



# LAPORAN AKHIR TAHUN 2025

## **PERATURAN DAERAH TENTANG PENATAAN DAN PENGENDALIAN INFRASTRUKTUR PASIF TELEKOMUNIKASI**



**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
KABUPATEN NGAWI  
PROVINSI JAWA TIMUR**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Y.M.E atas karunia dan nikmat yang telah diberikan sehingga kami dapat menyelesaikan dan menyusun Kajian Naskah Akademik dari Kegiatan Revisi Perda Pedoman Pembangunan dan Penataan Menara Telekomunikasi Bersama Kabupaten Ngawi.

Dari hasil Penyusunan Naskah Akademik ini akan menjadi langkah dasar dalam penyusunan rancangan peraturan daerah tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi Kabupaten Ngawi.

Kami sangat berterima kasih kepada semua pihak atas segala masukan yang bersifat membangun terhadap hasil penyusunan Naskah Akademik ini. Semoga kami dapat memberikan hasil yang baik dan bermanfaat untuk pelaksanaan Pekerjaan Penyusunan Perda Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi Kabupaten Ngawi ini bagi seluruh masyarakat Kabupaten Ngawi khususnya dan bagi para pihak yang berkepentingan pada umumnya.

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

**Halaman Judul**

**Kata Pengantar**

**Daftar Isi**

**Daftar Gambar**

<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1	Latar Belakang	1
I.2	Identifikasi Masalah	8
I.3	Maksud dan Tujuan	9
I.4	Metode Penelitian	10
<b>BAB II</b>	<b>KAJIAN TEORETIS DAN PRAKTIK EMPIRIS</b>	<b>13</b>
II.1	Kajian Teoritis	13
II.1.1	Sistem Telekomunikasi	13
II.1.2	Teknologi Seluler	15
II.1.3	Jaringan 4G LTE	20
II.1.4	Arsitektur LTE	22
II.1.5	LTE Air Interface	25
II.1.6	Radio Network Planning	27
II.1.7	Propagasi Gelombang Radio LTE	29
II.1.8	Parameter Performansi Radio LTE	30
II.1.9	KPI (Key Performance Indikator)	31
II.1.10	Drive Test	31
II.1.11	Metode Optimalisasi Jaringan	32
II.1.12	Proses Optimalisasi Jaringan	33
II.1.13	Software Perancangan Jaringan	34
II.2	Infrastruktur Pasif Telekomunikasi	36
II.2.1	Persyaratan Teknis Infrastruktur Pasif Telekomunikasi	39
II.3	PRAKTIK EMPIRIS	46
II.3.1	Penataan dan Pengendalian Menara Telekomunikasi	46

**BAB III EVALUASI DAN ANALISIS PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN**

TERKAIT .....	59
<b>BAB IV LANDASAN FILOSOFIS, SOSIOLOGIS DAN YURIDIS .....</b>	<b>76</b>
IV.1 Landasan Filosofis.....	76
IV.2 Landasan Sosiologis .....	79
IV.3 Landasan Yuridis.....	82
<b>BAB V JANGKAUAN, ARAH PENGATURAN DAN RUANG LINGKUP MATERI MUATAN.....</b>	<b>88</b>
V.1 Pengertian-pengertian.....	88
V.2 Asas, Tujuan dan Pembinaan .....	91
V.3 Materi Yang Diatur.....	92
V.4 Rancangan Penjelasan Peraturan Daerah.....	104
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Komunikasi sebagai kegiatan penyaluran informasi.....	14
Gambar II-2 Metode <i>Simplex</i> .....	14
Gambar II-3 Metode <i>Full Duplex</i> .....	14
Gambar II-4 Metode <i>Half Duplex</i> .....	14
Gambar II-5 Arsitektur Dasar Jaringan Sistem Komunikasi Seluler .....	17
Gambar II-6 Arsitektur UMTS dan LTE.....	23
Gambar II-7 Arsitektur LTE.....	23
Gambar II-8 Teknologi OFDMA dan SC-FDMA .....	27
Gambar II-9 Contoh Target KPI Operator.....	31
Gambar II-10 Jarak dan sudut <i>tilting</i> antenna.....	34
Gambar II-11 Tampilan <i>Project Templates</i> Atoll.....	35
Gambar II-12 <i>Interface</i> Atoll.....	36
Gambar II-13 Contoh Tiang Besi .....	37
Gambar II-14 Contoh Tiang Beton .....	37
Gambar II-15 Contoh Microcell Pole bentuk tematik.....	38
Gambar II-16 Terowongan bentuk segiempat dan lingkaran .....	38
Gambar II-17 Klasifikasi Lokasi Menara.....	50
Gambar II-18 Ilustrasi Zona Bebas Menara dan Sub Zona Menara Bebas Visual Koridor Pantai .....	51
Gambar II-19 Ilustrasi Zona Bebas Menara dan Sub Zona Menara Bebas Visual Koridor RTH .....	51
Gambar II-20 Ilustrasi Zona Bebas Menara dan Sub Zona Menara Bebas Visual Non Koridor Sekitar Landmark.....	52
Gambar II-21 Ilustrasi Zona Bebas Menara dan Sub Zona Menara Bebas Visual Non Koridor Di Kawasan Cagar Budaya.....	53
Gambar III-1 Arah Kebijakan Transformasi Digital Nasional .....	63

## **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Pembangunan nasional merupakan serangkaian upaya pembangunan meliputi seluruh aspek kehidupan masyarakat, bangsa dan negara. Pembangunan nasional dilaksanakan dalam rangka melaksanakan tujuan nasional yang termaktub dalam Pembukaan Undang- Undang Dasar 1945, yaitu melindungi segenap bangsa Indonesia, seluruh tumpah darah Indonesia,, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa serta ikut melaksanakan ketertiban dunia berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Pembangunan nasional Indonesia bertujuan mewujudkan suatu masyarakat adil, makmur merata secara material spiritual berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 sebagai suatu proses perubahan berkesinambungan, terjadi secara terus menerus yang melibatkan semua unsur di dalamnya, yaitu pemerintah pusat ataupun daerah dan masyarakat serta dunia usaha.

Otonomi daerah memberikan wewenang kepada pemerintah untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintah dan kepentingan masyarakat setempat di daerahnya sesuai dengan tujuan pembangunan nasional yang tidak mungkin dapat dilaksanakan sendiri oleh pemerintah pusat.

Dengan adanya otonomi daerah pembangunan nasional telah berkembang merata di masing- masing daerah, guna merespon kebutuhan masyarakat meliputi berbagai macam sektor lain diantaranya sektor ekonomi, sektor sosial, sektor pendidikan dan lain sebagainya. Namun dalam pengembangan sektor telekomunikasi daerah memerlukan pembangunan fasilitas infrastruktur yang memadai, dimana tidak dapat dipenuhi dan dilaksanakan oleh pemerintah daerah sendiri tanpa dukungan dan partisipasi pihak lain, dalam hal ini pihak swasta. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6

Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, disebutkan bahwa pembagian wilayah daerah Kabupaten/Kota serta ruang lingkup urusan pemerintahan umum telah diatur pada pasal 4 Ayat (2) berbunyi : “Daerah kabupaten/kota selain berstatus sebagai Daerah juga merupakan wilayah Administratif yang menjadi wilayah kerja bagi bupati/wali kota dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan umum di wilayah daerah kabupaten/kota”. Sedangkan perihal klasifikasi urusan pemerintahan khususnya kewenangan pemerintah daerah diatur pada pasal 9 ayat (3) berbunyi : “Urusan pemerintahan konkuren sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah Urusan Pemerintah Daerah yang dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah provinsi dan daerah kabupaten/kota. Ayat (4) berbunyi “ Urusan pemerintah konkuren yang diserahkan ke daerah menjadi dasar pelaksanaan Otonomi Daerah.

Selanjutnya berdasarkan pasal 11 UU No 23 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang terkait Urusan Pemerintah Wajib dan Urusan Pemerintah Pilihan diatur pada pasal 11 ayat (1) dan ayat (2) yang berbunyi sebagai berikut Ayat (1) “ Urusan pemerintah konkuren sebagaimana dimaksud pada Pasal 9 ayat (3) yang menjadi kewenangan daerah terdiri atas Urusan Pemerintah Wajib dan Urusan Pemerintah Pilihan. Ayat (2) berbunyi “ Urusan Pemerintahan Wajib sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas Urusan Pemerintahan yang berkaitan dengan pelayanan Dasar dan Urusan Pemerintahan yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar. Secara terinci urusan Pemerintahan Wajib yang berkaitan dan yang tidak berkaitan pelayanan dasar diatur pada pasal 12 ayat (1) dan ayat (2), Selengkapnya adalah sebagai berikut:

- (1) Urusan Pemerintahan Wajib yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat 2 meliputi :
  - a. Pendidikan;
  - b. Kesehatan;

- c. Pekerjaan umum dan penataan ruang;
  - d. Perumahan rakyat dan kawasan permukiman;
  - e. Ketenteraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat; dan
  - f. Sosial.
- (2) Urusan Pemerintah Wajib yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) meliputi :
- a. Tenaga kerja;
  - b. Pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak;
  - c. Pangan;
  - d. Pertanahan;
  - e. Lingkungan hidup;
  - f. Administrasi kependudukan dan pencatatan sipil;
  - g. Pemberdayaan masyarakat dan desa;
  - h. Pengendalian penduduk dan keluarga berencana;
  - i. Perhubungan;
  - j. Komunikasi dan informatika;
  - k. Koperasi, usaha kecil dan menengah;
  - l. Penanaman modal;
  - m. Kepemudaan dan olah raga;
  - n. Statistik;
  - o. Persandian;
  - p. Kebudayaan;
  - q. Perpustakaan; dan
  - r. Kearsipan.

Berdasarkan ketentuan tersebut, maka pemerintah daerah dituntut untuk selalu kreatif dan cerdas mengambil inisiatif merumuskan kebijaksanaan pelaksanaan otonomi daerahnya dengan melibatkan segenap masyarakat dan potensi daerah untuk meningkatkan kemakmuran masyarakat. Hal ini sesuai dengan tujuan pelaksanaan otonomi daerah yaitu : peningkatan kesejahteraan rakyat, peningkatan pelayanan masyarakat dan peningkatan daya saing daerah.



Guna menunjang upaya pembangunan tersebut, maka pemerintah daerah membuka kesempatan kepada pihak swasta untuk berpartisipasi dan berinvestasi berbagai macam sektor salah satunya sektor telekomunikasi, dengan harapan dapat memacu sektor– sektor lainnya sehingga bisa meningkatkan perekonomian daerah. Salah satu dampak migrasi selama masa pandemi covid -19 khususnya pada sektor telekomunikasi yang memberikan perubahan sangat signifikan terhadap pola hidup masyarakat sehingga memacu akselerasi percepatan transformasi digital di semua sektor tidak terkecuali sektor telekomunikasi yang turut mengalami perkembangan pesat dalam tiga tahun terakhir dengan hadirnya beragam inovasi teknologi digital yang diharapkan dapat mempermudah aktivitas pelanggan.

Semakin meningkatnya perkembangan teknologi informasi yang mampu mempermudah segala aktivitas dan keperluan pelanggan hal ini berdampak terhadap pengguna internet di Indonesia yang semakin tahun semakin meningkat jumlah penggunanya baik internet fixed broadband maupun mobile internet. Berdasarkan hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2023 mencatat bahwa penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 78,19 persen pada tahun 2023 atau menembus 215.626.156 jiwa dari total populasi yang sebesar 275.773.901 jiwa penduduk Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1,17 persen dibandingkan tahun sebelumnya.

Perkembangan pembangunan di Kabupaten Ngawi sudah memperlihatkan peningkatan yang cukup pesat, salah satu sektor yang cukup pesat perkembangannya adalah sektor teknologi, komunikasi dan informatika khususnya di sektor pembangunan infrastruktur telekomunikasi. Hal ini ditunjukkan dengan pembangunan sarana telekomunikasi berupa menara telekomunikasi di Kabupaten Ngawi pada awal tahun 2023 telah dilakukan pendataan terhadap menara eksisting sudah mencapai  $\pm$  252 menara telekomunikasi dengan jumlah operator seluler sebanyak 376 BTS yang dibangun baik di wilayah pemukiman, kawasan perkantoran, pusat perbelanjaan dan kawasan lainnya di wilayah Kabupaten Ngawi.

Perkembangan yang menggembirakan ini, pada satu sisi adalah positif yakni semakin meratanya layanan telekomunikasi yang diperoleh masyarakat Kabupaten Ngawi sehingga seluruh wilayah Kabupaten Ngawi telah terlayani jaringan telekomunikasi. namun disisi lain berpotensi menimbulkan permasalahan (semakin terbatas / berkurangnya lahan atau ruang terbuka untuk membangun menara telekomunikasi), yang apabila tidak diantisipasi sejak dini dapat menjadi potensi konflik masyarakat terhadap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi. Apalagi dengan perkembangan teknologi telekomunikasi dari teknologi 4G ke teknologi 5G (microcell/picocell) yang berdampak terhadap perubahan infrastruktur menara telekomunikasi yang semakin rapat jarak antar perangkat telekomunikasi dan tidak membutuhkan bangunan yang tinggi serta memanfaatkan utilitas jalan baik milik Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah.

Pembangunan sektor telekomunikasi mempunyai arti strategis dalam upaya memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa. Sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang terkait dngan Tujuan Penyelenggaraan Telekomunikasi diatur dalam Pasal 3 berbunyi sebagai berikut “ Telekomunikasi diselenggarakan dengan tujuan untuk mendukung persatuan dan kesatuan bangsa, meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara adil dan merata, mendukung kehidupan ekonomi dan kegiatan pemerintahan, serta meningkatkan hubungan antar bangsa”. Pengaruh globalisasi dan perkembangan teknologi telekomunikasi yang sangat pesat telah mengakibatkan perubahan yang mendasar dalam penyelenggaraan dan cara pandang terhadap telekomunikasi.

Sesuai dengan pembagian urusan pemerintahan konkuren antar Pemerintah Pusat dan Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota dirincikan didalam lampiran Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah terakhir dengan

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang terkait Pembagian Urusan Pemerintah Konkuren antara Pemerintah Pusat dan Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota pada Huruf C Pembagian Urusan Pemerintahan Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang pada point 11 “Penataan Ruang” bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota mempunyai kewenangan dalam penyelenggaraan penataan ruang Daerah kabupaten/kota.

Sebagaimana diatur didalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang terkait Perencanaan Tata Ruang Wilayah Kabupaten tertuang pada Pasal 26 ayat (1) huruf b berbunyi sebagai berikut “ rencana Struktur Ruang Wilayah Kabupaten yang meliputi sistem perkotaan diwilayahnya terkait dengan Kawasan Perdesaan dan sistem jaringan prasarana Wilayah Kabupaten”. Perihal sistem jaringan prasarana wilayah Kabupaten di dalam penjelasan pasal 26 ayat (1) huruf b yang menyebutkan bahwa struktur ruang wilayah kabupaten merupakan gambaran sistem perkotaan wilayah kabupaten dan jaringan prasarana wilayah kabupaten yang dikembangkan untuk mengintegrasikan wilayah kabupaten selain untuk melayani kegiatan skala kabupaten yang meliputi sistem jaringan transportasi, sistem jaringan energi dan ketenagalistrikan, sistem jaringan telekomunikasi, dan sistem jaringan sumber daya air, termasuk seluruh daerah hulu bendungan/waduk dari daerah aliran sungai. Sebagaimana di atas pada peraturan di atas maka Pemerintah Daerah memiliki kewenangan dalam mengatur infrastruktur Pasif Telekomunikasi atas pemanfaatan ruang wilayah Kabupaten.

Sebagaimana digariskan dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang pada bagian umum

penjelasan Undang-Undang bahwa hakikat otonomi daerah diberikan kepada rakyat sebagai satu kesatuan masyarakat hukum yang diberi kewenangan untuk mengatur dan mengurus sendiri Urusan Pemerintahan yang diberikan oleh Pemerintah Pusat kepada Daerah dan dalam pelaksanaannya dilakukan oleh kepala daerah dan DPRD dengan dibantu oleh Perangkat Daerah. Tujuan penyelenggaraan otonomi daerah adalah untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat, meningkatkan daya saing daerah. Sejalan dengan itu maka sudah seharusnya apabila dalam melaksanakan urusan pemerintah daerah di bidang komunikasi dan informasi juga diorientasikan untuk mencapai tujuan di atas.

Oleh karena esensi otonomi daerah adalah wewenang mengatur dan mengurus rumah tangga pemerintah sendiri, maka dalam kaitannya penyelenggaraan urusan penataan ruang khususnya penataan ruang infrastruktur pasif telekomunikasi diperlukan sebuah regulasi daerah sebagai dasar pelaksanaannya sebagai fungsi pengawasan dan pengendalian terhadap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi di Kabupaten Ngawi.

Sejalan dengan penyelenggaraan urusan pemerintah tersebut di atas berkaitan dengan perencanaan struktur ruang wilayah Kabupaten perihal sistem jaringan telekomunikasi, Kabupaten Ngawi sudah menindaklanjutinya dengan menerbitkan Peraturan Daerah Nomor 16 tahun 2019 tentang Pembangunan, Penataan, Pengawasan dan Pengendalian Menara Telekomunikasi, yang mana di dalam Peraturan Daerah tersebut sudah mengatur mekanisme pembangunan menara telekomunikasi, proses perizinan serta pengawasan dan pengendaliannya. Namun seiring perkembangan teknologi telekomunikasi yang saat ini semakin berkembang pesat dan adanya perubahan peraturan perundang-undangan khususnya tentang urusan pemerintahan daerah maupun peraturan teknis yang berkaitan perihal penataan ruang wilayah terkait infrastruktur pasif telekomunikasi maupun perubahan dalam proses perizinan maka diperlukan untuk melakukan evaluasi terhadap Peraturan Daerah No. 16 Tahun 2019 tentang Pembangunan, Penataan, Pengawasan dan Pengendalian Menara Telekomunikasi. diharapkan dengan evaluasi Peraturan Daerah tersebut

nantinya bisa menerbitkan Peraturan Daerah yang lebih efektif dan relevan dengan peraturan yang terbaru maupun terhadap perkembangan teknologi telekomunikasi yang berdampak positif bagi para penyelenggara telekomunikasi, Pemerintah Daerah dan masyarakat.

Selanjutnya untuk mewujudkan sebuah Peraturan Daerah yang komprehensif, maka perlu dilakukan kajian akademis untuk mendapatkan kajian yang mendalam secara yuridis terhadap permasalahan yang terkait dengan penyelenggaraan telekomunikasi di Wilayah Kabupaten Ngawi.

Atas dasar pemikiran tersebut di atas maka Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Ngawi melakukan Penyusunan Rancangan Peraturan Daerah tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi.

## **I.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka diidentifikasi masalah dalam naskah akademik ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pendirian infrastruktur pasif telekomunikasi salah satunya menara telekomunikasi merupakan suatu sarana yang menunjang kebutuhan masyarakat akan layanan berkomunikasi dan memanfaatkan layanan teknologi informasi, namun di sisi lain dampak terhadap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi yang tidak tertata dan terkendali hal ini dapat memberikan gangguan terhadap penataan ruang kota, keindahan tata kota dan keamanan terhadap lingkungan di sekitarnya. Pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi yang tidak tertata dengan baik akan berdampak estetika kota yang kurang indah. Melihat kondisi tersebut maka diperlukan pengaturan dan pengendalian terhadap infrastruktur pasif telekomunikasi salah satunya menara telekomunikasi yang berfungsi sebagai sarana dalam memenuhi kebutuhan masyarakat

akan sarana telekomunikasi akan tercapai khususnya dalam rangka penataan dan pengendalian terhadap infrastruktur pasif telekomunikasi.

2. Peraturan Perundang-undangan terkait penataan dan pengendalian menara telekomunikasi atau penataan terhadap infrastruktur pasif telekomunikasi dan juga proses perizinannya mengalami perubahan yang cukup signifikan baik dari Peraturan Undang-Undang maupun peraturanan turunan dari Undang-Undang tersebut.
3. Berdasarkan permasalahan pada nomor 1 dan 2, maka Peraturan Daerah Nomor 16 Tahun 2019 tentang Pembangunan, Penataan, Pengawasan dan Pengendalian Menara Telekomunikasi di Kabupaten Ngawi perlu dilakukan revisi atau evaluasi terhadap peraturan tersebut.

### **I.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud penyusunan Naskah Akademik Rancangan Peraturan Daerah tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi ini adalah sebagai acuan dalam merumuskan pokok-pokok pikiran guna mendapatkan Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Ngawi tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi yang berisikan perencanaan pembangunan, proses perizinan dan pengawasan pengendalian terhadap infrastruktur pasif telekomunikasi yang meliputi bangunan menara telekomunikasi, kabel fiber optik dan tiang fiber optik.

Tujuan dari penyusunan Naskah Akademik Rancangan Peraturan Daerah tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi di Kabupaten Ngawi ini adalah:

- a. meningkatkan kualitas layanan telekomunikasi;
- b. mewujudkan infrastruktur pasif telekomunikasi yang memiliki legalitas jelas dan terpantau kelaikan operasional;

- c. mewujudkan penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi yang fungsional, efisien dan selaras dengan lingkungannya;
- d. mewujudkan tertib penataan infrastruktur pasif telekomunikasi yang menjamin keandalan teknis dari segi keselamatan, kesehatan dan keamanan; dan
- e. mewujudkan kepastian dan ketertiban hukum dalam penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi di Kabupaten Ngawi

#### **I.4 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penyusunan naskah akademik ini adalah metode sosiolegal. Dengan ini maka kaidah-kaidah hukum baik yang berbentuk peraturan perundang-undangan, maupun kebiasaan dan kemungkinan permasalahan yang timbul dalam kegiatan penataan jaringan utilitas secara terpadu dicari dan digali, untuk kemudian dirumuskan menjadi rumusan pasal-pasal yang dituangkan ke dalam rancangan peraturan daerah (Raperda). Metode ini dilandasi oleh sebuah teori bahwa hukum yang baik hukum yang juga berlandaskan pada kenyataan yang ada dalam masyarakat, bukan semata-mata merupakan kehendak penguasa saja.

Secara sistematis penyusunan naskah akademik dilakukan melalui tahapan tahapan yang runtut dan teratur. Tahapan yang dilakukan meliputi:

- a. inventarisasi bahan hukum;
- b. identifikasi bahan hukum;
- c. sistematisasi bahan hukum;
- d. analisis bahan hukum; dan
- e. perancangan dan penulisan

Rangkaian tahapan dimulai dengan inventarisasi dan identifikasi terhadap sumber bahan hukum yang relevan (primer dan sekunder), yaitu peraturan perundang-

undangan yang berkaitan dengan keabsahan Pemerintah Daerah dalam melakukan penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi di Kabupaten Ngawi, serta kewenangan Pemerintah Daerah dalam hal mengatur dan mengendalikan terhadap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi secara terpadu dengan mendorong untuk melakukan pemanfaatan infrastruktur pasif bersama, Langkah berikutnya melakukan sistematisasi keseluruhan bahan hukum yang ada. Proses sistematisasi ini juga diberlakukan terhadap asas-asas hukum, teori-teori, konsep-konsep, doktrin serta bahan rujukan lainnya. Rangkaian tahapan tersebut dimaksudkan untuk mempermudah pengkajian dari permasalahan terhadap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi di wilayah Kabupaten Ngawi.

Melalui rangkaian tahapan ini diharapkan mampu memberi rekomendasi yang mendukung perlunya reinterpretasi dan reorientasi pemahaman terhadap kewenangan Pemerintah Daerah dalam melakukan penataan dan pengendalian terhadap infrastruktur pasif telekomunikasi di Kabupaten Ngawi, instrument yang dilakukan dalam melakukan penataan dan pengendalian serta prosedur atau tahapan yang dilakukan agar penyelenggaraan jaringan telekomunikasi dapat dilakukan secara optimal.

Secara garis besar proses penyusunan peraturan daerah ini meliputi tiga tahap yaitu:

1) Tahap Konseptualisasi

Tahap ini merupakan tahap awal dari kegiatan technical assistance yang dilakukan oleh tim penyusun. Pada tahap ini tim penyusun melakukan konseptualisasi naskah Akademik dan perumusan Rancangan Peraturan Daerah tentang Penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi dengan stakeholder untuk melakukan identifikasi masalah dan alternatif solusi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah. Kegiatan konseptualisasi juga dilakukan dengan adanya rapat-rapat koordinasi tim. Stakeholder yang terlibat dalam inventarisasi dan identifikasi permasalahan



adalah para penyelenggara jaringan telekomunikasi di wilayah Kabupaten Ngawi melalui Forum Group Diskusi.

## 2) Tahap Sosialisasi dan Konsultasi Publik

Pada tahap ini, tim penyusunan melakukan Sosialisasi dan Konsultasi publik mengenai Peraturan Daerah Tentang Penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi di Kabupaten Ngawi melalui diskusi yang dihadiri oleh Stakeholder. Target output kegiatan sosialisasi ini adalah tersosialisasikannya rencana pembentukan rancangan Peraturan Daerah tentang Penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi dan memperoleh masukan dari peserta guna perbaikan dan penyempurnaan rancangan peraturan daerah.

## 3) Tahap Proses Politik dan Penetapan

Proses politik dan penetapan merupakan tahap akhir dari kegiatan technical assistance. Proses politik merupakan pembahasan Raperda tentang Penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi. Tahap penetapan adalah tahap ketika Raperda sudah disetujui oleh DPRD Kabupaten Ngawi bersama dengan Bupati Kabupaten Ngawi untuk disahkan menjadi Peraturan Daerah.

## BAB II

# KAJIAN TEORETIS DAN PRAKTIK EMPIRIS

## II.1 Kajian Teoritis

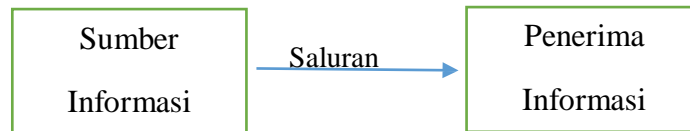
### II.1.1 Sistem Telekomunikasi

Secara harfiah, telekomunikasi berasal dari kata tele yang berarti jauh dan komunikasi yang berarti hubungan dengan pertukaran informasi. Dari pengertian tersebut telekomunikasi dapat diartikan sebagai komunikasi yang dilakukan oleh dua orang atau lebih dalam jarak yang jauh atau tidak saling berdekatan. Telekomunikasi sudah menjadi kebutuhan pokok apalagi di zaman modern seperti sekarang, kebutuhan saling berhubungan satu dengan yang lainnya tanpa memperdulikan jarak antar keduanya.

Teknik telekomunikasi ini dikembangkan manusia untuk memangkas perbedaan jarak yang jauhnya bisa tak terbatas menjadi perbedaan waktu yang sekecil mungkin. Ada kemajuan timbal balik antara kemajuan telekomunikasi dan kemajuan manusia secara umum. Kemajuan manusia dalam bidang teknologielektronika akan memicu perkembangan telekomunikasi. Sebaliknya, kemajuan dalam bidang telekomunikasi akan mempercepat proses tukar-menukar informasi secara langsung yang kemudian akan meningkatkan pola pikir manusia.

Jaringan telekomunikasi adalah segenap perangkat telekomunikasi yang dapat menghubungkan pemakainya dengan pemakai lain, sehingga kedua pemakai tersebut dapat saling bertukar informasi baik dengan cara berbicara, menulis, menggambar, atau mengetik pada saat itu juga (*Iradaath, 2010*). Komunikasi

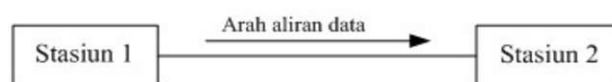
tidak harus melalui dua arah, yang penting adanya informasi yang beralih dari pengirim (sumber informasi) ke penerima.



Gambar II-1 Komunikasi sebagai kegiatan penyaluran informasi

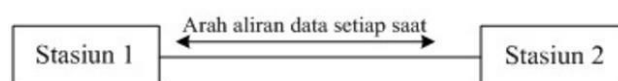
Dalam kaitannya dengan telekomunikasi, bentuk komunikasi jarak jauh dapat dibedakan dalam tiga macam, yaitu :

1. Komunikasi satu arah (*simplex*). Dalam komunikasi satu arah ini pengirim dan penerima informasi tidak dapat menjalin komunikasi yang berkesinambungan melalui media yang sama. Contoh : televisi dan radio



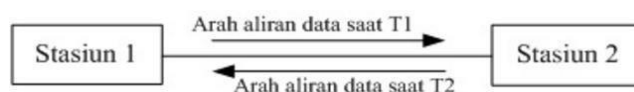
Gambar II-2 Metode *Simplex*

2. Komunikasi dua arah (*full duplex*). Dalam komunikasi dua arah ini pengirim dan penerima informasi dapat menjalin komunikasi yang berkesinambungan melalui media yang sama. Contoh : telepon dan *Voice offer Internet Protocol (VoIP)*.



Gambar II-3 Metode *Full Duplex*

3. Komunikasi semi dua arah (*Half Duplex*). Dalam komunikasi semi dua arah ini pengirim dan penerima informasi berkomunikasi secara bergantian tetapi tetap berkesinambungan. Contoh : *Handy Talkie*, FAX, *Chat Room*.



Gambar II-4 Metode *Half Duplex*

Secara umum infrastruktur jaringan pendukung layanan telekomunikasi yang diberikan oleh operator dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Layer yaitu jaringan transmisi

Jaringan transmisi adalah jaringan *backbone (core network)* telekomunikasi yang berfungsi membawa trafik antar *local exchange* atau antar trunk. Karena jaringan ini harus mampu menampung banyak kanal suara atau kanal informasi, maka jaringan ini haruslah merupakan jaringan *broadband* dengan kecepatan dan kapasitas tinggi.

2. Jaringan akses

Jaringan akses adalah jaringan yang menghubungkan pelanggan dengan infrastruktur telekomunikasi yang dijalankan oleh operator telekomunikasi tersebut. Dalam perkembangannya jaringan akses tidak hanya membawa sinyal suara namun juga membawa data dan sinyal multimedia yang menghubungkan pelanggan dengan penyedia jasa informasi.

3. Perangkat *switching*

Perangkat *switching* adalah perangkat pada infrastruktur telekomunikasi yang menghubungkan jaringan akses dengan jaringan transmisi dan berfungsi mengantarkan informasi suara, data dan multimedia ke tujuan.

## II.1.2 Teknologi Seluler

Teknologi seluler berkembang sangat pesat, mulai dari generasi pertama (1G) sampai pada sekarang ini yang akan menginjak pada teknologi generasi keempat (4G). Teknologi seluler dapat dibedakan menjadi dua standar, yaitu standar 3GPP dan 3GPP2. Pada standar 3GPP, perkembangan teknologi dimulai dari AMPS yang bersifat analog. Pada perkembangannya ada perbedaan antara standarisasi 3GPP dengan 3GPP2. Termasuk dalam perkembangan 3GPP adalah teknologi GSM yang merupakan generasi kedua (2G) sampai dengan LTE yang merupakan generasi keempat (4G). sedangkan

yang termasuk dalam perkembangan 3GPP2 adalah CDMA yang juga merupakan teknologi selulergenerasi kedua (2G) sampai pada CDMA EVDO.

Sistem telekomunikasi selular berkembang sangat cepat dan pesat mengikuti banyaknya kebutuhan manusia di era globalisasi seperti saat ini. Adapun perkembangan teknologi selular dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Generasi pertama

Pada generasi pertama ini teknologi selular masih menggunakan analog sehingga kecepatannya pun masih rendah dan hanya bisa untuk komunikasi melalui media suara. Contoh generasi pertama teknologi selular yaitu NMT (*Nordic Mobile Telephone*) dan AMPS (*Analog Mobile Phone System*).

2. Generasi kedua

Pada generasi kedua sudah mulai menggunakan teknologi digital dengan kecepatan rendah sampai dengan menengah. Contoh dari generasi kedua teknologi telekomunikasi selular antara lain GSM dan CDMA2000 1xRTT.

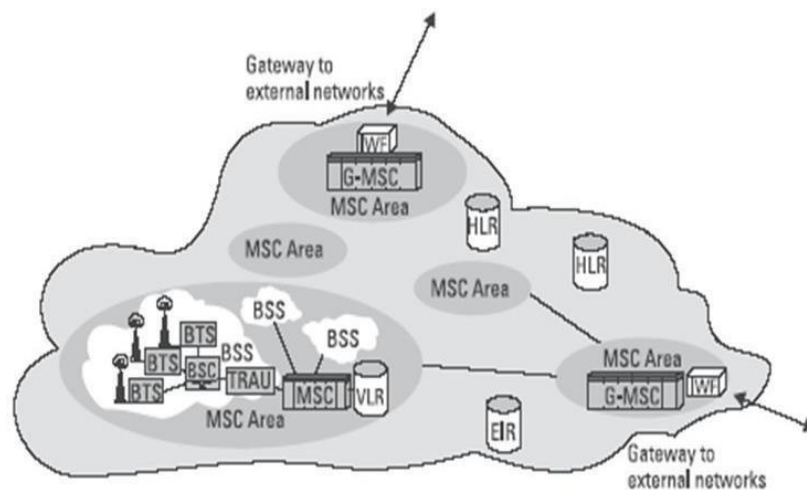
3. Generasi ketiga

Pada generasi ketiga sudah menggunakan digital dengan kecepatan yang tinggi dan sudah bisa untuk sebuah *broadband*. Contoh dari generasi ketiga iniantara lain yaitu W-CDMA.

4. Generasi keempat

Pada generasi keempat menyediakan layanan berkulaitas tinggi dan kecepatan transfer data yang tinggi dibandingkan generasi sebelumnya. Jaringan ini ditujukan untuk memberikan kualitas penerimaan yang lebih baik, aliran transfer data lebih stabil, serta pertukaran informasi lebih cepat. Contoh dari generasi ke empat ini adalah 4G LTE.

Komunikasi seluler merupakan suatu sistem komunikasi yang menggunakan media transmisi udara atau tanpa kabel. Komunikasi ini dapat melayani setiap *user* yang diam ataupun yang sedang bergerak (*mobile*). Sistem ini bersifat seluler yang berarti *coverage* jaringan dibagi kedalam beberapa sel.



Gambar II-5 Arsitektur Dasar Jaringan Sistem Komunikasi Seluler

Seperti yang terlihat pada gambar di atas , sebuah arsitektur dasar jaringan sistem komunikasi seluler terdiri dari tiga bagian utama, yaitu :

1. *Base Station Subsystem (BSS)*

Dalam sebuah jaringan GSM, suatu BSS merupakan gabungan sebuah BSC dan semua BTS yang dikontrolnya serta sebuah TCE atau TRAU.

a. *Base Transceiver Station (BTS)*

BTS merupakan perangkat pemancar dan penerima yang memberikan pelayanan radio kepada MS.

b. *Base Station Control (BSC)*

BSC membawahi satu atau lebih BTS serta mengatur trafik yang datang dan pergi dari BSC menuju MSC atau BTS.

c. *TRAU*

TRAU atau biasa disebut dengan TCE (*Transcoding Equipment*).

Tugas dari TRAU untuk mengadaptasi *bit rate* antara BSC dan MSC.

2. *Network Switching Subsystem (NSS)*

Berfungsi sebagai switching pada jaringan GSM, Manajemen jaringan, dan berfungsi sebagai antarmuka antara jaringan GSM dengan jaringan lainnya. Komponen NSS pada jaringan GSM terdiri dari :

a. *Mobile Switching Center* ( MSC )

MSC didesain sebagai *switch integrated service digital network* yang dimodifikasi agar berfungsi untuk jaringan selluler.

b. *Home Location Register* (HLR)

HLR merupakan database yang berisi data-data pelanggan tetap yang berisi layanan pelanggan, layanan tambahan, dan informasi mengenai lokasi pelanggan terkini.

c. *Visitor Location Register* ( VLR )

VLR merupakan database yang berisi data-data sementara mengenai pelanggan, terutama mengenai lokasi dari pelanggan pada cakupan area jaringan.

d. *Authentic Center* (AuC)

Berisi database yang menyimpan informasi rahasia yang disimpan dalam bentuk kode yang digunakan untuk mengontrol pengguna jaringan yang sah dan mencegah pelanggan yang melakukan kecurangan.

e. *Equipment Identity Register* ( EIR )

Sebagai database terpusat yang berfungsi untuk validasi *International Mobile Equipment Identities* (IMEIs), yang merupakan nomor seri perangkat dan tipe *code* tertentu.

3. *Operation and Maintance System* (OMS)

Bagian ini yang mengizinkan network provider untuk membentuk dan memelihara jaringan dari lokasi sentral.

a. *Operation and Maintance Centre* ( OMC )

Sebagai pusat pengontrolan operasi dan pemeliharaan jaringan. Fungsi utamanya adalah mengawasi *alarm* perangkat dan perbaikan terhadap kesalahan operasi.

b. *Network Management Centre ( NMC )*

Berfungsi untuk pengontrolan operasi dan pemeliharaan jaringan yang lebih besar dari OMC.

Selular dalam Bahasa Inggris adalah *Cellular*. Selular artinya adalah sistem komunikasi jarak jauh tanpa kabel. Sedangkan Komunikasi selular adalah sistem komunikasi *wireless* dimana *subscriber* bisa bergerak dalam suatu *coverage* jaringan yang luas, sehingga *subscriber* yang melakukan komunikasi tidak mengalami *drop cell* karena di daerah *blankspot* (Sugiono, 2013). Suatu komunikasi seluler selalu mengalami sebuah evolusi dari waktu ke waktu. Maka dari itu dapat diketahui bahwa komunikasi seluler dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

1. *Plagging*

Sebuah komunikasi *plagging* hanya mampu melayani komunikasi satu arah, namun memiliki daya *transmitter* yang besar. Antena pada *transmitter* yang tinggi pada *fixed BS* sehingga akan menyebabkan kompleksitas rendah, daya yang dipakai rendah, dan pesawat *plagging* yang kecil sehingga dapat menggunakan baterai yang kecil.

2. *Sistem Cordless*

Komunikasi seluler dengan sistem *cordless* memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. Mampu melayani komunikasi dua arah.
- b. Mobilitas pengguna rendah
- c. Daerah jangkauan BS sempit
- d. Daya yang digunakan rendah
- e. *Handoff* tidak mendukung mobilitas pengguna yang tinggi

3. *Sistem Seluler*



Sebuah sistem seluler memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. Mobilitas pengguna tinggi
- b. Daerah jangkauan BS luas
- c. Daya relative tinggi
- d. *Handoff* sangat mendukung mobilitas pengguna yang tinggi

Kecenderungan komunikasi seluler dimasa mendatang adalah BS dapat menjangkau daerah yang sempit (digunakan sistem *cordless*, dengan mikro- atau pico-seluler) dan dapat menjangkau daerah yang luas dengan seluler dan *macro*- seluler, daya yang digunakan rendah, mobilitas pengguna tinggi, dan dapat menangani pelayanan multimedia.

Telepon genggam seringkali disebut *handphone* merupakan sebuah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon *fixed line* konvensional, namun dapat dibawa kemana-mana (portable, *mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel. Selain berfungsi untuk melakukan dan menerima panggilan telepon, *handphone* umumnya juga mempunyai fungsi pengiriman dan penerimaan pesan singkat. Mengikuti perkembangan teknologi digital, kini ponsel juga dilengkapi dengan berbagai pilihan fitur, seperti bisa menangkap siaran radio dan televisi, perangkat lunak pemutar audio dan video, kamera digital dan layanan internet (WAP, GPRS, 3G dan 4G).

### II.1.3 Jaringan 4G LTE

LTE (*Long Term Evolution*) adalah sebuah nama yang diberikan pada sebuah proyek dari 3GPP (*Third Generation Partnership Project*). LTE merupakan pengembangan dari teknologi UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*) dan HSDPA (*High Speed Downlink Packet Access*) yang mana LTE disebut sebagai generasi ke-4. Dalam memberikan kecepatan, jaringan LTE memiliki kemampuan transfer data dapat mencapai 100 Mbps pada sisi *downlink* dan 50 Mbps pada sisi *uplink*. Selain memiliki kecepatan transfer data, LTE juga dapat memberikan *coverage* dan kapasitas dari layanan yang

lebih besar, mengurangi biaya dalam operasional, mendukung penggunaan *multiple- antenna*, fleksibel dalam penggunaan *bandwidth* operasinya dan juga dapat terintegrasi dengan teknologi yang sudah ada. *Bandwidth* operasi pada LTE fleksibel yaitu *up to 20 MHz*, dan maksimal bekerja pada kisaran *bandwidth* bervariasi antara 1,4 – 20 MHz. LTE mempunyai radio akses dan *core network* yang dapat mengurangi *network latency* dan meningkatkan performansi sistem serta menyediakan *interoperability* dengan teknologi 3GPP yang sudah ada.

*Radio Akses Network* pada 3GPP atau disebut juga dengan Evolved UTRAN (E-UTRAN) Mulai didiskusikan pada RAN *Evolution Workshop* November 2004. Pada workshop tersebut diidentifikasi beberapa garis besar kebutuhan (*high level requirement*) dari LTE yaitu:

1. Mengurangi *cost* per bit
2. Meningkatkan pengadaan layanan (*service provisioning*)-semakin banyak layanan dengan *cost* yang kecil dan *user experience* yang lebih baik
3. Fleksibilitas untuk penggunaan pita frekuensi baru maupun yang sudah ada
4. Penyederhanaan arsitektur, *Interface* yang terbuka
5. Konsumsi daya pada terminal yang *reasonable*.

Jaringan 4G secara spesifik diarahkan untuk menyediakan layananberkualitas tinggi dan kecepatan transfer data yang tinggi pula. Jaringan ini ditujukan untuk memberikan kualitas penerimaan yang lebih baik, aliran transfer data lebih stabil serta pertukaran informasi lebih cepat. 4G mampu memberikan kecepatan transfer data hingga mencapai 100 Mbps saat pengguna bergerak atau *mobile* pada kecepatan tinggi seperti saat sedang berada dikereta api, serta sebesar 1 Gbps dalam posisi *stationery* diam (Firdaus,2016). Jaringan 4G memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu :

1. Peak *downlink* (DL) *rate* > 100Mbps untuk aplikasi mobilitas tinggi serta > 1000 Mbps untuk aplikasi tetap
2. Peak *uplink* (UL) *rate* >50 Mbps

3. Latensi *user plane* yang rendah kurang lebih sama dengan 5 ms
4. Berorientasi paket, mengadopsi arsitektur Flat All-IP, *open Interface* dan *always-on*
5. *Seamless mobility*
6. Alokasi *bandwith* kanal radio yang fleksibel dalam rentang 1,4 MHz – 20 MHz
7. Performansi yang tinggi
8. *Spectrum* kerja yang lebar, mulai dari band 700 MHz – 5000 MHz.

#### II.1.4 Arsitektur LTE

Dengan karakteristik yang dimiliki oleh jaringan 4G, maka teknologi seluler 4G dapat diterapkan untuk mendukung berbagai macam aplikasi, baik yang membutuhkan *bandwith* rendah maupun tinggi seperti aplikasi multimedia, maupun aplikasi yang membutuhkan komunikasi *realtime* atau *best effort*. Komponen utama pada teknologi 4G dibagi menjadi tiga, yaitu :

##### 1. *Radio Access Network*

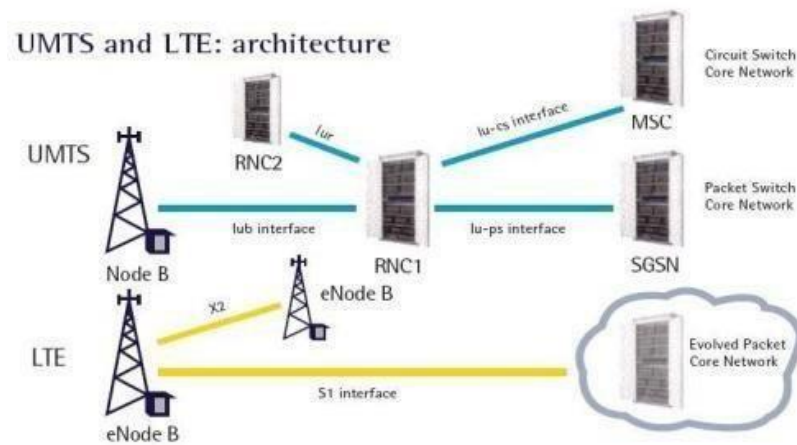
Terdiri dari sebuah *Base Station* yang berbasis IP. *Base Station* tersebut berfungsi sebagai digital/*Base Band Unit* dan radio/*RF Unit*. Contoh komponen utama yang masuk kedalam *Radio Access Network* antara lain E- NodeB.

##### 2. *Core Network*

Sebuah *Core Network* terdiri dari *Gateway* dan *signaling* paket. Komponen utama dari *Core Network* antara lain : S-GW (*Serving Gateway*), P-GW (*Packet Data Network Gateway*), MME (*Mobility Management Element*), PCRF (*Policy and Charging Rules Function*).

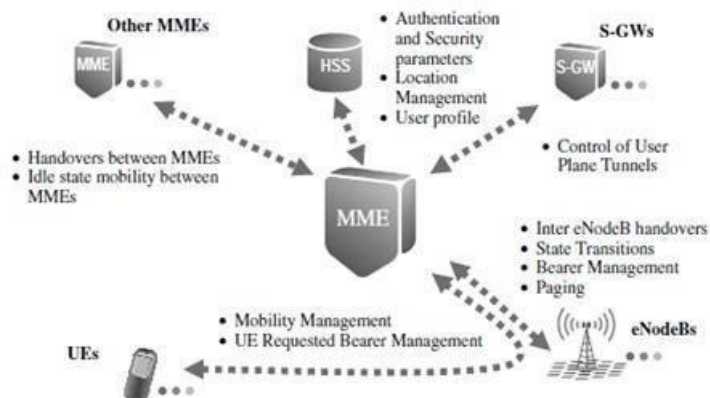
##### 3. Komponen lain

Komponen yang bersifat lebih umum, misalnya jaringan *transport* seperti Ethernet, IP/MPLS dan optik. Selain *transport* ada juga *service control layer* seperti IMS.



Gambar II-6 Arsitektur UMTS dan LTE

Pada gambar tersebut terlihat perbedaan antara arsitektur kedua jaringan. Pada LTE fungsi dari Node B dan RNC yang terdapat pada UMTS dilebur menjadi satu, yaitu eNB (*Evolved Node B*). sedangkan pada bagian *core network* nya LTE menggunakan EPC (*Evolved Packet Core*)



Gambar II-7 Arsitektur LTE

Dari gambar diatas dapat dilihat beberapa komponen dari arsitektur LTE yang dibagi menjadi dua bagian dengan beberapa komponen yang memiliki fungsi yang berbeda-beda.

## 1. E-UTRAN

### a. *Evolved Node B*(E-Node B)

ENB berperan menggantikan sebuah NodeB dan RNC dalam *Radio Access Network* (RAN), sehingga dapat mengurangi biaya perawatan dan operasional dari perangkat dan arsitekturnyapun lebih sederhana. Sistem E-UTRAN menggunakan OFDMA untuk *downlink* dan dan SC-FDMA untuk *uplink* dan dapat menggunakan MIMO hingga empat antenna per stasiun atau *site*.

## 2. *Evolved Packet Core Network* (EPC)

### a. *Mobility Management Entity* (MME)

MME merupakan pengontrol setiap *node* pada jaringan akses LTE. Selain itu juga bertanggung jawab untuk memilih *Serving Gateway* (SGW) yang akan digunakan UE saat *initial attach* pada waktu UE melakukan *intra-LTE handover*. MME juga digunakan untuk *bearer control*.

### b. *Policy and Charging Rules Function* (PCRF)

PCRF berfungsi untuk menangani QoS serta mengontrol *rating* dan *charging*.

### c. *Home Subscriber Server* (HSS)

HSS berfungsi untuk *subscriber management* dan *security*.

### d. *Serving Gateway* (SGW)

SGW bertugas mengatur jalan dan meneruskan data yang berupa paket dari *user*. Selain itu juga sebagai penghubung antara UE dengan eNodeB pada waktu *inter-handover* dan penghubung teknologi LTE dengan teknologi 3GPP lain (2G dan 3G).

### e. *Packet Data Network Gateway* (PDN GW)

Bertugas menyediakan hubungan bagi UE ke jaringan paket serta menyediakan link hubungan antara teknologi LTE dengan teknologi non- 3GPP (WIMAX) dan 3GPP2 (CDMA2000 1x dan EVDO).

Pada LTE, EPS menggabungkan E-UTRAN pada sisi akses dan EPC pada sisi inti atau *core*. Nama lain dari EPC adalah *Sistem Architecture Evolution* (SAE). SAE berbeda dengan sistem sebelumnya, hanya memberikan dua node pada *user plane*: *base station* yang disebut (eNode B) dan *gateway*.

#### II.1.5 LTE Air Interface

Pada sisi *Interface* LTE menggunakan teknologi OFDMA pada sisi *downlink* dan menggunakan SC-FDMA pada sisi *uplink*. *Orthogonal Frequency Division Multiple Access* (OFDMA) merupakan sebuah teknik *multiple* akses yang berbasis pada skema transmisi OFDM pada arah *downlink*. *Multiple* akses adalah suatu akses jamak suatu *user* untuk mengakses *resource* frekuensi dalam domain

##### a) OFDMA

Pada sisi *downlink* sebuah *Interface* LTE menggunakan sebuah teknologi OFDMA. OFDMA merupakan sebuah teknik transmisi yang menggunakan beberapa buah frekuensi yang saling tegak lurus. Teknologi OFDMA mampu menghemat penggunaan *bandwidth* yang cukup besar dikarenakan OFDMA sendiri dapat membagi *bandwidth* menjadi banyak *sub-carrier*. Teknologi tersebut memiliki beberapa kelebihan diantaranya :

1. Tahan terhadap *Inter Symbol Interference* (ISI) dan *multipath fading*
2. Efisiensi spectrum tinggi
3. Mudah menyesuaikan diri dengan saluran yang buruk
4. Memiliki sensitivitas rendah terhadap *error* waktu sinkronisasi

Selain memiliki beberapa kelebihan, OFDMA juga memiliki kekurangan diantaranya :

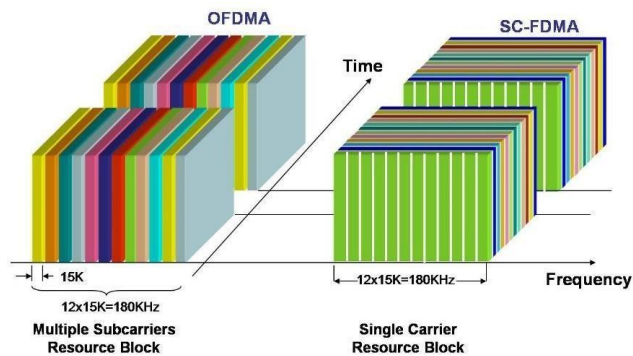
1. Sensitif terhadap *dopler shift*
2. Sinkronisasi frekuensi *Peak to Average Power Ratio* (PAPR) yang disebabkan oleh kebutuhan daya *amplifier linear*

OFDMA merupakan kombinasi antara OFDM dan CDMA. OFDMA digunakan untuk membagi sumber yang ada pada OFDM sehingga dapat digunakan oleh banyak *user* dan menggunakan CDMA untuk *multiple access* yang mana dapat digunakan untuk membedakan satu *user* dengan *user* yang lain. Struktur OFDMA memiliki tiga jenis *subcarrier*, yaitu :

1. Data *subcarrier* untuk transmisi data
2. *Pilot subcarrier* untuk estimasi dan sinkronisasi
3. *Null subcarrier* untuk *guard band* dan tidak untuk transmisi data

#### b) SC-FDMA

*Single Carrier Frequency Division Multiple Access* (SC-FDMA) digunakan pada sisi *uplink* pada jaringan LTE. Salah satu alasan dipilihnya teknologi SC-FDMA pada sisi *uplink* karena mempunyai nilai *Peak to Average Power Ratio* (PAPR) yang kecil. Hal ini dikarenakan sistem transmisi SC-FDMA memiliki durasi waktu yang lebih singkat dengan lebar *subcarrier* yang besar juga sehingga apabila terkena *Noise* maka variasi daya yang terjadi antara *carrier*-nya tidak terlalu besar. SC-FDMA merupakan teknik *multiple access single carrier*, dimana symbol data dalam domain waktu ditransformasi ke domain frekuensi dengan menggunakan operasi DFT. *Transmitter* SC-FDMA mengkonversi input sinyal biner menjadi serangkaian modulasi *subcarrier*. Pada input *transmitter*, modulator *baseband* mentransformasi input biner menjadi serangkaian multilevel dari bilangan kompleks dalam beberapa format modulasi.



Gambar II-8 Teknologi OFDMA dan SC-FDMA

PAPR yaitu pengukuran dari sebuah gelombang yang dihitung dari puncak bentuk gelombang dibagi dengan nilai RMS dari bentuk gelombang. PAPR yang tinggi dapat mengakibatkan ke penyebaran spectral ( interferensi antar *adjacent channels*) dan mengakibatkan tingginya nilai *Bit Error Rate* yang disebabkan kesalahan pada konstelasi. PAPR akan bermasalah pada sisi *uplink* dikarenakan keterbatasan daya dari perangkat (dalam hal ini UE). Namun pada sisi *downlink* tidak menjadi masalah dikarenakan adanya PA ( *power Amplifier*) yang diatur titik kompresinya. Maka dari itu pada sisi *uplink* digunakan SC-FDMA karena nilaiPAPR nya yang kecil dibanding dengan OFDMA.

## II.1.6 Radio Network Planning

*Network planning* adalah salah satu modal yang digunakan dalam penyelenggaraan proyek yang produknya adalah informasi yang mengenai kegiatan-kegiatan yang ada dalam *network* diagram proyek yang digunakan oleh kegiatan yang bersangkutan dan informasi yang mengenai jadwal pelaksanaannya (Tubagus,1992). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian *network planning* adalah suatu perencanaan dan pengendalian proyek yang menggambarkan hubungan ketergantungan antara tiap pekerjaan yang digambarkan dalam diagram *network*.



Prinsip *network planning* adalah hubungan ketergantungan antara bagian-bagian pekerjaan (variabels) yang divisualisasikan dalam diagram network. Dengan demikian diketahui bagian pekerjaan mana yang harus didahulukan, bila perlu dilembur (tambah biaya), pekerjaan mana yang menunggu selesainya pekerjaan yang lain, pekerjaan mana yang tidak perlu tergesa-gesa sehingga alat dan orang dapat digeser ke tempat lain demi efisiensi (Sofran, 1991). *Network planning* digunakan untuk menyelesaikan suatu proyek yang hanya dilakukan sekali saja. Contohnya adalah pendirian rumah baru, perencanaan perjalanan dan *rescheduling* urutan proses produksi dan sebagainya.

Manfaat *network planning* bagi suatu proyek antara lain :

1. Perencanaan suatu proyek yang komplek
2. *Scheduling* pekerjaan-pekerjaan sedemikian rupa dalam urutan yang praktis dan efisien.
3. Mengadakan pembagian kerja dari tenaga kerja dan dana yang tersedia.
4. *Scheduling* ulangan untuk mengatasi hambatan-hambatan dan keterlambatan.
5. Menentukan *trade-Off* (kemungkinan pertukaran) antara waktu dan biaya.
6. Menentukan probabilitas penyelesaian suatu proyek tertentu.

Suatu *network planning* juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut adalah kelebihan *network planning* dalam tata laksana sebuah proyek:

1. Merencanakan, *scheduling* dan mengawasi proyek secara logis.
2. Memikirkan secara menyeluruh, tetapi juga mendetail dari proyek
3. Mendokumen dan mengkomunikasikan rencana *scheduling* dan alternatif lain penyelesaian proyek dengan tambah biaya.
4. Mengawasi proyek dengan lebih efisien, sebab hanya jalur kritis saja yang perlu konsentrasi pengawasan ketat.

Selain kelebihan-kelebihan diatas, *network planning* juga memiliki beberapa kekurangan antara lain tidak menunjukkan skala waktu seperti halnya dengan

*gant chart*. Selain itu tidak dapat menunjukkan sebuah kemajuan dan posisi atau proses perjalanan tidak dapat dilihat dalam diagram. Selain memiliki keuntungan di atas, analisa *network planning* dapat juga membantu dalam beberapa hal, antara lain yaitu:

1. *Time scheduling* urutan pekerjaan yang efisien
2. Pembagian merata waktu, tenaga dan biaya
3. Rescheduling bila ada kelambatan penyelesaian
4. Menentukan *trade-Off*/pertukaran waktu dengan biaya yang efisien
5. Membuka probabilitas dalam penyelesaian proyek
6. Merencanakan proyek yang komplek

*Network planning* selain berfungsi sebagai metode perencanaan komprehensif, juga merupakan salah satu alat manajemen dalam mengoptimasi hubungan dan saling ketergantungan antar kegiatan dan antar peristiwa dalam efisiensi penggunaan waktu dan sumber daya. Dalam hal ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *network planning*, yaitu :

1. Waktu  
Lamanya waktu yang digunakan dalam proyek biasanya diukur dalam satuan waktu standar.
2. Sumber daya  
Tenaga kerja, peralatan serta material yang dihubungkan.
3. Biaya  
Keseluruhan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek.

#### **II.1.7 Propagasi Gelombang Radio LTE**

Propagasi pada jaringan selular memegang peran penting karena sinyal disalurkan melalui media transmisi udara. Kualitas sinyal yang sampai pada penerima dipengaruhi oleh *noise*, interferensi, *fading*, kontur bumi yang dilalui, jarak, dan lain-lain. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam

perancangan sebuah sel adalah tinggi antenna, daya yang dipancarkan, daerah radius sel yang kesemuanya itu sangat dipengaruhi oleh besarnya redaman yang terjadi di sepanjang saluran (*pathloss*).

*Pathloss* adalah berkurangnya kekuatan daya sinyal informasi yang dipancarkan oleh antenna *transmitter* menuju antenna *receiver*. Salah satu model propagasi yang sering digunakan pada *range* frekuensi 1500 MHz-2000 MHz yaitu model propagasi *Cost 231* Hatta. Model propagasi ini untuk mengestimasi *pathloss* di daerah *urban*.

#### II.1.8 Parameter Performansi Radio LTE

Optimasi jaringan merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk meningkatkan kinerja performansi suatu jaringan seluler. Optimasi dilakukan untuk mendapatkan kualitas jaringan yang terbaik dengan menggunakan data yang tersedia seefisien mungkin. Optimasi jaringan memiliki parameter yang harus diperhatikan. Peningkatan performansi dari parameter optimasi akan berpengaruh terhadap kinerja suatu jaringan. Ada beberapa parameter optimasi sebagai berikut:

1. *Reference Signal Received Power (RSRP)*

RSRP didefinisikan sebagai rata-rata linear daya yang dibagikan pada *resource elements* yang membawa informasi *reference signal* dalam rentang frekuensi *bandwidth* yang digunakan. Fungsinya sendiri yaitu untuk memberikan informasi ke UE mengenai kuat sinyal pada satu sel berdasarkan perhitungan *path loss* dan mempunyai peranan penting dalam proses *handover* dan *cell selection-reselection*

2. *Reference Signal Received Quality (RSRQ)*

RSRQ sangat berhubungan dengan RSRP dan RSSI. *Received Signal Strength Indication (RSSI)* adalah ukuran power *bandwidth* termasuk *serving cell power*, *Noise*, dan *interference power*.

Satuan dari RSRQ adalah dB dan nilainya selalu negative dikarenakan RSSI selalu lebih besar dibandingkan dengan  $N \times \text{RSRP}$ . RSRQ dapat meranking performansi kandidat sel dalam proses *cel selection-reselection* dan *handover* berdasarkan kualitas sinyal yang diterima.

### 3. *Signal to Interface Noise Ratio* (SINR)

SINR tidak didefinisikan pada standar spesifikasi 3GPP. Parameter SINR justru sering digunakan oleh vendor atau operator dalam menentukan relasi antara kondisi akses radio frekuensi dengan *throughput* yang diterima oleh *user*.

## II.1.9 KPI (Key Performance Indikator)

KPI digunakan sebagai target pencapaian yang digunakan oleh perusahaan ataupun operator jaringan. Maka dari itu semua perusahaan atau operator harus memenuhi target yang sudah ditetapkan oleh KPI guna mendapatkan performansi yang maksimal yang dibutuhkan oleh *user*.

	RSRP (dBm)	RSRQ (dB)	SINR (dB)
EXCELLENT	-80, Max	> - 3	20, Max
GOOD	-95 , -80	-9 , -3	10 , 20
MEDIUM	-100 , -95	-14 , -9	0 , 10
POOR	-110 , -100	-19.5 , -14	Min , 0
VERY POOR	Min, - 110	< - 19.5	

Gambar II-9 Contoh Target KPI Operator

## II.1.10 Drive Test

*Drive test* merupakan kegiatan mengumpulkan informasi dari kualitas sinyal dalam suatu jaringan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas jaringan

tersebut. *Drive test* berbeda dengan *walk test* meskipun sama sama bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari kualitas sinyal. *Drive test* dilakukan biasanya dengan menggunakan mobil dengan kecepatan rendah yang didalamnya sudah dipasang perlengkapan untuk *drive test*. Sedangkan *walk test* dilakukan hanya dengan berjalan kaki dikarenakan area yang diteliti tidak mencakup luas, biasanya di dalam sebuah bangunan atau area dekat BTS.

Fungsi dari kegiatan *drive test* sendiri yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi Radio suatu BTS
2. Informasi level daya terima, kualitas sinyal, mengetahui jarak antara BTS dan MS, serta melihat proses dan kualitas *handover*.
3. Kemudian bisa memutuskan apakah keadaan radio suatu BTS masih layak atau perlu dilakukan suatu perbaikan setelah melihat hasil dari pengukuran tersebut.

#### II.1.11 Metode Optimalisasi Jaringan

Pengaturan jaringan merupakan suatu kegiatan pengaturan elemen-elemen jaringan untuk mendapatkan peformansi yang maksimal. Ada tiga cara melakukan pengaturan jaringan yaitu *physical tuning* (tilting antena, pengaturan tinggi antena, dan sebagainya) dan *non-physical tuning* (BSS parameter).

##### 1. *Physical Tuning*

Physical tuning merupakan metode optimasi di mana optimasi dilakukan dengan mengubah atau mengatur perangkat fisik pada jaringan yang ada di lapangan. Physical tuning yang dapat dilakukan adalah tilting, adjustment height atau mengatur ulang tinggi antena, adjustment azimuth antena dan lain sebagainya. Tilting merupakan pengarahan sudut elevasi pada antena. Tujuan dari tilting adalah agar pancaran antena mengarah pada *coverage area* yang seharusnya atau *dominance area*.

##### 2. *Expand Carier*

Tujuan dari *expand bandwidth* supaya alokasi resource yang dialokasikan pada *user* semakin besar sehingga mengakibatkan *throughput user* meningkat. Mekanisme yang dilakukan dalam penerapan *expand bandwidth* yaitu dengan mengubah parameter lebar *bandwidth* padaperangkat eNodeB sesuai dengan ketersediaan *resource* yang ada. Sebuah perangkat eNodeB memiliki keterbatasan maksimal *resource bandwidth* yang sudah dialokasikan di setiap sel jaringan LTE.

#### II.1.12 Proses Optimalisasi Jaringan

Kegiatan optimasi dilakukan untuk menghasilkan kualitas jaringan yang baik dalam suatu daerah dengan menggunakan data yang tersedia seefisien mungkin. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan ketika optimasi jaringan yaitu:

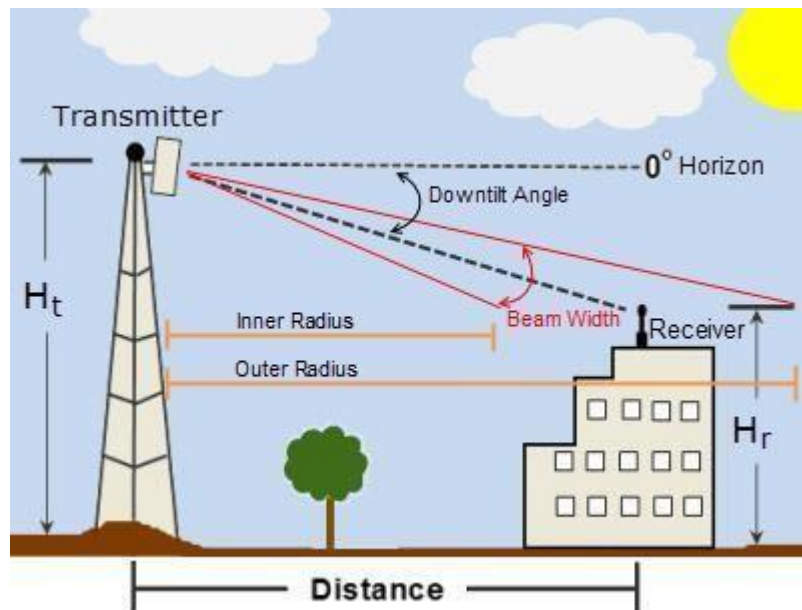
1. Menemukan dan selanjutnya memperbaiki masalah yang ada setelah implementasi dan integrasi *site* yang bersangkutan.
2. Harus dilakukan secara berkala guna meningkatkan kualitas suatu jaringan secara menyeluruh.
3. Optimasi sebaiknya tidak sampai menurunkan kinerja jaringan yang lainnya.
4. Dilakukan pada cakupan daerah yang lebih kecil yang disebut dengan *cluster* agar optimasi jaringan dapat segera dilakukan.

Optimasi merupakan langkah penting dalam siklus hidup suatu jaringan. Proses awal yang dilakukan adalah melakukan *drive test* yang bertujuan mengumpulkan data pengukuran daerah tertentu. Setelah data terkumpul langkah selanjutnya adalah melakukan analisis untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Kegiatan optimasi yang langsung dapat dilakukan setelah *drive test* yaitu mengubah *tilt* pada antenna. *Tilting* dibagi menjadi dua yaitu *mechanical tilt* dan *electrical tilt*.

*Mechanical tilt* dilakukan dengan cara mengubah *azimuth* antenna dengan tingkat kemiringan antenna secara fisik. Dampak yang dihasilkan oleh *tilting* ini adalah berubahnya luas *coverage* secara keseluruhan. Sedangkan *electrical tilt* dilakukan dengan mengubah daya pancar antenna dengan cara mengatur

parameter kelistrikan pada antenna sehingga akan berdampak pada ukuran *main lobe* yang dipancarkan oleh antenna.

Pengukuran *mechanical tilt* dapat dilakukan dengan mengacu pada gambar berikut :



Gambar II-10 Jarak dan sudut *tilting* antenna

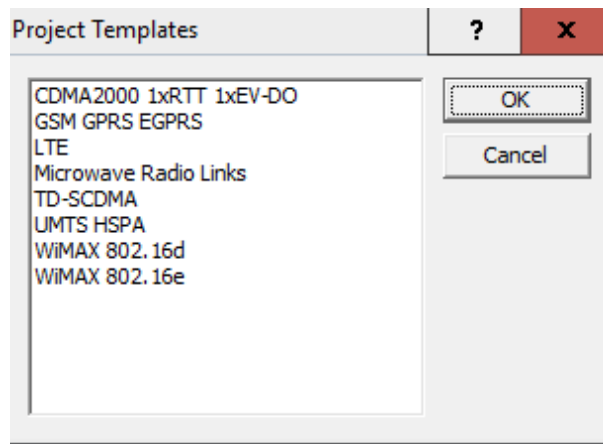
### II.1.13 Software Perancangan Jaringan

Dalam proses perancangan jaringan, ada beberapa *software* simulasi salah satunya yaitu Atoll. Atoll merupakan *software* yang digunakan oleh RNP (*Radio Network Planner*) *engineer* untuk melakukan pengawasan *coverage prediction* dan merupakan salah satu *software* yang digunakan sebuah perusahaan telekomunikasi untuk seorang *planner*. Atoll adalah sebuah teknologi untuk mendesain jaringan teknologi nirkabel dan optimasi *platform* dalam alur jaringan telekomunikasi. *Software* ini juga terintegrasi dengan *single* RAN dan beberapa kemampuan untuk mendesain jaringan RAT untuk 3GPP (GSM/UMTS/LTE) dan 3GPP2 (CDMA/LTE).

Atoll *support* teknologi sebagai berikut :

1. GSM/GPRS/EDGE

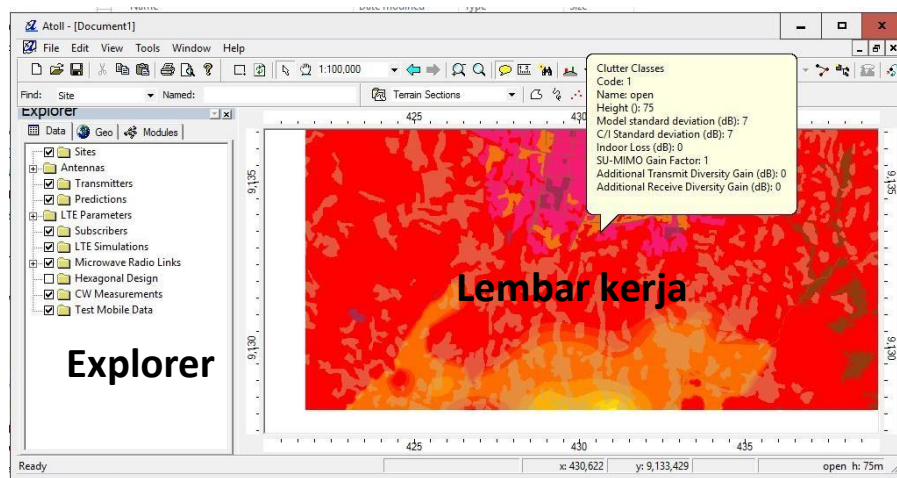
2. UMTS/HSPA
3. CDMA 2000 1X RTT/EV-DO
4. LTE
5. TD-SCDMA
6. WiMAX 802.16d
7. WiMAX 802.16e
8. Microwave Radio Link



Gambar II-11 Tampilan *Project Templates* Atoll

Dalam bagian *Project Templates* tersebut terdapat pilihan mengenai jenis proyek yang akan dibuat. Jika ingin membuat sebuah simulasi perancangan mengenai jaringan LTE maka dipilih bagian LTE di *Project Templates* tersebut. Setelah memilih project yang akan disimulasikan akan muncul tampilan *Interface* dari Atoll yang sudah terdapat lembar kerja nya dimana di lembar kerja tersebut nantinya digunakan untuk melakukan simulasi. Selain itu ada juga bagian explorer yang terdapat menu data, geo, dan modules.





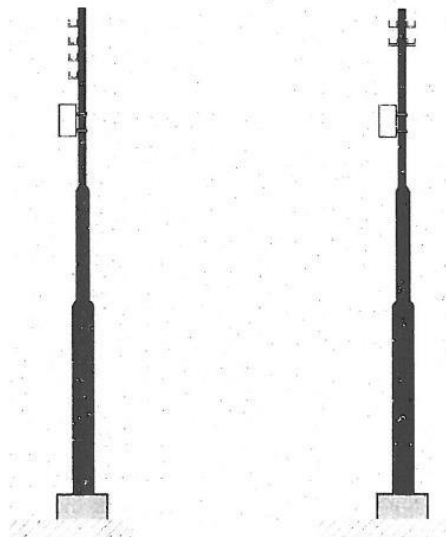
Gambar II-12 *Interface Atoll*

## II.2 Infrastruktur Pasif Telekomunikasi

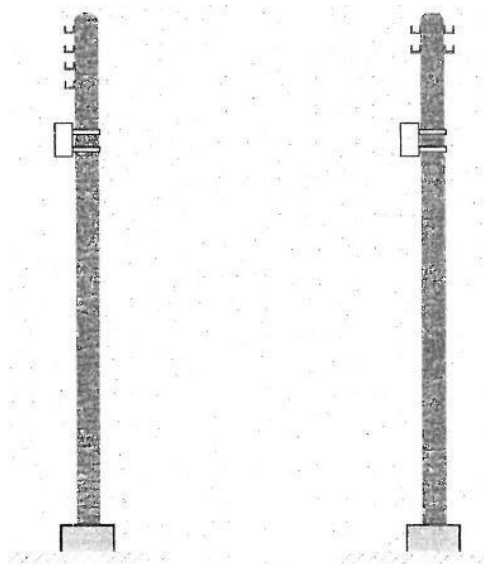
Infrastruktur Pasif Telekomunikasi yang selanjutnya disebut Infrastruktur Pasif adalah bangunan atau struktur untuk kepentingan bersama yang didirikan di atas dan di bawah tanah, atau bangunan yang merupakan satu kesatuan konstruksi dengan bangunan gedung atau struktur tertentu yang dipergunakan untuk kepentingan bersama sebagai sarana penunjang menempatkan perangkat telekomunikasi.

Infrastruktur Pasif tersebut antara lain berupa :

1. Infrastruktur Saluran Bawah Tanah (Ducting) merupakan bangunan atau struktur untuk kepentingan umum yang didirikan di bawah tanah yang digunakan untuk menempatkan dan melindungi kabel jaringan telekomunikasi yang berada di bawah tanah, termasuk akses ke Gedung/lokasi pelanggan.
2. Infrastruktur Tiang Telekomunikasi (Pole)

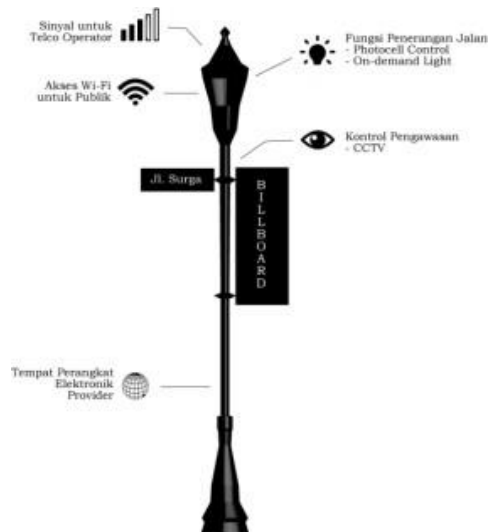


Gambar II-13 Contoh Tiang Besi



Gambar II-14 Contoh Tiang Beton

3. Infrastruktur Tiang Microcell, merupakan sarana penunjang telekomunikasi berupa tiang berikut dengan kelengkapannya yang ditempatkan di titik titik tertentu pada lokasi yang digunakan oleh Penyelenggara Telekomunikasi untuk menempatkan perangkat telekomunikasi



Gambar II-15 Contoh Microcell Pole bentuk tematik

4. Infrastruktur Menara Telekomunikasi, merupakan bangun bangun untuk kepentingan umum yang didirikan di atas tanah, atau bangunan yang merupakan satu kesatuan konstruksi dengan bangunan gedung yang dipergunakan untuk kepentingan umum yang struktur fisiknya dapat berupa rangka baja yang diikat oleh berbagai simpul atau berupa bentuk tunggal dengan simpul dimana fungsi, desain dan konstruksinya disesuaikan sebagai sarana penunjang menempatkan perangkat telekomunikasi.
5. Infrastruktur Terowongan (Tunnel), merupakan struktur bangunan padat yang berbentuk segi empat atau lingkaran yang terletak di dalam tanah dan/atau di dalam air.



Gambar II-16 Terowongan bentuk segiempat dan lingkaran

## **II.2.1 Persyaratan Teknis Infrastruktur Pasif Telekomunikasi**

### **I. Ketentuan Teknis Infrastruktur Saluran Bawah Tanah**

Infrastruktur saluran bawah tanah dapat berupa :

1. Pipa; atau
2. Gorong- gorong Beton.

#### **A. Pipa**

1. Infrastruktur saluran bawah tanah berupa pipa dapat memiliki sub pipa berupa:
  - Macroduct dapat berbentuk bulat, lonjong, segiempat, segi lima, atau segi enam; atau
  - Microduct
2. Karakteristik Pipa
  - Pipa dan aksesoris untuk pipa yang akan digunakan untuk keperluan telekomunikasi bawah tanah harus memiliki permukaan rata, halus, tidak retak, tidak cacat, kuat, tidak mengalami perubahan warna dan bentuk, dan tahan lama, termasuk sambungan pipa
  - Pipa harus aman dari masuknya partikel lain yang dapat mengganggu fungsi infrastruktur pasif bersama telekomunikasi
  - Desain instalasi jaringan pipa harus efisien dan memperhitungkan perlindungan mekanik kabel telekomunikasi.
3. Material Pipa

Material pipa dapat berupa HDPE, LDPE atau PVC
4. Diameter dan Jumlah Pipa

Ukuran diameter pipa paling kecil 9 cm dan jumlah pipa disesuaikan kebutuhan jaringan telekomunikasi untuk perkembangan paling sedikit 10 tahun
5. Material Sub Pipa

Material Sub Pipa mengikuti ketentuan material pipa sedangkan ukuran diameter luar sub pipa disesuaikan dengan kebutuhan berada pada rentang 1,4 cm sampai dengan 4,4 cm

6. Sambungan Pipa

Pipa harus disambung dengan menggunakan aksesoris yang memiliki karakteristik yang sama dengan pipa. Pemasangan sambungan pada pipa harus mudah dalam instalasi dan mudah dilepas. Permukaan internal dan eksternal sambungan harus bebas dari cacat dan retak. Sambungan harus dipasang dengan baik sesuai dengan dimensi pipa dan tidak menyebabkan air masuk ke dalam pipa.

7. Pipa harus mampu menampung paling sedikit 2 penyelenggara telekomunikasi dengan memperhatikan kapasitas maksimum pipa.

B. Gorong- gorong Beton (Culvert)

1. Bentuk Gorong- gorong beton

Infrastruktur saluran bawah tanah berupa gorong gorong beton dapat memiliki penampang berbentuk:

- Segi empat; atau
- Lingkaran

2. Syarat Kekuatan Gorong- gorong beton

Setiap gorong- gorong beton harus memenuhi syarat kekuatan (melalui perhitungan mekanika konstruksi) dengan memperhitungkan beban sebagai berikut :

- Berat sendiri Gorong-gorong Beton;
- Berat isi Gorong- gorong Beton;
- Beban mati di atasnya (misalnya tanah, aspal, dsb); dan
- Beban hidup yang bergerak di atasnya.

3. Gorong- gorong beton berukuran:

- Penampang berbentuk persegi memiliki ukuran paling kecil 20 cm x 20 cm; dan
- Penampang berbentuk lingkaran memiliki ukuran diameter penampang

paling kecil 30 cm.

4. Gorong- gorong beton harus mampu menampung paling sedikit 2 penyelenggara telekomunikasi dengan memperhatikan kapasitas maksimum gorong gorong.

## **II. Ketentuan Teknis Infrastruktur Tiang Telekomunikasi**

Infrastruktur tiang telekomunikasi dapat berupa:

- Tiang besi; dan
  - Tiang beton.
- a. Infrastruktur tiang telekomunikasi dapat berupa tiang:
    1. Tiang besi dengan tinggi;
      - a. 7 meter;
      - b. 8 meter; atau
      - c. 9 meter
    2. Tiang beton dengan tinggi:
      - a. 7 meter;
      - b. 8 meter;
      - c. 9 meter; atau
      - d. 11 meter
  - b. Persyaratan umum tiang telekomunikasi  
Tiang telekomunikasi paling sedikit harus memenuhi persyaratan:
    1. Tidak boleh mengandung cacat yang dapat membahayakan pengguna;
    2. Mampu menampung lebih dari satu penyelenggara telekomunikasi dengan memperhatikan beban maksimum tiang;
    3. Jarak antar tiang paling jauh 50 meter; dan
    4. Khusus tiang besi:
      - Harus lurus dengan lubang yang merata dan sama besar, serta ujung ujungnya harus tegak lurus dengan sumbu pipa; dan
      - Menghindari korosi tiang besi harus dicor 30 cm di atas dan 30 cm di bawah permukaan tanah

- c. Tiang beton dapat digunakan bersama utilitas lain, misalnya CCTV, WLAN, atau Penerangan Jalan Umum, dengan mempertimbangkan aspek keselamatan dan tidak menimbulkan gangguan.

d. Syarat Penandaan

Setiap tiang telekomunikasi harus diberi tanda berupa identifikasi, yang mudah terlihat, tidak mudah hilang, dan terletak di tiang pada jarak 1,5 m di atas garis tanah, yang paling sedikit berisi informasi mengenai:

1. Beban maksimum;
2. Tahun pembuatan
3. Tinggi tiang, dan
4. Nama pemilik.

e. Syarat Instalasi

1. Posisi kabel yang pertama kali dipasang berada pada posisi paling atas. Kabel selanjutnya dipasang pada posisi di bawahnya atau di sampingnya secara berurutan.
2. Posisi box panel (ODP) yang pertama kali dipasang berada pada posisi paling atas. Box panel (ODP) selanjutnya dipasang pada posisi di bawahnya secara berurutan atau dipasang pada tiang selanjutnya.

f. Ketentuan Teknis Infrastruktur Ting Microcell

1. Persyaratan Tiang Microcell

Tiang Microcell paling sedikit harus memenuhi persyaratan:

- Terbuat dari bahan yang kuat;
- Mampu menampung perangkat;
- Mampu menahan beban;
- Dilengkapi dengan box panel;
- Mencantumkan beban maksimum;
- Mampu menampung perangkat sesuai dengan beban maksimum tiang microcell;
- Memiliki ukuran paling tinggi 20 meter;

- Tiang microcell harus dilengkapi dengan grounding system;
  - Desain memperhitungkan beban maksimum dan kecepatan angin; dan
  - Mampu menampung perangkat minimal 2 penyelenggara telekomunikasi.
2. Tiang microcell dapat terkamuflasi dalam bentuk antara lain:
    - Tiang Penerangan Jalan Umum;
    - Lampu taman;
    - Bentuk pohon; atau
    - Bentuk tematik mengikuti estetika wilayah
  3. Tiang Microcell dapat digunakan Bersama utilitas lain, misalnya CCTV, WLAN, atau Penerangan Jalan Umum dengan mempertimbangkan aspek keselamatan dan tidak menimbulkan gangguan.
  4. Syarat Penandaan

Setiap tiang microcell harus diberi tanda berupa identifikasi, yang mudah terlihat, tidak mudah hilang, dan terletak di tiang pada jarak 1,5 meter di atas garis tanah, yang paling sedikit berisi informasi mengenai:

    - Pemilik tiang;
    - Tahun pembuatan;
    - Tinggi tiang; dan
    - Jumlah perangkat maksimum.

### **III. Ketentuan Teknis Infrastruktur Menara Telekomunikasi**

#### **1. Menara Telekomunikasi terdiri dari:**

##### **a. Menara Mandiri**

Menara mandiri merupakan menara dengan struktur rangka baja yang berdiri sendiri dan kokoh, sehingga mampu menampung perangkat telekomunikasi dengan optimal. Menara ini dapat didirikan di atas bangunan dan di atas tanah. Menara tipe ini dapat berupa menara berkaki 4 (empat) dan menara berkaki 3 (tiga).



b. Menara teregang

Menara teregang merupakan menara dengan struktur rangka baja yang memiliki penampang lebih kecil dari menara mandiri dan berdiri dengan bantuan perkuatan kabel yang diangkurkan pada tanah dan di atas bangunan. Menara teregang dapat berupa menara berkaki 4 (empat) dan menara berkaki 3 (tiga).

c. Menara Tunggal (Monopole)

Menara tunggal merupakan menara yang hanya terdiri dari satu rangka batang tiang yang didirikan atau ditancapkan langsung pada tanah dan tidak dapat didirikan di atas bangunan. Berdasarkan penampangnya, menara monopole terbagi menjadi menara berpenampang lingkaran dan menara berpenampang persegi.

2. Syarat Sarana Pendukung

Menara yang dibangun harus dilengkapi dengan sarana pendukung terdiri dari :

- a. Pentanahan (grounding);
- b. Penangkal petir;
- c. Cara daya;
- d. Lampu halangan penerbangan;
- e. Marka halangan penerbangan, dan
- f. Pagar pengaman khusus untuk menara mandiri yang berdiri di atas tanah.

3. Syarat Kekuatan

Setiap menara telekomunikasi terbuat dari bahan yang kuat, tahan terhadap perubahan cuaca dan harus memenuhi syarat kekuatan (melalui perhitungan mekanika konstruksi) dengan memperhitungkan beban sebagai berikut :

- a. Berat sendiri menara telekomunikasi;
- b. Berat perangkat yang diletakkan di menara telekomunikasi;
- c. Beban tiupan angin; dan
- d. Beban pergeseran tanah.

4. Syarat Penandaan

Menara yang dibangun harus dilengkapi dengan identitas hokum yang jelas yang terdiri dari:

- a. Nama pemilik;
  - b. Lokasi dan koordinat;
  - c. Tinggi;
  - d. Tahun pembuatan atau pemasangan;
  - e. Penyedia jasa konstruksi, dan
  - f. Beban maksimum.
5. Menara Telekomunikasi dapat digunakan Bersama utilitas lain, missal antenna telekomunikasi, CCTV atau WLAN, dengan mempertimbangkan aspek keselamatan dan tidak menimbulkan gangguan.

**IV. Ketentuan Teknis Infrastruktur Terowongan (Tunnel)**

Infrasstruktur saluran bawah tanah berupa pipa dapat ditempatkan di dalam terowongan.

1. Persyaratan Umum

Terowongan yang digunakan untuk infrastruktur pasif bersama telekomunikasi harus memiliki:

- a. Infrasruktur Saluran Bawah Tanah berupa pipa dan fasilitas lain yang terkait, termasuk ketersediaan ruang untuk perbaikan dan pemeliharaan;
  - b. Ketersediaan ruang cadangan untuk penempatan pipa baru;
  - c. Jalur untuk persimpangan pipa; dan
  - d. Jalur orang untuk pemeliharaan dan perbaikan.
2. Bentuk terowongan
- Terowongan dapat memiliki bentuk:
- a. Segi empat; dan
  - b. Lingkaran.
3. Terowongan dapat digunakan bersama utilitas lain, seperti listrik, gas, dan

air dengan mempertimbangkan aspek keselamatan serta tidak menimbulkan gangguan.

4. Penempatan pipa telekomunikasi

Penempatan pipa telekomunikasi dan utilitas lainnya di dalam terowongan disesuaikan dengan kebutuhan.

## II.3 PRAKTIK EMPIRIS

### II.3.1 Penataan dan Pengendalian Menara Telekomunikasi

Menara Telekomunikasi adalah bangunan untuk kepentingan umum yang didirikan diatas tanah, atau bangunan yang merupakan satu kesatuan konstruksi dengan bangunan gedung yang dipergunakan untuk kepentingan umum yang struktur fisiknya dapat berupa rangka baja yang diikat oleh berbagai simpul dan berupa bentuk tunggal tanpa simpul, dimana fungsi, desain dan konstruksi disesuaikan dengan sarana penunjang menempatkan perangkat telekomunikasi. dengan demikian menara telekomunikasi sangat dibutuhkan dalam upaya pemenuhan atas hak masyarakat atas fasilitas telekomunikasi.

Dengan dibangunnya menara telekomunikasi sebagai perangkat penunjang telekomunikasi, maka diperlukan penataan pembangunan terhadap infrastruktur pasif telekomunikasi khususnya menara telekomunikasi. salah satu cara untuk menata pembangunan menara telekomunikasi dengan ditetapkan zonasi penempatan lokasi menara, zona penempatan lokasi menara adalah zona penempatan titik – titik lokasi menara yang telah ditentukan untuk pembangunan menara telekomunikasi berdasarkan zona kawasan berdasarkan aspek tata ruang wilayah Kabupaten Ngawi. Serta memperhatikan aspek-aspek kaidah perencanaan jaringan selular yaitu ketersediaan coverage area pada area potensi *generated traffic* dan ketersediaan kapasitas traffic telekomunikasi selular.

Zona penempatan lokasi menara berfungsi untuk mengarahkan, menjaga dan menjamin agar pembangunan dan pengoperasian menara telekomunikasi dapat

terlaksana secara tertata dengan baik, berorientasi masa depan, terintegrasi dan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi semua pihak. Dengan demikian tujuan penataan dan pengendalian menara telekomunikasi adalah:

- a. Menjaga estetika kawasan daerah dan memperhatikan kelestarian lingkungan;
- b. Mendukung kehidupan sosial, budaya, politik dan ekonomi serta kegiatan pemerintahan;
- c. Menghindari pembangunan menara telekomunikasi yang tidak terkendali;
- d. Menentukan lokasi –lokasi menara telekomunikasi berdasarkan zona kawasan perkotaan dan zona kawasan perdesaan sesuai dengan peta tata ruang wilayah Kabupaten Ngawi.
- e. Standarisasi bentuk, kualitas dan keamanan menara telekomunikasi;
- f. Kepastian peruntukan dan efesiensi lahan;
- g. Meminimalisir gejolak sosial;
- h. Meningkatkan pemerataan layanan jaringan telekomunikasi;
- i. Keselarasan dengan RTRW;
- j. Memudahkan pengawasan dan pengendalian;
- k. Mengantisipasi menara telekomunikasi ilegal sehingga menjamin legalitas setiap menara telekomunikasi atau yang berizin;
- l. Memenuhi kebutuhan lalu lintas telekomunikasi selular secara optimal;
- m. Mengurangi kawasan tidak ada signal telekomunikasi (blank spot area);
- n. Acuan konsep yang dapat digunakan oleh seluruh penyelenggara telekomunikasi baik yang menggunakan teknologi 4G maupun 5G;
- o. Mendorong efisiensi dan efektivitas biaya telekomunikasi dan biaya investasi akibat adanya kerjasama antara penyelenggara telekomunikasi; dan
- p. Mendorong persaingan bisnis penyedia infrastruktur menara telekomunikasi yang lebih sehat antara penyedia infrastruktur pasif telekomunikasi.

Dalam upaya untuk mencapai tujuan penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi khususnya menara telekomunikasi telah diterbitkan berbagai peraturan untuk penataan dan pengendaliannya diantaranya :

1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang;
2. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang;
5. Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Komunikasi dan Informatika dan Kepala Badan Koordinasi dan Penanaman Modal Nomor 18 Tahun 2009, 07/PRT/M/2009, 19/PER/M.KOMINFO/03/2009, 3/P/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi;
6. Surat edaran Bersama Menteri Dalam Negeri dan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 555/11560/SJ, Nomor 03 Tahun 2018 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Infrastruktur Pasif Telekomunikasi.

Bahwa berdasarkan peraturan tersebut diatas diamanahkan untuk penggunaan infrastruktur pasif telekomunikasi bersama yang mana infrastruktur tersebut digunakan secara bersama-sama oleh penyedia layanan telekomunikasi dan/atau penyelenggara telekomunikasi. peraturan diatas merupakan suatu kebijakan yang bertujuan untuk menara dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi yang salah satunya adalah menara telekomunikasi dengan tetap mempertimbangkan kebutuhan perangkat telekomunikasi sebagai sarana komunikasi bagi warga masyarakat.

## **I. Klasifikasi Zona Lokasi Menara**

Klasifikasi zona lokasi menara meliputi:

### **a. Zona bebas menara**

Zona bebas menara merupakan zona dimana tidak diperbolehkan terdapat menara di atas tanah maupun menara di atas bangunan dengan ketinggian menara *rooftop* lebih dari 6 meter sebagaimana diatur dalam Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Komunikasi dan Informatika dan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal No. 18 Tahun 2009, No.07/PRT/M/2009, No.19/PER/M.KOMINFO/03/2009, No.3/P/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi. Hal tersebut dikarenakan dapat mengakibatkan satu atau lebih dampak negatif terkait aspek lingkungan, sosialbudaya, keselamatan, dan estetika ruang terutama pada ruang dengan elemenelemen kawasan yang menjadi *focal point* kabupaten/kota atau mendukung penguatan citra kawasan tersebut. Pada zona ini, layanan telekomunikasi dapat dipenuhi dengan cara penempatan antena tersembunyi.

### **b. Zona menara**

Zona menara terdiri atas:

#### **1) Sub zona menara**

Merupakan sub zona yang diperbolehkan terdapat menara tanpa rekayasa teknis.

#### **2) Sub zona menara bebas visual**

Merupakan sub zona diperbolehkan terdapat menara dengan persyaratan rekayasa teknis dan desain tertentu sehingga menara tidak terlihat seperti menara. Sub zona ini bertujuan untuk menjaga estetika ruang, terutama pada ruang dengan elemen-elemen kawasan yang menjadi *focal point* kabupaten/kota atau mendukung penguatan citra kawasan tersebut.



Gambar II-17 Klasifikasi Lokasi Menara

Zona dan sub zona di atas ditetapkan sesuai peraturan perundang-undangan. Penentuan zona dan sub zona menjadi kewenangan pemerintah daerah kabupaten/kota terkait. Zona dan sub zona dimaksud ditetapkan dengan peraturan daerah tentang rencana tata ruang atau peraturan daerah tersendiri.

Zona bebas menara dan sub zona menara bebas visual dapat berbentuk:

a. Koridor

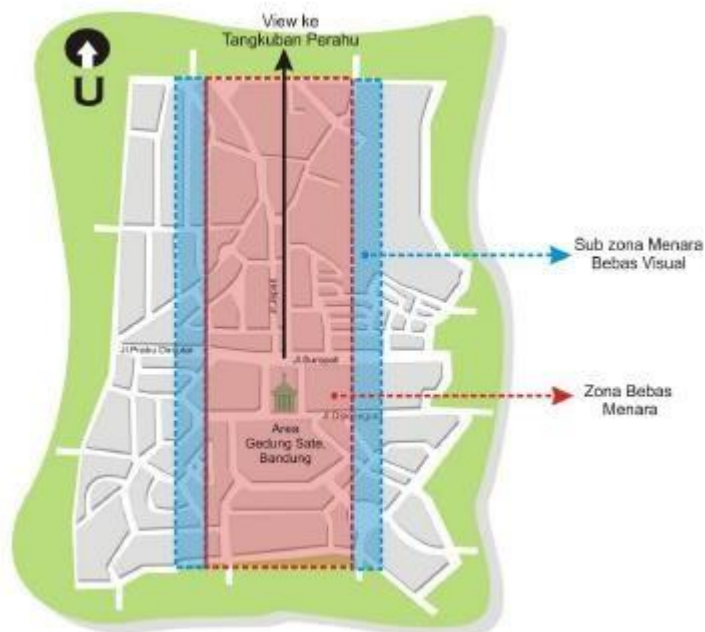
Zona bebas menara dan sub zona bebas visual koridor merupakan zona-zona dengan pola memanjang sebagai elemen utama untuk memperkuat *focal point* dan pembentuk citra kawasan, berupa:

- 1) Koridor jaringan jalan utama;
- 2) Koridor RTH kota;
- 3) Koridor pantai; atau
- 4) Koridor sungai besar.

Ilustrasi zona bebas menara dan sub zona menara bebas visual koridor



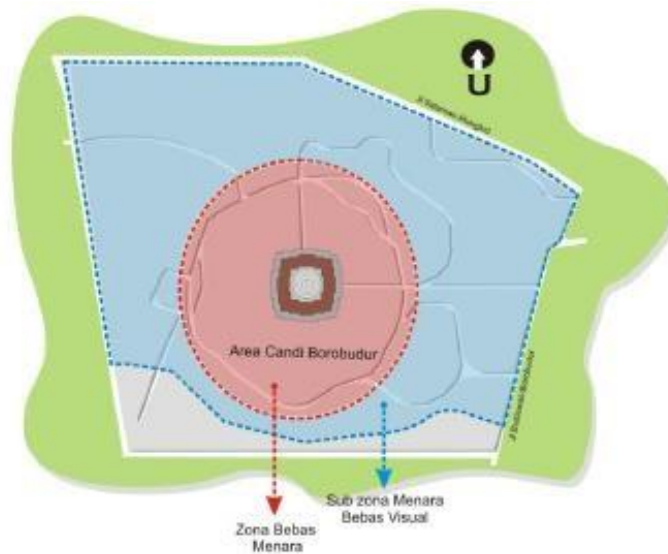
Gambar II-18 Ilustrasi Zona Bebas Menara dan Sub Zona Menara Bebas Visual Koridor Pantai



Gambar II-19 Ilustrasi Zona Bebas Menara dan Sub Zona Menara Bebas Visual Koridor RTH







Gambar II-21 Ilustrasi Zona Bebas Menara dan Sub Zona Menara Bebas Visual Non Koridor Di Kawasan Cagar Budaya

## II. Kriteria Lokasi Menara

Dalam pembangunan menara harus diperhatikan kriteria pendirian menara sebagai berikut:

### A. Kriteria Dasar

Pendirian menara pada zona menara disyaratkan memenuhi kriteria dasar sebagai berikut:

- a. Diperuntukkan bagi menara bersama beserta ketentuannya. Pengecualian terhadap ketentuan tersebut mengacu pada Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Komunikasi dan Informatika, dan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal No. 18 Tahun 2009, No.07/PRT/M/2009, No.19/PER/M.KOMINFO/03/2009, No.3/P/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi;
- b. Sedapat mungkin memanfaatkan struktur menara yang sudah ada dan memenuhi kriteria keamanan serta keselamatan bangunan menara;

- c. Jika tidak terdapat menara yang memenuhi ketentuan seperti pada huruf b, maka dapat memanfaatkan struktur bangunan yang ada yang memenuhi kriteria keamanan dan keselamatan bangunan, dengan ketentuan tinggi menara rooftop tidak melebihi selubung bangunan yang diizinkan;
- d. Mempunyai luas lahan minimal yang cukup untuk mendukung pendirian menara dan akses pelayanan/pemeliharaan menara sesuai peraturan perundang-undangan terkait lingkungan hidup dan petunjuk teknis ini;
- e. Jarak minimal antarmenara disesuaikan dengan kemampuan teknologi telekomunikasi yang digunakan oleh tiap penyelenggara telekomunikasi dan kondisi fisiografis tiap daerah dengan memperhatikan zona menara yang telah ditetapkan. Jarak minimal antarmenara ditetapkan oleh pemerintah daerah bersama penyelenggara telekomunikasi;
- f. Ketinggian menara yang didirikan harus mengikuti rencana tata ruang yang berlaku pada masing-masing daerah (tidak melebihi amplop bangunan); memperhatikan peraturan perundang-undangan terkait (contoh: ketentuan terkait KKOP dan kawasan cagar budaya); dan memperhatikan kearifan lokal; dan
- g. Radius keselamatan ruang di sekitar menara dihitung 125 (seratus dua puluh lima) % dari tinggi menara, untuk menjamin keselamatan akibat kecelakaan menara. Tinggi menara tersebut diukur dari permukaan tanah atau air tempat berdirinya menara. Radius keselamatan ruang di sekitar menara tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemilik menara terkait.

## **B. Kajian Terhadap Asas/Prinsip**

Beberapa asas yang mendasari pentingnya pengendalian terhadap infrastruktur menara telekomunikasi adalah sebagai berikut:

### **1. Asas Keadilan**

Bahwa pungutan atas retribusi daerah harus dilaksanakan berdasarkan nilai keadilan. Pelaksanaan nilai keadilan ini dapat dilihat salah satunya dari ukuran angka retribusi. Besaran angka retribusi harus sesuai dan seimbang dengan jasa atau layanan yang diberikan kepada badan tertentu sebagai pemilik menara telekomunikasi. Hal inilah yang menjadi alasan pentingnya menerapkan asas keadilan dalam pengenaan retribusi pengendalian menara telekomunikasi. Terutama dalam konteks ini, tidak boleh ada pembedaan perlakuan dalam hal menara telekomunikasi tertentu yang berdiri di wilayah Kabupaten Ngawi dikenakan retribusi untuk sebagian, namun sebagian yang lain justru tidak dikenakan retribusi.

## 2. Asas Kepastian Hukum

Asas kepastian hukum yaitu bahwa pengenaan retribusi menara telekomunikasi harus didasarkan pada ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Hal ini menjadi penting mengingat pengenaan retribusi ini yang sifatnya adalah *close list system*, yaitu menjadi larangan atas pengenaan retribusi daerah di luar sebagaimana yang telah ditentukan oleh peraturan perundang-undangan. Sebagaimana telah diuraikan di atas, pengenaan retribusi menara telekomunikasi telah ditentukan secara eksplisit sebagai bagian dari retribusi jasa umum. Demikian pula dengan mekanisme pengenaan retribusi yang telah ditentukan secara baku. Maka ketentuan yang ada tersebut harus dipedomani sesuai dengan asas kepastian hukum. Ketentuan yang ada dan telah baku inilah yang menjadikan asas kepastian hukum penting menjiwai peraturan daerah ini.

## 3. Asas Efisiensi dan Efektivitas

Efektivitas dapat dimaknai sebagai keberhasilan atau kegagalan dari organisasi dalam mencapai tujuannya. Maka pada konteks pengenaan pajak dan retribusi, efektivitas dimaknai sebagai tingkat angka pencapaian pemerintah dalam memungut atau menarik pajak daerah dan retribusi daerah yang dibandingkan dengan target yang telah ditentukan sebelumnya. Sedangkan efisiensi adalah

berkaitan dengan biaya yang dipakai oleh pemerintah daerah dalam memberikan pelayanan jasa dengan tujuan mendapatkan keuntungan layak pada proses pemungutan pajak daerah dan retribusi daerah yang kemudian dibandingkan dengan jumlah keuntungan keseluruhan, serta perbandingan bersama target. Efisiensi retribusi daerah mengukur besarnya biaya pemungutan yang digunakan terhadap realisasi penerimaan retribusi itu sendiri.

Lihat dalam Pendapat Ahli pada Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 46/PUU-XII/2014 tentang Pengujian Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah terhadap Undang-Undang Dasar 1945, yang menyatakan bahwa untuk menilai tingkat efektivitas dari pemungutan retribusi daerah, terdapat beberapa kriteria yang harus dipenuhi, yaitu kecukupan dan elastisitas, bahwa elastisitas retribusi harus responsif kepada pertumbuhan penduduk dan pendapatan, serta tergantung pada ketersediaan modal untuk memenuhi pertumbuhan penduduk; keadilan, bahwa dalam pemungutan retribusi daerah harus berdasarkan asas keadilan, yaitu disesuaikan dengan kemampuan dan manfaat yang diterima; serta kemampuan administrasi, yaitu retribusi mudah ditaksir dan dipungut. Mudah ditaksir karena pertanggungjawaban mendasarkan pada tingkat konsumsi yang diukur, sedangkan mudah dipungut karena penduduk hanya mendapatkan apa yang mereka bayar, jika tidak dibayar, maka pelayanan tentu dihentikan.

#### 4. Asas Manfaat

Asas manfaat ini didasarkan pada substansi dari pengenaan retribusi itu sendiri. Bahwa retribusi dikenakan atas dasar jasa atau layanan yang diberikan oleh pemerintah kepada orang atau badan tertentu. Maka pengenaan retribusi berdasarkan asas manfaat ini maksudnya yaitu bahwa pengenaan retribusi hanya kepada pihak tertentu, baik orang maupun badan, yang mendapatkan manfaat yang jelas terhadap jasa atau layanan yang diberikan oleh pemerintah daerah.

### C. Praktik Empiris Pengendalian dan Retribusi Menara Telekomunikasi

Pengendalian dan penataan menara telekomunikasi oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi saat ini dilaksanakan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2013 tentang Pedoman Pembangunan dan Penataan Menara Telekomunikasi Bersama. Namun seiring dengan perkembangan teknologi telekomunikasi yang berkembang pesat dan terus berevolusi yang saat ini sudah di era generasi 4G menuju generasi 5G. Sejalan dengan perkembangan teknologi telekomunikasi tersebut secara otomatis juga akan semakin banyak infrastruktur menara telekomunikasi yang akan terbangun guna untuk mendukung penempatan sarana dan prasarana perangkat telekomunikasi.

Melihat perkembangan infrastruktur tersebut khususnya di Kabupaten Ngawi juga semakin banyak menara telekomunikasi yang terbangun. Jumlah menara eksisting pada kondisi empiris saat ini, yang berdasarkan data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ngawi telah dilakukan pendataan menara eksisting pada tahun 2023 bahwa jumlah perangkat telekomunikasi (BTS) terdapat sebanyak 376 BTS yang diletakkan pada menara eksisting sebanyak 252 menara di Kabupaten Ngawi. Berikut tabel persebaran menara eksisting di Kabupaten Ngawi.

No	Kecamatan	MENARA	BTS	Operator				
				TELKOMSEL	XL AXIATA	INDOSAT	H3I	SMARTFREN
1	BRINGIN	9	10	6	2	1	-	1
2	GENENG	18	25	10	7	2	1	5
3	GERIH	7	9	2	2	2	1	2
4	JOGOROGO	10	16	5	3	6	1	1
5	KARANGANYAR	7	8	5	-	2	-	1

No	Kecamatan	MENARA	BTS	Operator				
				TELKOMSEL	XL AXIATA	INDOSAT	H3I	SMARTFREN
6	KARANGJATI	16	23	9	5	4	3	2
7	KASREMAN	7	9	3	4	1	-	1
8	KEDUNGGALAR	20	31	10	6	9	2	4
9	KENDAL	11	16	6	4	5	-	1
10	KWADUNGAN	9	12	2	4	5	-	1
11	MANTINGAN	16	23	5	4	6	3	5
12	NGAWI	37	67	22	17	17	5	6
13	NGRAMBE	7	11	5	2	2	1	1
14	PADAS	10	11	4	3	3	1	-
15	PANGKUR	5	7	3	2	2	-	-
16	PARON	25	40	14	10	11	1	4
17	PITU	5	7	3	1	2	-	1
18	SINE	10	17	6	2	6	1	2
19	WIDODAREN	23	34	11	11	6	-	6
		<b>252</b>	<b>376</b>	<b>131</b>	<b>89</b>	<b>92</b>	<b>20</b>	<b>44</b>

Dengan semakin banyaknya infrastruktur menara telekomunikasi yang terbangun di Kabupaten Ngawi apabila dikaitkan dengan penataan dan pengendalian manara telekomunikasi berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2013 tentang Pedoman Pembangunan dan Penataan Menara Telekomunikasi Bersama sudah tidak relevan lagi dikarenakan zonasi yang telah diatur pada Peraturan Daerah tersebut belum mengakomodir terhadap perkembangan teknologi telekomunikasi saat ini, maka diperlukan adanya evaluasi atau revisi terhadap Peraturan Daerah tersebut.

### **BAB III**

## **EVALUASI DAN ANALISIS PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN TERKAIT**

Evaluasi dan analisis peraturan perundang-undangan terkait adalah bagian yang penting untuk diperhatikan dalam tahapan perencanaan pembentukan peraturan perundang-undangan. Hal ini berkaitan dengan terwujudnya kesesuaian antara peraturan perundang-undangan yang satu dengan peraturan perundang-undangan lainnya dalam hal materi muatan baik dari segi substansial maupun dari segi teknis penyusunan. Bagian ini sangat penting dilakukan agar peraturan daerah yang akan dibentuk sesuai dan selaras baik terhadap peraturan perundang-undangan pada tingkatan yang lebih tinggi (vertikal) maupun pada tingkatan yang sejajar (horisontal) dalam satu kesatuan sistem hukum nasional. Kesesuaian dan keselarasan merupakan bagian dari perwujudan kepastian hukum ditengah masyarakat.

Dalam teori pembentukan perundang-undangan dikenal beberapa asas hukum diantaranya asas hukum “*lex superiori derogat legi inferiori*” yaitu peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi mengesampingkan peraturan perundang-undangan yang lebih rendah. Oleh karena itu penyesuaian rancangan peraturan daerah dengan peraturan perundang-undangan lainnya, khususnya peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi dan peraturan perundang-undangan menjadi keharusan sejak dalam proses perencanaannya.

Keharmonisasian dalam pembentukan peraturan daerah merupakan syarat yang harus dipenuhi agar peraturan daerah yang dibentuk dapat berlaku dan dilaksanakan secara efektif dalam masyarakat. Pembentukan Peraturan Daerah merupakan suatu proses yang dilaksanakan dengan melalui berbagai tahapan pelaksanaan sehingga dapat menghasilkan suatu peraturan daerah yang aspiratif, akomodatif, transparan dan berkesesuaian dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Proses penyusunan



naskah akademik merupakan bagian dari tahapan perencanaan yang didalamnya bertujuan untuk melakukan pengkajian dan penelitian mengenai suatu masalah yang akan dituangkan dalam suatu peraturan daerah, diantaranya berkaitan dengan aspek legalitas (legal formal) terhadap materi muatan dan bentuk dari Rancangan Peraturan Daerah.

Penelitian dan pengkajian mengenai aspek legalitas (*legal formal*) atau dasar kewenangan dari pemerintah daerah dalam hal ini berkaitan dengan materi Penataan, dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi salah satunya menara telekomunikasi penting dilaksanakan agar rancangan peraturan daerah hendak dibentuk sesuai dengan kewenangan yang dimiliki oleh pemerintah daerah dan tidak dapat mengatur materi muatan yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengutamakan kepentingan umum.

Adapun Peraturan Perundang-undangan yang berkaitan dengan pembentukan Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Ngawi tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi adalah sebagai berikut :

#### **1. Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945**

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 adalah landasan konstitusional yang merupakan sumber dari segala hukum yang mendasari pembentukan seluruh peraturan perundang-undangan termasuk didalam bidang komunikasi. Adapun tujuan dari pembentukan pemerintah negara dan daerah adalah memajukan kesejahteraan umum salah satunya dengan memberikan hak kepada masyarakat akan mendapatkan layanan komunikasi dan teknologi sebagai kebutuhan dasar dalam pengembangan diri sebagaimana diatur dalam Pasal 28 C yang menyebutkan bahwa :

- (1) Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapatkan pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia.

- (2) Setiap orang berhak untuk memajukan dirinya dalam memperjuangkan haknya secara kolektif untuk membangun masyarakat, bangsa dan negaranya.

Selain itu juga salah satu bentuk negara dalam memberikan kesejahteraan secara umum kepada masyarakat adalah dengan memberikan hak bagi setiap individu atau orang untuk memperoleh informasi dan menyampaikan informasi sebagaimana diatur dalam Pasal 28 F yang menyebutkan bahwa :

“ Setiap orang berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, mengolah dan menyampaikan informasi dengan menggunakan segala jenis saluran yang tersedia.”

Disisi lain layanan telekomunikasi juga memberikan dampak dalam meningkatkan perekonomian nasional dan kesejahteraan sosial yang mana diatur dalam Pasal 33 yang menyebutkan bahwa :

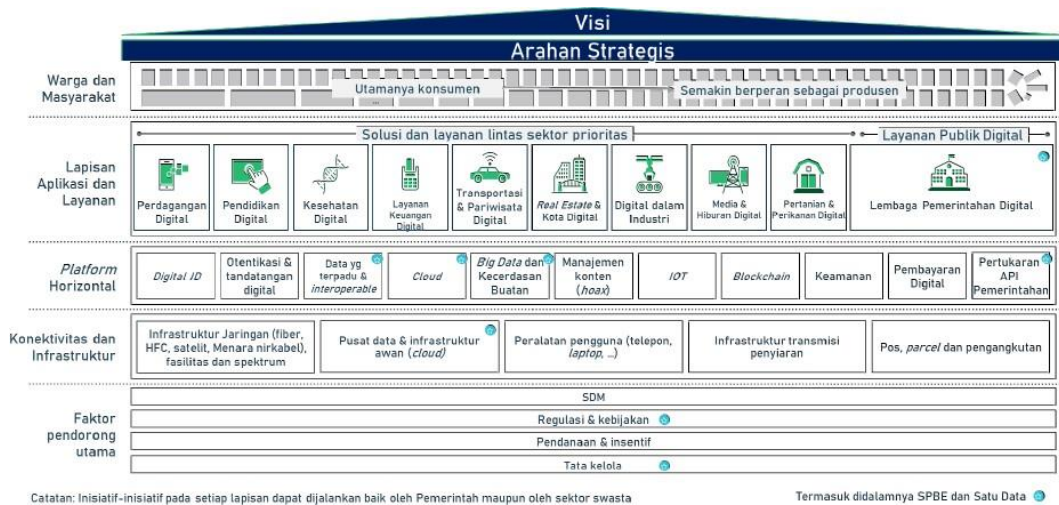
- (1) Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasarkan atas kekeluargaan.
- (2) Cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasi oleh negara.
- (3) Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.
- (4) Perekonomian nasional diselenggarakan berdasarkan atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional.

## **2. Undang –Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi Sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-**

## **Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang.**

Teknologi Telekomunikasi memiliki peran yang sentral dalam mewujudkan Indonesia Digital sebagaimana menjadi arahan presiden dengan menetapkan enam arahan strategis untuk mewujudkan visinya. Enam arahan tersebut bertujuan untuk mengarahkan Indonesia menuju ekonomi berbasis inovasi dengan kapabilitas teknologi berkelas duni, sumber daya manusia (SDM) yang terampil dan masyarakat yang berbudaya digital serta siap menghadapi masa depan. Enam arahan Strategis dimaksud adalah :

1. Membangun infrastruktur dan konektivitas yang aman dan andal dengan layanan berkualitas tinggi;
2. Mengubah Indonesia dari konsumen menjadi produsen teknologi melalui investasi pada berbagai platform yang memiliki nilai kepentingan strategis nasional, diantaranya pusat data, infrastruktur cloud dan identitas digital nasional;
3. Meningkatkan kapabilitas digital pada sektor prioritas untuk meningkatkan daya saing geostrategis dan mendorong pertumbuhan yang inklusif;
4. Membangun lembaga pemerintah digital yang terbuka dan terintegrasi untuk meningkatkan pelayanan publik;
5. Membangun budaya digital dan memanfaatkan bonus demografi serta memberdayakan rakyat Indonesia dalam mengembangkan dunia digital; dan
6. Harmonisasi regulasi dan meningkatkan pendanaan untuk memajukan inovasi.



Gambar III-1 Arah Kebijakan Transformasi Digital Nasional

Untuk mewujudkan transformasi digital nasional ini, dibutuhkan peran serta seluruh lapisan masyarakat, kementerian / lembaga terkait dan pemerintah pusat serta pemerintah daerah secara keseluruhan untuk mendukung mewujudkan program-program digitalisasi. Guna mewujudkan program tersebut Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah memberikan fasilitasi dan kemudahan terhadap penyelenggaraan layanan telekomunikasi sebagaimana diatur dalam Pasal 34 A yang menyebutkan bahwa :

- (1) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah memberikan fasilitasi dan/atau kemudahan kepada Penyelenggara Telekomunikasi untuk melakukan pembangunan infrastruktur Telekomunikasi secara transparan, akuntabel dan efisien.
- (2) Dalam Penyelenggaraan Telekomunikasi, Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dapat berperan serta untuk menyediakan fasilitas bersama infrastruktur pasif telekomunikasi untuk digunakan oleh Penyelenggara Telekomunikasi secara bersama dengan biaya terjangkau.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai peran Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Untuk mempercepat penyelenggaraan layanan telekomunikasi di seluruh wilayah di Indonesia agar lebih merata dan menyeluruh di setiap daerah, maka Pemerintah pusat dan Pemerintah daerah mendorong kepada para pelaku usaha yang memiliki infrastruktur pasif telekomunikasi untuk dipergunakan bersama-sama sebagaimana diamanahkan dalam Pasal 34B yang menyebutkan bahwa :

- (1) Pelaku Usaha yang memiliki infrastruktur pasif yang dapat digunakan untuk keperluan telekomunikasi wajib membuka akses pemanfaatan infrastruktur pasif dimaksud kepada Penyelenggara Telekomunikasi.
- (2) Pelaku Usaha yang memiliki infrastruktur selain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) di bidang Telekomunikasi dan /atau penyiaran dapat membuka akses pemanfaatan infrastruktur dimaksud kepada Penyelenggara Telekomunikasi dan /atau penyelenggara penyiaran.
- (3) Pemanfaatan infrastruktur pasif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan berdasarkan kerja sama para pihak secara adil, wajar dan non-diskriminatif.
- (4) Pemanfaatan infrastruktur sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan berdasarkan kerja sama para pihak.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai pemanfaatan infrastruktur sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), ayat (3) dan ayat (4) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

**3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah Sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang.**

Urusan Pemerintah Wajib dan Urusan Pemerintah Pilihan diatur pada pasal 11 ayat (1) dan ayat (2) yang berbunyi sebagai berikut Ayat (1) “ Urusan pemerintah konkuren sebagaimana dimaksud pada Pasal 9 ayat (3) yang menjadi kewenangan Daerah terdiri atas Urusan Pemerintah Wajib dan Urusan Pemerintah Pilihan. Ayat

(2) berbunyi “ Urusan Pemerintah Wajib sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas Urusan Pemerintah yang berkaitan dengan pelayanan Dasar dan Urusan Pemerintah yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar. Secara terinci urusan Pemerintahan Wajib yang berkaitan dan yang tidak berkaitan pelayanan dasar diatur pada pasal 12 ayat (1) dan ayat (2), Selengkapnya adalah sebagai berikut :

- (1) Urusan Pemerintah Wajib yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat 2 meliputi :
  - a. Pendidikan;
  - b. Kesehatan;
  - c. Pekerjaan umum dan penataan ruang;
  - d. Perumahan rakyat dan kawasan permukiman;
  - e. Ketenteraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat; dan
  - f. Sosial.
- (2) Urusan Pemerintah Wajib yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) meliputi :
  - a. Tenaga kerja;
  - b. Pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak;
  - c. Pangan;
  - d. Pertanahan;
  - e. Lingkungan hidup;
  - f. Administrasi kependudukan dan pencatatan sipil;
  - g. Pemberdayaan masyarakat dan desa;
  - h. Pengendalian penduduk dan keluarga berencana;
  - i. Perhubungan;
  - j. Komunikasi dan informatika;
  - k. Koperasi, usaha kecil dan menengah;
  - l. Penanaman modal;
  - m. Kepemudaan dan olah raga;
  - n. Statistik;
  - o. Persandian;

- p. Kebudayaan;
- q. Perpustakaan; dan
- r. Kearsipan.

Pembagian urusan pemerintahan konkuren antar daerah provinsi dengan daerah kabupaten/kota walaupun urusan pemerintahan sama, perbedaannya akan nampak dari skala atau ruang lingkup urusan pemerintahan tersebut. Walaupun daerah provinsi dan daerah kabupaten/kota mempunyai urusan pemerintahan masing-masing yang sifatnya tidak hierarki, namun tetap akan terdapat hubungan antara pemerintah pusat, daerah provinsi dan daerah kabupaten/kota dalam pelaksanaannya dengan mengacu pada Norma, Standar, Prosedur, Kriteria (NSPK) yang dibuat oleh pemerintah pusat.

**4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang.**

Dasar pertimbangan dalam penentuan lokasi pembangunan menara telekomunikasi meliputi prinsip keselarasan fungsi ruang akibat keberadaan menara dan prinsip optimalisasi fungsi menara telekomunikasi dalam mendukung kualitas layanan jaringan telekomunikasi untuk mewujudkan tertib tata ruang. Hal ini perlu menjadi perhatian bagi setiap Pemerintah Daerah dalam menyusun penataan ruang sebagaimana diamanahkan dalam Pasal 6 ayat 6 yang menyebutkan bahwa :

“ Penataan Ruang Wilayah Provinsi dan Kabupagen / Kota meliputi Ruang darat, Ruang laut, Ruang Udara, termasuk ruang didalam bumi sebagai satu kesatuan.”

Dalam hal melakukan penataan ruang wilayah Pemerintah Daerah perlu menyusun rencana tata ruang wilayah yang salah satunya berisikan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten agar setiap pembangunan infrastruktur

khususnya bangunan menara telekomunikasi sesuai dengan kaidah tata ruang sebagaimana dimanahkan dalam Pasal 26 pada ayat (1) , ayat (2) dan ayat (3) yang menyebutkan bahwa :

(1) Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten memuat :

- a. Tujuan , kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah kabupaten;
- b. Rencana struktur ruang wilayah kabupaten yang meliputi sistem perkotaan diwilayahnya yang terkait dengan Kawasan Perdesaan dan sistem jaringan prasarana wilayah kabupaten;
- c. Rencana pola ruang wilayah kabupaten yang meliputi Kawasan Lindung kabupaten dan kawasan budi daya Kabupaten;
- d. Arahan pemanfaatan ruang wilayah kabupaten yang berisikan indikasi program utama jangka menengah 5 (lima) tahun; dan
- e. Ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten yang berisikan ketentuan umum zonasi, ketentuan kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang, ketentuan insentif dan disinsentif, serta arahan sanksi.

(2) Rencana Tata Ruang Wilayah kabupaten menjadi Pedoman untuk :

- a. Penyusunan rencana pembangunan jangka panjang daerah;
- b. Penyusunan rencana pembangunan jangka menengah daerah;
- c. Pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang di wilayah kabupaten ;
- d. Pewujudan keterpaduan, keterkaitan dan keseimbangan antar sektor; dan
- e. Penetapan lokasi dan fungsi ruang untuk investasi

(3) Rencana Tata Ruang Wilayah kabupaten menjadi dasar untuk kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang dan administrasi pertanahan.



**5. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang.**

Setiap penyelenggaraan jaringan telekomunikasi tidak terlepas dengan pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi diantaranya adalah menara telekomunikasi sebagai sarana untuk penempatan perangkat telekomunikasi. namun dalam pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi selain memperhatikan aspek tata ruang wilayah dalam pembangunannya juga perlu dilengkapi dengan aspek legalitas izin yang harus dipenuhi dalam berinvestasi di setiap daerah hal ini sebagaimana diamanahkan dalam Pasal 6 menyebutkan bahwa :

- i. Fungsi bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 harus digunakan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam rencana detail tata ruang.
- ii. Fungsi bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dicantumkan dalam Persetujuan Bangunan Gedung.
- iii. Perubahan fungsi bangunan gedung harus mendapatkan persetujuan bangunan gedung kembali dari Pemerintah Pusat.
- iv. Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara memperoleh persetujuan bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) diatur dalam peraturan Pemerintah.

Setiap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi harus memenuhi standart teknis bangunan gedung dan penggunaan ruang harus mengikuti peraturan yang berlaku sebagaimana amanahkan pada Pasal 7 yang menyebutkan bahwa :

- (1) Setiap bangunan gedung harus memenuhi standar teknis bangunan gedung sesuai dengan fungsi dan klasifikasi bangunan gedung.
- (2) Penggunaan ruang atas tanah dan / atau bawah tanah dan /atau air untuk bangunan gedung harus dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Dalam hal bangunan gedung merupakan bangunan gedung adat dan cagar budaya, bangunan gedung mengikuti ketentuan khusus sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai standar teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Dalam pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi para penyelenggara telekomunikasi wajib mendapatkan izin Persetujuan Bangunan Gedung sesuai dengan otoritas kewenangan di setiap wilayah hal ini diamanahkan dalam Pasal 36A yang menyebutkan bahwa :

- (1) Pelaksanaan pembangunan bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam pasal 35 ayat (1) dilakukan setelah mendapatkan Persetujuan Bangunan Gedung.
- (2) Persetujuan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperoleh setelah mendapatkan pernyataan pemenuhan standar teknis bangunan gedung dari Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berdasarkan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat.
- (3) Persetujuan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dimohonkan kepada Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berdasarkan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat melalui sistem Elektronik yang diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat.

Selain wajib melakukan pengurusan izin persetujuan bangunan gedung dari Pemerintah Daerah juga harus dilengkapi dengan sertifikat laik fungsi (SLF) sebagaimana diatur dalam Pasal 37 yang menyebutkan bahwa :

- (1) Pemanfaatan Bangunan Gedung dilakukan oleh pemilik bangunan gedung dan/atau penggunaan bangunan gedung setelah bangunan gedung tersebut mendapatkan sertifikat laik fungsi.
- (2) Sertifikat laik fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterbitkan oleh Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berdasarkan surat pernyataan kelaikan fungsi yang diajukan oleh penyedia jasa pengawasan atau manajemen konstruksi kepada Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya melalui sistem elektronik yang diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat, berdasarkan norma, standar prosedur dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat.
- (3) Surat Pernyataan kelaikan fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diterbitkan setelah inspeksi tahapan terakhir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36B ayat (4) huruf d yang menyatakan bangunan Gedung memenuhi standar teknis bangunan gedung.
- (4) Penerbitan sertifikat laik fungsi bangunan gedung dilakukan bersamaan dengan penerbitan surat bukti kepemilikan bangunan gedung.
- (5) Pemeliharaan, pengawasan dan pemeriksaan berkala pada bangunan gedung harus dilakukan untuk memastikan bangunan gedung tetap memenuhi persyaratan laik fungsi.
- (6) Dalam pemanfaatan bangunan gedung pemilik bangunan gedung mempunyai hak dan kewajiban sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

**6. Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran.**

Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran ini merupakan pelaksana dari ketentuan Pasal 70, Pasal 71, Pasal 72 dan Pasal 185 huruf b Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja yang mengatur secara detail teknis perihal Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran. Di dalam Peraturan Pemerintah tersebut diatur tentang peran Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam memberikan fasilitasi terhadap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi sebagaimana diamanahkan dalam Pasal 21 yang menyebutkan bahwa :

- (1) Dalam penyelenggaraan telekomunikasi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dapat berperan serta menyediakan fasilitas untuk digunakan oleh penyelenggara telekomunikasi secara bersama dengan biaya wajar berupa :
  - a. Tanah;
  - b. Bangunan; dan / atau
  - c. Infrastruktur pasif telekomunikasi.
- (2) Pelaksanaan penyedia fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat menggunakan anggaran pendapatan dan belanja negara, anggaran pendapatan dan belanja daerah, dan / atau sumber pembiayaan lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Pemerintah pusat dan pemerintah daerah memberikan fasilitasi dan / atau kemudahan kepada penyelenggara telekomunikasi untuk melakukan pembangunan infrastruktur telekomunikasi secara transparan, akuntabel dan efisien sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Fasilitasi dan /atau kemudahan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) termasuk namun tidak terbatas pada :
  - a. Pemberian hak perlintasan (right of way);
  - b. Akses terhadap gedung dan kawasan;
  - c. Pungutan dan /atau retribusi berdasarkan biaya yang wajar dan menjamin kepastian berusaha;
  - d. Tarif sewa dan/atau penggunaan aset milik Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah; dan

- e. Standarisasi teknis dan teknologi telekomunikasi
- (5) Dalam memberikan fasilitasi dan /atau kemudahan sebagaimana dimaksud pada ayat (4), Pemerintah Daerah dan/atau instansi yang berwenang wajib berkoordinasi dengan menteri.

Dalam hal penyediaan infrastuktur pasif telekomunikasi di daerah dapat juga dilakukan oleh Pemerintahan Pusat atau Pemerintah Daerah sebagaimana diatur dalam Pasal 22 yang menyebutkan bahwa :

- (1) Penyelenggar jaringan dalam menyelenggarakan jaringan telekomunikasi dapat bekerja sama dengan penyedia infrastruktur pasif.
- (2) Infrastruktur pasif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi :
  - a. Gorong-gorong (duct);
  - b. Menara;
  - c. Tiang;
  - d. Lubang kabel (manhole); dan /atau
  - e. Infrastruktur pasif lainnya.
- (3) Penyediaan infrastruktur pasif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan oleh :
  - a. Pemerintah Pusat dan /atau Pemerintah Daerah;
  - b. Badan usaha milik negara dan / atau badan usaha milik daerah;
  - c. Badan usaha milik swasta; dan / atau
  - d. Badan hukum atau pihak lainnya yang ditetapkan oleh menteri.
- (4) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan harga pemanfaatan yang wajar dan berbasis biaya.
- (5) Penyedia infrastruktur pasif menetapkan tarif harga pemanfaatan infrastruktur pasif dengan mempertimbangkan efisiensi nasional, kondisi pasar, dampak positif keekonomian dan kepentingan masyarakat.
- (6) Dalam hal harga pemanfaatan infrastruktur pasif tidak sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dan ayat (5) , menteri menetapkan tarif batas atas harga pemanfaatan yang wajib dipenuhi penyedia infrastruktur pasif.

Perihal peran Pemerintah Daerah sebagai regulator terhadap fungsi pengawasan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi perlu untuk melakukan atau mendorong untuk dilakukan sharing infrastruktur antar penyelenggara telekomunikasi dengan tujuan untuk melakukan pemerataan layanan dan penataan ruang wilayah hal ini sebagaimana diatur pada Pasal 25 yang menyebutkan bahwa :

- (1) Pelaku Usaha yang memiliki infrastruktur pasif yang dapat digunakan untuk keperluan telekomunikasi wajib membuka akses pemanfaatan infrastruktur pasif dimaksud kepada penyelenggara telekomunikasi.
- (2) Pemanfaatan Infrastruktur pasif telekomunikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan berdasarkan kerja sama para pihak secara adil, wajar dan non diskriminatif.
- (3) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus menjamin kesinambungan kualitas layanan.

#### **7. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.**

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang ini merupakan pelaksana dari ketentuan Pasal 17 angka 3, angka 4, angka 7, angka 9, angka 10, angka 20, angka 21, Pasal 18 angka 3, angka 10 dan pasal 185 huruf b Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja yang mengatur secara detail teknis perihal penyelenggaraan penataan ruang baik untuk Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah.

Berkenaan dengan penyelenggaraan telekomunikasi di setiap daerah tidak terlepas dengan pembangunan jaringan sarana dan prasarana infrastruktur pasif telekomunikasi yang merupakan bagian dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah kabupaten sebagaimana diatur dalam Pasal 18 ayat (3) huruf b yang berbunyi sebagai berikut “rencana struktur ruang wilayah kabupaten yang meliputi rencana sistem pusat permukiman dan rencana sistem jaringan

prasarana” dan pengendalian pemanfaatan ruang harus mengacu pada rencana tata ruang wilayah kabupaten sebagaimana diatur dalam pasal 18 ayat (4) huruf d yang berbunyi sebagai berikut “ Pemanfaatan ruang dan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Wilayah Kabupaten”.

Sedangkan dalam pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten perihal pengendalian terhadap pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi perlu membuat zonasi kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan hal ini sebagaimana diatur dalam Pasal 18 ayat 3 huruf e yang berbunyi “ ketentuan Pengendalian Pemanfaatan Ruang wilayah Kabupaten yang berisikan ketentuan umum zonasi, ketentuan kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang, ketentuan insentif dan disinsentif serta arahan sanksi”.

**8. Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Komunikasi dan Informatika, dan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Nomor : 18 Tahun 2009, Nomor : 07/PRT/M/2009, Nomor 19/PER/M.KOMINFO/03/2009, Nomor 3/P/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi.**

Peraturan bersama ini merupakan salah satu pedoman bagi Pemerintah Daerah dalam melakukan fungsi pengawasan dan pengendalian bangunan bersama menara telekomunikasi yang meliputi persyaratan pembangunan, zona larangan dan struktur bangunan menara telekomunikasi. dalam setiap pembangunan menara telekomunikasi para penyelenggara telekomunikasi wajib mengikuti atau mengacu pada rencana tata ruang wilayah serta dalam pembangunan harus mengacu kepada standar teknis SNI yang mana diatur pada Pasal 6 yang berbunyi sebagai berikut :

- (1) Lokasi pembangunan menara wajib mengikuti :
  - a. Rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan khusus untuk DKI Jakarta wajib mengikuti rencana tata ruang wilayah provinsi;

- b. Rencana detail tata ruang wilayah kabupaten/kota dan khusus untuk DKI Jakarta wajib mengikuti rencana detail tata ruang provinsi; dan/atau
  - c. Rencana tata bangunan dan lingkungan.
- (2) Pembangunan menara wajib mengacu kepada SNI dan standar baku tertentu untuk menjamin keselamatan bangunan dan lingkungan dengan memperhitungkan faktor-faktor yang menentukan kekuatan dan kestabilan konstruksi menara dengan mempertimbangkan persyaratan struktur bangunan menara sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Peraturan Bersama ini.

Dalam hal pengaturan lokasi penempatan menara telekomunikasi Pemerintah Daerah perlu membuat zonasi penempatan menara telekomunikasi hal ini juga diatur dalam Pasal 14 yang berbunyi sebagai berikut :

- (1) Pemerintah daerah kabupaten/kota atau pemerintah provinsi DKI Jakarta menetapkan zona-zona yang dilarang bagi pembangunan menara di wilayahnya berdasarkan rencana tata ruang wilayah dan /atau rencana detail tata ruang yang berlaku.
- (2) Zona –zona yang dilarang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dalam rencana tata ruang wilayah dan/atau rencana detail tata ruang wilayah kabupaten/kota dan wilayah provinsi DKI Jakarta dan/atau rencana tata bangunan dan lingkungan yang bersangkutan.
- (3) Larangan zona untuk pembangunan menara sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak membatasi hak masyarakat untuk mendapatkan layanan telekomunikasi pada zona tersebut.



## BAB IV

# LANDASAN FILOSOFIS, SOSIOLOGIS DAN YURIDIS

### IV.1 Landasan Filosofis

Peraturan perundang-undangan harus mendapatkan pembenaran yang dapat diterima jika dikaji secara filosofis yaitu cita- cita kebenaran, keadilan dan kesusilaan. Filsafat atau pandangan hidup suatu bangsa berisi nilai moral dan etika dari bangsa tersebut. Moral dan etika pada dasarnya berisi nilai-nilai yang baik dan yang tidak baik. Nilai baik adalah nilai yang wajib dijunjung tinggi, didalamnya ada nilai kebenaran, keadilan dan kesusilaan serta berbagai nilai lainnya yang dianggap baik. Pengertian baik, benar, adil dan susila tersebut menurut ukuran yang dimiliki moral bangsa akan sia-sia diterapkan tidak dipatuhi. Semua nilai yang ada di bumi Indonesia tercemin dari Pancasila, karena merupakan pandangan hidup, cita-cita bangsa, falsafah atau jalan kehidupan bangsa (*way of life*).

Falsafah hidup merupakan suatu landasan untuk membentuk hukum suatu bangsa, dengan demikian hukum yang dibentuk harus mencerminkan falsafah suatu bangsa. Sehingga dalam penyusunan peraturan perundang-undangan termasuk Peraturan Daerah pun harus mencerminkan nilai dan moral yang hidup di masyarakat (daerah) yang bersangkutan.

Dalam rangka mewujudkan pembangunan di Kabupaten Ngawi secara menyeluruh maka perlu adanya perencanaan strategis dalam segala sektor kehidupan, berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Ngawi dan misi Kabupaten Ngawi. Demikian juga dalam Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Ngawi Tahun 2021 – 2026, yang antara lain didalamnya mengatur visi, misi,

tujuan dan sasaran sebagai berikut Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Ngawi memerlukan suatu filosofi yang mampu menjadi pedoman dalam menentukan Visi dan Misi serta arah pembangunan daerah.

Berdasarkan filosofi pembangunan daerah Kabupaten Ngawi tersebut ditetapkan Visi - Misi Pemerintah Kabupaten Ngawi periode 2021-2026 adalah:

## **VISI**

### **SEMESTA BERENCANA**

“TERWUJUDNYA MASYARAKAT KABUPATEN NGAWI YANG MANDIRI, BERAKHLAQ, MAKMUR DAN BERDAYA SAING BERBASIS AGROPOLITAN DENGAN SEMANGAT GOTONG ROYONG DALAM BINGKAI NKRI”

## **MISI**

1. Meningkatkan SDM yang berkualitas dan berdaya saing melalui kemudahan terhadap akses pelayanan kepada masyarakat;
2. Mengembangkan perekonomian kerakyatan melalui kemudahan investasi, pariwisata berbasis potensi lokal dan pertanian ramah lingkungan berkelanjutan didukung riset dan teknologi;
3. Meningkatkan etos kerja dan integritas aparatur pemerintahan guna memberikan pelayanan prima;
4. Meningkatkan kualitas infrastruktur guna percepatan pembangunan yang berkesinambungan;
5. Meningkatkan kondusifitas daerah melalui pengembangan budaya lokal yang berlandaskan keagamaan dan gotong royong.

## **TUJUAN DAN SASARAN**

Tujuan dari misi yang ditetapkan

1. Meningkatkan kualitas pembangunan Sumber Daya Manusia dengan indikator tujuan yakni Indeks Pembangunan Manusia
2. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dalam mewujudkan kesejahteraan ekonomi masyarakat dengan indikator tujuan yakni Angka Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Pengangguran Terbuka, dan Persentase Penduduk Miskin.
3. Meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan yang efektif dan akuntabel dalam memberikan pelayanan publik yang prima dengan indikator tujuan yakni Indeks Reformasi Birokrasi
4. Meningkatkan kualitas infrastruktur yang berkelanjutan dengan indikator tujuan yakni Indeks Kepuasan Layanan Infrastruktur
5. Memperkuat nilai-nilai keagamaan dan budaya lokal dengan indikator tujuan yakni Indeks Kesalehan Sosial

Sasaran dari tujuan yang ditetapkan

1. Meningkatnya kualitas pelayanan Pendidikan dan Kesehatan;
2. Meningkatnya partisipasi perempuan dalam pembangunan;
3. Meningkatnya pertumbuhan ekonomi sektor unggulan;
4. Meningkatnya kualitas pembangunan desa;
5. Meningkatnya kualitas dan daya saing tenaga kerja;
6. Menurunnya laju pertumbuhan penduduk;
7. Menurunnya ketimpangan pendapatan antar wilayah;
8. Meningkatnya ketahanan pangan daerah;
9. Meningkatnya cakupan penanganan PPKS.
10. Meningkatnya kualitas tata kelola pemerintahan;
11. Meningkatnya kualitas pelayanan publik.
12. Meningkatnya kualitas dan pemerataan infrastruktur dasar;
13. Meningkatnya kualitas lingkungan hidup yang sehat dan tangguh bencana.
14. Meningkatnya penyelenggaraan keagamaan dan ketertiban umum secara

komprehensif;

15. Meningkatnya pelestarian seni budaya dan kearifan lokal.

Sesuai dengan visi dan misi pemerintah Kabupaten Ngawi di atas maka Pengaturan Pembangunan dan Penataan menara Telekomunikasi Bersama tersebut ditetapkan dengan tujuan agar setiap pembangunan menara telekomunikasi di kabupaten Ngawi sesuai dengan Perencanaan Daerah.

Oleh karena itu dalam membentuk regulasi daerah tentang Menara Telekomunikasi harus mencerminkan nilai-nilai Pancasila dan tujuan bernegara. Keberadaan peraturan daerah ini nantinya harus mampu memberikan perlindungan bagi semua pihak baik pelaku usaha, masyarakat pengguna maupun pada umumnya dan pemerintah daerah. Di samping itu peraturan daerah juga harus mampu memberikan kontribusi bagi bangunan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Ngawi.

## **IV.2 Landasan Sosiologis**

Peraturan perundang-undangan termasuk peraturan daerah merupakan wujud konkrit dari hukum. Pembentukan peraturan perundang-undangan harus sesuai dengan kenyataan, fenomena, perkembangan dan keyakinan atau kesadaran serta kebutuhan hukum masyarakat. Keberadaannya harus mempunyai landasan sosiologis. Apabila ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam peraturan dalam peraturan daerah sesuai dengan keyakinan umum atau kesadaran hukum masyarakat, maka untuk mengimplementasikannya tidak akan banyak mengalami kendala.

Hukum yang dibuat harus dapat dipahami masyarakat sesuai dengan kenyataan yang dihadapi masyarakat. Dengan demikian dalam penyusunan

rancangan peraturan daerah harus sesuai dengan kondisi masyarakat yang bersangkutan.

Perkembangan teknologi informasi terbilang sangat pesat, terbukti dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap pengguna fasilitas telekomunikasi semakin meningkat, sehingga mendorong terjadinya peningkatan hubungan komunikasi, lokal, regional maupun global. Hampir di setiap sektor kehidupan semakin membutuhkan jasa telekomunikasi, informasi maupun komunikasi.

Perkembangan di sektor telekomunikasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor penting yaitu antara lain:

#### **1. Kemajuan Teknologi Telekomunikasi dan Informasi**

Pergeseran jasa telekomunikasi dewasa ini diawali dengan adanya konvergensi antar teknologi telekomunikasi, informasi dan elektronika yang memuncak di awal tahun 90-an. Masyarakat sudah tidak lagi mengharapkan jasa telekomunikasi hanya sebagai sarana penghubung suatu lokasi dengan lokasi lainnya yang berjarak cukup jauh untuk berkomunikasi. Perkembangan IT yang dipengaruhi oleh perkembangan komponen-komponen IT itu sendiri, teknologi telekomunikasi, teknologi komputer dan teknologi elektronika terus meningkat.

Beragam bentuk layanan dan informasi di masyarakat terus didorong dengan berkembangannya sistem jaringan telekomunikasi seperti keamanan, keandalan, kecepatan, cakupan, personalitas, portabilitas dan harga.

Memperhatikan kondisi di atas, maka tentang industri telekomunikasi dan pengguna jasa tersebut semakin terbuka lebar dengan munculnya perusahaan industri penyedia jasa telekomunikasi dan informasi. Perkembangan industri jasa telekomunikasi dan informasi. Inilah baik dari

sisi teknologi maupun layanan. Menuntut adanya pembaharuan regulasi dan peran para pelaku dalam bisnis telekomunikasi dan informasi.

## **2. Globalisasi Ekonomi**

Globalisasi ekonomi telah menempatkan telekomunikasi sebagai jasa diperdagangkan dan sebagai sarana vital bagi sebagian besar jasa yang lainnya.

Globalisasi ekonomi mewujudkan kesepakatan masyarakat dunia dalam menciptakan perdagangan dunia yang bebas. Hal ini telah memberikan tekanan yang kuat bagi negara-negara didunia untuk mengakhiri era monopoli sektor telekomunikasi. Dengan berakhirnya era monopoli, mulailah era kompetisi di sektor telekomunikasi, yang akan menciptakan suatu lingkungan baru dan kesempatan berbisnis baru sector jasa tersebut. Persaingan dalam memberikan layanan yang terbaik dan harga yang kompetitif menjadi prioritas industri jasa telekomunikasi. Sehingga menciptakan peluang baru dalam perkembangan membuat perangkat keras maupun lunak untuk menciptakan layanan dan teknologi dalam menempatkan IT sebagai tulang punggung kegiatan ekonomi sebagai satu- satunya media yang strategis dalam percaturan ekonomi global telah menjadikan jasa telekomunikasi dan informasi sebagai jasa yang diperdagangkan dan sarana vital pertumbuhan ekonomi dunia.

## **3. Datangnya Masyarakat Informasi**

Sejak kehadiran era informasi, kesadaran masyarakat akan pentingnya informasi terus meningkat dan mendorong fungsi jasa telekomunikasi berubah menjadi sarana untuk mendapatkan informasi dan kebutuhan hidup. Bentuk-bentuk informasi yang ingin diperoleh semakin hari semakin meningkat disetiap sektor kehidupan. Peralihan proses ini telah membedakan nilai tambah yang begitu besar bagi perusahaan jasa

telekomunikasi dan informasi, sektor pengguna dan lapisan masyarakat dalam peningkatan kualitas efisiensi dan keuntungan yang semakin besar, sehingga pergeseran nilai-nilai budaya, bisnis dan sektor lain akan terasa dengan datangnya masyarakat informasi ini.

Oleh karena itu maka perlu adanya kebijakan Pemerintah dalam menghadapi trend atau perkembangan di sektor telekomunikasi dan informasi untuk bisa mengatur, mengendalikan dan menata bidang tersebut, sebagai salah satu modal dalam meningkatkan pertumbuhan dan persaingan dalam jasa telekomunikasi dan informasi, diantaranya menyangkut hal-hal sebagai berikut :

1. Membangun regulasi untuk menunjang jasa telekomunikasi dan informasi.
2. Mengendalikan dan menyelenggarakan di budang jasa telekomunikasi dan informasi.
3. Mengarahkan investasi di sektor teknologi dan informasi.
4. Meningkatkan peran serta pembangunan dalam bidang telekomunikasi dan informasi.
5. Meningkatkan pembinaan dan pengawasan terhadap masyarakat pengguna jasa telekomunikasi dan informasi.

### **IV.3 Landasan Yuridis**

Peraturan perundang-undangan harus mempunyai landasan hukum atau dasar hukum yang terdapat dalam ketentuan yang lebih tinggi. Landasan yuridis adalah landasan hukum yang memberikan perintah untuk membentuk sebuah peraturan perundang-undangan. Pertama: terkait dasar kewenangan pembuatan Peraturan Perundangan-undangan Tingkat Daerah; kedua: Undang-undang yang menjadi dasar pembentukan Daerah yang bersangkutan; dan

ketiga: peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan materi peraturan perundang-undangan yang harus dibuat.

Landasan yuridis dari segi kewenangan dapat dilihat dari segi kewenangan yaitu apakah ada kewenangan seseorang pejabat atau badan yang perundang-undangan, hal ini sangat perlu mengingat sebuah peraturan perundang-undangan yang dibuat oleh badan atau pejabat yang tidak memiliki kewenangan maka peraturan perundang-undangan tersebut batal demi hukum (neitige). Misalnya kewenangan untuk menyusun undang-undang ada pada DPR dan Presiden; peraturan Pemerintah dan peraturan Presiden ada pada Presiden; Peraturan Daerah ada pada Bupati/Walikota bersama-sama Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.

Sedangkan berkaitan dengan materi muatan dalam peraturan perundang-undangan maka harus berdasarkan asas sinkronisasi baik vertikal maupun horisontal. Disamping itu juga harus diperhatikan asas-asas lain seperti asas *Lex Specialist Derogat legi Generali*, asas yang kemudian mengesampingkan yang terdahulu dan lain sebagainya.

Untuk materi muatan Peraturan Daerah adalah seluruh materi muatan dalam penyelenggaraan otonomi daerah dan tugas pembantuan serta memuat kondisi khusus daerah dan penjabaran peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi.

Yang tak kalah pentingnya dalam pembuatan peraturan perundang-undangan adalah harus didukung dengan hasil data riset yang akurat atau pembuatan peraturan perundang-undangan berbasis riset. Secara garis besar materi yang termuat dalam peraturan tersebut adalah mengandung asas pengayoman, kekeluargaan, kesusantaraan, bhineka tunggal ika, kemakmuran, kebangsaan, keadilan, kesamaan, kedudukan dalam hukum dan pemerintah, ketertiban dan kepastian hukum serta keseimbangan, keserasian dan keselarasan. Demikian juga untuk muatan Peraturan Daerah nantinya adalah seluruh materi muatan dalam rangka penyelenggaraan otonomi daerah dan tugas bantuan, dan



menampung kondisi khusus daerah serta penjabaran lebih lanjut peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi (*Hamidi, 2005 : 2-10*).

Menyangkut pembentukan Rancangan Peraturan Daerah tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi di Kabupaten Ngawi ini, terdapat beberapa peraturan perundang-undangan terkait sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktek Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3817) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3817) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
3. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 134 Tambahan Lembaran Republik Indonesia Negara Nomor 4247) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah

- Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68 Tambahan Lembaran Republik Indonesia Negara Nomor 4725) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
  5. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5049) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
  6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Negara Nomor 5059) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);

7. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, (Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 183, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6398);
8. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah {Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 107 , Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3980) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6658);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 53, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4833) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah

- Nomor 26 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 77, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6042);
11. Peraturan Presiden Nomor 96 Tahun 2014 tentang Rencana Pita Lebar Indonesia 2014-2019 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 220, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5887 );
  12. Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 62);
  13. Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Komunikasi dan Informatika dan Kepala Badan Koordinasi dan Penanaman Modal, Nomor 18 Tahun 2009, 07/PRT/M/2009, 19/PER/M.KOMINFO/03/2009, 3/P/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi;
  14. Peraturan Daerah Kabupaten Ngawi Nomor 16 Tahun 2019 tentang Pembangunan, Penataan, Pengawasan dan Pengendalian Menara Telekomunikasi (Lembaran Daerah Kabupaten Ngawi Tahun 2019 Nomor 16, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Ngawi Nomor 261);

## BAB V

# JANGKAUAN, ARAH PENGATURAN DAN RUANG LINGKUP MATERI MUATAN

### V.1 Pengertian-pengertian

Beberapa pengertian dan definisi dari istilah yang digunakan dalam Rancangan Revisi Perda ini antara lain, meliputi;

1. Daerah adalah Kabupaten Ngawi.
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi.
3. Bupati adalah Bupati Ngawi.
4. Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi adalah kegiatan yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah untuk menata, mengarahkan dan menempatkan menara telekomunikasi bersama sesuai dengan tata ruang wilayah.
5. Telekomunikasi adalah setiap pemancaran, pengiriman dan/atau penerimaan dari setiap informasi dalam bentuk tanda-tanda, isyarat, tulisan, gambar, suara dan bunyi melalui sistem kawat, optik, radio atau sistem elektromagnetik lainnya.
6. Penyelenggaraan Telekomunikasi adalah kegiatan penyediaan dan pelayanan telekomunikasi sehingga memungkinkan terselenggaranya layanan telekomunikasi.
7. Penyelenggara Telekomunikasi adalah perseorangan, koperasi, badan usaha milik daerah, badan usaha milik negara, badan usaha swasta, instansi pemerintah dan instansi pertahanan keamanan negara.
8. Infrastruktur Pasif Telekomunikasi yang selanjutnya disebut Infrastruktur Pasif adalah bangunan atau struktur untuk kepentingan bersama yang didirikan diatas dan dibawah tanah atau bangunan yang merupakan satu kesatuan konstruksi dengan bangunan gedung atau struktur tertentu yang dipergunakan untuk kepentingan bersama sebagai sarana penunjang menempatkan perangkat telekomunikasi.
9. Saluran Bawah Tanah (*ducting*) adalah bangunan atau struktur untuk kepentingan umum yang didirikan di bawah tanah yang digunakan untuk menempatkan dan melindungi kabel jaringan telekomunikasi yang berada di bawah tanah, termasuk akses ke gedung/lokasi pelanggan.
10. Tiang Telekomunikasi (*pole*) adalah tiang yang berasal dari material besi atau beton yang penempatannya sebagian atau seluruhnya berada diatas dan/atau di dalam tanah yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan

telekomunikasi dan jaringan lainnya yang desain atau bentuk konstruksinya disesuaikan dengan keperluan penyelenggaraan jaringan dan telekomunikasi.

11. Tiang *Microcell* adalah sarana penunjang telekomunikasi berupa tiang berikut dengan kelengkapannya yang ditempatkan di titik-titik tertentu pada lokasi yang digunakan oleh penyelenggara telekomunikasi untuk menempatkan perangkat telekomunikasi.
12. Menara Telekomunikasi adalah bangunan khusus yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan telekomunikasi yang desain atau bentuk konstruksinya disesuaikan dengan keperluan penyelenggaraan telekomunikasi.
13. Penyedia Infrastruktur Pasif Telekomunikasi adalah badan usaha yang membangun, memiliki, menyediakan serta menyewakan menara telekomunikasi untuk digunakan bersama oleh Penyelenggara Telekomunikasi.
14. Pengelola Infrastruktur Pasif Telekomunikasi adalah badan usaha yang mengelola atau mengoperasikan menara yang dimiliki pihak lain atau milik sendiri.
15. Infrastruktur Pasif Telekomunikasi Bersama adalah Infrastruktur Pasif Telekomunikasi yang dibangun dan dipergunakan secara bersama-sama oleh penyedia layanan telekomunikasi untuk menempatkan perangkat telekomunikasi.
16. Zona adalah batasan area persebaran perletakan atau pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi berdasarkan potensi ruang yang tersedia.
17. Aset Daerah adalah semua kekayaan yang berwujud, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak dan baik yang dimiliki maupun yang dikuasai oleh Pemerintah yang dapat dimanfaatkan untuk membangun infrastruktur pasif telekomunikasi.
18. Persetujuan Bangunan Gedung disingkat PBG adalah perizinan yang diberikan kepada pemilik bangunan gedung untuk membangun baru, mengubah, memperluas, mengurangi, dan/atau merawat bangunan gedung sesuai dengan standar teknis bangunan gedung.
19. Bangunan Gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.

## V.2 Asas, Tujuan dan Pembinaan

Asas-asas dalam Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi yaitu asas manfaat, adil dan merata. Kepastian hukum, keamanan, kemitraan, etika dan kepercayaan pada diri sendiri. Tujuan diselenggarakannya telekomunikasi untuk mendukung persatuan dan kesatuan bangsa meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara adil dan merata, mendukung kehidupan ekonomi dan kegiatan pemerintahan, serta meningkatkan hubungan antar bangsa.

Pembinaan Telekomunikasi dikuasai oleh negara dan pembinaanya dilakukan oleh pemerintah, pembinaan telekomunikasi yang meliputi penetapan kebijakan, pengaturan, pengawasan dan pengendalian. Dalam penetapan kebijakan, pengaturan, pengawasan dan pengendalian di bidang telekomunikasi dilakukan secara menyeluruh dan terpadu dengan memperhatikan pemikiran dan pandangan yang berkembang dalam masyarakat serta perkembangan global. Dalam rangka pelaksanaan pembinaan telekomunikasi pemerintah wajib melibatkan peran serta masyarakat, peran serta masyarakat berupa penyampaian pemikiran dan pandangan yang berkembang dalam masyarakat mengenai arah perkembangan pertelekomunikasian dalam rangka penetapan, kebijakan, pengaturan, pengendalian dan pengawasan di bidang telekomunikasi. Peran serta masyarakat, diselenggarakan oleh lembaga mandiri yang kenyataannya terdiri dari asosiasi profesi telekomunikasi, asosiasi produsen peralatan telekomunikasi, asosiasi pengguna jaringan dan jasa telekomunikasi serta masyarakat intelektual di bidang telekomunikasi.

- a. Mewujudkan keterpaduan dalam menyeimbangkan peranan jasa telekomunikasi terhadap kebutuhan dan kelangsungan bisnis telekomunikasi di Kabupaten Ngawi;
- b. Meningkatkan pemanfaatan sumber data dalam penyediaan dan pelayanan dibidang telekomunikasi;
- c. Mewujudkan perlindungan hukum secara pasti dan tegas terhadap sarana atau bangunan Menara telekomunikasi;
- d. Mewujudkan keseimbangan layanan telekomunikasi dengan kenyamanan dan kesejahteraan lingkungan hidup.
- e. Meningkatkan perekonomian daerah dengan memanfaatkan layanan teknologi telekomunikasi.

## **V.3 Materi Yang Diatur**

### **A. Pembukaan**

Pembukaan Peraturan terdiri atas :

1. Frasa Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa;
2. Jabatan Pembentukan Peraturan Perundang-undangan Tingkat  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG KABUPATEN NGAWI

daerah;

3. **Konsideran** diawali dengan kata **Menimbang**.
  - a. **Konsideran** memuat uraian singkat mengenai pokok- pokok pikiran yang menjadi latar belakang dan alasan pembuatan peraturan.
  - b. **Konsideran** peraturan daerah memuat pokok- pokok pikiran yang mencakup unsur filosofi, sosiologis, dan yuridis.
    - b.1. **Filosofi** : menggambarkan bahwa peraturan yang dibuat berdasarkan pada kebenaran dan cita rasa keadilan serta ditujukan untuk kesejahteraan masyarakat, kelestarian ekosistem, dan supremasi hukum.
    - b.2. **Sosiologis** : menggambarkan bahwa peraturan yang dibuat sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan sosial masyarakat setempat.
    - b.3. **Yuridis** : menggambarkan bahwa peraturan yang dibuat mempunyai keterkaitan dengan peraturan yang telah ada, yang akan diubah atau yang akan dicabut.
4. **Dasar Hukum**

Dasar Hukum diawali dengan kata **mengingat/ memuat**.

  - a. **Dasar kewenangan** pembuatan peraturan daerah;
  - b. **Peraturan Perundang-undangan** yang memerintahkan pembentukan peraturan tersebut; dan
  - c. **Undang- undang** yang menjadi dasar **Pembentukan Daerah Kabupaten Ngawi**.
5. **Diktum**

Diktum terdiri atas :

  - a. **Kata Memutuskan**
  - b. **Kata Menetapkan**
  - c. **Nama Peraturan Daerah**

## **B. Batang Tubuh**

Materi yang dimuat dalam batang tubuh Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Ngawi tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif



## Telekomunikasi:

### 1. Ketentuan Umum

Dalam ketentuan umum ini berisi tentang :

- a. Batasan pengertian atau definisi;
- b. Singkatan atau akronim yang digunakan dalam peraturan;
- c. Hal-hal lain yang bersifat umum berlaku bagi pasal- pasal berikut antara lain ketentuan yang mencerminkan asas, maksud, dan tujuan dari materi yang diatur.

### 2. Asas dan Tujuan

Telekomunikasi diselenggarakan berdasarkan asas manfaat, adil dan merata, kepastian hukum, keamanan, kemitraan etika, dan kepercayaan pada diri sendiri. Telekomunikasi diselenggarakan dengan tujuan untuk mendukung persatuan dan kesatuan bangsa, meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat secara adil dan merata, mendukung kehidupan ekonomi dan kegiatan pemerintahan, serta pembangunan daerah.

### 3. Ruang Lingkup peraturan daerah dalam rangka Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi meliputi :

#### 1. Pembangunan Menara :

- a. Penyelenggaraan Telekomunikasi;
- b. Fasilitasi Infrastruktur Telekomunikasi;
- c. Jenis Infrastruktur Pasif Telekomunikasi;
- d. Pembangunan Infrastruktur Pasif Telekomunikasi;
- e. Fasilitasi Infrastruktur Pasif Telekomunikasi; dan
- f. Pengawasan dan Pengendalian.

#### 2. Penggunaan Menara Bersama

Penyedia Menara atau Pengelola Menara wajib memberikan kesempatan yang sama tanpa diskriminasi kepada penyelenggaraan telkomunikasi untuk menggunakan menara secara bersama-sama sesuai dengan kemampuan teknis menara.

3. Prinsip-prinsip Penggunaan Menara Bersama

- a. Penyedia Menara/ Pengelola Menara harus memperhatikan ketentuan Perundang- undangan yang berlaku yang terkait dengan larangan praktek monopoli;
- b. Penyedia Menara atau Pengelola Menara

4. Perizinan

Setiap penyelenggara yang melakukan kegiatan usaha bidang telekomunikasi wajib memiliki izin dari Bupati sesuai dengan kewenangannya. Izin sebagaimana dimaksud diberikan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan Pemerintah. Adapun mengenai layanan dan tata cara perizinan Bidang penataan ruang telekomunikasi yang akan diatur dengan peraturan daerah sesuai dengan kewenangan diusulkan sebagai berikut:

- a. Persetujuan Bangunan Gedung;
- b. Sertifikat Laik Fungsi dan
- c. Surat Keterangan Kesesuaian Tata Ruang;

5. Menara Telekomunikasi Bersama

Dalam upaya meminimalisasi jumlah menara, pendirian menara di kawasan tertentu diharuskan untuk disiapkan konstruksi menara yang memenuhi persyaratan teknis dan peraturan perundang- undangan yang berlaku untuk kepentingan penggunaan, penataan ruangan, keamanan, estetika dan ketertiban lingkungan.

6. Pembangunan dan Persebaran Menara

Persebaran jarak pendirian menara telekomunikasi disesuaikan dengan memperhatikan jarak antar menara yang disesuaikan dengan zonasi kawasan berdasarkan kaidah tata ruang, keamanan dan ketertiban lingkungan serta kebutuhan layanan telekomunikasi yang diatur lebih lanjut dalam peraturan Bupati.

#### 7. Pengawasan dan Pengendalian Menara

Pengawasan dimulai dari rencana pendirian, penggunaan menara sampai dengan operasional menara dengan memperhatikan :

- a. Keselamatan, keamanan, estetika dan kenyamanan masyarakat sekitar menara;
  - i. Keselamatan operasional penerbangan udara;
  - ii. Hasil kajian studi pembangunan menara;
- b. Ketinggian menara tidak melebihi standar yang dipersyaratkan;
- c. Ketinggian menara tidak melebihi standar yang dipersyaratkan;
- d. Pengendalian menara dilakukan secara terpadu melalui perizinan sesuai dengan ketentuan, peraturan perundang- undangan yang berlaku.

#### 8. Penggunaan Menara

Penggunaan menara meliputi : penggunaan menara secara optimal, kerjasama penggunaan menara dan dana partisipasi pembangunan daerah berdasarkan kesepakatan antara Pemerintah daerah dengan penyelenggara telekomunikasi.

#### 9. Jaminan Keselamatan

Jaminan keselamatan adalah sosial penggunaan menara, keamanan, keselamatan dan menjaga lingkungan sekitar, adanya jaminan asuransi dan pasca pemakaian menara (relokasi, pembongkaran dan pembongkaran paksa)

#### 10. Menara Telekomunikasi

Pemerintah Kabupaten Ngawi dapat memungut retribusi pengendalian menara untuk membiayai kegiatan pengawasan dan pengendalian menara telekomunikasi yang mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## 11. Hak dan Kewajiban

Pemerintahan Daerah wajib dan berwenang untuk menjamin Pembangunan Menara Telekomunikasi yang baik dan berwawasan lingkungan sesuai perundang-undangan yang berlaku. Pemerintahan kabupaten/ kota mempunyai kewenangan untuk menjamin Pembangunan menara telekomunikasi yang baik dan berwawasan lingkungan sesuai perundang undangan yang berlaku. Pemerintahan kabupaten/ kota mempunyai kewenangan dalam penyelenggaraan telekomunikasi antara lain :

- a. Menetapkan kebijakan dan strategi;
- b. Menyelenggarakan sesuai dengan norma, standar, prosedur;
- c. Melakukan pembinaan dan pengawasan;
- d. Melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala.

Setiap penyelenggara dan/ atau pihak yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan telekomunikasi dan masyarakat diwajibkan:

- i. Memelihara keterlibatan, keamanan dan lingkungan tempat Pembangunan Menara Telekomunikasi;
- ii. Menempatkan sarana dan prasarana terkait penyelenggara telekomunikasi dengan tertib dan teratur;
- iii. Menempati tempat dan prosedur sesuai izin yang dimilikinya;
- iv. Mematuhi ketentuan penggunaan lokasi dan ketentuan pengaturan yang ditetapkan oleh Bupati;

- v. Mematuhi semua ketentuan yang ditetapkan dalam pengurusan izin mendirikan bangunan menara telekomunikasi.

12. Wewenang dan Kewajiban Pemerintah

Dalam hal ini kewenangan pelaksanaan Pembinaan, Pengawasan dan Pengendalian Menara Telekomunikasi di Kabupaten Ngawi adalah dibawah Instansi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ngawi;

13. Pembinaan dan Penertiban

Pembinaan, Pengawasan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi di Kabupaten Ngawi dilakukan melalui kegiatan sebagai berikut :

- a. Sosialisasi produk hukum daerah maupun aturan teknis lainnya tentang telekomunikasi dan informasi;
- b. Bimbingan dan Penyuluhan kepada masyarakat;
- c. Bimbingan teknis kepada aparat dan pejabat Perangkat Daerah.
- d. Pengendalian penyelenggaraan telekomunikasi Kabupaten Ngawi dilakukan melalui kegiatan perizinan, pengawasan, dan penertiban.
- e. Bupati melakukan pengawasan terhadap penyelenggaraan telekomunikasi yang dilakukan melalui kegiatan pemantauan, pelaporan dan evaluasi secara rutin.
- f. Dalam melakukam penertiban, Bupati dapat menunjuk pejabat yang berwenang berdasarkan tugas pokok dan fungsinya. Penertiban terhadap pelanggaran telekomunikasi dilakukan berdasarkan temuan langsung di lapangan atau berupa laporan bak dari unsur masyarakat maupun aparat.

14. Larangan

Penyelenggaraan telekomunikasi yang secara melawan hukum dan dengan sengaja melakukam kegiatan penyelenggaraan dengan tidak memperhatikan norma, standar, prosedur, atau kriteria yang dapat mengakibatkan gangguan kepada masyarakat, keamanan, lingkungan dan yang sejenisnya yang berdampak negatif dan menimbulkan kerugian kepada masyarakat merupakan bentuk larangan dalam peraturan daerah ini.

15. Peran Serta masyarakat

Masyarakat dapat berperan dalam penyusunan Perda tentang Pembangunan dan Penataan Menara Telekomunikasi bersama yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah. Peran serta masyarakat dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu :

- a. Pemberian usul, pertimbangan dan saran;
- b. Perumusan kebijakan penyelenggaraan telekomunikasi Kabupaten Ngawi;
- c. Bentuk dan tata cara peran masyarakat terhadap hasil Perda Menara telekomunikasi tersebut dilakukan menurut ketentuan peraturan perundang- undangan yang berlaku.

16. Data dan Informasi

Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Ngawi mengumpulkan, menyimpan, menyajikan, dan menyebarluaskan data dan informasi tentang penyelenggaraan kegiatan terkait dengan telekomunikasi dan informasi di Kabupaten Ngawi kepada dinas-dinas terkait, penyelenggara dan masyarakat membentuk dan

mengembangkan sistem informasi tentang penyelenggara kegiatan tersebut sebagai pusat data sehingga dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh instansi, masyarakat, seluruh pengguna data dan informasi.

17. Penyelesaian Sengketa

Upaya penyelesaian permasalahan pembangunan infrastruktur pasif telekomunikasi di Kabupaten Ngawi dapat diselesaikan melalui antara lain yaitu :

- a. Musyawarah antar pihak yang memberikan solusi menguntungkan bagi pihak yang bersengketa;
- b. Mediasi Pihak Ketiga;
- c. Jalur hukum atau pengadilan apabila upaya (a) dan (b) tidak dapat menyelesaikan permasalahan.

18. Penyidikan

Selain Penyidik Pejabat Polisi Negara Indonesia, Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) di lingkungan Pemerintah Daerah diberi wewenang melakukan penyidikan tindak pidana pelanggaran terhadap Peraturan Daerah Tentang Pengendalian Menara Telekomunikasi ini. Wewenang penyidik adalah :

- a. Menerima, mencari mengumpulkan dan meneliti keterangan atau laporan berkenaan dengan tindak pidana atas pelanggaran Peraturan Daerah;
- b. Meneliti, mencari dan mengumpulkan keterangan mengenai orang pribadi atau badan tentang kebenaran perbuatan yang dilakukan sehubungan dengan tindak pidana yang dilakukan;

- c. Meminta keterangan dan bahan dari orang pribadi atau badan tentang kebenaran perbuatan yang dilakukan sehubungan dengan tindak pidana yang dilakukan;
- d. Memeriksa buku-buku, catatan-catatan, dan dokumen-dokumen lain berkenaan tindak pidana yang dilakukan;
- e. Melakukan penggeledahan untuk mendapatkan bahan bukti buku-buku, catatan-catatan, dan dokumen-dokumen lain berkenaan tindak pidana yang dilakukan, serta melakukan penyitaan terhadap bahan bukti tersebut;
- f. Meminta bantuan tenaga ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan;
- g. Menyuruh berhenti seseorang dan memeriksa tanda pengenal diri tersangka;
- h. Memotret seseorang yang berkaitan dengan tindak pidana atas pelanggaran Peraturan daerah;
- i. Memanggil orang untuk didengar keterangannya dan diperiksa sebagai tersangka atau saksi;
- j. Penghentian penyidikan;
- k. Melakukan tindakan lain yang perlu untuk kelancaran penyidikan tindak pidana atas pelanggaran Peraturan daerah menurut hukum yang dapat dipertanggungjawabkan.
- l. Penyidik akan memberitahukan dimulainya penyidikan dan menyampaikan hasil penyidikan kepada Penuntut Umum, sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Kitab Undang- undang Hukum Acara Pidana yang berlaku. Dalam melaksanakan tugasnya penyidik tidak berwenang melakukan penangkapan, penahanan dan penggeledahan, penyidik membuat berita acara setiap



tindakan tentang; pemeriksaan tersangka, pemasukan rumah, penyitaan benda, pemeriksaan surat, pemeriksaan saksi, dan pemeriksaan tempat kejadian.

#### 19. Sanksi Administrasi

Setiap perbuatan yang melanggar hukum yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi ini dengan tidak mengurangi sanksi pidana yang melanggar Peraturan Daerah ini dikenakan sanksi administrasi berupa :

- a. peringatan tertulis;
  - b. denda administrasi;
  - c. pembatasan kegiatan pembangunan; dan /atau
  - d. pembongkaran.;
- a. Sedangkan mengenai peraturan tata cara dan pelaksanaan sanksi administrasi akan diatur dengan peraturan Bupati.

#### 20. Ketentuan Pidana

Setiap penyelenggara telekomunikasi yang terbukti melanggar ketentuan dalam Peraturan daerah tentang Penataan dan Pengendalian Infrastruktur Pasif Telekomunikasi ini diancam dengan pidana kurungan selama-lamanya 3 (tiga) bulan dan/ atau denda setinggi-tingginya Rp. 50.000.000,00 (Lima Puluh Juta Rupiah). Setelah dikenakan ketentuan tersebut, dapat dibebankan biayapaksaan penegak hukum seluruh atau sebagian. Besar dari biaya paksaan penegakan hukum ditetapkan dalam Peraturan Bupati.

#### 21. Ketentuan Peralihan

Ketentuan peralihan dimuat dalam suatu peraturan yang baru untuk mengganti peraturan yang sudah ada. Fungsi dari

ketentuan Peralihan ini adalah untuk, mengatur pemindahan keadaan yang diakibatkan oleh peraturan yang baru menurut cara yang ditentukan dan lancar. Pada umumnya ketentuan peralihan ini berlaku sejak saat ditetapkan. Ketentuan-ketentuan yang ada pada umumnya materiil termasuk dalam hukum peralihan dibagi menjadi 4 (empat) golongan yaitu :

- a. Ketentuan tentang penerapan terhadap keadaan pada waktu peraturan baru itu berlaku;
- b. Ketentuan tentang melakukan peraturan baru itu secara berangsur- angsur;
- c. Ketentuan tentang penyimpangan untuk sementara waktu dari peraturan yang baru itu;
- d. Ketentuan tentang aturan-aturan khusus bagi keadaan dan hubungan yang sudah ada pada saat mulai berlakunya peraturan baru.

Sedangkan konsep dalam naskah akademik ini adalah selama peraturan pelaksanaan peraturan daerah tentang penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi ini belum ditetapkan, maka peraturan pelaksanaan yang ada tetap berlaku. Dan semua ketentuan tentang hal tersebut di atas yang sudah ada pada saat diundangkannya Peraturan Daerah tentang penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi ini harus disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku.

## 22. Ketentuan Penutup

Dalam ketentuan penutup dimuat tentang organ- organ yang diharuskan ikut serta dalam melaksanakan peraturan tentang pengaruh peraturan yang baru terhadap peraturan- peraturan lainnya , tentang nama singkat yang diberikan kepada peraturan dan tentang saat mulai berlakunya. Dalam konsep ini adalah hal- hal yang belum cukup diatur dalam Peraturan daerah

tentang penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi ini sepanjang mengenai teknis pelaksanaannya akan diatur lebih lanjut dengan Peraturan Bupati. Peraturan Daerah tentang penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi bersama ini mulai berlaku sejak tanggal diundangkan. Agar setiap orang dapat mengetahui, memerintahkan pengundangan peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kabupaten Ngawi.

#### **V.4 Rancangan Penjelasan Peraturan Daerah**

Suatu peraturan biasanya selalu disertai penjelasan atau *memorie van toelichting*. Penjelasan lazimnya terdiri dari atas 2 (dua) bagian yaitu penjelasan bersifat umum yang disebut penjelasan umum dan penjelasan pasal demi pasal yang disebut penjelasan pasal demi pasal. Fungsi dari penjelasan adalah menjelaskan segala sesuatu yang dianggap masih memerlukan penjelasan, ketentuan yang sudah jelas tidak perlu dijelaskan lagi. Penjelasan berfungsi sebagai tafsiran resmi pembentukan Peraturan Daerah atas norma tertentu dalam batang tubuh. Oleh karena itu, penjelasan hanya memuat uraian atau jabaran lebih lanjut dari norma yang diatur dalam batang tubuh. Dengan demikian, penjelasan sebagai sarana untuk memperjelas norma dalam batang tubuh tidak boleh mengakibatkan terjadinya ketidakjelasan dari norma yang dijelaskan.

Penjelasan ini isinya uraian atau penegasan dari beberapa hal yang diatur dalam pasal-pasal di batang tubuh sehingga maknanya tidak bisa dan orang dapat dengan mudah memahaminya. Dalam konsep naskah akademik ini adalah penjelasan tentang penjelasan umum menara telekomunikasi serta penjelasan pasal demi pasal tentang menara telekomunikasi di Kabupaten Ngawi.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **Kesimpulan**

Kebijakan ini dimaksudkan untuk memberikan legitimasi kepada pemerintah daerah Kabupaten Ngawi dalam melakukan kebijakan pengendalian terhadap Infrastruktur Pasif Telekomunikasi yang ada di wilayah Kabupaten Ngawi, serta memberikan perlindungan terhadap hak masyarakat untuk menikmati pelayanan yang bersumber dari jaringan telekomunikasi, serta hak para pemilik jaringan telekomunikasi untuk berusaha di bidang infrastruktur pasif telekomunikasi.

#### **Saran**

Setelah dilakukan kajian dalam naskah ini, maka terlihat bahwa perlu segera dilakukan penyusunan Rancangan Peraturan Daerah Kabupaten Ngawi tentang penataan dan pengendalian infrastruktur pasif telekomunikasi sesuai dengan kaidah- kaidah yang berlaku