan roda bagi perekonomian Kabupaten Tanggamus (BPS, 2017). Selain itu, posisinya yang strategis dan dilalui jalur lintas barat sumatera,

menjadikan kecamatan ini sebagai salah satu daerah prioritas pengembangan Kawasan Perkotaan Gisting dengan tingkat alih fungsi lahan yang cukup tinggi. Kecamatan ini juga diarahkan untuk menjadi salah satu kawasan perkotaan guna mendukung rencana pembangunan Kawasan Industri Maritim Tanggamus (Septiawan, 2018). Secara umum mengenai gambaran kawasan perkotaan di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus tersaji dalam gambar berikut.



Sumber: Peta Rupa Bumi Indonesia, 2016

GAMBAR 1.1
LOKASI STUDI KASUS KAWASAN PERKOTAAN GISTING

1.5.1 Ruang Lingkup Substansi

Lingkup materi yang dibahas dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan akhir penelitian yaitu “Mengembangkan model penentuan zonasi NJOP atas bangunan berdasarkan rencana pemanfaatan ruang dari dimensi luas lahan dan jumlah lantai bangunan dengan menggunakan LIDAR”. Dengan demikian materi yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi:

1. *Melakukan analisis data LIDAR dan foto udara.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan NJOP

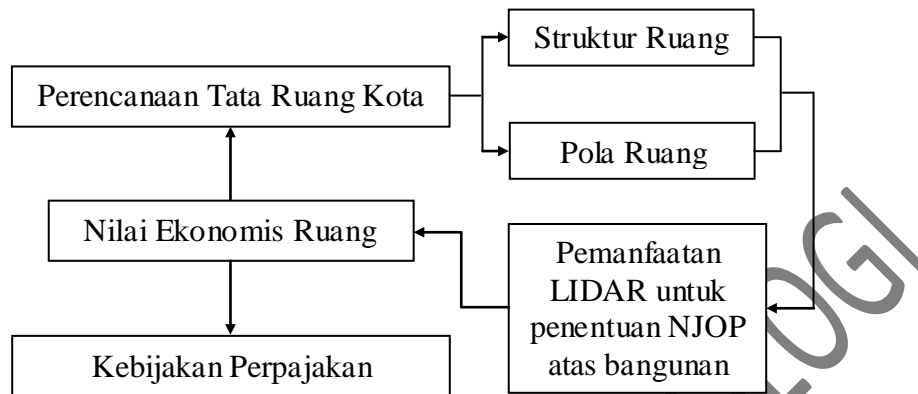
atas bangunan dari aspek fisik objek PBB-P2 terutama luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan dengan menggunakan LIDAR. Sehingga, bagaimana teknik pengolahan data kombinasi antara data LIDAR dan foto udara digital (orthofoto) yang dapat memperbaiki kelemahan pada identifikasi objek bangunan yang hanya menggunakan foto udara saja akan lebih banyak dibahas pada bagian ini.

2. *Melakukan klasifikasi data objek pajak PBB-P2.* Pada bagian ini, akan membahas mengenai teknik klasifikasi nilai jual rata-rata atas nilai lahan berupa bumi/tanah dan bangunan sebagai pedoman dalam penghitungan PBB-P2. Dimana klasifikasi tersebut dibutuhkan dalam penilaian properti untuk penentuan NJOP atas bangunan. Sehingga bagian ini akan fokus pada cara pengklasifikasian objek pajak yang kena pajak.
3. *Menganalisis data objek pajak atas bangunan eksisting berdasarkan rencana pemanfaatan ruang.* Analisis yang akan dibahas selanjutnya yaitu klasifikasi kecocokan objek pajak terbangun eksisting terhadap RDTRnya. Sehingga fokus pembahasan pada bagian ini adalah untuk melakukan simulasi penentuan pengenaan tarif PBB-P2 atas bangunan terhadap rencana pemanfaatannya.
4. *Mengembangkan model penentuan zonasi NJOP atas bangunan.* Pembahasan ini merupakan bagian akhir penelitian dimana akan memberikan gambaran tentang bentuk hasil dari penelitian. Yang mana didalamnya akan dibahas tentang bagaimana bentuk model penentuan NJOP atas bangunan menggunakan metode hitung statistik regresi linear berganda. Mengingat keterbatasan waktu dan data, jumlah titik observasi pada penelitian ini dibatasi sebanyak 32 sampel dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*.

1.6 Posisi Penelitian

Secara garis besar jika dilihat dari perspektif keilmuan perencanaan wilayah dan kota, penelitian ini termasuk ke dalam perencanaan tata ruang kota. Dimana perencanaan tersebut selalu memperhatikan struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang berkaitan erat dengan aspek fisik lahan sementara pola

ruang merupakan model penataan dan pemanfaatan ruang. Keduanya membentuk nilai ekonomis ruang sehingga sangat bermanfaat dalam kebijakan ekonomi suatu ruang khususnya kebijakan perpajakan.



Sumber : Analisis Penulis, 2018

GAMBAR 1.2
POSISI PENELITIAN DALAM PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

1.7 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai PBB telah banyak dilakukan sebelumnya. Sugiasih (2013) meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan PAD di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian tersebut memperoleh hasil bahwa prosentase perbedaan harga tanah dengan NJOP di wilayah studi kasus berkisar antara 45%-60%. Selain itu, dikemukakan pula jika terdapat 4 cara untuk meningkatkan pendapatan pemerintah daerah melalui PBB diantaranya: menaikkan tarif, pengenaan tarif berdasarkan penggunaan lahannya, revaluasi nilai tanah secara teratur, dan mempertimbangkan nilai infasi kenaikan harga properti. Hal ini sejalan dengan tujuan pada penelitian ini yaitu dalam penentuan NJOP harus memperhatikan revaluasi nilai tanah secara teratur terutama menggunakan data objek pajak yang teliti dan termutakhir.

Haripurnomo (2000) telah mencoba melakukan uji akurasi penentuan nilai NJOP atas bangunan terhadap harga pasar dengan menggunakan metode analisis regresi *assessment ratio* di Yogyakarta. Hasilnya bahwa terdapat perbedaan antara penetapan nilai atas bangunan pada NJOP dengan nilai pasar. Perbedaan tersebut adalah tidak seragam dimana semakin luas bangunan maka

nilai *assessment ratio* semakin kecil dalam artian semakin luas bangunan maka nilai NJOP semakin jauh dari nilai pasar. Penelitian tersebut diperkuat oleh Wita A (2007) yang juga menyatakan bahwa penetapan NJOP atas properti di Kabupaten Malang tidak seragam dan bahkan di beberapa lokasi studi ditemukan bahwa nilai tersebut masih berada jauh dari harga pasarnya (*under assessment*). Sehingga dibutuhkan pemutakhiran nilai NJOP terbaru.

Pemutakhiran data dimensi objek pajak PBB-P2 atas bangunan menjadi salah satu hal penting yang dibutuhkan dalam upaya *updating* NJOP. Pemanfaatan teknologi penginderaan jauh terkini seperti teknologi ALS dan Foto Udara nyata-nyatanya mampu untuk membantu mengukur dimensi objek pajak atas bangunan dengan lebih efektif dan efisien. Habibullah & Farda (2014) menyatakan bahwa data LIDAR dan Foto Udara sangat efektif dalam upaya untuk melakukan ekstraksi geometri bangunan khususnya tinggi bangunan dengan tingkat akurasi sebesar 86,67%. Ia juga mengungkapkan bahwa pemanfaatan data LIDAR ini mampu meningkatkan akurasi dalam penentuan tinggi bangunan untuk estimasi jumlah lantai bangunan yang jelas data ini sangat dibutuhkan dalam pemenuhan data dimensi objek pajak atas properti. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Neritarani (2013) yang mengungkapkan hal yang sama yaitu bahwa tingkat efektivitas penggunaan data DEM LiDAR untuk identifikasi data ketinggian bangunan adalah sebesar 89,41%. Lebih dari itu ia juga mengemukakan bahwa data LIDAR tersebut sangat efisien digunakan untuk melakukan evaluasi kesesuaian penataan ruang. Ia menemukan hasil bahwa terdapat penyimpangan ketinggian bangunan di kawasan Malioboro jika ditinjau dari rencana tata ruang yang sebesar 7,50%.

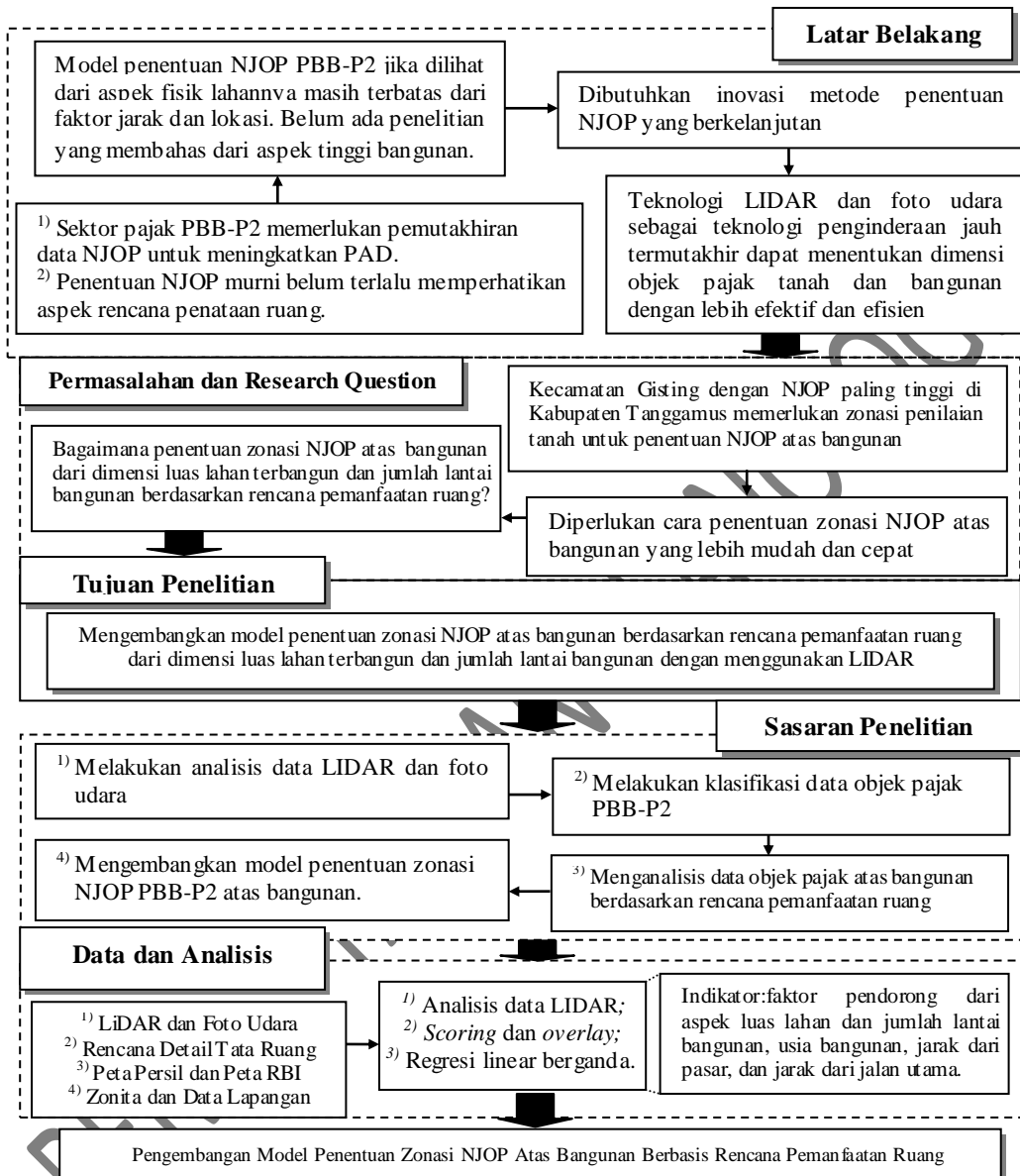
Penentuan NJOP yang berkelanjutan selain membutuhkan data yang teliti, sejatinya juga harus disesuaikan dengan rencana tata ruang wilayahnya. Idrus (2001) juga menyatakan hal yang sama. Melalui pendekatan kualitatif dengan teknik sampling tersebut, ia menyimpulkan bahwa peran PBB di Kota Yogyakarta sebagai faktor satu-satunya pendorong perubahan pemanfaatan lahan adalah kecil. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya dukungan sistem dan aturan yang ada pada saat itu sehingga PBB sebagai instrumen perencanaan tidak dapat menahan laju kenaikan harga lahan dan juga monopoli lahan.

Mengingat pada penilaian properti, nilai tanah adalah lebih dominan dibandingkan nilai bangunan yang memiliki nilai penyusutan sehingga faktor-faktor-faktor penentuan NJOP atas bangunan pada dasarnya adalah tidak jauh berbeda dengan faktor-faktor penentuan nilai/harga lahan. Pernyataan tersebut didasarkan atas penentuan nilai bangunan yang diformulasikan dari selisih antara nilai pasar properti dengan nilai lahannya (Haripurnomo, 2000). Oleh karena itu, dalam penentuan NJOP atas bangunan sangat terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai lahannya seperti: Luas tanah dan bangunan (Adhiani & Haryanto, 2016 dan Fahirah F. et al., 2010), Ketinggian bangunan (Ramadhan & Sunaryo, 2014), Usia bangunan (Adhiani & Haryanto, 2016), Jarak dari pusat aktivitas/pasar (Hidayat et al., 2018; Wijayanti, 2015; dan Sutawijaya, 2004) dan Jarak dari jalan utama (Hidayat et al., 2018 dan Wijayanti, 2015).

Merujuk pada beberapa uraian diatas, penelitian mengenai pemanfaatan LIDAR untuk berbagai kepentingan khususnya terkait objek 3 dimensi bangunan telah banyak dilakukan, namun didalam penelitian-penelitian tersebut sebagian besar masih memisahkan antara penilaian lahan dengan bangunan dan belum ada yang memperhitungkan variabel luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan pada penentuan NJOP atas bangunan. Padahal, pemanfaatan data LIDAR yang memiliki keunggulan dalam identifikasi dimensi objek bangunan seperti tinggi bangunan dan estimasi jumlah lantai bangunan perlu dikembangkan dalam upaya penentuan zonasi NJOP PBB-P2 atas bangunan. Sehingga, target pemerintah daerah dalam upaya meningkatkan PAD dari sektor pajak PBB-P2 dapat tercapai.

1.8 Kerangka Pikir Penelitian

Secara sistematis, alur berfikir yang dilakukan oleh penulis untuk mencapai tujuan akhir penelitian ini diilustrasikan dalam diagram berikut:



Sumber: Analisis penulis, 2018

GAMBAR 1.3
KERANGKA PIKIR PENELITIAN

1.9 Metodologi Penelitian

Secara umum penelitian ini menggunakan metode penelitian deduktif kuantitatif. Sementara pendekatan penelitian yang digunakan untuk penentuan zonasi NJOP adalah pendekatan aspek fisik (spasial) objek pajak atas bangunan secara *purposive sampling*. Sehingga, data dan informasi yang diperlukan yaitu

data luas dan tinggi bangunan. Data tersebut didapatkan melalui analisis data LIDAR untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi data objek pajak PBB-P2 atas bangunan. LIDAR menghasilkan data berupa *Digital Surface Model* (DSM), *Digital Terrain Model* (DTM), dan *Normalised Digital Surface Model* (NDSM). Yang kemudian dari data NDSM akan dihasilkan informasi tentang tinggi bangunan dan estimasi jumlah lantai bangunan (Habibullah & Farda, 2014) dalam bentuk peta satuan unit Lahan (SUL). Disisi lain, NDSM bersama dengan foto udara, peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) skala 1:5.000 dan peta persil bidang tanah juga digunakan untuk mengkalisifikasi jenis objek pajak PBB-P2 atas bangunan. Dimana analisis kesesuaian lahan berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) membutuhkan data dan informasi tersebut.

Peta SUL menghasilkan data berupa total luas bangunan pada masing-masing persil. Sedangkan, peta kesesuaian lahan menghasilkan klasifikasi kesesuaian objek PBB-P2 atas bangunan terhadap rencana pemanfaatan ruang. Penentuan NJOP PBB-P2 atas bangunan dihitung berdasarkan data satuan unit lahan, klasifikasi kesesuaian lahan, dan data biaya transaksi pembangunan per-meter persegi di lapangan. Dari harga NJOP tersebut, kemudian digunakan untuk memodelkan penentuan NJOP PBB-P2 terutama yang ditentukan dari faktor luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan. Mengingat adanya keterbatasan waktu dan data penelitian, jumlah sampel pada penelitian ini dibatasi sejumlah 16 sampel untuk penentuan zonasi NJOP PBB-P2 atas bangunan dan sebanyak 32 sampel untuk pemodelan penentuan NJOP PBB-P2.

1.9.1 Kebutuhan Data Penelitian

Sebuah penelitian sangat dipengaruhi oleh data input yang digunakan dalam analisis. Kualitas data yang baik akan menentukan kualitas hasil penelitian yang baik pula. Oleh Karena itu, sebuah penelitian harus didukung dengan data yang memadai. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya berupa hasil pengamatan atau melalui proses wawancara. Sementara data sekunder merupakan jenis data yang didapatkan tidak dari sumber pertama dan umumnya berupa dokumen (tulisan-tulisan). Yang pada

prinsipnya data sekunder digunakan sebagai alat kontrol pengujian informasi. Secara garis besar penelitian ini menggunakan data sekunder melalui survei instansi. Kebutuhan dan jenis data yang diharapkan menunjang penelitian ini secara rinci diuraikan pada tabel I.1 berikut.

TABEL I.1
KEBUTUHAN DAN JENIS DATA PENELITIAN

No.	Sasaran Penelitian	Kebutuhan Data	Jenis Data	Sumber Data
1	Melakukan analisis data LIDAR dan foto udara.	1) Data LIDAR tahun 2015 2) Foto Udara tahun 2015 3) Peta RBI Skala 1:5.000 4) Peta Persil Bidang Tanah	Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Badan Informasi Geospasial (BIG) • Rekanan Survei BIG (PT ASI Pudjiastuti Geosurvey) • Kantor Pertanahan Kabupaten Tanggamus
		5) DTM dan DSM	Primer	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil Analisis.
		6) Data dan informasi tentang teknik <i>Airborne LIDAR and Aerial Imagery</i>	Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Jurnal Penelitian, artikel, publikasi, buku dan sumber lain terkait isu tersebut.
2	Melakukan klasifikasi data objek pajak PBB-P2.	1) NDSM 2) Peta <i>LULC</i> 3) Peta Jumlah Lantai Bangunan	Primer dan Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis
		4) Peta SUL 5) Zonasi Nilai Tanah (Zonita)	Primer dan Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis • Badan Pendapatan dan Aset Daerah Kabupaten Tanggamus
3	Menganalisis kondisi data objek pajak atas bangunan eksisting berdasarkan rencana pemanfaatan ruang.	1) Peta SUL 2) Peta RDTR	Primer dan Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kabupaten Tanggamus • Hasil analisis
		3) Peta Kesesuaian Lahan	Primer	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis
4	Memodelkan penentuan zonasi NJOP berbasis rencana pemanfaatan ruang.	1) Peta SUL 2) Klasifikasi NJOP 3) Klasifikasi Kesesuaian Lahan	Primer dan Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis • Jurnal Penelitian, artikel, publikasi, buku dan sumber lain terkait isu tersebut.
		4) Sampel lapangan 5) Data dan informasi tentang penilaian NJOP PBB-P2	Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil pengamatan (observasi) • Jurnal Penelitian, artikel, publikasi, buku dan sumber lain terkait isu tersebut.

Sumber: Analisis penulis, 2018

1.9.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan disesuaikan dengan jenis data baik data sekunder maupun data primer. Pengumpulan data sekunder diperoleh melalui survei secara tidak langsung dari berbagai sumber yang tidak dikerjakan

langsung sendiri oleh peneliti baik data yang didapatkan melalui kajian literatur maupun data hasil survei yang dilakukan oleh instansi. Data-data sekunder diperoleh dengan langsung mengakses di Instansi terkait seperti yang tercantum dalam Tabel I.1. Beberapa peta yang diperoleh harus dilakukan seleksi dan interpretasi sesuai dengan kebutuhan penelitian, sedangkan beberapa data dalam dokumen dan laporan instansi diperlukan telaah dokumen untuk mencari informasi yang diperlukan.

Sementara itu, pengumpulan data primer dilakukan melalui survei lapangan dengan mengamati objek pajak secara langsung. Penentuan sampel yang dilakukan untuk survei yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*. Penentuan sampel disesuaikan dengan kriteria objek yang akan diteliti yaitu lahan terbangun atau memiliki bangunan dengan variasi tinggi, kondisi, jenis penggunaan lahannya, serta jarak dari pasar dan jalan utama. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran apakah luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan berpengaruh terhadap penentuan NJOP atas bangunan. Kemudian akan dilakukan penyebaran dan pengisian formulir survei lapangan yang merupakan subjek pajak dari sampel yang sedang diteliti. Selain itu faktor lokasi sampel juga akan diusahakan menyebar pada semua wilayah studi. Sehingga, jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan sejumlah 16 titik sampel satuan unit lahan terbangun (*land building unit*) untuk perhitungan nilai NJOP PBB-P2 atas bangunan dan 32 titik sampel untuk pemodelan penentuan zonasi NJOP atas bangunan.

1.9.3 Metode Analisis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deduktif dimana hipotesis dari penelitian ini yaitu untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel penilaian lahan terbangun terutama luas lahan terbangun dan tinggi bangunan (jumlah lantai bangunan) serta ditambah dengan variabel penilaian lahan dan bangunan seperti: usia bangunan, jarak dari pasar, dan jarak dari jalan utama berdasarkan kajian literatur yang ada dalam pemodelan penentuan zonasi NJOP atas bangunan.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini secara garis besar terbagi atas 4 empat metode yaitu: analisis data LIDAR, analisis LULC, analisis kesesuaian lahan, pemodelan penentuan zonasi NJOP atas bangunan. Pemanfaatan

LIDAR dalam penentuan NJOP bertujuan untuk mengetahui data dimensi objek pajak terutama luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan. Data-data yang telah terkumpul, kemudian diolah dengan metode kuantitatif.

A. Analisis Data LIDAR Dan Foto Udara

Langkah pertama dalam analisis data LIDAR yaitu klasifikasi data LIDAR. Data dalam format las file yang didapatkan dari survei data sekunder merupakan data titik-titik awan yang memiliki informasi ketinggian (*point clouds*). Data LIDAR berupa *point clouds* tersebut selanjutnya untuk dapat dibaca secara universal harus dikonversi kedalam bentuk *LAS File* dan kemudian dapat dilakukan analisis lebih lanjut. File LAS LIDAR yang didalamnya mengandung jutaan *point clouds* belum terdefiniskan. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan lebih lanjut dalam wujud klasifikasi data LIDAR. Untuk memudahkan dalam pendefinisian *point clouds*, ASPRS (2013) mengklasifikasikannya menjadi 13 kelas. Namun, dalam penelitian ini hanya akan memanfaatkan 2 (dua) kelas yaitu *Ground* dan *Building*. Hal ini dilakukan mengingat penelitian ini fokus pada dimensi objek pajak bangunan. Dimana data las dengan kelas *Ground* akan digunakan untuk membentuk model DTM. Sedangkan data las dengan kelas *Ground* dan *Building* akan digunakan untuk membentuk DSM.

Untuk memudahkan dalam analisis dan perhitungan, data LIDAR harus dilakukan interpolasi sehingga mendapatkan model DEM dan DSM dalam format raster. Menurut Carter (1998 dalam Ramesh, 2009), metode interpolasi yang umum digunakan diantaranya *Inverse Distance Weight (IDW)* dan *Kriging*. Namun, penelitian ini menggunakan teknik rasterisasi IDW. Hal ini karena IDW dianggap sebagai metode yang lebih akurat dibandingkan metode *Kriging* (Pramono, 2008 dalam Habibullah, 2014).

Dimensi objek atas bangunan secara umum terbagi atas luas dan volume. Dimana luas merupakan kalkulasi luas objek secara horizontal sementara volume memperhitungkan tinggi objek secara vertikal. Habibullah (2014) membagi luas atas bangunan menjadi dua yaitu luas bangunan dan luas atap bangunan. Perhitungan luas bangunan didapatkan dari digitasi melalui foto udara menggunakan perangkat lunak pada peta *building footprint* (batas keliling

bangunan). Sedangkan tinggi bangunan dapat dilakukan melalui kalkulasi NDSM yang merupakan hasil analisis data LIDAR.

NDSM merupakan nilai ketinggian absolut dari suatu objek yang didapatkan dari hasil pengurangan antara DTM dan DSM (Habibullah & Farda, 2014). Ketinggian objek dimaksud merupakan ketinggian objek dari elevasi terendah yaitu permukaan bumi (Ramesh, 2009 dan Hashemi, 2008). Nilai tersebut yang kemudian digunakan untuk menentukan ketinggian dari suatu bangunan dengan persamaan sebagai berikut (Elberink & Maas, 2000):

$$\text{NDSM} = \text{DSM} - \text{DTM}$$

Keterangan :

NDSM = *Normalised Digital Surface Model*; DSM = *Digital Surface Model*; dan DTM = *Digital Terrain Model*.

Dilain sisi, estimasi jumlah lantai atas bangunan diperlukan dalam rangka menentukan dimensi objek pajak atas bangunan. Perkiraan tersebut dihitung melalui klasifikasi tinggi dan atap bangunan yang telah didapatkan sebelumnya yaitu dari data NDSM. Tinggi bangunan tersebut merupakan tinggi tanpa atap dikarenakan bagian atap sangat mempengaruhi dalam menentukan jumlah lantai suatu bangunan. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Habibullah (2014) bahwa tinggi atap bangunan menyamakan jumlah lantai yang seolah-olah jumlah lantainya melebihi jumlah yang seharusnya. Estimasi secara umum bahwa satu lantai bangunan pada tipe perkotaan rural dengan tinggi bangunan dibawah 12 meter adalah memiliki ketinggian sebesar 3 meter (van Westen et al., 2011).

TABEL I.2
KLASIFIKASI AMBANG BATAS JUMLAH LANTAI BANGUNAN

No	Kelas Tinggi (m)	Jumlah Lantai
1	≤ 3	1
2	>3 dan <6	1
3	≥ 6 dan <9	2
4	≥ 9 dan <12	3

Sumber: van Westen et al. (2011 dalam Habibullah & Farda, 2014)

Langkah selanjutnya yaitu menghitung dimensi luas lahan terbangun. Pemanfaatan LIDAR sendiri dalam upaya untuk mengidentifikasi data objek pajak PBB-P2 yaitu terkait dengan dimensi luas dan jumlah lantai atas bangunan. Proses identifikasi jumlah lantai bangunan dilakukan menggunakan model ketinggian objek relatif terhadap permukaan tanah yang telah diperoleh pada analisis sebelumnya. Luas lahan terbangun merupakan luas batas keliling bangunan 2D (*building footprint*) yang didapat dari hasil digitasi onscreen pada orthofoto. Sedangkan total luas bangunan dihitung dari penjumlahan luas *building footprint* pada masing-masing lantai bangunan. Dimana penentuan jumlah lantai bangunan didapatkan dari estimasi jumlah lantai bangunan.

$$LB = \sum_{i=0}^n Lbf$$

Keterangan:

LB = Total luas bangunan; *Lbf* = Luas *building footprint* pada masing-masing lantai bangunan; *i* = Lantai bangunan pertama (lantai 1); *n* = Jumlah lantai.

B. Analisis LULC untuk klasifikasi data objek pajak PBB-P2

Klasifikasi data objek pajak dalam penelitian ini merupakan pengelompokan jenis tutupan lahan yang digunakan sebagai pedoman untuk membedakan antara objek pajak PBB-P2. Jenis objek pajak PBB-P2 sendiri terdiri atas bumi dan bangunan. Banyak faktor yang digunakan untuk klasifikasi bumi/tanah, menurut Suandy (2011) diantaranya: bumi/tanah yang meliputi: letak, peruntukan, pemanfaatan, kondisi lingkungan dan lain-lain dan bangunan yang meliputi: bahan yang digunakan, rekayasa, letak, kondisi lingkungan dan lain-lain. Namun dalam penelitian ini dibatasi pada identifikasi objek fisik bangunan rumah/gedung saja. Sehingga, analisis yang digunakan yaitu analisis LULC untuk membedakan lahan terbangun dengan yang tidak terbangun.

Orthofoto yang merupakan hasil pengolahan data foto udara akan digunakan untuk analisis LUCL bersama dengan Peta Persil Bidang Tanah dan Peta RBI. Orthofoto memiliki warna *true colour*, sehingga tidak memerlukan analisis komposit warna dalam analisis. Analisis yang digunakan yaitu interpretasi citra

berbasis objek. Dimana dalam pembentukan peta LULC, orthofoto, peta RBI dan peta persil akan dianalisis secara manual dan/atau otomatis. *Building footprint* didigitasi secara manual diatas foto udara dan peta RBI melalui interpretasi visual. Dari analisis LULC ini sekaligus akan dihasilkan jenis pemanfaatan ruang eksisting.

C. Analisis Kondisi Objek Pajak Atas Bangunan Eksisting Berdasarkan Rencana Pemanfaatan Ruang

Simulasi analisis kondisi eksisting objek pada penelitian ini merupakan gambaran perhitungan NJOP atas bangunan yang didasarkan pada kecocokan kondisi lahan terbangun eksisting terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) yang diawali dengan analisis data objek pajak. Pada dasarnya analisis data objek pajak adalah bagian dari teknik identifikasi dan klasifikasi objek pajak PBB-P2. Tujuannya yaitu untuk membuat peta satuan unit lahan (SUL). Peta SUL dalam penelitian ini didefinisikan sebagai peta satuan unit terkecil lahan berdasarkan persil lahan terbangun hasil *overlay* antara hasil analisis data LIDAR dan analisis LULC. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *ArcGIS*. Luaran peta tersebut berupa peta unit lahan terbangun dengan informasi mengenai variansi luas lahan terbangun dan juga informasi mengenai penggunaan lahannya. Sehingga Peta SUL merupakan peta lengkap yang berisi semua informasi dasar mengenai variabel pendorong dalam penentuan NJOP atas bangunan.

Peta SUL kemudian digunakan sebagai asumsi dasar dalam perhitungan zonasi NJOP atas bangunan di lokasi studi kasus. Zonasi NJOP atas bangunan sendiri ditentukan dari nilai pasar wajar atas tanah dan bangunan. Formulasi nilai pasar wajar atas bangunan adalah sebagai berikut (Haripurnomo, 2000):

$$MV = LV + BV, \text{ maka } BV = MV - LV$$

Dimana :

$MV = \text{Market Value}$ (Nilai Pasar), $LV = \text{Land Value}$ (Nilai Bumi/Tanah), $BV = \text{Building Value}$ (Nilai Bangunan).

Dari persamaan diatas, selanjutnya penentuan nilai pasar dihitung berdasarkan hasil observasi lapangan pada 16 titik sampel data nilai pasar wajar

(data transaksi jual beli dan biaya pembangunan), zonasi nilai tanah (zonita) dan peta persil bidang tanah, dan peta SUL. Sehingga, NJOP atas bangunan didefinisikan sebagai nilai atas bangunan yang merupakan rerata selisih nilai/harga pasar wajar dan nilai/harga lahannya. Nilai tersebut kemudian diakumulasikan dengan biaya penyusutan bangunan sebesar 5% pertahun. Sedangkan informasi SUL akan dijadikan sebagai unsur penentu luas lahan terbangun. Mengingat dasar penentuan NJOP PBB-P2 didasarkan pada administrasi wilayah dan juga cakupan luas lokasi studi yang sempit, maka nilai rerata NJOP hasil dari survei tersebut yang kemudian akan diasumsikan sebagai nilai yang dianggap benar. Sehingga, nilai tersebut merupakan nilai rujukan yang dijadikan sebagai dasar dalam perhitungan NJOP PBB-P2 atas bangunan di lokasi studi kasus yaitu kawasan perkotaan kecamatan Gisting.

Perhitungan besar NJOP yang sangat tergantung dari luas objek bumi dan bangunan (Arianty & Purwanto, 2015 dan Ruliana, 2013), dijadikan sebagai dasar dalam perhitungan jumlah keseluruhan NJOP PBB-P2 sebagai berikut:

$$\text{Total NJOP} = \text{Lnjop} \times \text{PBB}$$

Dimana :

Total NJOP = Jumlah NJOP atas Bangunan, Lnjop = Luas Objek Pajak atas Bangunan, PBB = Nilai PBB per meter persegi atas Bangunan.

Sementara itu, uji validitas dilakukan melalui uji *assessment ratio* dengan cara mengukur tingkat penyimpangan nilai NJOP PBB-P2 yang didapatkan dari hasil perhitungan terhadap nilai NJOP PBB-P2 eksisting yang didapatkan dari nilai pasar dilapangan (Haripurnomo, 2000). Ambang batas penentuan kelas pada uji yang akan dilakukan yaitu 10% yang dalam artian bahwa jika nilai NJOP yang ditetapkan memiliki selisih lebih besar dari 0,1 maka nilai tersebut termasuk kedalam kategori *under assessment* dan sebaliknya jika selisinya kurang dari 0,1 maka dikategorikan sebagai *over assessment* (Wita A, 2007).

Setelah dilakukan klasifikasi data objek pajak PBB-P2, kemudian dilihat tingkat kesesuaian data objek pajak berdasarkan rencana penataan ruangnya. Metode yang digunakan yaitu melalui analisis kondisi kesesuaian lahan

berdasarkan rencana detail tata ruang. Peta SUL dilakukan *overlay* terhadap RDTR untuk melihat apakah lahan terbangun yang merupakan objek PBB-P2 tersebut sesuai dengan rencana pemanfaatan ruangnya. Tujuannya untuk membedakan antara objek pajak yang sesuai dan tidak sesuai jika dilihat dari arahan fungsi kawasannya. Sehingga luaran dari analisis ini berupa peta kesesuaian lahan terhadap rencana pemanfaatan ruang.

SUL yang telah dilakukan simulasi analisis kondisi kesesuaian kemudian diberi skor sesuai dengan kriteria penilaian kesesuaian lahan yang telah ditentukan. Hal ini bermaksud untuk melihat seberapa besar manfaat yang diterima jika dilihat dari capaian penerimaan daerah. Pembobotan diberikan dengan asumsi bahwa bobot maksimal (disinsentif) sebesar 40% akan diberikan pada objek pajak yang kondisi kesesuaian lahannya adalah tidak sesuai dan bobot minimal (insentif) senilai 20% akan diberikan pada objek pajak yang kondisi kesesuaian lahannya adalah sesuai. Bobot tersebut diberikan pada perhitungan Nilai Jual Kena Pajak (NJKP) dalam rangka penentuan besaran tarif pajak PBB-P2 atas bangunan.

Penentuan tarif pengenaan PBB sendiri didasarkan oleh UU PBB (1985:IV), yaitu dengan tarif tunggal sebesar 0,5% (Ruliana, 2013). Dan klasifikasi hasil penilaian NJOP atas bangunan didasarkan pada Peraturan Bupati Tanggamus Nomor 05 Tahun 2014 tentang "Klasifikasi dan Penetapan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) Sebagai Dasar Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan", dengan formulasi perhitungannya adalah sebagai berikut (Arianty & Purwanto, 2015 dan Ruliana, 2013):

$$\text{PBB-P2} = \text{Tarif Pajak} \times \text{NJKP}$$

Dimana :

$\text{PBB-P2} = \text{Nilai Pajak Bumi dan Bangunan}$, $\text{Tarif Pajak} = \text{Besaran nilai tarif pajak tunggal yaitu sebesar } 0,5\%$, $\text{NJKP} = \text{Prosentase NJKP} \times (\text{NJOP} - \text{NJOPTKP})$.

D. Pengembangan model penentuan zonasi NJOP atas bangunan.

Analisis terakhir yang dilakukan yaitu pemodelan penilaian NJOP atas bangunan. Analisis yang digunakan yaitu hitung statistik regresi linear berganda.

Sampel yang digunakan pada pemodelan ini ditentukan sebanyak 32 titik sampel penelitian. Proses perhitungan data dengan menggunakan *software SPSS 18.0* untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel bebas utama yaitu luas lahan terbangun dan jumlah lantai bangunan dan ditambah dengan variabel bebas lain seperti usia bangunan, jarak dari pasar dan jarak dari jalan utama terhadap penentuan NJOP atas bangunan. Variabel-variabel tersebut diuji menggunakan uji asumsi klasik seperti uji normalitas, homoskedastisitas, autokorelasi, multikolinearitas, determinasi serta kecocokan model (t-Test).

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui besarnya variabel-variabel yang mempengaruhi harga tanah dengan berdasarkan kepada nilai koefisien korelasi serta seberapa besar tingkat signifikasinya. Hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas dapat diformulasikan dengan menggunakan persamaan umum regresi berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k + e$$

Keterangan:

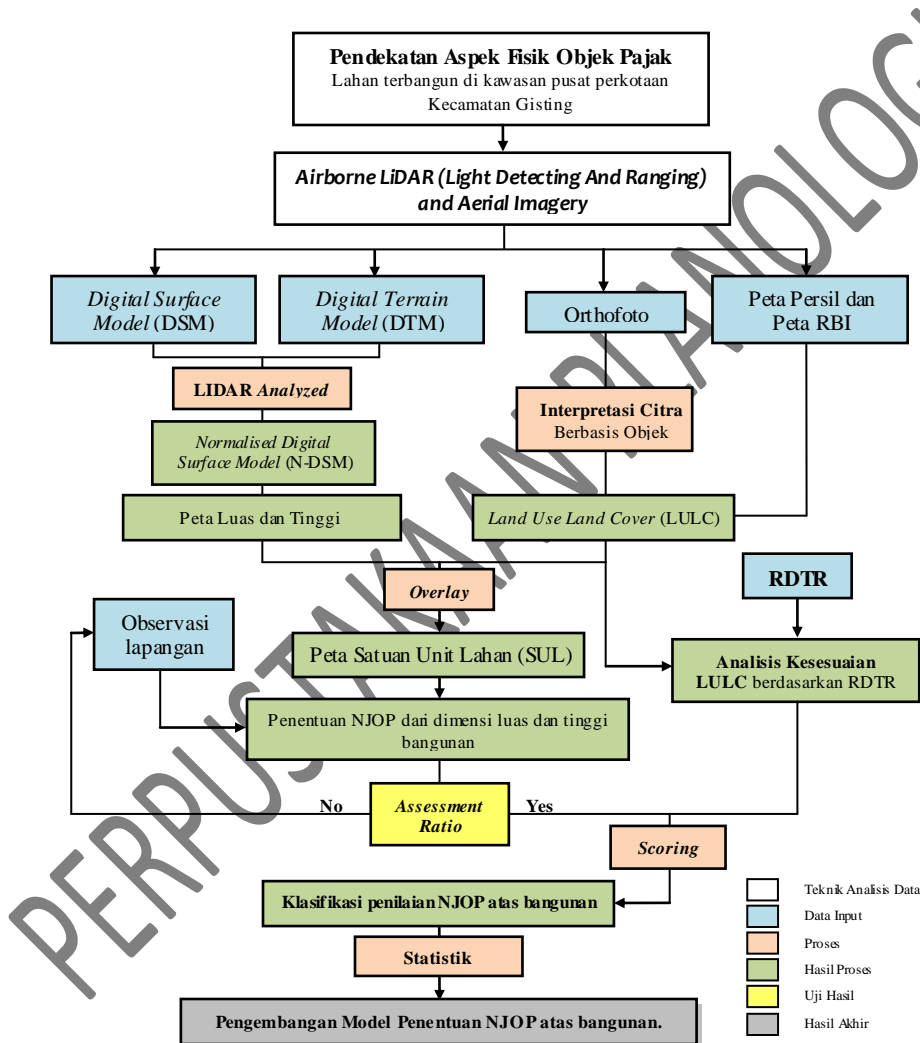
Y = Variabel terikat yang ditaksirkan; X_1, X_2, \dots, X_k = Variabel bebas; a = Intersep (konstanta); b = koefisien regresi, e = error (residu = jarak antara nilai sebenarnya dengan garis model taksiran).

Dari persamaan di atas, penelitian ini memasukkan variabel pendorong penilaian NJOP atas bangunan (y) di daerah penelitian yang meliputi: Luas lahan terbangun (x1); Jumlah lantai bangunan (x2); Usia bangunan (x3); Jarak dari pasar (x4) dan Jarak dari jalan utama (x5). Penentuan NJOP atas bangunan sendiri didapatkan dari hasil penilaian properti atas tanah dan bangunan. Variabel bebas x1, x2, x4 dan x5 diukur dari Peta SUL yang merupakan peta hasil analisis data LIDAR dan analisis LULC. Sementara variabel terikat Y dan variabel bebas x3 didapatkan dari hasil observasi lapangan. Variabel x1 merupakan data luas *building footprint* objek pajak PBB-P2 yang disampel. Variabel x2 adalah data hasil estimasi jumlah lantai maksimal dari bangunan yang disampel. Variabel x3 yaitu umur bangunan dalam satuan tahun. Variabel x4 merupakan jarak lurus integer dari salah satu titik los Pasar Gisting yang dijadikan sebagai acuan pengukuran dalam satuan meter. Dan variabel x5 adalah variabel jarak dari jalan

utama yaitu jarak lurus integer yang diukur dari jalan Lintas Barat Sumatera dalam satuan meter. Keseluruhan data dalam analisis regresi pada penelitian ini merupakan data tipe rasio yang tidak dilakukan klasifikasi ulang.

1.9.4 Kerangka analisis

Kerangka analisis dalam penelitian ini diilustrasikan melalui bagan berikut:



Sumber: Analisis penulis, 2018

GAMBAR 1.4
KERANGKA ANALISIS

1.10 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disajikan dalam lima bab. Bab I adalah pendahuluan, pada bab ini peneliti menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, hipotesis penelitian, tujuan dan sasaran, manfaat penelitian, ruang lingkup

penelitian, posisi penelitian, keaslian penelitian, alur penelitian, serta metodologi penelitian. Bab ini merupakan awalan dan menjadi pengantar dalam melakukan penelitian karena mengandung isu yang akan diteliti serta tujuan akhir yang ingin dicapai dalam penelitian.

Pada Bab II berisikan tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan dari penelitian. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman yang jelas dan ilmiah mengenai permasalahan yang diangkat dalam penelitian berdasarkan teori-teori yang ada, sehingga peneliti mampu menganalisis secara sistematis dari teori serta mampu mengaitkannya dengan temuan-temuan yang ada di objek penelitian. Tinjauan teori juga berisi penajaman variabel yang digunakan untuk penelitian.

Bab III berisi mengenai gambaran umum lokasi penelitian. Dimana pada penelitian ini menggunakan studi kasus di Kawasan Perkotaan Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Sehingga, gambaran mengenai kondisi wilayah Kecamatan Gisting secara mikro, Kabupaten Tanggamus dalam ranah meso, dan Provinsi Lampung secara makro akan dijelaskan pada bab ini.

Bab IV berisi mengenai pendekatan apa yang akan digunakan dalam penelitian dan bagaimana mendapatkan serta menganalisis data. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman yang jelas dan ilmiah mengenai tata cara penelitian ini akan dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Bab V berisi kesimpulan dan rekomendasi, dimana kesimpulan merupakan rangkuman hasil dari keseluruhan analisis yang telah dilakukan dan berupa jawaban dari permasalahan tujuan tujuan penelitian. Sementara rekomendasi memberikan gambaran keterbatasan penelitian untuk dapat memberikan saran pada penelitian terkait yang akan dilakukan pada masa yang akan datang.