

MERENCANAKAN STRUKTUR RUANG LINGKUNGAN SIAP BANGUN UNTUK PEMBANGUNAN PERUMAHAN

Oleh : Ir. Toni Rusmarsidik, MUM

Abstract

UU No. 1 TAHUN 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman menyebutkan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, yang merupakan kebutuhan dasar manusia, dan yang mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa sebagai salah satu upaya membangun manusia Indonesia seutuhnya, berjati diri, mandiri, dan produktif. Selain itu, UU tersebut juga mengamanatkan bahwa pemerintah perlu lebih berperan dalam menyediakan dan memberikan kemudahan dan bantuan perumahan dan kawasan permukiman bagi masyarakat melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman yang berbasis kawasan serta keswadayaan masyarakat sehingga merupakan satu kesatuan fungsional dalam wujud tata ruang fisik, kehidupan ekonomi, dan sosial budaya yang mampu menjamin kelestarian lingkungan hidup sejalan dengan semangat demokrasi, otonomi daerah, dan keterbukaan dalam tatanan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan kawasan perumahan dalam jangka pendek, menengah dan panjang, dilakukan pembangunan perumahan dalam skala besar melalui pengembangan Lingkungan Hunian Siap Bangun yang bertujuan antara lain untuk mencegah tumbuh berkembangnya perumahan secara sporadis (sprawl), penyediaan tanah yang relatif mudah dan murah, dan mengefisienkan penyediaan infrastruktur..

PENDAHULUAN

UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang Pasal 1 menjelaskan bahwa Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya. Sementara itu, pada pasal itu pula disebutkan bahwa struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional.

Struktur ruang kawasan pada hakekatnya merupakan representasi dari visi pengembangan kawasan yang dituangkan dalam bentuk keterkaitan antar pusat-pusat pengembangan di kawasan yang bersangkutan. Dengan demikian rencana struktur ruang adalah suatu bentuk keterkaitan kawasan secara fisik maupun nonfisik yang ingin dicapai pada kurun waktu tertentu.

Pada tahap penyusunan struktur ruang kawasan terdapat beberapa unsur yang perlu dianalisis sebagai landasan dalam penerapan kebijakan pembangunan kawasan, yaitu:

- A. Sistem Penghubung
- B. Tata Guna Lahan
- C. Intensitas
- D. Ruang Terbuka
- E. Tata Bangunan
- F. Sarana dan Prasarana Lingkungan

PEMBAHASAN

A. Sistem Penghubung

Yang disebut dengan sistem penghubung adalah bagaimana sistem sirkulasi dan pencapaian akses dari barang dan manusia yang ada dalam suatu kawasan, yang terdiri dari sistem jaringan jalan bagi kendaraan bermotor, pedestrian untuk pejalan kaki, jalur untuk sepeda, serta jalur transportasi umum yang berdiri sendiri seperti kereta atau yang tergabung dengan jalan raya. Dalam menyusun struktur jaringan pergerakan ini perlu memperhatikan:

- Konsep pengembangan kawasan : harus konsisten dengan rencana yang lebih tinggi yang secara komprehensif diarahkan untuk melindungi ruang terbuka dan merangsang transportasi publik;
- Masing-masing kawasan memiliki sebanyak mungkin akses dengan pengembangan kawasan lainnya dan dihubungkan pada jalan utamanya bukan pada jalan lokal;
- Sebaiknya arteri kawasan memasuki kawasan pada sisi periferinya dengan demikian lalu lintas kawasan tidak bercampur dengan lalu lintas lokal;
- Lebar jalan dan detail jalan didesain dengan pertimbangan kebutuhan kendaraan dan pedestrian;

A.1. Jaringan Jalan

Beberapa aspek pertimbangan untuk pengendalian dan perancangan jalan:

- Penataan jalan merupakan bagian yang utuh dari sistem aksesibilitas kawasan, pedestrian, ruang terbuka kawasan dan penghijauan;
- Jaringan jalan perlu memiliki kejelasan hirarki yang menunjukkan struktur ruang kawasan;
- Terdapat korelasi antara hirarki kelas jalan atau kemudahan akses dengan tingkat intensitas pembangunan dan sifat kegiatannya mengingat masalah kepadatan yang ditimbulkan;
- Perlu pertimbangan dalam menentukan kelas hirarki jalan mengingat jalan dengan hirarki tinggi akan memberikan pengaruh pada tingkat aksesibilitas kawasan yang kemudian akan mendorong perubahan peruntukan lahan;
- Jaringan jalan dan hirarkinya dapat menjadi pembatas maupun penghubung kawasan tersebut;
- Mempertimbangkan fungsi jalan sebagai penghubung antar blok tetapi menghindari bentuk jaringan jalan yang mengundang *through traffic* pada jalan lingkungan;
- Menghindari bentuk jalan yang dapat menambah beban jalan kolektor, seperti tipe jalan *cul-desac*;
- Menata jalan dengan mempertimbangkan vista seperti bangunan umum yang menarik, obyek alam, dan sebagainya.

A.2 Pedestrian

Beberapa aspek pertimbangan dalam penataan pedestrian:

- Dalam menyusun struktur kawasan perlu dipertimbangkan jarak jangkauan pejalan kaki terutama ketika menempatkan halte dan fasilitas lingkungan seperti warung, sekolah, dan lain-lain. Jarak jangkauan yang masih nyaman adalah sekitar 300 m;
- Sistem jalur pedestrian harus memenuhi persyaratan keamanan, menerus dan nyaman;

- Pedestrian harus manusiawi dan tidak terganggu oleh lalu lintas kendaraan.

A.3 Parkir

Beberapa aspek pertimbangan dalam desain parkir adalah:

- Penataan parkir harus berorientasi pada kepentingan pejalan kaki, kemudahan aksesibilitas, dan tidak terganggu oleh sirkulasi kendaraan;
- Besaran, distribusi dan perletakan fasilitas parkir tidak boleh mengganggu kegiatan bangunan dan lingkungannya, serta disesuaikan daya tampung lahan;
- Penataan parkir tidak terpisahkan dengan penataan lainnya seperti jalan, pedestrian, dan vegetasi;
- Sistem penataan parkir harus memenuhi persyaratan keamanan, dan kenyamanan baik pemilik kendaraan maupun sirkulasi pedestrian di sekelilingnya.

A.4 Transportasi Publik

Beberapa aspek pertimbangan dalam penataan transportasi umum adalah:

- Konsep transportasi publik kawasan harus konsisten dengan rencana pengembangan kawasan ataupun rencana kawasan secara keseluruhan;
- Penataan ini memiliki keterkaitan dengan sistem penghubung bagian kawasan yang lain, seperti aksesibilitas kawasan, pedestrian, pusat aktifitas kawasan, dan lain-lain;
- Penataan ini harus memiliki hirarki dan peringkat yang jelas yang menunjukkan jenjang transportasi publik yang disediakan di kawasan;
- Penataan halte bagi transportasi publik tidak terpisahkan dengan penataan sirkulasi, jalan, pedestrian, parkir, jembatan penyeberangan dan vegetasi;
- Penempatan halte terutama pada simpul-simpul kegiatan lingkungan dengan lokasi yang strategis dan mudah dicapai pejalan kaki, namun tidak mengganggu kelancaran lalu lintas.

B. Tata Guna Lahan

Tata Guna Lahan atau Peruntukan adalah alokasi penggunaan dan penguasaan tanah yang ditetapkan berdasarkan ketentuan yang berlaku sesuai dengan rencana tata ruang wilayah yang ditetapkan.

Tujuan dilakukan pemisahan kegiatan atau peruntukan adalah untuk menghindari dampak buruk suatu kegiatan terhadap kegiatan lainnya, misalnya memisahkan peruntukan perumahan dengan industri bertujuan agar penduduk tidak dicemari oleh limbah industri. Ide pemisahan ini muncul pertama kalinya ketika Revolusi Industri melanda Inggris dan kondisi perumahan di sekitar pabrik telah sampai pada kondisi yang sangat buruk. Ide pemisahan dan istilah wisma, karya, industri, dan sebagainya baru muncul pada awal abad ini.

Pemisahan kegiatan ini terkadang dibuat sangat ekstrim sehingga fungsi yang secara tradisional berdekatan menjadi terpisah (misalnya antara tempat tinggal dengan tempat berdagang) sehingga menghasilkan kebutuhan akan transportasi yang sedemikian besar untuk berpindah dari satu peruntukan ke peruntukan lain. Dampak lain adalah zona atau peruntukan tertentu menjadi mati pada malam hari.

Secara umum ada peruntukan yang harus dipisahkan secara tegas tetapi ada juga yang apabila digabungkan dapat saling menguntungkan. Kawasan ini disebut fungsi campuran (*mixed*). Beberapa keuntungannya diantaranya adalah pemanfaatan lahan yang maksimum, mengurangi beban transportasi karena penduduk dapat berjalan kaki dari tempat tinggal ke tempat bekerja, utilitas lebih efisien dan pendistribusian kegiatan dalam waktu dapat lebih efektif karena dapat mengoptimasikan penggunaan fasilitas untuk kedua fungsi kegiatan.

Prinsip untuk menggabungkan peruntukan adalah sinergi yang maksimum dan meminimalkan konflik dan dampak negatifnya. Pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) peruntukan dibagi secara umum, sedang pada Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) peruntukan dibagi lebih rinci, kemudian pada kawasan yang memiliki Rencana Teknik Ruang (RTR) atau Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) peruntukan sudah untuk setiap lapis lantai, misalnya lantai bawah untuk pelayanan publik sedangkan lantai di atasnya untuk hunian.

Dalam menentukan rencana pemanfaatan lahan dengan luasan yang lebih kecil (skala kawasan), digunakan prinsip keragaman yang berimbang. Misalnya untuk suatu peruntukan perumahan, diperlukan beberapa fungsi lain seperti fasilitas komersial berskala lingkungan seperti toko atau dokter; juga fasilitas lainnya seperti masjid, sekolah, dan sebagainya. Akan tetapi besaran fungsi penunjang harus proporsional dan dibatasi jumlahnya jangan sampai mendominasi fungsi yang dilayaninya.

Penyediaan tipe rumah dan tempat kerja yang lebih beragam akan dapat menyatukan perbedaan kelas sosial, kelas ekonomi dan usia penghuninya. Dari prinsip di atas maka sebaiknya bangunan komersial/toko, tempat bekerja, bangunan pendidikan dan perumahan dari kelompok ekonomi yang berbeda ditempatkan dalam jarak yang cukup dekat.

Peruntukan tidak saja ditentukan oleh kegiatan yang akan diwadahi tetapi juga oleh karakter geografi. UU Penataan Ruang No. 26 tahun 2007 membagi kawasan menjadi kawasan lindung dan budidaya. Didalam kawasan budidaya tidak menutup kemungkinan terdapat beberapa daerah yang bersifat konservasi atau yang dapat membahayakan yang tidak boleh atau sangat dibatasi pembangunannya, seperti kawasan beresiko banjir yang dijadikan kawasan hijau, atau kawasan resapan air.

C. Intensitas (Kepadatan) Bangunan

Kepadatan bangunan pada suatu kawasan dicerminkan oleh ketentuan peraturan mengenai Tinggi Bangunan Maksimum, Koefisien Lantai Bangunan (KLB) Maksimum, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) Maksimum, serta Koefisien Daerah Hijau (KDH) Minimum. Selain itu pada beberapa daerah digunakan juga Koefisien Luas Besmen.

Penentuan kepadatan bangunan pada suatu kawasan ditentukan oleh beberapa pertimbangan:

- ◆ Pandangan yang perlu diluruskan adalah pendapat bahwa semakin padat berarti semakin kurang baik kualitas lingkungannya. Pada dasarnya kepadatan suatu kawasan ditentukan daya dukung dan karakter kawasan tersebut. Misalnya pada kawasan yang memiliki sifat sebagai daerah konservasi air maka kepadatannya harus ditekan, demikian juga bila infrastruktur seperti pasokan air atau listrik yang terbatas;

maka hal tersebut akan mempengaruhi jumlah penduduk yang dapat ditampung pada kawasan tersebut.

- ◆ Kepadatan tinggi pada dasarnya memiliki beberapa nilai positif yaitu dari segi sosial keterdekatan akibat kepadatan ini akan memungkinkan interaksi sosial yang lebih aktif antar kelas masyarakat, memudahkan akses ke pelayanan lingkungan dan lebih mudah untuk memadukan jenis perumahan yang pada akhirnya akan memperlunak kesenjangan sosial yang ada.
- ◆ Dari segi ekonomi, di luar harga bangunan yang tinggi sebenarnya harga tanah dapat ditekan karena dibangun menjadi vertikal, selain itu infrastruktur kawasan menjadi lebih murah.
- ◆ Dari segi transportasi, biaya akan perjalanan dan penyediaan tempat parkir dapat direduksi dan mendorong penggunaan transportasi umum.
- ◆ Dari segi lingkungan pemukiman dengan kepadatan tinggi akan menekan polusi, penggunaan energi dapat lebih efisien, lebih banyak kemungkinan untuk membuat ruang terbuka, serta dapat menekan permintaan akan tanah yang pada akhirnya akan mencegah timbulnya sprawl dan terganggunya lahan konservasi.

D. Ruang Terbuka

Ruang terbuka kawasan dapat berupa jalan, taman, dan lapangan. Ruang terbuka bersifat bebas untuk digunakan, bukan bagian dari daerah privat walaupun kepemilikannya dapat dimiliki oleh privat, terbuka untuk berbagai lapisan masyarakat, serta dapat menampung kegiatan yang bersifat komunal seperti perayaan, festival, demonstrasi dan pasar temporer, dan lain-lain.

Ruang terbuka dan taman didesain dan diatur penyebarannya untuk menampung aktivitas sosial dan rekreasi tertentu. Ruang terbuka dinilai berhasil apabila memenuhi beberapa kriteria, seperti mampu ditafsirkan terbuka bagi umum, dapat dipergunakan untuk berbagai kegiatan, ditempatkan pada lokasi yang mudah dicapai dan dilihat oleh pemakai, harus menarik dan merangsang berbagai kegiatan, menciptakan rasa aman, diarahkan pada kebutuhan pemakai dan mudah perawatannya.

Penyediaan ruang publik yang nyaman akan menyebabkan penghuni saling bersosialisasi dan saling menjaga keamanan lingkungannya. Setiap pengembangan perlu mempertimbangkan lansekap, topografi, iklim mikro, vegetasi, energi dan sumber daya alam; mengingat setiap lokasi memiliki masalah dan potensi yang berbeda. Setiap lokasi memiliki keunikan yang tersusun dari unsur-unsur alam seperti vegetasi dan topografi tertentu.

Sumber energi meliputi sinar matahari, iklim dan cuaca, tanah dan angin. Kesadaran akan ekologi ini diperlukan mengingat bahwa pembangunan harus memperkecil dampak terhadap lingkungan serta mengoptimalkan kontribusi alam dalam batas yang tidak membahayakan. Tekanan pada alam akibat pembangunan semakin hari semakin besar. Tekanan pembangunan pada lingkungan dengan kondisi jumlah penduduk Indonesia sejumlah 220 juta tentu akan berbeda dengan tekanan pada lingkungan dari 400 juta penduduk pada 20 tahun yang akan datang. Sehingga kesadaran mengenai kelangsungan hidup di masa depan perlu dimiliki, yang kita kenal sebagai wawasan pembangunan berkelanjutan.

E. Tata Bangunan

E.1 Pengaturan Blok Kawasan

Kawasan terdiri dari komposisi unsur-unsur terkecilnya. Unsur terkecil dari sebuah kawasan adalah bangunannya. Unsur terkecil tersebut dikomposisikan pada lahannya yang membentuk suatu blok atau kumpulan lahan atau persil bangunan. Sehingga kualitas kawasan secara langsung ditentukan oleh kualitas dari masing-masing bangunan dan blok pembentuk kawasan.

Seperti halnya bangunan, kualitas blok dan kawasan ditentukan oleh kualitas elemen individual ini. Mengingat hal di atas maka perancangan kawasan berkepentingan terhadap pengendalian tiap bangunan, yang disebabkan kontribusinya terhadap kualitas secara keseluruhan. Bangunan pada suatu kawasan memiliki tingkat hirarki seperti halnya ruang terbuka, terdapat bangunan yang menjadi unsur pembentuk dan ada yang menjadi bangunan tengaran (*landmark*). Bangunan sendiri dapat berfungsi sebagai elemen pembentuk ruang yang berpengaruh terhadap ruang disekelilingnya, sebagai pembangkit kegiatan, sebagai pembentuk fasade dan tepian ruang kawasan. Selain itu bangunan dapat menjadi simpul pusat kegiatan dan bangunan karena bentuk dan lokasinya yang penting dapat menjadi tengaran kawasan. Kesadaran akan perbedaan peran bangunan dalam wajah kawasan ini akan mempengaruhi keputusan yang diambil dalam pengendalian bangunan.

Apabila tidak terdapat pengendalian terhadap bangunan, selain syarat teknis kesehatan, keamanan dan keselamatan tidak tercapai, maka yang terjadi adalah kekacauan visual. Hasilnya karakter kawasan menjadi tidak teratur, kekacauan dari berbagai langgam bebas yang digunakan, kualitas bangunan menjadi sangat beragam dan hancurnya kawasan bersejarah.

Hal yang diatur dalam Tata Bangunan mencakup : Akses sinar matahari; Volume bangunan; Skyline; Ketinggian; Luas terbangun; dan Estetika. Pengendalian tersebut dilakukan melalui ketentuan :

- Garis Sempadan Bangunan
- Koefisien Dasar Bangunan
- Koefisien Lantai Bangunan
- Koefisien Daerah Hijau
- Koefisien Tapak Basement
- Ketinggian Bangunan

Pada perancangan yang lebih detail pengendalian ini dapat lebih spesifik untuk membentuk karakter kawasan

Pengaturan blok kawasan adalah upaya mengatur pembagian tanah/lahan dalam suatu kawasan menjadi blok dan jalan. Blok ini tersusun dari petak lahan atau kapling dengan konfigurasi yang beragam. Pengaturan ini bertujuan untuk menghindari penurunan kualitas lingkungan, konsekuensi yang lebih merugikan dan menghindari pengembangan yang tidak memenuhi standar kesehatan, keamanan dan keselamatan.

Pengaturan petak lahan adalah mengatur ukuran lebar, panjang dari kapling. Dengan pertimbangan agar :

- skala lingkungan mudah dibentuk dan dijaga,
- memudahkan pembentukan muka (*frontage*) bangunan
- menghindari kapling yang terlalu luas agar lebih manusiawi terutama untuk skala pejalan kaki, mengingat kapling besar akan menghasilkan massa bangunan

raksasa yang lebih berorientasi pada kendaraan seperti pembangunan pusat perbelanjaan.

- Menghindari pembelahan kapling terutama pada kawasan pemugaran yang akan berakibat berubahnya karakter bangunan.
- Turut mengendalikan tingkat kepadatan.
- Memudahkan penggabungan dan fleksibilitas kapling untuk menampung fungsi tertentu sampai batas-batas yang ditentukan. Pengaturan blok kawasan dan petak lahan pada beberapa negara disebut sebagai peraturan sub-division yaitu peraturan yang mengendalikan konversi tanah menjadi petak lahan atau kapling. Tujuan dibuat peraturan Sub-division adalah :

- Menjaga arah dan bentuk pola pengembangan, mengingat begitu tanah dibagi menjadi blok dan jalan maka pola pengembangan akan terbentuk;
- Menjaga kualitas lingkungan pemukiman mengingat bahwa system jalan akan mempengaruhi kepadatan lalu lintas dan kualitas pemukiman.
- Mempertimbangkan faktor keamanan seperti batasan dan konfigurasi jalan harus memenuhi persyaratan pencegahan bahaya kebakaran.
- Mempertimbangkan faktor kenyamanan seperti ketersediaan serta distribusi prasarana bersih dan kotor untuk suatu kawasan.
- Mempertimbangkan ekologis seperti pengendalian tata air mengingat pengembangan lahan akan mengubah pola resapan dan aliran air permukaan.
- Mempertimbangan ketegasan batas pengembangan untuk mencegah sprawl dan ketidakjelasan arah penyebaran
- Mempertimbangkan faktor ekonomi seperti keseimbangan antara fasilitas dan layanan yang disediakan dengan pajak yang dikeluarkan. Beberapa contoh pengaturan pembagian petak lahan/kapling dan blok diantaranya adalah : jalan harus mengikuti bentuk kontur, lalu lintas lokal harus bermuara pada jalan kolektor/jalan tembus, membuat jalan kecil/lokal menjadi jalan kolektor, kapling sudut harus lebih besar dari kapling standar, garis batas kapling harus tegak lurus dengan jalan dan sebagainya.

E.2 Kualitas Visual Kawasan

Yang disebut dengan kualitas kawasan meliputi pengaturan mengenai Tenganan (Landmark), Vista dan Focal Point. Orientasi kawasan akan lebih jelas, struktur bentuk kawasan akan lebih mudah dimengerti atau dibaca bila pengaturan unsur di atas dilakukan dengan baik.

Landmark atau tenganan diperlukan agar mudah mencari jalan, mudah menentukan posisi, tidak mudah kesar dan sekaligus membentuk skyline kawasan. Selain itu landmark akan membuat hirarki tempat menjadi lebih jelas mana ruang atau jalur utama mana yang sekunder. Hal lain yang perlu dikendalikan adalah vista atau kualitas dari sekuens selama melakukan perjalanan melalui jalur tertentu kawasan. Terakhir adalah pengendalian penempatan *focal point* mengingat unsur ini akan membentuk ritme struktur kawasan, menentukan dimana lokasi gerbang, batas dan tengah kawasan.

E.3 Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial

Bangunan umum berupa fasum atau fasos yang dapat berfungsi sebagai simbol dari komunitas perlu dipertimbangkan penempatannya agar berfungsi dengan baik. Perlu dipertimbangkan juga persyaratan mengenai perletakan fasilitas lingkungan dalam jarak jangkauan pejalan kaki yang memungkinkan keleluasaan bergerak bagi penghuni dari berbagai usia.

F. Sarana dan Prasarana Lingkungan

Sarana dan Prasarana Lingkungan mencakup jaringan air bersih, drainase, limbah dan sampah, listrik, telepon, dan gas yang terkait erat dengan Tata Bangunan. Sarana lingkungan seperti lampu penerangan, boks sampah, boks telepon dan lain-lain, kadangkala diklasifikasikan sebagai *street furniture* atau perabot jalan

Prasarana / sarana kawasan harus mempunyai kualitas lingkungan kawasan yang layak huni baik dari segi keamanan, keselamatan dan kesehatan. Selain itu, sekaligus dapat meningkatkan kualitas taraf hidup dan kenyamanan warga. Dalam menentukan dan mengelola Sarana dan Prasarana lingkungan ini perlu diperhatikan beberapa hal :

- ◆ Pertimbangan sistem / kapasitas jaringan kawasan yang lebih luas
- ◆ Pertimbangan kesatuan rencana yang terpadu dengan jalan, ruang terbuka, ruang antar bangunan, dan kualitas estetika bangunan.
- ◆ Penggunaan sistem yang dapat dikelola sendiri masyarakat seperti sistem pengelolaan sampah.
- ◆ Pemanfaatan elemen di atas tanah untuk membentuk karakter kawasan yang khas seperti lampu penerangan, dan lain-lain.
- ◆ Pemanfaatan ruang bawah tanah secara terpadu seperti saluran utilitas kawasan di bawah pedestrian
- ◆ Mempertimbangkan kemudahan perawatannya.

Daftar Pustaka

- Republik Indonesia. 2011. *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Kementerian Perumahan Rakyat. 2005. *Petunjuk Pelaksanaan Kawasan Siap Bangun dan Lingkungan Siap Bangun yang Berdiri Sendiri*. Jakarta: Kementerian Perumahan Rakyat.