

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

**STASIUN KERETA API DI PALANGKA RAYA,  
KALIMANTAN TENGAH**



**DISUSUN OLEH:  
FERINA SINTA  
13 01 14831**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2020**

# LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

## STASIUN KERETA API DI PALANGKA RAYA, KALIMANTAN TENGAH

*Yang dipersiapkan dan disusun oleh:*

**FERINA SINTA**  
**NPM: 13 01 14831**

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan  
**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur**  
pada Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

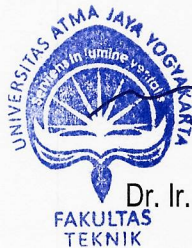
Yogyakarta, 30 Juni 2020

Dosen Pembimbing



Ir. YD. Krismiyanto, M.T.

Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



*Anna Pudianti*  
Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc.

# SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ferina Sinta

NPM : 13 01 14831

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur yang berjudul:

STASIUN KERETA API DI PALANGKA RAYA, KALIMANTAN TENGAH

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 10 Juli 2020

Yang Menyatakan,



FERINA SINTA

## ABSTRAK

Pemerintah melalui Kementerian Perhubungan berencana untuk membangun sarana transportasi yang dapat menghubungkan seluruh wilayah di Indonesia. Salah satunya adalah sarana transportasi berupa kereta api sebagai penghubung antar ibukota provinsi di Kalimantan. Kereta api merupakan salah satu sarana transportasi darat yang dinilai sangat efisien digunakan sebagai angkutan antar kota karena mampu mengangkut penumpang dengan jumlah banyak.

Dalam proyek perkembangan sarana transportasi di Kalimantan diperlukan pembangunan sarana penunjang berupa stasiun kereta api pada setiap kota tujuan, salah satunya adalah Palangka Raya. Stasiun merupakan salah satu gerbang kedatangan bagi turis lokal maupun mancanegara di suatu wilayah. Kesan pertama yang ditimbulkan ketika datang ke suatu wilayah merupakan pengalaman berharga yang tentunya diimpikan semua orang.

Maka dari itu, bangunan Stasiun Kereta Api direncanakan diharapkan dapat mencerminkan kebudayaan yang menjadi ciri khas masyarakat setempat yaitu budaya Dayak melalui pendekatan Arsitektur Regionalis. Pendekatan yang dilakukan sesuai dengan paham regionalisme dalam rangka mengolah bentuk ruang dan bangunan dilandasi dengan unsur-unsur kebudayaan setempat namun tetap sesuai dengan kondisi iklim dan alam saat ini.

**Kata kunci:** Stasiun Kereta Api, Arsitektur Regionalis, Kebudayaan Dayak, Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

## **KATA PENGANTAR**

Petama, penulis ucapkan puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan dengan judul “Stasiun Kereta Api di Palangka Raya, Kalimantan Tengah” ini dengan baik dan tepat waktu.

Adapun tujuan penulisan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Arsitektur di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan syukur dan terima kasih kepada pihak-pihak yang ikut serta membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan ini. Beberapa pihak yang dimaksud diantara yaitu:

1. Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang merupakan tempat penulis belajar tentang ilmu arsitektur.
2. Ibu Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir.Y.D. Krismiyanto, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing dan memberi arahan yang berguna bagi penulisan ini.
4. Ayahanda dan ibunda tercinta, Landing Mambang dan Herty Ngantung yang setia mendampingi dan mendukung baik moril maupun materil selama proses penulisan ini.
5. Kakak Gushart Dendy, Kakak Aldo Fernandy, dan adik Remelia Ferendita yang selalu mendukung dan menjadi teman diskusi yang setia dari awal proses penulisan hingga selesai.
6. Reffan Dollan, suami yang selalu setia mendukung, memberi saran, mengingatkan, dan mendoakan segala usaha yang penulis lakukan untuk menyelesaikan penulisan ini.
7. Seluruh dosen dan rekan-rekan mahasiswa arsitektur yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan ini.

Dalam proses maupun hasil yang dicapai dari penulisan ini disadari sepenuhnya oleh penulis bahwa akan selalu ada ketidaksempurnaan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis memohon maaf jika ada kekurangan atau kesalahan akibat kelalaian yang dilakukan penulis baik sengaja maupun tidak sengaja.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga penulisan ini dapat berguna dan memberi manfaat positif bagi semua pihak baik bagi yang membutuhkan maupun bagi perkembangan arsitektur dan ilmu pengetahuan. Cukup sekian pengantar dari penulis dan terima kasih.

Yogyakarta, 10 Juli 2020

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1.LATAR BELAKANG PENGADAAN PROYEK.....	1
1.2.LATAR BELAKANG PERMASALAHAN.....	5
1.3.RUMUSAN PERMASALAHAN .....	6
1.4.TUJUAN DAN SASARAN .....	6
1.4.1. Tujuan.....	6
1.4.2. Sasaran.....	6
1.5 LINGKUP PEMBAHASAN.....	7
1.5.1. Materi Studi .....	7
1.5.2. Pendekatan.....	7
1.6.MANFAAT .....	7
1.7.METODE PEMBAHASAN.....	8
1.8.KEASLIAN PENULISAN.....	8
1.9.SISTEMATIKA PENULISAN .....	10
1.10. KERANGKA BERPIKIR.....	11
<b>BAB II TINJAUAN OBJEK STUDI</b> .....	<b>12</b>
2.1. TINJAUAN UMUM TRANSPORTASI .....	12
2.1.1. Pengertian Transportasi .....	12
2.1.2. Klasifikasi Transportasi.....	12
2.1.3. Komponen Transportasi .....	15
2.1.4. Manfaat Transportasi.....	15
2.2. TINJAUAN UMUM KERETA API .....	15

2.2.1. Pengertian Kereta Api .....	15
2.2.2. Jenis-Jenis Kereta Api .....	16
2.2.3. Manfaat Kereta Api .....	17
2.3. TINJAUAN UMUM STASIUN KERETA API .....	18
2.3.1. Pengertian Stasiun Kereta Api.....	18
2.3.2. Klasifikasi Stasiun Kereta Api .....	18
2.3.3. Fungsi Stasiun Kereta Api.....	19
2.3.4. Manfaat Stasiun Kereta Api .....	20
2.3.5. Persyaratan Umum Stasiun Kereta Api.....	20
2.3.6. Standar Bangunan Stasiun Kereta Api .....	21
2.4. STUDI PRESEDEN .....	34
2.4.1. Stasiun Tugu Yogyakarta .....	34
2.4.2. Stasiun Solobalapan.....	38
2.4.3. Kesimpulan.....	40
<b>BAB III TINJAUAN WILAYAH/KAWASAN .....</b>	<b>41</b>
3.1. TINJAUAN WILAYAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH .....	41
3.1.1. Letak Geografis .....	41
3.1.2. Kondisi Klimatologi .....	42
3.1.3. Geologi Dan Jenis Tanah.....	44
3.1.4. Penggunaan Lahan.....	44
3.1.5. Kondisi Penduduk .....	45
3.2. TINJAUAN WILAYAH KOTA PALANGKA RAYA.....	47
3.2.1. Letak Geografis .....	47
3.2.2. Penggunaan Lahan.....	48
3.2.3. Kondisi Sosial-Budaya .....	48
3.2.4. Kondisi Sarana Dan Prasarana .....	49
3.3. TINJAUAN LOKASI STASIUN KERETA API PALANGKA RAYA .....	53
3.3.1. Lokasi Terpilih .....	53
3.3.2. Ukuran Site.....	55
3.3.3. Kondisi Site .....	56
3.3.4. Peraturan Bangunan Pada Site.....	58
<b>BAB IV TINJAUAN TEORI .....</b>	<b>63</b>
4.1. TINJAUAN TEORI ARSITEKTUR REGIONALIS .....	63



4.1.1. Pengertian Arsitektur Regionalis.....	63
4.1.2. Ciri-Ciri Bangunan Gaya Arsitektur Regionalis .....	64
4.1.3. Struktur dan Konstruksi Arsitektur Regionalis .....	64
4.1.4. Jenis Material Arsitektur Regionalis .....	65
4.2. TINJAUAN TEORI ARSITEKTUR DAYAK KALIMANTAN TENGAH.....	65
4.2.1 Pengertian Arsitektur Tradisional Dayak .....	65
4.2.2. Ciri-Ciri Bangunan Arsitektur Tradisional Dayak .....	67
4.2.3. Penataan Ruang Bangunan Tradisional Dayak .....	68
4.2.4. Struktur dan Konstruksi Bangunan Tradisional Dayak.....	69
4.2.5. Jenis Material Arsitektur Tradisional Dayak.....	77
4.3. RAGAM DAN MAKNA KEBUDAYAAN DAYAK KALIMANTAN TENGAH ....	78
4.3.1. Ragam dan Makna Warna Dalam Kebudayaan Dayak .....	78
4.3.2. Ragam dan Makna Motif Kesenian Dayak .....	79
4.3.3. Makna Penataan Ruang dan Bangunan Tradisional Dayak .....	85
4.3.4. Pengaruh Kepercayaan dalam Kebudayaan Dayak.....	88
<b>BAB V ANALISIS.....</b>	<b>89</b>
5.1. ANALISIS PERENCANAAN .....	89
5.1.1. Analisis Pelaku, Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang .....	89
5.1.2. Analisis Perhitungan Besaran Ruang .....	99
5.1.3. Organisasi dan Hubungan Ruang .....	102
5.2. ANALISIS PERANCANGAN .....	105
5.2.1. Analisis Tapak .....	105
5.2.2. Analisis Perancangan Tata Ruang dan Bangunan .....	111
5.2.3. Analisis Pencahayaan Ruang.....	112
5.2.4. Analisis Penghawaan Ruang .....	115
5.2.5. Analisis Akustika Ruang .....	118
5.3. ANALISIS PENEKANAN STUDI .....	119
5.3.1. Pengolahan Tata Ruang.....	119
5.3.2. Analisis Struktur dan Konstruksi.....	122
5.3.3. Penggunaan Material .....	123
5.4. ANALISIS UTILITAS BANGUNAN.....	124
5.4.1. Elektrikal .....	124
5.4.2. Air Bersih .....	124
5.4.3. Air Kotor .....	125

5.4.4. Transportasi Dalam Bangunan .....	128
5.4.5. Sistem Proteksi Kebakaran.....	135
<b>BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>150</b>
6.1. KONSEP PROGRAMATIK .....	150
6.1.1. Perencanaan Kebutuhan Ruang.....	150
6.1.2. Perencanaan Tapak.....	151
6.2. KONSEP PERANCANGAN .....	152
6.2.1. Konsep Fungsional .....	152
6.2.2. Konsep Perancangan Tapak .....	154
6.2.3. Konsep Tata Bangunan.....	156
6.2.4. Konsep Aklimatisasi Ruang .....	158
6.2.5. Konsep Struktur Dan Konstruksi.....	165
6.2.6. Konsep Utilitas Bangunan.....	167
6.3. KONSEP PENEKANAN STUDI .....	168
6.3.1. Konsep Penataan Ruang .....	168
6.3.2. Konsep Tampilan Ruang dan Bangunan .....	169
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>175</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rencana Jalur Rel Kereta Api di Kalimantan .....	2
Gambar 1.2 Trase Jalur Kereta API Palangka Raya-Banjarmasin.....	3
Gambar 2.1 Jenis Alat Transportasi Darat.....	13
Gambar 2.2 Jenis Alat Transportasi Air .....	13
Gambar 2.3 Jenis Alat Transportasi Udara .....	14
Gambar 2.4 Kereta Api Penumpang .....	16
Gambar 2.5 Kereta Api Barang .....	16
Gambar 2.6 Kereta Api Pertolongan.....	17
Gambar 2.7 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api Tunggal .....	27
Gambar 2.8 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api Tunggal .....	28
Gambar 2.9 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api Ganda .....	29
Gambar 2.10 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api Ganda .....	30
Gambar 2.11 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api di Lengkung	31
Gambar 2.12 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api di lengkung .	32
Gambar 2.13 Ruang Reservasi dan Loket Tiket Stasiun Tugu.....	35
Gambar 2.14 Ruang Tunggu Stasiun Tugu Yogyakarta.....	36
Gambar 2.15 Kios pedagang di Stasiun Tugu Yogyakarta.....	36
Gambar 2.16 Pintu Timur Stasiun Tugu Yogyakarta Tahun 1890 .....	37
Gambar 2.17 Pintu Timur Stasiun Tugu Yogyakarta Saat Ini .....	37
Gambar 2.12 Ruang Tunggu Stasiun Tugu Yogyakarta Khas Arsitektur Jawa .....	38
Gambar 2.13 Pintu masuk Stasiun Solo Balapan.....	38
Gambar 2.14 Suasana Stasiun Solo Balapan .....	39
Gambar 3.1 Masterplan Jalur Kereta Api Kalimantan.....	53
Gambar 3.2 Lokasi Stasiun Kereta Api Palangka Raya .....	54
Gambar 3.3 Ukuran Lahan Stasiun Kereta Api Palangka Raya .....	55
Gambar 3.4 Rencana Pola Ruang Kecamatan Jekan Raya dan Pahandut .....	56
Gambar 3.5 Peta Kondisi Lahan Kota Palangka Raya .....	57
Gambar 4.1 Taksonomi Regionalisme.....	64
Gambar 4.2 Pembagian Ruang <i>Huma Betang</i> .....	69
Gambar 4.3 Batang Garing .....	79

Gambar 4.4 Talawang atau Perisai Dayak.....	80
Gambar 4.5 Burung Tingang atau Burung Enggang .....	80
Gambar 4.6 Ukiran Motif Naga .....	81
Gambar 4.7 Ukiran Motif Anjing .....	82
Gambar 4.8 Motif Bunga Terong.....	82
Gambar 4.9 Motif <i>Kalinge</i> .....	83
Gambar 4.10 Motif Rekong (1) .....	83
Gambar 4.11 Motif Rekong (2) .....	84
Gambar 4.12 Motif Rekong (3) .....	84
Gambar 4.13 Motif Batik Benang Bintik.....	85
Gambar 4.14 Makna Bentuk <i>Huma Betang</i> .....	86
Gambar 4.15 Pengaturan Kegiatan dan Sirkulasi <i>Huma Betang</i> .....	87
Gambar 4.16 Pembagian Zona Ruang Dalam <i>Huma Betang</i> .....	87
Gambar 5.1 Struktur Organisasi PT. KAI.....	89
Gambar 5.2 Struktur Organisasi Stasiun Kereta Api .....	90
Gambar 5.3 Analisis Hubungan Ruang Makro.....	104
Gambar 5.4 Analisis Hubungan Ruang Mikro .....	104
Gambar 5.5 Ukuran Lahan Stasiun Kereta Api Palangka Raya .....	105
Gambar 5.6 Analisis Perancangan Tata Ruang dan Bangunan.....	112
Gambar 5.7 Distribusi Air Bersih.....	125
Gambar 5.8 Pemipaan Air Kotor .....	126
Gambar 5.9 Detail Travelator .....	129
Gambar 5.10 Lebar Bordes .....	130
Gambar 5.11 Lebar Tangga .....	130
Gambar 5.12 Bentuk Tangga .....	131
Gambar 5.13 Kebutuhan Ruang Tangga (1).....	131
Gambar 5.14 Kebutuhan Ruang Tangga (2).....	132
Gambar 5.15 Eskalator Pararel .....	133
Gambar 5.16 Eskalator Single Flight End to End.....	133
Gambar 5.17 Eskalator Double Flight Crossing .....	133
Gambar 5.18 Konstruksi Eskalator .....	134
Gambar 5.19 Smoke detector.....	136
Gambar 5.20 Detektor panas.....	136
Gambar 5.21 Detektor Api Yang Dilengkapi Kamera Deteksi .....	137

Gambar 5.22 Alat detektor gas .....	137
Gambar 5.23 Pemasangan detector di langit-langit (kiri) dan pemasangan detector di dinding (kanan) .....	138
Gambar 5.24 Alarm kebakaran .....	139
Gambar 5.25 Pemasangan Alarm .....	140
Gambar 5.26 Hydrant Box .....	140
Gambar 5.27 Hidran Barel-Basah .....	141
Gambar 5.28 Hidran Barel Kering .....	142
Gambar 5.29 Halon .....	143
Gambar 5.30 Kepala Sprinkler .....	143
Gambar 5.31 Wet riser system .....	144
Gambar 5.32 Dry riser system .....	144
Gambar 5.33 Peletakan Sprinkler Mencegah Penghalanganterhadap Keluaran Sprinkler ...	147
Gambar 5.34 Penghalang terhadap dinding .....	147
Gambar 5.35 Jarak minimum dari penghalang .....	148
Gambar 5.36 Smoke and heat ventilating .....	149
Gambar 5.37 Vent and exhaust .....	149
Gambar 6.1 Konsep Perencanaan Tapak .....	152
Gambar 6.2 Konsep Massa Bangunan .....	157
Gambar 6.3 Konsep Hubungan Ruang .....	158

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Angkutan Penumpang Berdasarkan Asal dan Tujuan Perjalanan.....	4
Tabel 1.2 Data Angkutan Barang Berdasarkan Asal dan Tujuan Perjalanan .....	5
Tabel 2.1 Ketentuan Lebar Peron .....	26
Tabel 2.2 Ukuran Ruang Bebas Jalur Kereta Api.....	33
Tabel 2.3 Perbandingan Stasiun Tugu Yogyakarta dan Stasiun Solo Balapan.....	40
Tabel 3.1 Jumlah Rata-Rata Suhu Di Beberapa Stasiun Pengamatan (°C) Pada Tahun 2013 Hingga 2016.....	43
Tabel 3.2 Jumlah Rata-Rata Curah Hujan Di Beberapa Stasiun Pengamatan (Mm) Pada Tahun 2013 Hingga 2016.....	43
Tabel 3.3 Jumlah Rata-Rata Kelembapan Udara (%) Di Beberapa Stasiun Pengamatan Pada Tahun 2013 Hingga 2016.....	43
Tabel 3.4 Jumlah Rata-Rata Kecepatan Angin (knot) Di Beberapa Stasiun Pengamatan Pada Tahun 2013 Hingga 2016.....	44
Tabel 3.5 Luas Wilayah Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP) ...	45
Tabel 3.6 Jumlah Penduduk Kalimantan Tengah Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2000-2009 .....	46
Tabel 3.7 Jumlah Warga Negara Asing di Kalimantan Tengah Menurut Kebangsaan Tahun 2009 hingga 2015.....	46
Tabel 3.8 Kepadatan Penduduk Kalimantan Tengah Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2000, 2005, 2010-2016 .....	47
Tabel 3.9 Proyeksi Penduduk Kalimantan Tengah Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2010-2020 .....	47
Tabel 3.10 Luas Wilayah Menurut Penggunaannya .....	48
Tabel 3.11 Jumlah Festival Seni Budaya Kota Palangka Raya Tahun 2010-2013.....	49
Tabel 3.12 Data Sekolah Per Kecamatan di Kota Palangka Raya Tahun 2013.....	49
Tabel 3.13 Fasilitas Kesehatan Per Kecamatan di Kota Palangka Raya Tahun 2013 .....	49

Tabel 3.14 Jumlah Tempat Ibadah di Kota Palangka Raya Tahun 2013.....	50
Tabel 3.15 Jumlah Pasar di Kota Palangka Raya Tahun 2013 .....	50
Tabel 3.16 Fasilitas Pemerintahan Kelurahan per Kecamatan di Kota Palangka Raya tahun 2014.....	51
Tabel 3.17 Daftar Sarana Pariwisata Kota Palangka Raya .....	52
Tabel 3.18 Jenis Maskapai di Bandar Udara Tjilik Riwut.....	52
Tabel 3.19 Terminal Angkutan Penumpang Kota Palangka Raya .....	52
Tabel 3.20 Dermaga Sungai Kota Palangka Raya .....	53
Tabel 3.21 Koefisien Dasar Bangunan Berdasarkan Ruas Jalan .....	59
Tabel 3.22 Koefisien Lantai Bangunan Berdasarkan Ruas Jalan .....	60
Tabel 3.23 Koefisien Dasar Hijau Berdasarkan Ruas Jalan .....	60
Tabel 3.24 Garis Sempadan Bangunan Berdasarkan Lokasi Bangunan.....	61
Tabel 5.1 Analisis Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang di Stasiun Kereta Api.....	91
Tabel 5.2 Perhitungan Besaran Ruang.....	99
Tabel 5.3 Analisis Organisasi Ruang .....	102
Tabel 5.4 Analisis Tapak .....	106
Tabel 5.5 Analisis Pencahayaan Ruang .....	113
Tabel 5.6 Komponen Penghawaan Buatan .....	115
Tabel 5.7 Analisis Penghawaan Ruang.....	116
Tabel 5.8 Analisis Akustika Ruang .....	118
Tabel 5.9 Pengolahan Tata Ruang dan Bangunan Berdasarkan Makna Kosmologis Huma Betang .....	119
Tabel 5.10 Analisis Penggunaan Material .....	123
Tabel 5.11 Perhitungan Ukuran Septictank Berdasarkan Jumlah Pengguna Bangunan .....	127
Tabel 5.12 Perencanaan Drainase Berdasarkan Luas Bidang Atap.....	127
Tabel 5.13 Kebutuhan Lift Dalam Bangunan .....	128
Tabel 5.14 Kapasitas Eskalator.....	134
Tabel 5.15 Area Proteksi dan Jarak Maksimal Antara Sprinkler.....	145
Tabel 5.16 Penempatan Sprinkler Untuk Mencegah Halangan Pada Keluaran Sprinkler .....	146

Tabel 6.1 Perencanaan Kebutuhan Ruang .....	150
Tabel 6.2 Konsep Kebutuhan Ruang .....	152
Tabel 6.3 Konsep Perancangan Tapak.....	154
Tabel 6.4 Konsep Pencahayaan Ruang.....	158
Tabel 6.5 Konsep Penghawaan Ruang.....	161
Tabel 6.6 Konsep Akustika Ruang .....	163
Tabel 6.7 Konsep Struktur dan Konstruksi Pada Stasiun Kereta Api Di Palangka Raya .....	165
Tabel 6.8 Konsep Utilitas Bangunan .....	167
Tabel 6.9 Konsep Penataan Ruang Dan Bangunan .....	168
Tabel 6.10 Konsep Tampilan Ruang .....	169



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.LATAR BELAKANG PENGADAAN PROYEK**

Palangka Raya merupakan ibukota provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki luas wilayah 2.400 km<sup>2</sup> dan berpenduduk kurang lebih sebanyak 376.647 jiwa. Palangka Raya pernah direncanakan menjadi ibukota pemerintahan Republik Indonesia menggantikan Jakarta pada era pemerintahan Presiden Soekarno. Secara geografis, Palangka Raya dinilai sangat aman karena tidak memiliki gunung api dan lempeng bumi yang dapat menyebabkan gempa bumi sewaktu-waktu. Selain itu, Palangka Raya terletak tepat di tengah wilayah Negara Republik Indonesia dan memiliki wilayah yang masih asri sehingga mudah untuk dikembangkan.

Tetapi wacana presiden pertama Indonesia ini pada masanya berkendala pada kondisi wilayah yang tidak memiliki akses transportasi darat yang memadai. Transportasi antar kota masih mengandalkan alat transportasi air seperti kapal, perahu motor, dan perahu. Wacana serupa kembali terdengar pada era pemerintahan Presiden Joko Widodo saat ini. Pada masa pemerintahannya ini, Presiden Jokowi gencar melakukan perbaikan baik dalam segi pemerintahan, infrastruktur, pendidikan, maupun kesehatan. Pemerintah mulai memperhatikan keadaan daerah-daerah tertinggal khususnya daerah diluar pulau Jawa yang pembangunannya tidak tersentuh sama sekali.

Pemerintah melalui Kementerian Perhubungan berencana untuk membangun sarana transportasi yang dapat menghubungkan seluruh wilayah di Indonesia. Salah satunya adalah sarana transportasi berupa kereta api sebagai penghubung antar ibukota provinsi di Kalimantan. Kereta api merupakan salah satu sarana transportasi darat yang dinilai sangat efisien digunakan sebagai angkutan antar kota karena mampu mengangkut penumpang dengan jumlah banyak. Pemerintah menargetkan dapat membangun jalur rel kereta api sepanjang 2.428 kilometer (km) secara bertahap. Jalur baru kereta api direncanakan sudah mulai terbangun di Kalimantan sebelum tahun 2019.

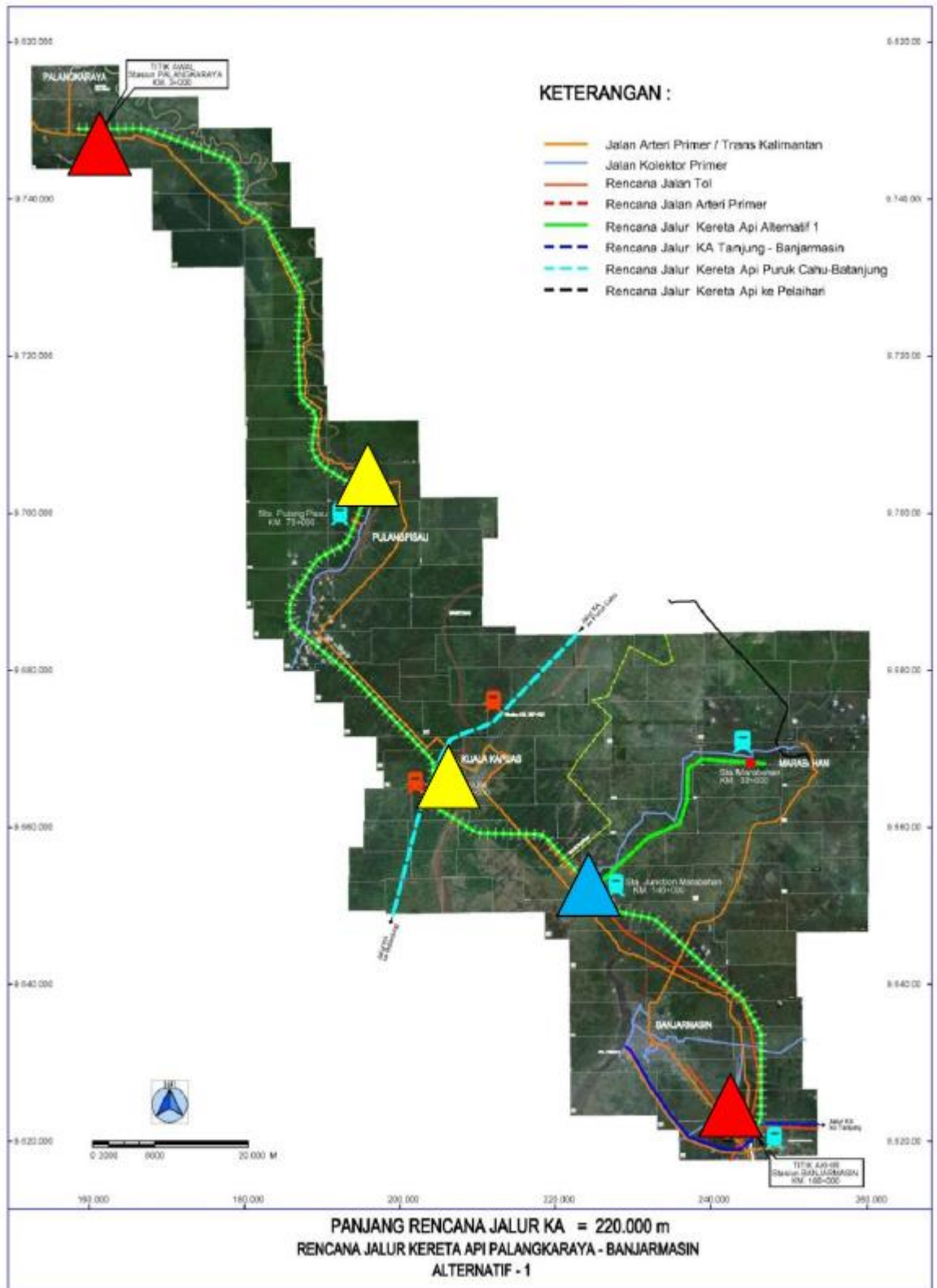


**Gambar 1.1 Rencana Jalur Rel Kereta Api di Kalimantan**

*Sumber: detik.com berdasarkan data Dirjen Kereta Api Kementerian Perhubungan*

Saat ini, perencanaan jalur kereta api di Provinsi Kalimantan Tengah yang sedang dalam proses perencanaan akhir adalah trase jalur kereta api Palangka Raya-Banjarmasin sepanjang ±220 kilometer. Trase ini menghubungkan kota Palangka Raya dengan Pulang Pisau, Kuala Kapuas, Marabahan, dan Banjarmasin. Terdapat 6 kabupaten/kota yang dilewati dalam trase ini yaitu:

1. Kota Palangka Raya
2. Kabupaten Pulang Pisau
3. Kabupaten Kuala Kapuas
4. Kabupaten Barito Kuala
5. Kabupaten Banjar
6. Kota Banjarmasin



**Gambar 1.2 Trase Jalur Kereta Api Palangka Raya-Banjarmasin**

*Sumber: Dinas Perhubungan Provinsi Kalimantan Tengah, 2017*

Beberapa stasiun kereta api yang akan dibangun setelah pembangunan jalur kereta api pada trase ini selesai, yaitu:

1. Stasiun Palangkaraya Km 0 + 000 sebagai stasiun Permulaan dalam studi ini.
2. Stasiun Pulang Pisau di Km 77 +000 untuk angkutan penumpang
3. Stasiun Kualakapuas di Km 120 + 000 yang merupakan titik temu dengan jalur kereta api lintas Puruk Cahu/Batanjung.
4. Stasiun Junction Marabahan Km 147 + 000 sebagai stasiun Penghubung jalur ke stasiun Marabahan yang diharapkan dapat mengangkut komoditi di wilayah tersebut.
5. Stasiun Banjarmasin Km 187 + 000, sebagai stasiun akhir Letaknya di dekat terminal dan berdekatan dengan bandara Internasional serta merupakan titik temu dengan jalur kereta api lintas Tanjung / Pelabuhan Trisakti Banjarmasin

Pembangunan jalur kereta api Palangka Raya-Banjarmasin ini berdasarkan kebutuhan moda transportasi yang dapat diteliti dari data perjalanan antar daerah. Data perjalanan yang telah dikumpulkan Kemeterian Perhubungan yang menunjukkan bahwa perjalanan yang terjadi dari kota Palangka Raya ke Banjarmasin atau sebaliknya dengan daerah yang dilewatinya memiliki jumlah yang cukup besar. Data pada tahun 2011 menunjukkan total perjalanan angkutan penumpang sebesar 1.612.508 perjalanan. Sedangkan total perjalanan angkutan barang sebesar 4.193.255 perjalanan.

**Tabel 1.1 Data Angkutan Penumpang  
Berdasarkan Asal dan Tujuan Perjalanan**

ASAL		TUJUAN						total asal
		Kota Banjarmasin	Kab. Banjar	Kab. Barito Kuala	Kab. Kapuas	Kab. Pulang Pisau	Kota Palangkaraya	
KALSEL	Kota Banjarmasin		365.730	216.955	33.544	10.163	6.977	633.369
	Kab. Banjar	381.264		82.083	17.729	5.481	4.986	491.543
	Kab. Barito Kuala	203.375	73.810		22.607	5.009	3.918	308.719
KALTENG	Kab. Kapuas	27.618	14.003	19.854		24.255	8.601	94.331
	Kab. Pulang Pisau	9.026	4.667	4.742	26.159		4.194	48.788
	Kota Palangkaraya	8.019	5.498	4.803	12.008	5.430		35.758
	<b>total tujuan</b>	<b>629.302</b>	<b>463.708</b>	<b>328.437</b>	<b>112.047</b>	<b>50.338</b>	<b>28.676</b>	<b>1.612.508</b>

Sumber: data ATTN Kementerian Perhubungan, 2011

**Tabel 1.2 Data Angkutan Barang Berdasarkan Asal dan Tujuan Perjalanan**

ASAL		TUJUAN						total asal
		Kota Banjarmasin	Kab. Banjar	Kab. Barito Kuala	Kab. Kapuas	Kab. Pulang Pisau	Kota Palangkaraya	
KALSEL	Kota Banjarmasin		894.781	424.635	52.523	18.897	10.924	1.401.760
	Kab. Banjar	1.128.712		231.957	47.714	12.539	16.774	1.437.696
	Kab. Barito Kuala	568.842	226.110		63.232	12.676	8.870	879.730
KALTENG	Kab. Kapuas	73.676	37.357	52.965		68.752	32.983	265.733
	Kab. Pulang Pisau	19.726	12.112	10.363	89.324		8.593	140.118
	Kota Palangkaraya	16.637	11.407	6.933	24.914	8.327		68.218
total tujuan		1.807.593	1.181.767	726.853	277.707	121.191	78.144	4.193.255

Sumber: data ATTN Kementerian Perhubungan, 2011

Oleh karena besarnya angka perjalanan baik penumpang maupun barang dari kota Palangka Raya, maka diperlukan pula rencana pembangunan sarana penunjang moda transportasi ini berupa Stasiun Kereta Api. Bangunan ini berfungsi sebagai fasilitas operasional dan pelayanan bagi pengguna maupun pengelola kereta api di Palangka Raya. Selain itu, bangunan ini juga berfungsi sebagai area kedatangan dan keberangkatan kereta api antar kota yang menghubungkan Palangka Raya dengan daerah sekitarnya.

## 1.2.LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

Kebudayaan merupakan warisan leluhur yang harus dijaga sebagai identitas suatu wilayah dan masyarakatnya. Corak dan nilai budaya dapat dipahami melalui bentuk dari hasil kebudayaan tersebut seperti kesenian, alat musik, adat istiadat, dan bangunan. Dalam hal ini, arsitektur memiliki peran ganda yaitu sebagai suatu karya yang dapat mencerminkan kebudayaan atau suatu karya yang dapat menghilangkan jati diri kebudayaan setempat. Kenyataannya sebagian besar bangunan di perkotaan pada saat ini tidak lagi dapat mencerminkan kebudayaan yang menjadi identitas wilayah tersebut, khususnya bangunan publik seperti bandara, stasiun, pelabuhan, gedung pemerintahan, dan bangunan komersial lainnya.

Bagitu pula yang terjadi di kota Palangka Raya yang memiliki ciri khas kebudayaan Dayak. Bangunan-bangunan publik yang dulunya memiliki ciri khas Dayak kini mulai berkurang jumlahnya. Modernisasi yang tidak diimbangi dengan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga nilai kebudayaan menjadi salah satu pemicunya. Pembangunan gedung lebih mengarah pada bentuk dan tampilan bangunan modern yang jauh meninggalkan kesan lokalitas.

Oleh karena itu, dalam proyek perkembangan sarana transportasi di Kalimantan diperlukan pembangunan sarana penunjang berupa stasiun kereta api pada setiap kota tujuan, salah satunya adalah Palangka Raya, Stasiun merupakan salah satu gerbang kedatangan bagi turis lokal maupun mancanegara di suatu wilayah. Kesan pertama yang ditimbulkan ketika datang ke suatu wilayah merupakan pengalaman berharga yang tentunya diimpikan semua orang. Maka dari itu, bangunan Stasiun Kereta Api direncanakan diharapkan dapat mencerminkan kebudayaan yang menjadi ciri khas masyarakat setempat yaitu budaya Dayak.

### **1.3.RUMUSAN PERMASALAHAN**

Mengacu pada uraian yang telah dikemukakan di atas, maka perlu rumusan masalah dalam konsep perencanaan dan perancangan ini adalah bagaimana bentuk dan tampilan Stasiun Kereta Api di Palangka Raya yang tanggap terhadap kebudayaan dan kondisi alam setempat dengan pendekatan arsitektur regionalis.

### **1.4.TUJUAN DAN SASARAN**

#### **1.4.1. Tujuan**

Mewujudkan rancangan bangunan Stasiun Kereta Api yang mampu mewedahi kebutuhan penumpang kereta api dan memiliki kesan lokalitas yang bercirikan kebudayaan setempat.

#### **1.4.2. Sasaran**

- 1) Mengetahui syarat dan kebutuhan standar perancangan Stasiun Kereta Api yang mewedahi kegiatan pekerja dan penumpang kereta api di Palangka Raya.
- 2) Mengetahui dan mampu menerapkan nilai-nilai kebudayaan Dayak dalam bangunan Stasiun Kereta Api di Palangka Raya.
- 3) Menyusun konsep perencanaan dan perancangan Stasiun Kereta Api di Palangka Raya sebagai sarana penunjang transportasi darat dengan penataan ruang dan fungsi yang terintegritas.
- 4) Menyusun konsep perencanaan dan perancangan Stasiun Kereta Api di Palangka Raya yang mampu memberi kesan kebudayaan yang khas.

## **1.5.LINGKUP PEMBAHASAN**

### **1.5.1. Materi Studi**

Materi studi yang mencakup lingkup spasial, lingkup substansial, dan lingkup temporal dengan materi yang akan dibahas sebagai berikut:

a) Lingkup Spasial

Bangunan stasiun kereta api yang direncanakan merupakan stasiun kereta api yang terletak di kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah yang menerapkan unsur-unsur kebudayaan.

b) Lingkup Substansial

Penerapan unsur-unsur kebudayaan dalam desain bangunan mencakup tata ruang, bentuk, material, warna, tekstur, serta skala/ proporsi/ukuran pada elemen-elemen pembentuk ruang dan bangunan.

c) Lingkup Temporal

Rancangan Stasiun Kereta Api di Palangka Raya ini diharapkan dapat menjadi penyelesaian penekanan studi dalam kurun waktu 20 tahun.

### **1.5.2. Pendekatan Studi**

Landasan konseptual perencanaan dan perancangan Stasiun Kereta Api menggunakan pendekatan tata ruang dan bentuk bangunan yang mengandung unsur kebudayaan setempat.

## **1.6.MANFAAT**

Konsep perencanaan dan perancangan Stasiun Kereta Api ini memiliki beberapa manfaat yaitu:

1. Pemerintah dapat memanfaatkan hasil perencanaan dan perancangan ini sebagai bahan pertimbangan untuk direalisasikan pada kota Palangka Raya.
2. Penulis dapat belajar dan ikut berkontribusi dalam pembangunan di wilayah kota Palangka Raya.
3. Masyarakat dapat memahami dan ikutserta menjaga kelestarian budaya setempat.

## 1.7.METODE PEMBAHASAN

Pengumpulan data dengan kajian pustaka melalui media cetak, media internet, dan melakukan survei ke lokasi Stasiun Kereta Api yang direncanakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam proses penulisan, perencanaan, dan perancangan Stasiun Kereta Api di Palangka Raya.

## 1.8.KEASLIAN PENULISAN

Beberapa laporan penulisan terkait Stasiun Kereta Api yang telah dilakukan sebagai berikut.

1. Judul : Rencana Ulang Stasiun Kereta Api Solo Balapan  
Jenis Laporan : Skripsi  
Penulis : Andrian Mataputun  
Instansi : Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Tahun : 2013  
Fokus : Tata letak dan operasi dengan penyesuaian perkembangan dan pembaharuan pada masa kini melalui pendekatan arsitektur *Post-Modern*.  
Isi : Penulis membahas tentang rencana ulang stasiun sebagai bangunan multifungsi (mix use building) dengan memusatkan pada sistem dalam melayani para pengguna jasa kereta api yang mengambil lokasi di stasiun Solo Balapan.
2. Judul : Pengembangan Stasiun Kereta Api Tanjung Karang di Lampung.  
Jenis Laporan : Skripsi  
Penulis : Yonatan Christian Pandensolang  
Instansi : Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Tahun : 2014  
Fokus : Bangunan ikonik fungsional yang terintegrasi dengan moda transportasi umum melalui pendekatan dekonstruksi.  
Isi : Penulis membahas tentang rancangan stasiun dengan konsep perancangan untuk mengimbangi jumlah penumpang kereta api yang terus meningkat tiap tahunnya.



3. Judul : Pengembangan Stasiun Solo Jebres di Kota Surakarta  
Jenis Laporan : Skripsi  
Penulis : Danang Setia Wijaya  
Instansi : Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Tahun : 2017  
Fokus : Bagaimana mewujudkan rancangan Stasiun Kereta Api Solo Jebres yang mampu melayani kebutuhan sebagai stasiun wisata maupun intermodal dan mengangkat nilai-nilai sejarah maupun karakteristik kawasan Stasiun Solo Jebres Surakarta.  
Isi : Penulis membahas tentang rancangan yang melayani kebutuhan sebagai stasiun wisata maupun intermodal dan mengangkat nilai-nilai sejarah maupun karakteristik kawasan Stasiun Solo Jebres Surakarta yang menggunakan tapak di Solo Balapan.
4. Judul : Redesain Kompleks Stasiun Kereta Api Pasar Senen di Jakarta Pusat  
Jenis Laporan : Skripsi  
Penulis : Ismmeiga Putra  
Instansi : Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Tahun : 2017  
Fokus : Bagaimana mewujudkan rancangan Redesain Kompleks Stasiun Kereta Api Pasar Senen dengan Apartemen di Jakarta Pusat, yang mampu menerapkan hubungan melalui pengolahan tata ruang dan penampilan bangunan dengan pendekatan arsitektur kontekstual.  
Isi : Penulis membahas tentang rancangan Redesain Kompleks Stasiun Kereta Api Pasar Senen dengan Apartemen yang dapat bersinergi dengan *Transit Oriented Development* (TOD) melalui pendekatan arsitektur kontekstual yang berada kawasan Pasar Senen, Jakarta Pusat.

Dari data mengenai penulisan yang telah dilakukan, tidak terdapat penulisan yang membahas tentang STASIUN KERETA API DI PALANGKA RAYA, KALIMANTAN TENGAH, sehingga penulisan ini bersifat asli.

## **1.9.SISTEMATIKA PENULISAN**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang pengadaan proyek, latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, manfaat, metode studi, sistematika penulisan, dan kerangka berpikir.

### **BAB II TINJAUAN OBJEK STUDI**

Bab ini berisi tentang esensi dari transportasi, kereta api dan stasiun kereta api, serta elemen pembentuk ruang, fungsi ruang, dan preseden objek sejenis bangunan dengan fungsi dan pendekatan desain yang sama.

### **BAB III TINJAUAN TEORI**

Bab ini berisi tentang uraian teori arsitektur tradisional Kalimantan Tengah dan arsitektur modern yang dipadukan sebagai dasar perancangan stasiun Kereta Api di Palangka Raya.

### **BAB IV TINJAUAN WILAYAH/KAWASAN**

Bab ini berisi tentang data site, batas wilayah, kondisi geografis, kondisi klimatologis, dan kebijakan otoritas wilayah terkait.

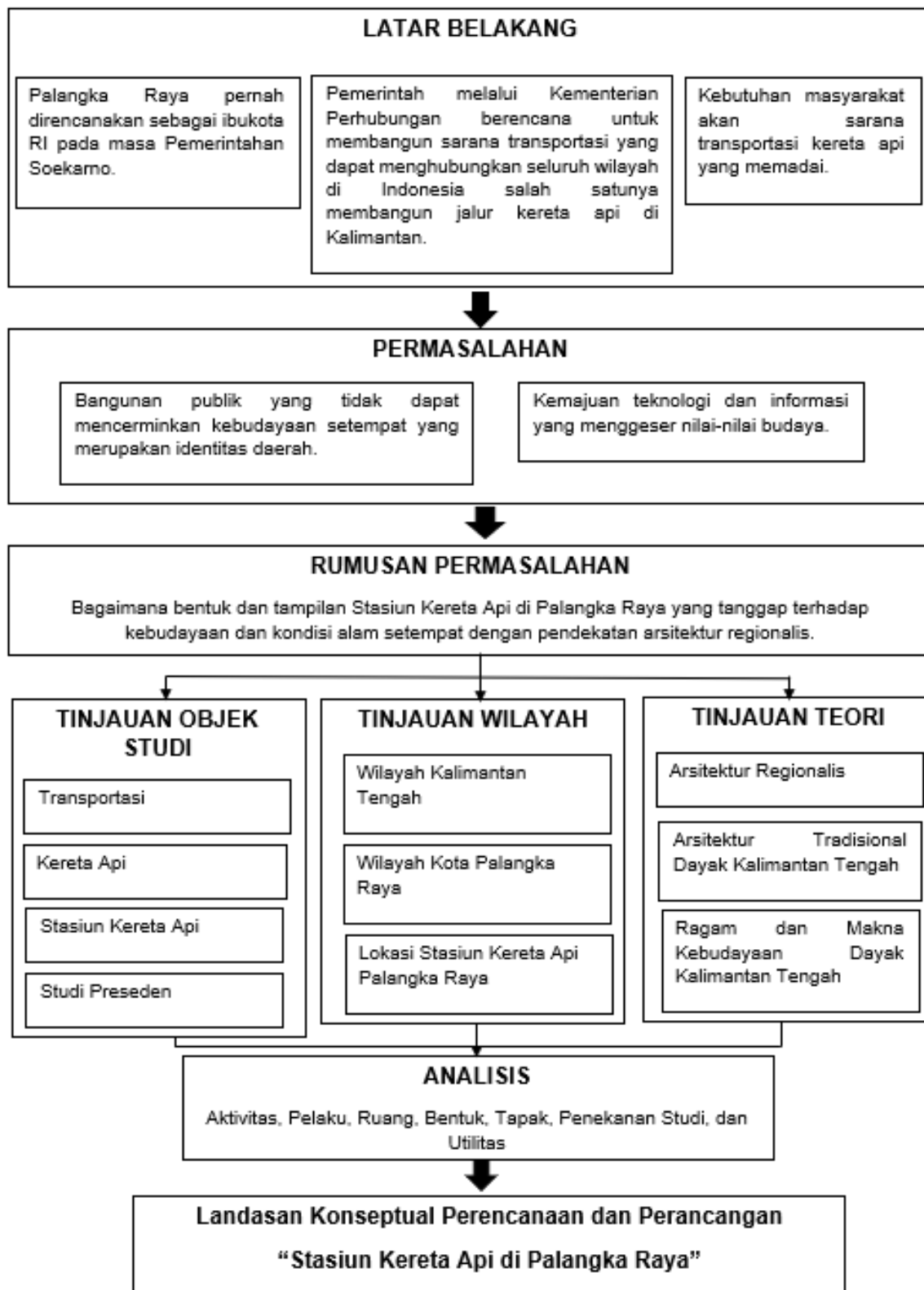
### **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisi tentang analisis rancangan bangunan Stasiun Kereta Api yang mampu mewadahi fungsinya sebagai sarana penunjang transportasi melalui rancangan tata ruang dan tampilan bangunan.

### **BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi penjelasan konsep perencanaan dan perancangan Stasiun Kereta Api meliputi penataan ruang, bentuk bangunan, dan tampilan bangunan.

## 1.10. KERANGKA BERPIKIR



## **BAB II**

### **TINJAUAN OBJEK STUDI**

#### **2.1. Tinjauan Umum Transportasi**

##### **2.1.1. Pengertian Transportasi**

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), transportasi merupakan pengangkutan orang atau barang oleh berbagai jenis kendaraan sesuai kemajuan teknologi. Adapun beberapa ahli menjelaskan pengertian transportasi sebagai berikut:

1. Menurut Steenbrink (1974), transportasi adalah perpindahan orang atau barang dengan menggunakan alat atau kendaraan dari dan ke tempat-tempat yang terpisah secara geografis.
2. Menurut Morlok (1978), transportasi didefinisikan sebagai kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ketempat lain.
3. Menurut Bowersox (1981), transportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari suatu tempat ketempat lain, dimana produk dipindahkan ke tempat tujuan dibutuhkan. Menurut Papacostas (1987), transportasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem *control* yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam waktu untuk mendukung aktivitas manusia.
4. Menurut Warpani (2002), transportasi atau pengangkutan adalah kegiatan perpindahan orang dan barang dari satu tempat (asal) ke tempat lain (tujuan) dengan menggunakan sarana (kendaraan).

Sesuai dengan uraian diatas, transportasi merupakan kegiatan pengangkutan atau perpindahan baik orang maupun barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sarana berupa alat atau kendaraan yang sesuai dengan kemajuan teknologi.

##### **2.1.2. Klasifikasi Transportasi**

Transportasi memiliki lingkup kegiatan yang kompleks sehingga dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis sebagai berikut.

## 1) Berdasarkan Tempat/Jalur Pergerakan

Transportasi dapat dibedakan menjadi 3 jenis berdasarkan tempat/jalur pergerakannya, yaitu:

- a) Transportasi darat merupakan segala bentuk transportasi yang menggunakan jalan atau rel sebagai jalur pergerakan alat transportasi seperti sepeda, motor, mobil, bus, truk, kereta api, dan sebagainya.



**Gambar 2.1 Jenis Alat Transportasi Darat**

Sumber: <http://www.tugassekolah.com>

- b) Transportasi air merupakan kegiatan pengangkutan penumpang atau barang yang menggunakan alat transportasi melalui jalur perairan seperti sampan, perahu, kapal, feri, dan sebagainya,



**Gambar 2.2 Jenis Alat Transportasi Air**

Sumber: : <http://news.olshops.org>

- c) Transportasi udara merupakan kegiatan pengangkutan penumpang atau barang dengan menggunakan alat transportasi udara berupa pesawat, helikopter, dan sebagainya.



**Gambar 2.3 Jenis Alat Transportasi Udara**

Sumber: <http://news.olshops.org>

## 2) Berdasarkan Kepemilikan

Transportasi dibedakan menjadi 2 jenis berdasarkan status kepemilikannya, sebagai berikut:

- Transportasi pribadi merupakan bentuk transportasi dengan menggunakan alat atau kendaraan milik pribadi.
- Transportasi umum merupakan jenis transportasi yang menggunakan alat atau kendaraan angkutan massal.

## 3) Berdasarkan Wilayah Administratif

Transportasi dapat dibedakan menjadi 4 jenis berdasarkan wilayah administratif pelayanannya, yaitu:

- Transportasi lokal adalah kegiatan pengangkutan pada wilayah pedesaan dan perkotaan.
- Transportasi regional adalah kegiatan pengangkutan pada antar kota yang berada dalam satu provinsi.

- c) Transportasi nasional adalah kegiatan pengangkutan yang dilakukan antar provinsi pada satu negara.
- d) Transportasi internasional adalah kegiatan pengangkutan yang dilakukan antar negara.

### **2.1.3. Komponen Transportasi**

Menurut Morlok (1981), transportasi berarti memindahkan atau mengangkut sesuatu dari satu tempat ke tempat yang lain. komponen utama dalam transportasi adalah:

- 1) Manusia dan barang (yang diangkut),
- 2) Kendaraan (alat angkut),
- 3) Jalan (tempat pergerakan),
- 4) Terminal (simpul sistem transportasi)
- 5) Sistem pengoperasian (mengatur 4 komponen lainnya).

Tetapi menurut Menheim (1979), lebih membatasi komponen utama dalam transportasi, yaitu: jalan dan terminal, kendaraan, dan sistem pengelolaan.

### **2.1.4. Manfaat Transportasi**

Menurut Kadir (2006) peran dan pentingnya transportasi dalam pembangunan ekonomi yang utama adalah tersedianya barang, stabilisasi dan penyamaan harga, penurunan harga, meningkatnya nilai tanah, terjadinya spesialisasi antar wilayah, berkembangnya usaha skala kecil, terjadinya urbanisasi dan konsentrasi penduduk.

## **2.2. Tinjauan Umum Kereta Api**

### **2.2.1. Pengertian Kereta Api**

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kereta api merupakan alat transportasi yang terdiri atas rangkaian gerbong yang ditarik oleh lokomotif bertenaga uap maupun listrik pada jalur berupa rel (rentangan baja). Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 32 Tahun 2011, Kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.

### 2.2.2. Jenis-jenis Kereta Api

Secara umum, kereta api dapat dibedakan menjadi 5 jenis berdasarkan fungsinya, yaitu:

- 1) Kereta Api Penumpang adalah satu rangkaian kereta penumpang dan lokomotif yang digunakan untuk mengangkut manusia. Selain itu biasanya digunakan kereta khusus untuk makan, kereta pembangkit, dan kereta bagasi.



**Gambar 2.4 Kereta Api Penumpang**

Sumber: <http://translogtoday.com>

- 2) Kereta Api Barang adalah kereta api yang digunakan untuk mengangkut barang (kargo), pupuk, hasil tambang (pasir, batu, batubara ataupun mineral), ataupun kereta api trailer yang digunakan untuk mengangkut peti kemas.



**Gambar 2.5 Kereta Api Barang**

Sumber: <http://indonesiaberinovasi.com>

- 3) Kereta Api Campuran adalah kereta api penumpang yang memiliki lebih dari 1 kelas pelayanan yaitu ekonomi, bisnis, dan eksekutif.



- 4) Kereta Api Kerja adalah kereta api yang digunakan untuk pekerjaan yang meliputi perbaikan, pemeliharaan, dan perkembangan sarana dan prasarana kereta api.
- 5) Kereta Api Pertolongan adalah satu unit atau satu rangkaian kereta api khusus yang digunakan untuk keperluan evakuasi kereta api yang mengalami musibah, seperti halnya mogok, anjlok atau tabrakan. Kereta api penolong dapat berupa derek, kereta rel diesel, maupun kereta konvensional yang dibuat baru dengan bentuk seperti kereta penumpang ataupun modifikasi dari gerbong barang.



**Gambar 2.6 Kereta Api Pertolongan**

*Sumber: [www.kaorinusantara.or.id](http://www.kaorinusantara.or.id)*

### **2.2.3. Manfaat Kereta Api**

Sebagai salah satu alat transportasi darat, kereta api memiliki banyak kelebihan dibandingkan alat transportasi darat lainnya, diantaranya:

- 1) Memiliki kemampuan untuk mengangkut, baik orang maupun barang dengan jumlah banyak,
- 2) Mampu menghemat energi dan waktu,
- 3) Menghemat penggunaan ruang
- 4) Mempunyai faktor keamanan yang tinggi
- 5) Memiliki tingkat pencemaran yang rendah,
- 6) Penggunaan lebih efisien

## **2.3. Tinjauan Umum Stasiun Kereta Api**

### **2.3.1. Pengertian Stasiun Kereta Api**

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 32 Tahun 2011, stasiun merupakan prasarana atau tempat bagi penumpang naik kereta api dan sebagai tempat pemberhentian kereta api.

### **2.3.2. Klasifikasi Stasiun Kereta Api**

Bangunan stasiun kereta api memiliki beberapa jenis yang dapat dibedakan sebagai berikut.

#### **1) Berdasarkan Tujuan**

- a) Stasiun penumpang merupakan stasiun yang berfungsi menurunkan dan menaikkan penumpang serta membongkar barang yang dibawa oleh penumpang.
- b) Stasiun barang merupakan stasiun yang berfungsi untuk membongkar dan memuat barang-barang muatan.
- c) Stasiun langkiran merupakan stasiun yang berfungsi untuk menyusun dan mengumpulkan gerbong-gerbong yang mempunyai tujuan yang berbeda-beda.

#### **2) Berdasarkan Bentuk**

- a) Stasiun Buntu (Siku – Siku )  
Letak gedung stasiun adalah siku-siku dengan letak sepur-sepur yang berakhir di stasiun tersebut. Maksud pembuatan stasiun siku-siku agar jalan baja dapat mencapai suatu daerah sampai sedalam-dalamnya, misalnya daerah industri, perdagangan pelabuhan seperti di kota Jakarta.
- b) Stasiun Sejajar  
Letak gedung adalah sejajar dengan sepur – sepur dan merupakan stasiun pertemuan.
- c) Stasiun Pulau  
Posisi stasiun sejajar dengan sepur – sepur tetapi letaknya berada di tengah – tengah antara sepur.
- d) Stasiun Jazirah (Semenanjung)  
Gedung stasiunnya terletak di sudut antara dua sepur yang bergandengan.

### 3) Berdasarkan Kapasitas

- a) Stasiun Kecil, juga disebut perhentian, yang biasanya oleh kereta api cepat dan kilat dilewati saja. Stasiun-stasiun yang paling kecil dikenal dengan nama perhentian kecil hanya diperlengkapi buat menerima dan menurunkan penumpang saja.
- b) Stasiun Sedang terdapat di tempat – tempat yang sedikit penting dan disinggahi oleh kereta api cepat, dan sekali – kali juga oleh kereta api kilat.
- c) Stasiun Besar terdapat dalam kota – kota besar dan disinggahi semua kereta api. Pengangkutan penumpang dan barang lainnya dipisahkan sedangkan dapat pula terdapat suatu stasiun langsirang yang tersendiri.

### 4) Berdasarkan Posisi Rel terhadap Permukaan Tanah

Menurut (Griffin, 2004) berdasarkan posisi rel kereta terhadap permukaan tanah stasiun kereta api dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis diantaranya adalah:

- a) Rel di permukaan tanah (*on ground track*), dibangun pada ketinggian rel yang relatif sejajar dengan permukaan tanah.
- b) Rel yang dibangun di atas permukaan tanah (*elevated track*).
- c) Rel yang dibangun di bawah tanah (*underground track*).

#### 2.3.3.Fungsi Stasiun Kereta Api

Menurut Alamsyah (2003), fungsi stasiun kereta api adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai alat angkutan umum untuk penumpang dan barang
- 2) Sebagai penghubung satu tempat ke tempat lainnya yang sulit dijangkau oleh alat transportasi lain
- 3) Tempat untuk memuat dan membongkar barang hantaran
- 4) Tempat pengisian bahan bakar
- 5) Tempat penitipan barang sementara untuk penumpang
- 6) Tempat untuk memberikan kesempatan kepada kereta lainnya untuk saling menyusul dan bersilang

Fungsi utama stasiun yang disebutkan dalam UU No.23 Tahun 2007 stasiun berfungsi sebagai tempat kereta api berangkat atau berhenti untuk melayani :

- 1) Naik turun penumpang
- 2) Bongkar muat barang
- 3) Keperluan operasi kereta api

Berdasarkan Undang-undang No 13 Tahun 1992, selain memenuhi kebutuhan fungsi utama sebagai tempat naik atau turunnya penumpang dan/atau bongkar muat barang, di stasiun dapat dilakukan kegiatan usaha penunjang angkutan kereta api seperti usaha pertokoan, restoran.

#### **2.3.4. Manfaat Stasiun Kereta Api**

Menurut Sayidiman Suryohadiprojo pembangunan sarana kereta api memberi beberapa manfaat diantaranya adalah :

- 1) Kemungkinan pembukaan daerah luas untuk turut serta dalam kegiatan ekonomi sehingga meningkatkan kesejahteraan secara luas.
- 2) Memperluas jaringan pemasaran produk/komoditas barang ke daerah lain.
- 3) Perpindahan manusia lebih cepat, murah dan aman dari satu tempat ke tempat lain.
- 4) Peran kereta api dalam strategi militer sebagai angkutan massal manusia dan barang.
- 5) Stasiun kereta api juga memberikan kesempatan kerja banyak, Hal ini amat berguna bagi bangsa-bangsa yang harus mengatasi kemiskinan
- 6) Kereta api sebagai moda transportasi massal yang paling efektif baik untuk jarak jauh maupun dekat. Untuk mengatasi masalah angkutan massal satu kota besar tidak ada yang lebih efektif dari kereta api.

#### **2.3.5. Persyaratan Umum Stasiun Kereta Api**

Menurut Undang-undang Republik Indonesia No.23 Tahun 2007 yang disebutkan dalam pasal 35 bahwa stasiun kereta api berfungsi sebagai tempat kereta api berangkat atau berhenti untuk melayani naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan/atau keperluan operasi kereta api. Stasiun untuk keperluan naik turun penumpang sekurang-kurangnya dilengkapi fasilitas :

- 1) Keselamatan,
- 2) Keamanan,
- 3) Kenyamanan,
- 4) Naik turun penumpang,
- 5) Penyandang cacat,
- 6) Kesehatan,
- 7) Fasilitas umum.

### 2.3.6. Standar Bangunan Stasiun Kereta Api

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 29 Tahun 2011, stasiun kereta api terdiri atas emplasemen stasiun dan bangunan stasiun. Emplasemen stasiun

- 1) Jalan rel
- 2) Fasilitas pengoperasian kereta api
- 3) Drainase.

Bangunan stasiun kereta api memiliki 3 bagian penting yang terdiri atas:

- 1) Gedung Stasiun Kereta Api berupa gedung untuk kegiatan pokok, gedung untuk kegiatan penunjang, dan gedung untuk kegiatan jasa pelayanan khusus.
- 2) Instalasi pendukung merupakan kelengkapan utilitas dalam stasiun kereta api yang berupa instalasi listrik, instalasi air, dan pemadam kebakaran.
- 3) Peron yang berfungsi sebagai tempat yang digunakan untuk aktifitas naik turun penumpang kereta api. Peron dibagi menjadi 3 jenis yaitu peron tinggi, peron sedang, dan peron rendah.

Masing-masing gedung stasiun kereta api memiliki standar fasilitas sebagai berikut:

- 1) Gedung untuk kegiatan pokok, yang terdiri atas:
  - a. *hall*;
  - b. perkantoran kegiatan stasiun;
  - c. loket karcis;
  - d. ruang tunggu;
  - e. ruang informasi;
  - f. ruang fasilitas umum;
  - g. ruang fasilitas keselamatan;
  - h. ruang fasilitas keamanan
  - i. ruang fasilitas penyandang cacat dan lansia; dan
  - j. ruang fasilitas kesehatan
- 2) Gedung untuk kegiatan penunjang stasiun kereta api, yang terdiri atas :
  - a. pertokoan;
  - b. restoran;
  - c. perkantoran;

- d. perparkiran;
  - e. perhotelan; dan
  - f. ruang lain yang menunjang langsung kegiatan stasiun kereta api
- 3) Gedung untuk kegiatan jasa pelayanan khusus di stasiun kereta api, yang terdiri atas:
- a. ruang tunggu penumpang;
  - b. bongkar muat barang;
  - c. pergudangan;
  - d. parkir kendaraan;
  - e. penitipan barang;
  - f. ruang atm; dan
  - g. ruang lain yang menunjang baik secara langsung maupun tidak langsung kegiatan stasiun kereta api.

Untuk menjamin kenyamanan, keamanan, dan keselamatan pada stasiun kereta api, berikut adalah persyaratan teknis bangunan

- 1) Konstruksi, material, disain, ukuran dan kapasitas bangunan sesuai dengan standar kelayakan, keselamatan dan keamanan serta kelancaran sehingga seluruh bangunan stasiun dapat berfungsi secara handal.
- 2) Memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan gedung dari bahaya banjir, bahaya petir, bahaya kelistrikan dan bahaya kekuatan konstruksi.
- 3) Instalasi pendukung gedung sesuai dengan peraturan perundang-undangan tentang bangunan, mekanikal elektrik, dan pemipaan gedung (*plumbing*) bangunan yang berlaku.
- 4) Luas bangunan ditetapkan untuk gedung kegiatan pokok dihitung dengan formula sebagai berikut:
 
$$L = 0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times \text{LF}$$

L = Luas bangunan (m<sup>2</sup>)

V = Jumlah rata-rata penumpang per jam sibuk dalam satu tahun (orang)

LF = *Load factor* (80%).
- 5) Gedung kegiatan penunjang dan gedung jasa pelayanan khusus di stasiun kereta api, ditetapkan berdasarkan kebutuhan.

- 6) Menjamin bangunan stasiun dapat berfungsi secara optimal dari segi tata letak ruang gedung stasiun, sehingga pengoperasian sarana perkeretaapian dapat dilakukan secara nyaman.
- 7) Komponen gedung meliputi:
  - a. gedung atau ruangan;
  - b. media informasi (papan informasi atau audio);
  - c. fasilitas umum, terdiri dari:
    - a) ruang ibadah;
    - b) toilet;
    - c) tempat sampah; dan
    - d) ruang ibu menyusui.
  - d. fasilitas keselamatan;
  - e. fasilitas keamanan;
  - f. fasilitas penyandang cacat atau lansia;
  - g. fasilitas kesehatan.

Instalasi pendukung yang diperlukan untuk mendukung kelancaran kegiatan di stasiun kereta api berupa:

1) Instalasi listrik

Instalasi listrik yang dimaksud meliputi beberapa komponen dan peralatan sebagai berikut:

1. Catu daya utama;
2. Catu daya cadangan
3. Panel listrik; dan
4. Peralatan listrik lainnya.

Standar komponen dan peralatan listrik harus sesuai standar persyaratan umum instalasi listrik yaitu:

- a. Peralatan dan komponen listrik yang dioperasikan harus aman dan tidak membahayakan operasi stasiun, kereta api dan pengguna jasa.
- b. Suplai listrik harus mampu mencukupi kebutuhan operasi bangunan stasiun dan operasi kereta api.

2) Instalasi air.

Instalasi air yang dimaksud dibedakan menjadi 2 sesuai dengan fungsinya yaitu:

- a. Instalasi air bersih (Jaringan penyediaan air umum dan Olahan)
- b. Instalasi air kotor atau limbah.

Adapun komponen instalasi air yang digunakan berupa:

- a. Pipa air;
- b. Peralatan instalasi;
- c. Penampungan air; dan
- d. Fasilitas dan peralatan instalasi air lainnya.

Instalasi air ini harus dipasang sesuai dengan persyaratan umum instalasi air yaitu:

- a. Instalasi air bersih
  - a) Sistem air bersih dipasang dengan mempertimbangkan sumber air bersih, kualitas air bersih, sistem distribusi dan penampungannya;
  - b) Standar komponen dan peralatan air bersih sesuai ketentuan di bidang gedung dan bangunan.
  - c) Ketersediaan air bersih harus mampu memenuhi kebutuhan operasi stasiun dan kereta api.
  - d) Sistem distribusi air bersih dalam bangunan Stasiun Kereta Api harus memenuhi debit air dan tekanan minimal yang disyaratkan.
- b. Instalasi air kotor
  - a) Sistem pembuangan air limbah dan/atau air kotor dipasang dengan mempertimbangkan jenis dan tingkat bahaya.
  - b) Standar komponen dan peralatan instalasi air kotor sesuai ketentuan di bidang lingkungan hidup.
  - c) Pertimbangan jenis air limbah dan/atau air kotor diwujudkan dalam bentuk pemilihan sistem pengaliran/pembuangan dan penggunaan peralatan yang dibutuhkan.
  - d) Pertimbangan tingkat bahaya air limbah dan/atau air kotor diwujudkan dalam bentuk sistem pengolahan dan pembuangannya.
  - e) Air limbah yang mengandung bahan beracun dan berbahaya tidak boleh digabung dengan air limbah domestik.
  - f) Air limbah yang berisi bahan beracun dan berbahaya harus diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
  - g) Air limbah domestik sebelum dibuang ke saluran terbuka harus diproses sesuai dengan pedoman dan standar teknis yang berlaku.



### 3) Instalasi Pemadam Kebakaran

Instalasi pemadam kebakaran ini harus ditempatkan di area yang strategis dan terjangkau jika terjadi kebakaran dengan memperhatikan letak tata ruang gedung yang tidak mengganggu pergerakan penumpang dan operasional kereta api. Persyaratan pemasangan, penempatan dan operasi harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di bidang pemadam kebakaran. Adapun komponen dalam instalasi pemadam kebakaran berupa:

- a. Hydran dengan selang dan/atau tabung.
- b. Sprinkle.
- c. Detektor.
- d. Alarm.
- e. Peralatan pemadam kebakaran.

Sebagai salah satu bagian penting dalam stasiun kereta api, penempatan peron diatur dalam 2 bentuk yaitu:

- 1) Di tepi jalur (*side platform*).
- 2) Di antara dua jalur (*island platform*)

Bentuk dan ukuran peron di atur sesuai jenisnya sebagai berikut:

- 1) Tinggi
  - a. Peron tinggi, tinggi peron 1000 mm, diukur dari kepala rei;
  - b. Peron sedang, tinggi peron 430 mm, diukur dari kepala rei; dan
  - c. Peron rendah, tinggi peron 180 mm, diukur dari kepala rel.
- 2) Jarak tepi peron ke as jalan rel
  - a. Peron tinggi, 1600 mm (untuk jalan rel lurus) dan 1650 mm (untuk jalan rei lengkung);
  - b. Peron sedang, 1350 mm; dan
  - c. Peron rendah, 1200 mm.
- 3) Panjang peron sesuai dengan rangkaian terpanjang kereta api penumpang yang beroperasi.
- 4) Lebar peron dihitung berdasarkan jumlah penumpang dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$b = 0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF$$

b = Lebar peron (meter)

V = Jumlah rata-rata penumpang per jam sibuk dalam satu tahun (orang)

LF = *Load factor* (80%).

I = Panjang peron sesuai dengan rangkaian terpanjang kereta api penumpang yang beroperasi (meter).

- 5) Hasil penghitungan lebar peron menggunakan formula di atas tidak boleh kurang dari ketentuan lebar peron minimal sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Ketentuan Lebar Peron**

No.	Jenis Peron	Di Antara 2 Jalur ( <i>Island Platform</i> )	Di Tepi Jalur ( <i>Side Platform</i> )
1.	Tinggi	2 meter	1,65 meter
2.	Sedang	2,5 meter	1,9 meter
3.	Rendah	2,8 meter	2,05 meter

- 6) Lantai peron tidak menggunakan material yang licin.

- 7) Peron sekurang-kurangnya dilengkapi dengan:

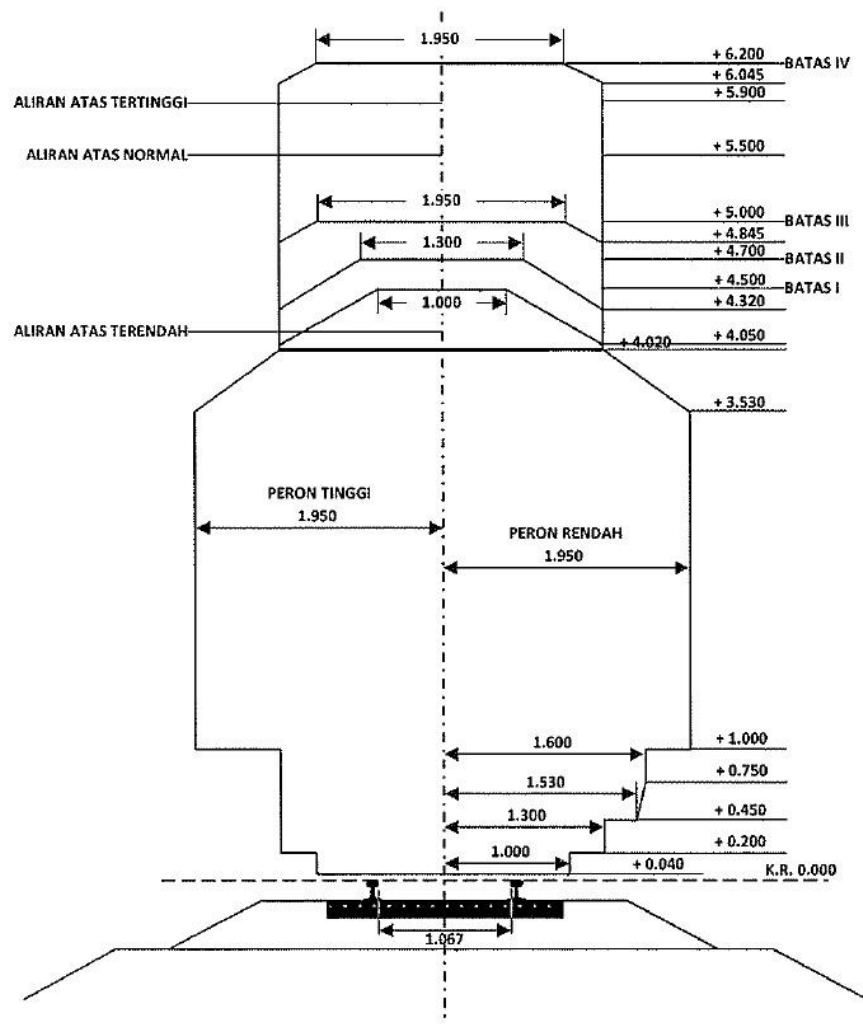
- a. lampu;
- b. papan petunjuk jalur;
- c. papan petunjuk arah; dan
- d. batas aman peron.

- 8) Dilengkapi dengan garis batas aman peron

- a. Peron tinggi, minimal 350 mm dari sisi tepi luar ke as peron
- b. Peron sedang, minimal 600 mm dari sisi tepi luar ke as peron
- c. Peron rendah, minimal 750 mm dari sisi tepi luar ke as peron

Adapun ketentuan ruang bebas untuk jalur kereta api yang diatur menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian sebagai berikut:

1) Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api Tunggal.



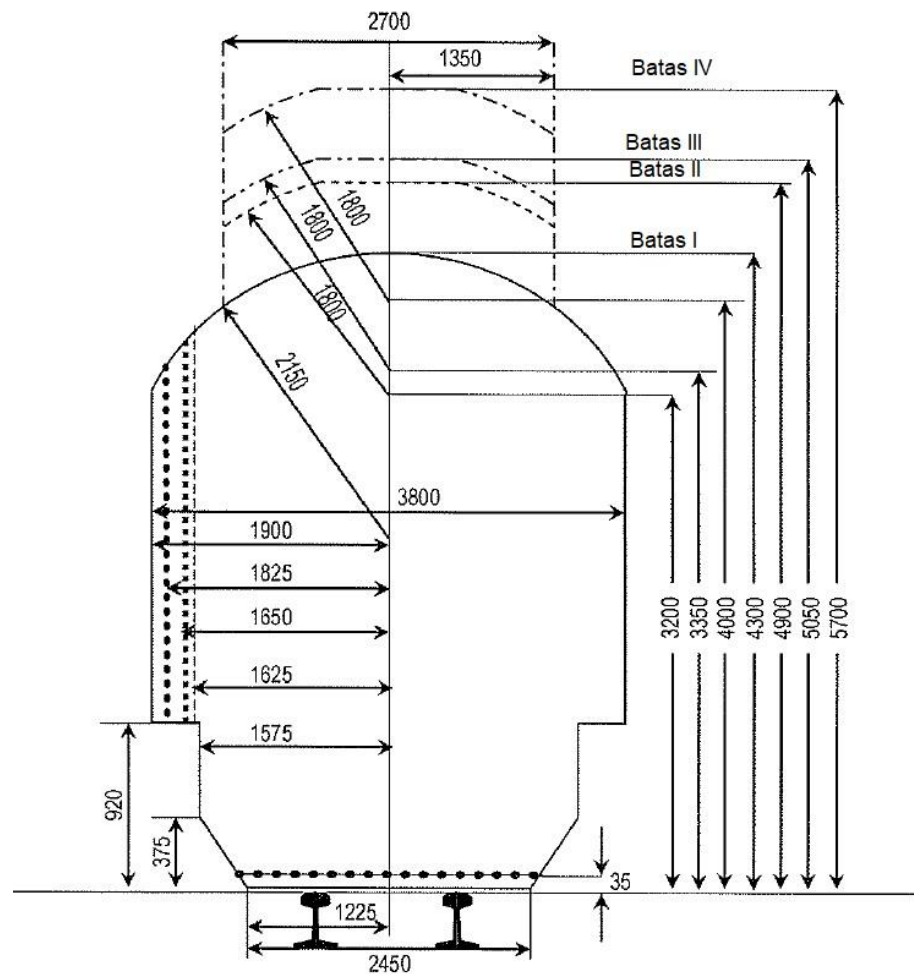
**Gambar 2.7 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api Tunggal**

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian

**Keterangan:**

- Batas I = Untuk jembatan dengan kecepatan sampai 60 km/jam.
- Batas II = Untuk 'Viaduk' dan terowongan dengan kecepatan sampai 60km/jam dan untuk jembatan tanpa pembatas kecepatan.
- Batas III = Untuk 'Viaduk' baru dan bangunan lama kecuali terowongan dan jembatan.
- Batas IV = Untuk lintas kereta listrik.

2) Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api Tunggal.



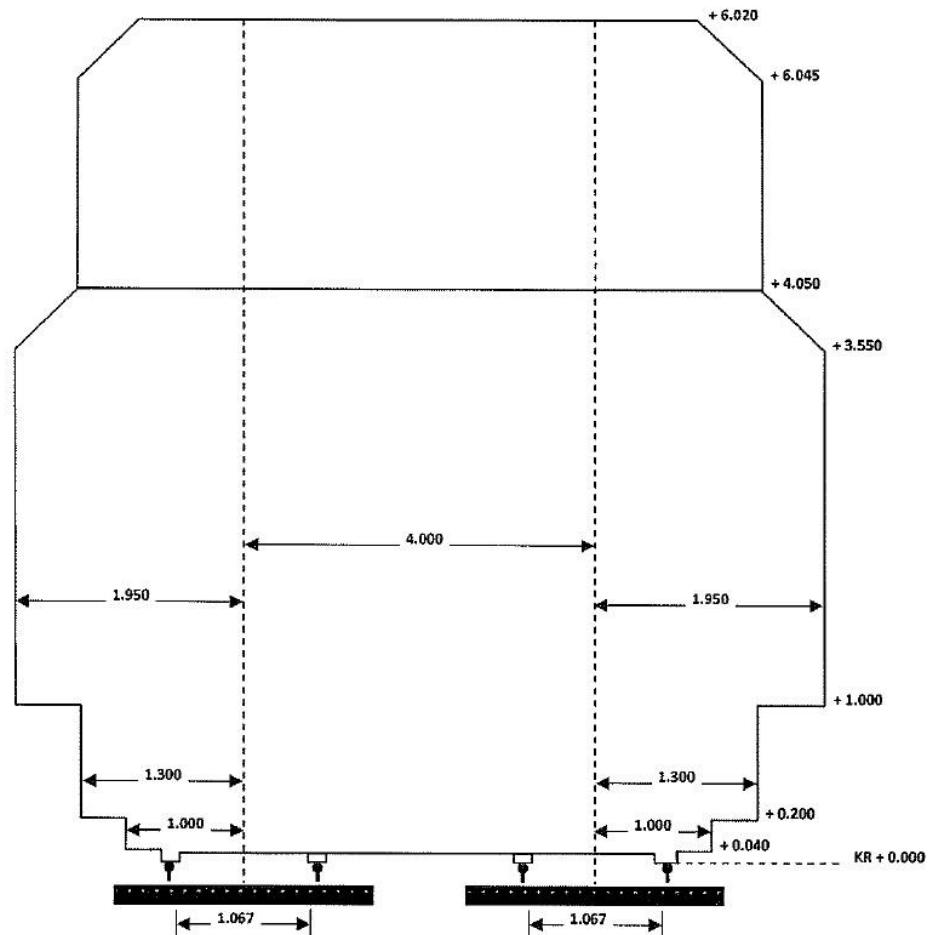
**Gambar 2.8 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api Tunggal**

*Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian*

Keterangan:

- Batas I = Untuk jembatan dengan kecepatan sampai 60 km/jam.
- Batas II = Untuk 'Viaduk' dan terowongan dengan kecepatan sampai 60km/jam dan untuk jembatan tanpa pembatas kecepatan.
- Batas III = Untuk 'Viaduk'baru dan bangunan lama kecuali terowongan dan jembatan.
- Batas IV = Untuk lintas kereta listrik.

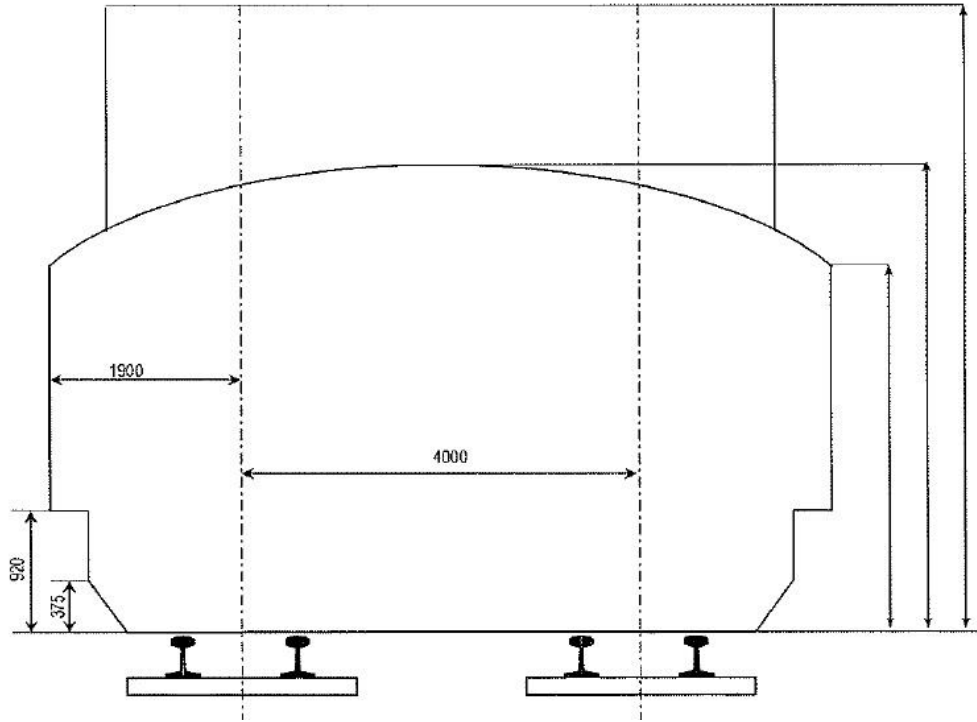
- 3) Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api Ganda.  
Jarak diantara 2 rel minimal 4 meter dihitung dari as masing-masing jalan rel dan jarak tepi 1,95 meter dihitung dari as jalan rel ke tepi. Tinggi ruang bebas minimal 6,02 meter dihitung dari permukaan rel kereta api.



**Gambar 2.9 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api Ganda**

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian

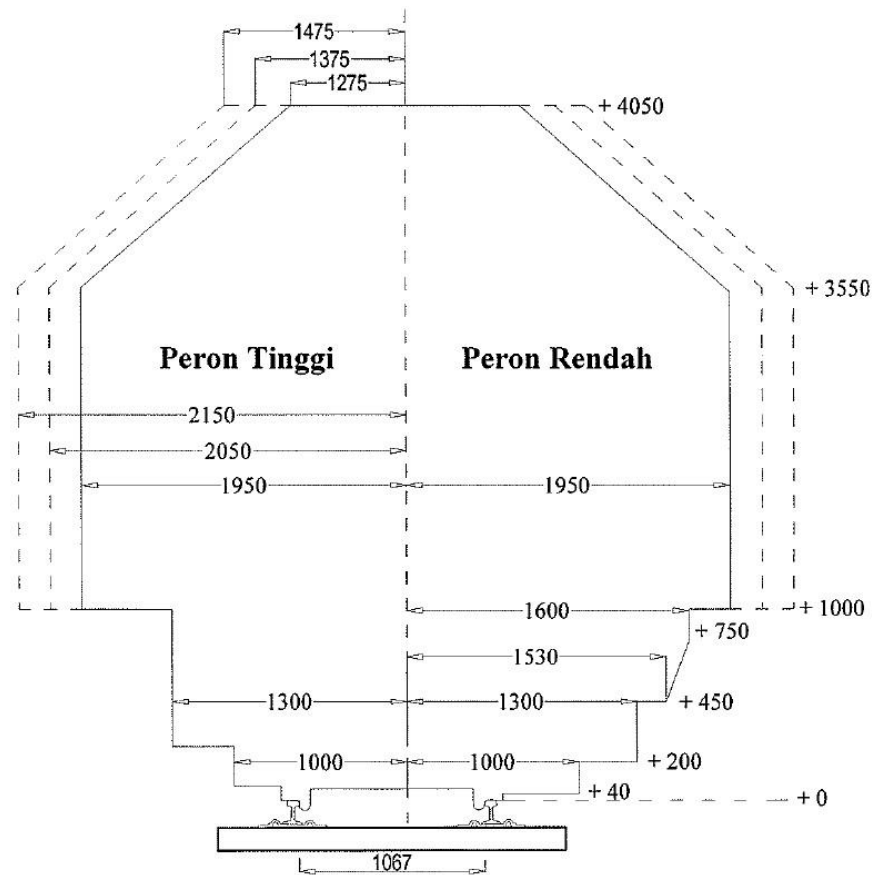
- 4) Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api Ganda.  
Jarak diantara 2 rel minimal 4 meter dihitung dari as masing-masing jalan rel dan jarak tepi 1,90 meter dihitung dari as jalan rel ke tepi.



**Gambar 2.10 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api Ganda**

*Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian*

5) Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api di Lengkung.



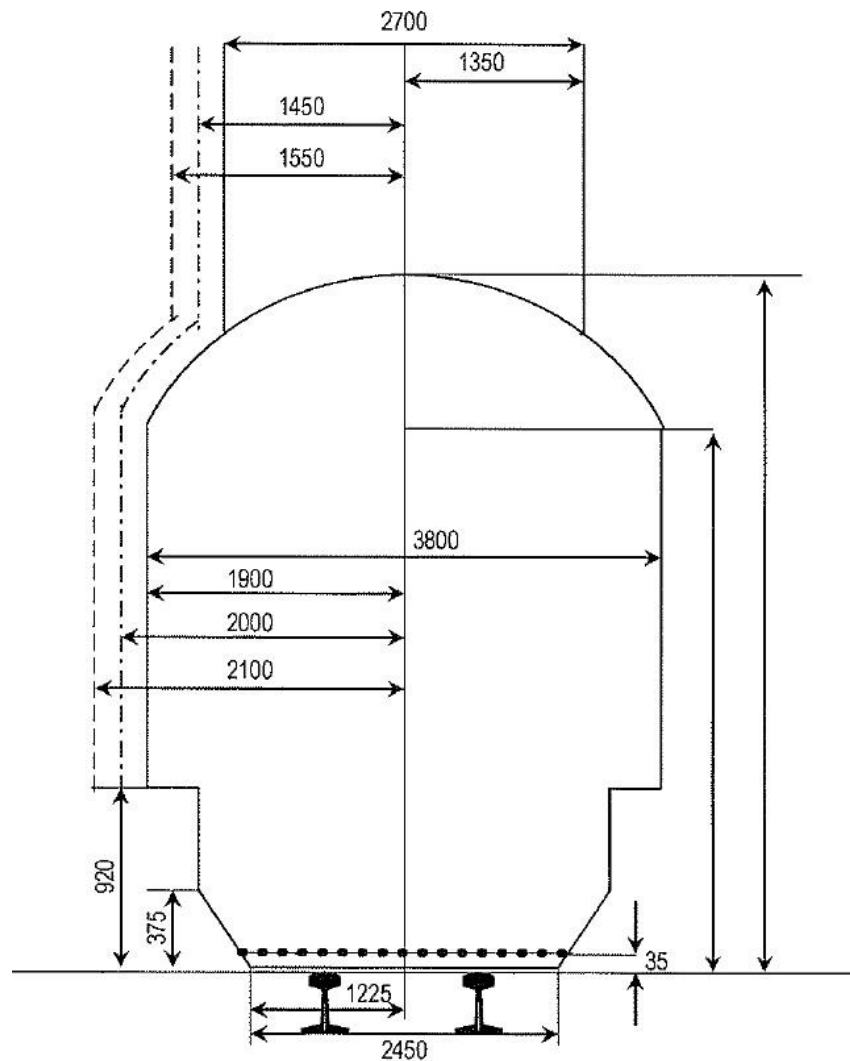
**Gambar 2.11 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1067 mm Untuk Jalur Kereta Api di Lengkung**

*Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian*

Keterangan:

- Batas ruang bebas pada lintas lurus dan pada bagian lengkungan dengan jari-jari lebih besar dari 3.000 meter.
- .-.-.-.- Batas ruang bebas pada lengkungan dengan jari-jari 300 sampai dengan 3.000 meter.
- Batas ruang bebas pada lengkungan dengan jari-jari kurang dari 300 meter.

6) Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api di Lengkung.



**Gambar 2.12 Ruang Bebas Lebar Jalan Rel 1435 mm Untuk Jalur Kereta Api di Lengkung**

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian

**Keterangan:**

- \_\_\_\_\_ Batas ruang bebas pada lintas lurus dan pada bagian lengkungan dengan jari-jari lebih besar dari 3.000 meter.
- ..... Batas ruang bebas pada lengkungan dengan jari-jari 300 sampai dengan 3.000 meter.
- Batas ruang bebas pada lengkungan dengan jari-jari kurang dari 300 meter.



7) Ruang Bangun Jalur Kereta Api.

**Tabel 2.2 Ukuran Ruang Bangun Jalur Kereta Api**

Segmen Jalur	Lebar Jalan Rel 1067 mm dan 1435 mm	
	Jalur Lurus	Jalur Lengkung R < 800
<b>Lintas Bebas</b>	minimal 2,35 m di kiri kanan as jalan rel	R ≤ 300, minimal 2,55 m R > 300, minimal 2,45 m di kiri kanan as jalan rel
<b>Emplasemen</b>	minimal 1,95 m di kiri kanan as jalan rel	minimal 2,35 m di kiri kanan as jalan rel
<b>Jembatan, Terowongan</b>	2,15 m di kiri kanan as jalan rel	2,15 m di kiri kanan as jalan rel

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 24 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Perkeretaapian

Fasilitas pelengkap pada stasiun kereta api dapat berupa konstruksi permanen atau konstruksi baja/besi antara lain :

- 1) Menara Pengawas, yang berfungsi sebagai tempat mengawasi keadaan atau situasi trek di emplasemen stasiun dan mengontrol dari atas kereta yang akan masuk atau keluar stasiun.
- 2) Jembatan Pemutar Lokomotif, merupakan suatu konstruksi dengan bentuk tertentu yang menyerupai trek, namun alat itu dapat memutar lokomotif sebesar 1800 sehingga arah lokomotif berubah sesuai kebutuhan.
- 3) Fasilitas untuk Kontainer atau Angkutan Barang, merupakan Gudang penyimpanan untuk angkutan barang *open storage* dan CFS (*Container Freight Station*) untuk muatan kontainer dan tangki penyimpanan muatan cair.

Adapun fasilitas pelengkap stasiun kereta api menurut Audi Muchlisin (2015) antara lain :

- 1) Telepon umum,
- 2) Kantor pos dan giro, bank / *money changer*,
- 3) Kantin, tempat ibadah, tempat penitipan,
- 4) Toilet,
- 5) Papan route dan jadwal pelaksanaan kereta api,

- 6) Pelat bergerigi pada lantai peron sebelah tepi sebagai tanda batas aman berdiri bagi orang tuna netra,
- 7) Sistem pembelian dan pengontrolan karcis dengan mesin secara otomatis,
- 8) Tempat untuk memperbaiki lokomotif,
- 9) Kamera dan televisi sebagai alat pengawasan oleh masinis untuk mengetahui penumpang sudah masuk ke dalam kereta api agar kereta dapat di tutup,
- 10) Tiang pembatas sebagai tanda kereta api berhenti, disesuaikan dengan panjang atau jumlah rangkaian kereta.

Berdasarkan UU No.13 Tahun 1992 yang tertuang dalam Bab I Pasal1 ayat 7, prasarana kereta api adalah jalur dan stasiun kereta api termasuk fasilitas yang diperlukan agar sarana kereta api dapat dioperasikan. Fasilitas penunjang kereta api adalah segala sesuatu yang melengkapi penyelenggaraan angkutan kereta api yang dapat memberikan kemudahan serta kenyamanan bagi pengguna jasa angkutan kereta api. Prasarana kereta api lebih terperinci lagi dapat digolongkan sebagai :

- 1) Jalur atau jalan rel,
- 2) Bangunan stasiun,
- 3) Jembatan,
- 4) Sinyal dan telekomunikasi.

## **2.4. Studi Preseden**

### **2.4.1. Stasiun Tugu Yogyakarta**

Stasiun Kereta Api Tugu Yogyakarta merupakan stasiun besar Kota Yogyakarta yang terletak di Jalan Margo Utomo 1, Kelurahan Sosromenduran, Kecamatan Gedongtengen, Kota Yogyakarta. Stasiun tersebut dibangun diatas lahan seluas 96.112 m<sup>2</sup>, dengan luas bangunan secara keseluruhan yaitu 74.128 m<sup>2</sup>. Bangunan seluas tersebut terdiri dari beberapa gedung, salah satunya adalah bangunan induk Stasiun Tugu Yogyakarta yang memiliki luas bangunan 992,2 m<sup>2</sup>.

Stasiun Tugu Yogyakarta merupakan salah satu stasiun tertua di Indonesia. Stasiun Tugu merupakan hasil dari pembangunan sistem transportasi kereta api oleh Pemerintah Hindia Belanda untuk kepentingan transportasi penumpang dan hasil bumi dari perkebunan di Jawa, Sumatra, Sulawesi, dan Kalimantan. Pada tanggal 17 Juni 1864, Gubernur Jendereal Mr. L.A.J.W. Baron Sloet van Beele meletakkan batu pertama pembangunan rel kereta api pertama di Pulau Jawa. Jalur tersebut dikelola oleh Nederlandsch-Indische

Spoorweg Maatschappij (Perusahaan Perkeretaapian Hindia Belanda) dan beroperasi mulai 10 Agustus 1867 dengan hubungan jalur kota Semarang dan Tanggung, Surakarta. Dalam perkembangannya, jalur baru ini diteruskan sepanjang 166 kilometer ke kota Yogyakarta dan Stasiun Lempuyangan Yogyakarta menjadi stasiun pertama yang dibangun dan beroperasi pada tanggal 2 Maret 1872 untuk jalur Semarang-Jogja. Sementara itu, Stasiun Tugu Yogyakarta mulai dioperasikan pada tanggal 2 Mei 1887. Jalur Surakarta-Jogja mulai dibangun pada tahun 1899 dan kereta penumpang pertama berjalan pada tanggal 1 Februari 1905. Selain sebagai stasiun penumpang, Stasiun Tugu Yogyakarta hingga saat ini juga masih berfungsi sebagai tempat perawatan kereta. Fasilitas tersebut terletak di bagian barat stasiun dan sedikit terpisah dari bangunan utama dan peron penumpang.

Bangunan Induk Stasiun Tugu berupa bangunan memanjang timur-barat dengan yang diapit oleh peron dan jalur kereta api. Komposisi demikian disebut dengan stasiun dua sisi, yaitu komposisi yang biasanya digunakan pada stasiun antara yang cukup besar. Peron utara dan bagian selatan stasiun dihubungkan oleh terowongan bawah tanah. Bangunan ini terdiri dari ruang kepala, ruang tunggu eksekutif, kantin, rumah makan, kantor PPKA, dan wartel. Beberapa peninggalan fisik yang terdapat di Stasiun Tugu, selain bangunan induk, yaitu gudang muat tinggi sisi selatan, bangunan telekomunikasi, pusat kontrol, ruang operator, pusat reservasi tiket kereta api, gedung kantor kas, dipo induk kereta, dipo lokomotif, bengkel lokomotif, gedung resort listrik umum, bangunan resort jalan, jembatan, dan rel.



**Gambar 2.13 Ruang Reservasi dan Loker Tiket Stasiun Tugu**

*Sumber: <http://jalanjogja.com>*



**Gambar 2.14 Ruang Tunggu Stasiun Tugu Yogyakarta**

*Sumber: <http://www.tribunnews.com>*



**Gambar 2.15 Kios pedagang di Stasiun Tugu Yogyakarta**

*Sumber: <http://anggialfonso.com>*

Stasiun Tugu Yogyakarta ini menurut perkembangannya telah mengalami beberapa kali renovasi. Bentuk awal dari bagian depan bangunan dapat dikenali ciri arsitektur Indische Empire yang banyak dianut pada akhir abad ke 19 dan menjadi gaya arsitektur kolonial modern pada awal abad ke 20 di Hindia Belanda. Bagian timur bangunan induk keseluruhan mempunyai jendela dan pintu berukuran besar. Bukaan/jendela mati pada bagian atas dibuat untuk memecahkan persoalan pencahayaan ruang dalam. Sisi timur ini merupakan pintu masuk berupa entrance hall. Ciri lainnya adalah susunan denah dan tampak bangunan yang simetris terkesan rapi namun sederhana. Dalam bangunan tersebut tidak terdapat bentuk-bentuk yang berlebihan yang merupakan pengaruh dari Neo Renaissance.



**Gambar 2.16 Pintu Timur Stasiun Tugu Yogyakarta Tahun 1890**

Sumber: <http://cagarbudaya.kemdikbud.go.id>

Bagian timur Bangunan Induk Stasiun Tugu saat ini dipengaruhi oleh arsitektur modern yang terlihat kuat dengan ornamentasi bergaya Art Deco, berupa komposisi garis-garis vertikal dan horizontal serta lubang-lubang dinding roster yang berguna untuk cross ventilation sebagai pemberi karakter bangunan. Pada kedua sisi terdapat bangunan terbuka dengan struktur baja beratap lebar yang memayungi area peron dan emplasemen. Bangunan terbuka dengan struktur baja yang menaungi emplasemen menunjukkan adanya penyesuaian terhadap iklim tropis setempat.



**Gambar 2.17 Pintu Timur Stasiun Tugu Yogyakarta Saat Ini**

Sumber: <http://cagarbudaya.kemdikbud.go.id>

Keberadaan arsitektur tradisional Jawa dihadirkan pada beberapa bagian bangunan induk. Salah satunya berupa ruang tunggu yang menghadirkan bentuk dan suasana Rumah

Joglo. Dekorasi dan furniture ruang menggunakan bahan kayu asli, ditambah dengan pencahayaan pada tengah ruang menggunakan lampu gantung.



**Gambar 2.18 Ruang Tunggu Stasiun Tugu Yogyakarta Khas Arsitektur Jawa**

Sumber: <http://anggialfonso.com>

#### **2.4.2. Stasiun Solo Balapan**

Stasiun Kereta Api Solo Balapan merupakan salah satu stasiun kereta api besar yang terletak di Jalan Wolter Monginsidi No. 112 Kelurahan Kestalan, Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta, Provinsi Jawa Tengah. Stasiun Balapan ini awalnya dibangun oleh perusahaan kereta api milik swasta, Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij (NISM) pada tahun 1870 bersamaan dengan pembangunan jalur rel Tanggung-Kedungjati-Gundih-Solo Balapan sepanjang 83 kilometer, yang dimulai pada tahun 1868 dan selesai pada 10 Februari 1870. Penamaan Stasiun Balapan ini berasal dari daerah yang dulu dikenal sebagai daerah untuk pacuan kuda pada masa pemerintahan Mangkunegoro IV. Arena pacuan kudanya, atau dalam istilah Jawa disebut *balapan jaran*, kala itu sudah dilengkapi dengan tribun. Tempat pacuan kuda kemudian dipindahkan ke Manahan.



**Gambar 2.19 Pintu masuk Stasiun Solo Balapan**

Sumber: <http://situsbudaya.id>

Pada tahun 1927, Stasiun Balapan kembali mengalami pemugaran untuk menjadikan stasiun ini kelihatan megah dan berkesan mewah dengan desain Ir. Herman Thomas Karsten, seorang arsitek Belanda dan perencana wilayah permukiman di Hindia Belanda yang cukup terkenal. Desain bangunan memadukan arsitektur Jawa dan colonial dengan menggunakan atap tajuk bersusun tiga pada lobi stasiun yang direnovasi pada tahun 1927 mencerminkan kekerasan hati Karsten. Atap itu juga memudahkan sirkulasi udara dan pencahayaan alami ke dalam ruangan stasiun.

Adapun beberapa fasilitas yang terdapat pada stasiun solo balapan yaitu loket tiket, customer service, peron, ruang tunggu, mushola, kamar mandi (KM/WC), mini market, taxi service, parkir motor, parkir mobil, pos keamanan, kantor kepala stasiun, kantor administrasi, ruang penyimpanan/gudang, ruang service, ruang operator, ruang kontrol, ruang utilitas, dan ruang staff



**Gambar 2.20 Suasana Stasiun Solo Balapan**

Sumber: <https://jejakbocahilang.wordpress.com>

### **2.4.3. Kesimpulan**

Stasiun Tugu Yogyakarta dan Stasiun Solo Balapan merupakan bangunan yang dibangun pada masa pemerintahan Kolonial Belanda sehingga mempengaruhi bentuk bangunannya.

**Tabel 2.3 Perbandingan Stasiun Tugu Yogyakarta dan Stasiun Solo Balapan**

No.	Aspek	Stasiun Tugu Yogyakarta	Stasiun Solo Balapan
1.	Lokasi	Jalan Margo Utomo 1, Gedongtengen, Yogyakarta	Jalan Wolter Manginsidi 122, Banjarsari, Surakarta
2.	Kelas Stasiun	Besar	Besar
3.	Luas	74.128 m <sup>2</sup>	-
4.	Kapasitas	10.000 orang	10.700 orang
5.	Jumlah Jalur	8	12
6.	Jumlah Peron	7	9
7.	Gaya Arsitektur	Art Deco	Indische
8.	Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reservasi Tiket KA H-30</li> <li>- Loket Tiket Langsung</li> <li>- Peron</li> <li>- Ruang Tunggu</li> <li>- Restoran</li> <li>- Mushola</li> <li>- Kamar mandi (KM/WC)</li> <li>- Kios Dagang</li> <li>- Mini Market</li> <li>- Taxi Service</li> <li>- Pemesanan Hotel</li> <li>- Pemesanan Tour&amp;Travel</li> <li>- Parkir motor</li> <li>-Parkir mobil</li> <li>- Penitipan Kendaraan Bermotor Menginap</li> <li>- Pos Keamanan</li> <li>- Kantor Kepala Stasiun</li> <li>- Kantor Administrasi</li> <li>- Ruang Penyimpanan/ Gudang</li> <li>- Ruang Service</li> <li>- Ruang Operator</li> <li>- Ruang Kontrol</li> <li>- Ruang Utilitas</li> <li>- Ruang Staff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reservasi Tiket KA H-30</li> <li>- Loket Tiket Langsung</li> <li>- Customer Service</li> <li>- Peron</li> <li>- Ruang Tunggu</li> <li>- Mushola</li> <li>- Kamar mandi (KM/WC)</li> <li>- Mini Market</li> <li>- Taxi Service</li> <li>- Parkir motor</li> <li>-Parkir mobil</li> <li>- Pos Keamanan</li> <li>- Kantor Kepala Stasiun</li> <li>- Kantor Administrasi</li> <li>- Ruang Penyimpanan/ Gudang</li> <li>- Ruang Service</li> <li>- Ruang Operator</li> <li>- Ruang Kontrol</li> <li>- Ruang Utilitas</li> <li>- Ruang Staff</li> </ul>

*Sumber: Analisis Penulis*



## **BAB III**

### **TINJAUAN WILAYAH/KAWASAN**

#### **3.1. TINJAUAN WILAYAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

##### **3.1.1. Letak Geografis**

Provinsi Kalimantan Tengah, dengan ibukota Palangka Raya terletak antara 0°45' Lintang Utara, 3°30' Lintang Selatan dan 111°-116° Bujur Timur. Provinsi Kalimantan Tengah merupakan provinsi terluas ke-2 di Indonesia setelah Provinsi Papua, dengan luas wilayah mencapai 153.564 Km<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil penelitian terpadu yang telah melalui uji konsistensi Kementerian Kehutanan, Kalimantan Tengah terdiri dari:

- a. Kawasan Hutan : 12.675.364 Ha atau 82,16%
- b. Kawasan Non Kehutanan : 2.751.416 Ha atau 17,84%.

Provinsi Kalimantan Tengah memiliki 11 (sebelas) sungai besar dan tidak kurang dari 33 (tiga puluh tiga) sungai kecil/anak sungai, keberadaannya menjadi salah satu ciri khas Provinsi Kalimantan Tengah. Adapun Sungai Barito dengan panjang mencapai 900 km memiliki kedalaman mencapai 8 m, merupakan sungai terpanjang di Kalimantan Tengah sehingga dapat dilayari hingga 700 km.

Batas Kalteng di utara sabuk pegunungan Muller Schwanner paling tidak 52 bukit dari ketinggian 343 meter Bukit Ancah sampai 2278 meter Bukit Raya. Bukit Batu Tatau 1652 meter paling ujung perbatasan Kalteng - Kaltim. Titik tertinggi wilayah Kalimantan Tengah terdapat di Gunung Batu Sambang dengan ketinggian hingga 1660 Meter dpl. Secara administratif, Provinsi Kalimantan Tengah memiliki batas wilayah berupa:

- |                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Sebelah Utara   | : | Provinsi Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur   |
| Sebelah Timur   | : | Provinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan |
| Sebelah Selatan | : | Laut Jawa  |
| Sebelah Barat   | : | Provinsi Kalimantan Barat                        |

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2002, Kalimantan Tengah yang semula terdiri atas 5 kabupaten dan 1 kota, kemudian dimekarkan menjadi beberapa Kabupaten, sehingga Kabupaten bertambah menjadi 13 kabupaten dan 1 kota. Sehingga Provinsi Kalimantan Tengah memiliki 136 kecamatan, 138 kelurahan

serta 1.421 desa. Adapun ke-13 Kabupaten dan 1 Kota hasil pemekaran dari Kabupaten induk, antara lain :

- 1) Kota Palangka Raya dengan ibukota Palangka Raya. (Tetap/tidak dimekarkan)
- 2) Kabupaten Kotawaringin Barat dengan ibukota Pangkalan Bun. (Kabupaten induk)
- 3) Kabupaten Kotawaringin Timur dengan ibukota Sampit. (Kabupaten induk)
- 4) Kabupaten Kapuas dengan ibukota Kuala Kapuas. (Kabupaten induk)
- 5) Kabupaten Barito Selatan dengan ibukota Buntok. (Kabupaten induk)
- 6) Kabupaten Barito Utara dengan ibukota Muara Teweh. (Kabupaten induk)
- 7) Kabupaten Lamandau dengan ibukota Nanga Bulik (Kabupaten hasil Pemekaran)
- 8) Kabupaten Sukamara dengan ibukota Sukamara. (Kabupaten hasil Pemekaran)
- 9) Kabupaten Seruyan dengan ibukota Kuala Pembuang. (Kabupaten hasil Pemekaran)
- 10) Kabupaten Katingan dengan ibukota Kasongan. (Kabupaten hasil Pemekaran)
- 11) Kabupaten Gunung Mas dengan ibukota Kuala Kurun. (Kabupaten hasil Pemekaran)
- 12) Kabupaten Pulang Pisau dengan ibukota Pulang Pisau. (Kabupaten hasil Pemekaran)
- 13) Kabupaten Barito Timur dengan ibukota Tamiang Layang. (Kabupaten hasil Pemekaran)
- 14) Kabupaten Murung Raya dengan ibukota Puruk Cahu. (Kabupaten hasil Pemekaran).

### **3.1.2. Kondisi Klimatologi**

Sebagai daerah yang beriklim tropis, wilayah Provinsi Kalimantan Tengah rata-rata mendapat sinaran matahari sekitar 56,18% per tahun. Dimana kondisi udara relatif cukup panas yaitu pada siang hari hari mencapai 33°C dan malam hari 23°C. Sementara rata-rata intensitas curah hujan per tahun relatif tinggi yaitu mencapai 331,68 mm.

**Tabel 3.1 Jumlah Rata-Rata Suhu Di Beberapa Stasiun Pengamatan (°C)  
Pada Tahun 2013 Hingga 2016**

Stasiun Pengamatan	Tahun Pengamatan			
	2013	2014	2015	2016
Pangkalan Bun	26,70	26,80	26,62	27,15
Sampit	26,90	27,00	26,62	27,09
Buntok	26,90	27,00	26,99	27,37
Muara Teweh	27,10	27,30	27,29	27,56
Palangka Raya	27,10	27,40	27,37	27,76

*Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Meteorologi Tjilik Riwut Palangka Raya*

**Tabel 3.2 Jumlah Rata-Rata Curah Hujan  
Di Beberapa Stasiun Pengamatan (Mm) Pada Tahun 2013 Hingga 2016**

Stasiun Pengamatan	Tahun Pengamatan			
	2013	2014	2015	2016
Pangkalan Bun	237,9	195,4	191,84	274,77
Sampit	240,9	186,8	194,48	277,32
Buntok	273,4	229,2	213,55	312,23
Muara Teweh	265,3	226,6	226,63	281,58
Palangka Raya	281,6	237,8	229,14	300,91

*Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Meteorologi Tjilik Riwut Palangka Raya*

**Tabel 3.3 Jumlah Rata-Rata Kelembapan Udara (%)  
Di Beberapa Stasiun Pengamatan Pada Tahun 2013 Hingga 2016**

Stasiun Pengamatan	Tahun Pengamatan			
	2013	2014	2015	2016
Pangkalan Bun	89	89,10	87,85	88,46
Sampit	84	82,60	87,85	79,20
Buntok	85	87,40	85,51	85,95
Muara Teweh	84	83,50	83,13	84,12
Palangka Raya	85	82,90	82,09	83,18

*Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Meteorologi Tjilik Riwut Palangka Raya*

**Tabel 3.4 Jumlah Rata-Rata Kecepatan Angin (knot)  
Di Beberapa Stasiun Pengamatan Pada Tahun 2013 Hingga 2016**

Stasiun Pengamatan	Tahun Pengamatan			
	2013	2014	2015	2016
Pangkalan Bun	2,50	2,70	2,56	1,96
Sampit	2,50	2,30	2,56	2,23
Buntok	3,30	2,80	3,06	3,19
Muara Teweh	3,50	4,40	4,36	4,02
Palangka Raya	2,90	4,10	4,41	4,20

*Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Meteorologi Tjilik Riwut Palangka Raya*

### 3.1.3. Geologi dan Jenis Tanah

Dalam rangka pengembangan wilayah di Kalimantan Tengah, berbagai data dan informasi dasar terkait dengan potensi kesuburan tanah, bahan tambang, air tanah, daya dukung dan kerawanan fisik berbagai daerah di Kalimantan Tengah sangat dibutuhkan. Berdasarkan formasi batuanannya, bumi Kalimantan Tengah berasal dari formasi-formasi geologis yang tergolong tua. Adapun penyebaran formasi batuanannya terdiri dari:

- Aluvium, endapan sungai dan laut, wilayah berawa dan bergambut.
- Batuan sedimen yang kaya akan mineral kuarsa.
- Batuan sedimen klastik, mineral kuarsa dengan sedikit material vulkanik.
- Batuan beku.
- Batuan vulkanik tua, menghasilkan jenis tanah yang kaya unsur hara.
- Batuan metamorf.

Terkait dengan potensi kesuburan tanah, wilayah-wilayah di Kalimantan Tengah tergolong memiliki potensi kesuburan rendah. Menurut tingkat kesuburannya, tanah di Kalimantan Tengah termasuk dalam kelas IV, V dan III dengan jenis tanah terdiri dari Organosol, Aluvial, Regosol, PMK, Podsol, Latosol, Litosol dan Laterit.

### 3.1.4. Penggunaan Lahan

Kalimantan Tengah merupakan provinsi terluas kedua di Indonesia. Sebagian besar wilayahnya terdiri atas hutan sehingga dimanfaatkan sebagai wilayah hutan lindung, cagar alam, dan area konservasi.

**Tabel 3.5 Luas Wilayah Berdasarkan  
Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP)**

Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP)	Luas Wilayah (Ha)
<b>A. Kawasan Hutan Lindung</b>	
1. Hutan Lindung (HL)	766 392,06
2. Cagar Alam (CA)	235 079,45
3. Taman Wisata (TW)	19 142,61
4. Taman Nasional (TN)	488 056,29
5. Suaka Marga Satwa (SM)	71 664,71
6. Perlindungan dan Pelestarian Hutan (PPH)	1 628,43
7. Konservasi Magrove (KM)	31 018,40
8. Konservasi Air Hitam (KEAH)	37 225,55
9. Konservasi Flora dan Fauna (KFF)	161 849,04
10. Konservasi Gambut Tebal (KGTB)	253 797,98
11. Konservasi Hidrologi (KH)	185 023,14
12. Kawasan Handil Rakyat (KHR)	59 046,32
13. Perairan	155 716,95
<b>Jumlah A</b>	<b>2 456 640,93</b>
<b>B. Kawasan Budi Daya</b>	
1. Hutan Produksi Terbatas (HPT)	3 784 495,64
2. Hutan Produksi (HP)	4 232 518,38
3. Hutan Kawasan Pengembangan Produksi (KPP)	2 789 108,09
4. Hutan Kawasan Pemukiman dan Penggunaan Lain (KPPL)	1 920 054,79
5. Hutan Tanaman Industri (HTI)	21 958,04
6. Areal Transmigrasi (T1 & T2)	137 920,13
<b>Jumlah B</b>	<b>12 886 055,07</b>
<b>Jumlah A + B</b>	<b>15 351 696,00</b>

*Sumber: Perda Kalimantan Tengah No. 08 Thn 2003 Tgl 2 Okt 2003 & Peta RTRWP  
Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah*

### 3.1.5. Kondisi Penduduk

Penduduk Kalimantan Tengah terdiri atas tiga etnis dominan yaitu etnis Dayak (46,62%), Jawa (21,67%) dan Banjar (21,03%). Kawasan utama etnis Dayak yaitu daerah pedalaman, kawasan utama etnis Jawa yaitu daerah transmigrasi dan kawasan utama etnis Banjar yaitu daerah pesisir dan perkotaan. Penduduk Kalimantan Tengah mayoritas merupakan penganut agama Islam (74,31%), Kristen (18,60%), Hindu (0,50%), Buddha (0,10%), dan Kaharingan (6,26%).

**Tabel 3.6 Jumlah Penduduk Kalimantan Tengah  
Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2000-2009**

Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk (Jiwa)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kalimantan Tengah	1,801,006	1,811,737	1,834,365	1,870,707	1,913,788	1,958,428	2,004,110	2,047,550	2,132,838	2,183,668
Kotawaringin Barat	168,472	176,488	170,094	188,494	198,367	202,071	206,112	223,432	227,383	258,767
Kotawaringin Timur	308,765	278,270	279,015	287,160	288,281	305,067	315,474	322,081	324,863	328,817
Kapuas	325,243	327,312	331,205	329,480	328,514	340,236	351,579	338,583	340,687	339,824
Barito Selatan	108,560	111,545	113,195	115,431	121,301	121,009	122,929	124,250	127,254	127,058
Barito Utara	109,273	109,494	110,628	110,982	110,147	111,334	114,006	116,360	121,789	122,776
Sukamara	29,561	30,405	31,940	33,417	35,379	33,553	36,180	39,576	42,508	43,253
Lamandau	47,969	51,431	52,150	48,489	53,870	54,972	55,911	56,935	59,531	63,079
Seruyan	92,037	91,557	85,196	102,944	103,272	106,070	107,661	110,622	152,720	137,012
Katingan	121,047	121,158	126,682	125,049	126,254	130,157	133,049	136,524	144,836	148,912
Pulang Pisau	111,488	108,737	111,772	113,434	114,230	117,420	118,208	119,834	120,190	122,542
Gunung Mas	74,823	76,848	80,087	83,195	83,530	81,933	86,028	92,766	92,762	97,898
Barito Timur	70,948	73,265	74,005	77,678	81,303	83,863	85,155	88,748	90,347	93,898
Murung Raya	74,050	83,613	88,665	86,505	87,076	87,492	88,017	89,716	96,954	98,834
Palangka Raya	158,770	171,614	179,731	168,449	182,264	183,251	183,801	188,123	191,014	200,998

*Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah*

**Tabel 3.7 Jumlah Warga Negara Asing di Kalimantan Tengah Menurut  
Kebangsaan Tahun 2009 hingga 2015**

Kebangsaan	Banyaknya Orang Asing (Jiwa)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Amerika Serikat	11	17	22	23	29	15	20
Australia	10	24	14	14	13	16	33
Belanda	0	2	4	4	2	1	4
Kanada	6	6	9	2	1	3	3
India	18	38	50	51	40	26	26
Inggris	14	28	14	24	26	4	5
Jepang	3	6	4	6	4	8	9
Jerman	6	-	3	1	3	4	4
Korea Selatan	42	55	62	74	82	76	48
Malaysia	134	138	149	166	171	175	145
Selandia Baru	-	2	2	1	1	3	2
Pakistan	1	1	1	1	-	1	1
Filipina	-	1	2	4	5	6	1
Perancis	1	5	3	1	2	1	1
Polandia	1	-	1	1	-	1	1
Tiongkok	89	47	123	202	240	265	34
Singapura	1	2	1	1	1	1	4
Swiss	2	7	-	1	1	2	3
Taiwan	4	-	-	2	1	2	2
Thailand	52	81	80	30	-	1	15
Srilangka	19	23	21	23	26	20	16
Lainnya	6	10	12	15	18	31	19
Jumlah	420	493	577	647	666	662	396

*Sumber: Kantor Wilayah Hukum dan HAM Provinsi Kalimantan Tengah*

**Tabel 3.8 Kepadatan Penduduk Kalimantan Tengah Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2000, 2005, 2010-2016**

Kabupaten/Kota	Kepadatan (jiwa per kilometer persegi)								
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kalimantan Tengah	12	13	14	15	15	16	16	16	17
Kotawaringin Barat	16	19	22	23	24	24	25	26	27
Kotawaringin Timur	18	18	22	23	24	25	25	25	26
Kapuas	22	23	22	22	23	23	23	23	23
Barito Selatan	12	14	14	14	14	15	15	15	15
Barito Utara	13	13	15	15	15	15	15	15	15
Sukamara	8	9	12	12	13	13	14	14	15
Lamandau	7	9	10	10	11	11	11	12	12
Seruyan	6	6	9	9	9	10	10	11	11
Katingan	7	7	8	9	9	9	9	9	9
Pulang Pisau	12	13	13	13	14	14	14	14	14
Gunung Mas	7	8	9	9	9	10	10	10	10
Barito Timur	19	22	26	26	27	28	29	30	31
Murung Raya	3	4	4	4	4	4	5	5	5
Palangka Raya	66	76	92	96	99	102	105	108	112

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah

**Tabel 3.9 Proyeksi Penduduk Kalimantan Tengah Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2010-2020**

Kabupaten/Kota	Proyeksi Penduduk menurut Kabupaten/Kota di Kalimantan Tengah 2010-2020 (Jiwa)										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kalimantan Tengah	2,220,818	2,275,120	2,329,783	2,384,733	2,439,858	2,495,035	2,550,192	2,605,274	2,660,209	2,714,859	2,769,156
Kotawaringin Barat	236,904	244,889	253,036	261,240	269,629	278,141	286,714	295,349	304,082	312,911	321,751
Kotawaringin Timur	375,649	385,945	395,747	405,738	416,151	426,176	436,276	446,094	456,409	466,366	476,029
Kapuas	330,608	334,346	338,056	341,558	344,955	348,049	351,043	353,844	356,382	358,820	361,085
Barito Selatan	124,505	126,104	127,660	129,219	130,609	131,987	133,304	134,543	135,736	136,796	137,865
Barito Utara	121,910	123,139	124,317	125,433	126,494	127,479	128,400	129,287	130,019	130,713	131,347
Sukamara	45,193	47,109	49,082	51,108	53,190	55,321	57,504	59,775	62,044	64,342	66,732
Lamandau	63,485	65,528	67,604	69,704	71,798	73,975	76,160	78,341	80,512	82,680	84,921
Seruyan	140,713	147,073	153,747	160,576	167,621	174,859	182,307	189,975	197,839	205,880	214,066
Katingan	146,964	149,655	152,409	155,082	157,654	160,305	162,837	165,306	167,706	169,997	172,287
Pulang Pisau	120,377	121,340	122,358	123,278	124,015	124,845	125,484	126,181	126,657	127,118	127,481
Gunung Mas	97,379	99,888	102,410	104,936	107,467	109,947	112,484	115,054	117,457	119,910	122,345
Barito Timur	97,846	100,954	104,057	107,316	110,446	113,696	116,946	120,254	123,557	126,874	130,193
Murung Raya	97,287	99,795	102,469	105,091	107,724	110,390	112,976	115,604	118,197	120,785	123,363
Palangka Raya	221,998	229,355	236,831	244,454	252,105	259,865	267,757	275,667	283,612	291,667	299,691

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah

## 3.2. TINJAUAN WILAYAH KOTA PALANGKA RAYA

### 3.2.1. Letak Geografis

Palangka Raya merupakan ibukota provinsi Kalimantan Tengah yang terletak di tengah wilayah provinsi. Kota Palangka Raya secara geografis terletak pada 113°30' - 114°07' Bujur Timur dan 1°35' - 2°24' Lintang Selatan, dengan luas wilayah 2.678,51 Km<sup>2</sup> (267.851 Ha) dengan topografi terdiri dari tanah datar dan berbukit

dengan kemiringan kurang dari 40%. Secara administrasi Kota Palangka Raya berbatasan dengan:

- Sebelah Utara : Kabupaten Gunung Mas
- Sebelah Timur : Kabupaten Pulang Pisau
- Sebelah Selatan : Kabupaten Pulang Pisau
- Sebelah Barat : Kabupaten Katingan

### 3.2.2. Penggunaan Lahan

Wilayah Kota Palangka Raya terdiri dari 5 (lima) Kecamatan yaitu Kecamatan Pahandut, Kecamatan Sabangau, Kecamatan Jekan Raya, Kecamatan Bukit Batu dan Kecamatan Rakumpit dengan luas masing-masing 117,25 Km<sup>2</sup>, 583,50 Km<sup>2</sup>, 352,62 Km<sup>2</sup>, 572,00 Km<sup>2</sup> dan 1.053,14 Km<sup>2</sup>. Sebagian besar lahan di wilayah Kota Palangka Raya berupa hutan, perkebunan, dan pertanian. Pusat kota Palangka Raya dimanfaatkan sebagai kawasan perekonomian, pemerintahan pemukiman pendudukan, Pendidikan, dan sosial budaya.

**Tabel 3.10 Luas Wilayah Menurut Penggunaannya**

No.	Penggunaan Lahan	Luas Wilayah
1.	Kawasan Hutan	2.485,75 Km <sup>2</sup>
2.	Tanah Pertanian	12,65 Km <sup>2</sup>
3.	Permukiman	45,54 Km <sup>2</sup>
4.	Perkebunan	22,30 Km <sup>2</sup>
5.	Sungai dan Danau	42,86 Km <sup>2</sup>
6.	Lain-lain	69,41 Km <sup>2</sup>

*Sumber: Kota Palangka Raya Dalam Angka 2009*

### 3.2.3. Kondisi Sosial-Budaya

Mayoritas masyarakat Kota Palangka Raya merupakan masyarakat suku Dayak yang masih memegang teguh adat istiadat. Hal ini dapat terlihat dari keseharian masyarakat seperti pada prosesi pernikahan, kematian, penyambutan tamu, dan penyelesaian masalah yang masih melibatkan adat. Selain itu, setiap tahun selalu diadakan festival kebudayaan yang melibatkan masyarakat kota Palangka Raya.



**Tabel 3.11 Jumlah Festival Seni Budaya Kota Palangka Raya Tahun 2010-2013**

No.	Uraian	2010	2011	2012	2013
1.	Experimentasi Seni	1 experimentasi	1 experimentasi	1 experimentasi	1 experimentasi
2.	Rekaman Karungut dan Musik Tradisional	1 rekaman	1 rekaman	1 rekaman	1 rekaman
3.	Festival Kesenian Dalam Daerah	1 festival	1 festival	1 festival	1 festival
4.	Festival Kesenian Luar Daerah	1 festival	1 festival	1 festival	1 festival
5.	Pagelaran Dialog Seni	1 dialog	1 dialog	1 dialog	1 dialog

Sumber: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Palangka Raya, 2013

### 3.2.4. Kondisi Sarana dan Prasarana

#### 1) Pendidikan

**Tabel 3.12 Data Sekolah Per Kecamatan di Kota Palangka Raya Tahun 2013**

No.	Jenjang Sekolah	Kecamatan										Jumlah Total			Total
		Pahandut		Jekan Raya		Sebangau		Bukit Batu		Rakumpit		Negeri	Swasta	Jumlah	
		Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta				
1.	SD	32	5	35	6	8	-	14	1	9	-	98	12	110	129
2.	NI	2	9	-	5	2	-	1	-	-	-	5	14	19	
3.	SMP	7	9	6	10	4	-	5	1	5	-	27	20	47	60
4.	MTs	1	7	1	2	-	1	-	1	-	-	2	11	13	
5.	SMA	2	8	3	4	1	1	1	2	2	-	9	15	24	31
6.	MA	-	4	1	1	-	1	-	-	-	-	1	6	7	
7.	SMK	4	3	-	6	2	-	1	-	1	-	8	9	17	17
8.	SLB	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	2	1	3	3
Jumlah		48	46	47	34	18	3	22	5	17	-	152	88	240	240

Sumber: Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kota Palangka Raya, 2013

#### 2) Kesehatan

**Tabel 3.13 Fasilitas Kesehatan Per Kecamatan di Kota Palangka Raya Tahun 2013**

No	Puskesmas	Jejaring Puskesmas			
		Pustu	Poskesdes	Polindes	Posyandu
1.	Pahandut	4	-	-	15
2.	Panarung	8	1	-	27
3.	Bukit Hindu	4	-	-	14
4.	Menteng	6	-	-	8
5.	Kayon	3	-	-	13
6.	Jekan Raya	4	1	-	10
7.	Kalampangan	2	-	3	8
8.	Kereng Bangkirai	-	-	-	9
9.	Tangkiling	9	-	3	17
10.	Rakumpit	5	1	5	8
Jumlah		45	3	11	129

Sumber: Profil Kesehatan Kota Palangka Raya, 2013

### 3) Peribadatan

Mayoritas masyarakat Kota Palangka Raya merupakan penganut agama islam, Kristen dan katolik sehingga sangat mudah menemui gereja dan masjid di kota ini.

**Tabel 3.14 Jumlah Tempat Ibadah di Kota Palangka Raya Tahun 2013**

No	Bangunan tempat ibadah	Tahun 2013		
		Jumlah (unit)	Jumlah pemeluk	Rasio
1.	Masjid/Musholla/langgar	137	216.884	1:1.583
2.	Gereja	128	92.443	1:722
3.	Pura	6	4.950	1:825
4.	Vihara	4	528	1:132
5.	Lain-lain	-	2.094	-
	Jumlah	275	316.899	1.152

Sumber: Dinas Sosial Kota Palangka Raya, 2013

### 4) Perdagangan

**Tabel 3.15 Jumlah Pasar di Kota Palangka Raya Tahun 2013**

NO.	NAMA PASAR	ALAMAT	KONDISI BERFUNGSI					TIDAK BERFUNGSI					KECAMATAN
			2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	
1.	Blok Mini Pasar Besar	Jl. Jawa-Halmahera	65	65	65	65	65	-	-	-	-	-	Pahandut
2.	Pasar Kameloh	Jl. A. Yani	85	85	85	85	85	18	18	18	18	18	Pahandut
3.	Pasar Kahayan	Jl. Tjilik Riwut Km.1,5	433	433	433	433	433	159	159	159	159	159	Jekan Raya
4.	Tradisional Modern Blok Pertokoan Pasar Kahayan	Jl. Tjilik Riwut Km.1,5											Jekan Raya
	a. Bertingkat				46	20	23						
	b. Tidak Bertingkat				145	30	32						
	c. Blok Toko Buah				20	10	12						
	d. Blok Babi				18	18	18						
	e. Los PKL				5	20	22						
5.	Kamimantan Urban Development Project (KUDP)	Jl. Tjilik Riwut Km.1,5	118	118	118	118	118						Jekan Raya
6.	Pasar Datah Manuah	Jl. Yos Sudarso											Jekan Raya
	a. Bertingkat								50	50	50	50	
	b. Blok Sayur dan Ikan								64	64	64	64	
	c. Blok Babi								16	16	16	16	
	d. Blok Sementara		65	65	65	65	65	15	15	15	15		

7.	Pasar Tangkiling	Tangkiling											Bukit Batu
	a. Toko		10	10	10	10	10	10					
	b. Lapak Mingguan		46	46	46	46	46	46					
8.	Pasar Mingguan Banturung	Banturung											Bukit Batu
	a. Toko		9	9	9	9	9	4	4	4	4	4	
	b. Lapak							6	6	6	6	6	
9.	Pasar Takaras	Betuk Barunai						5	5	5	5	5	Rakumpit
10.	Pasar Burung	Temanggung Tilung						36	36	36	36	36	Jekan Raya
11.	Pasar Kalamangan	Kalamangan											Sebangau
	a. Dibangun Pemkot								16	16	16	16	
	b. Disperindagkop								26	26	26	26	
	c. LKK Kelurahan		85	85	85	85	85						

Sumber: Dinas Pasar dan Kebersihan Kota Palangka Raya, 2013

## 5) Pemerintahan

**Tabel 3.16 Fasilitas Pemerintahan Kelurahan per Kecamatan di Kota Palangka Raya tahun 2014**

No.	Fasilitas Kelurahan	Kecamatan					Jumlah
		Pahandut	Sebangau	Jekan Raya	Bukit Batu	Rakumpit	
1.	Kantor Kelurahan	6	6	4	7	7	30
2.	Balai Desa (BASARA)	6	6	4	7	7	30
3.	Sekretariat	6	6	4	7	7	30
4.	Kasi Pemerintah	6	6	4	7	7	30
5.	Kasi Pembangunan Masyarakat	6	6	4	7	7	30
6.	Kasi Kesra	6	6	4	7	7	30
7.	Kasi Ketertiban Umum	6	6	4	7	7	30
8.	LKK	6	6	4	7	7	30

Sumber: Kantor Walikota Palangka Raya

6) Pariwisata

**Tabel 3.17 Daftar Sarana Pariwisata Kota Palangka Raya**

No.	Nama Sarana	Lokasi
1.	Museum Balanga	Jl. Tjilik Riwut Km. 2,5
2.	Taman Wisata Alam Bukit Tangkiling	Kel. Tangkiling, Kec. Bukit Batu
3.	Batu Banama	Jl. Batu Banama, Kel. Tangkiling
4.	Taman Wisata Fantasi Beach	Jl Tjilik Riwut Km. 21
5.	Taman Wisata Kum Kum	Jl. Kapten Piere Tandean
6.	Danau Tahai	Kel. Tumbang Tahai, Kec. Bukit Batu
7.	Arboretum Nyaru Menteng	Jl. Tjilik Riwut Km. 28
8.	Rumah Betang	Jl. D. I. Panjaitan
9.	Sandung Ngabe Sukah	Jl. Dr, Murjani
10.	Perahu Wisata Susur Sungai	Sungai Kahayan

Sumber: palangkaraya.go.id

7) Transportasi

Kota Palangka Raya memiliki sarana transportasi udara, darat dan perairan yang cukup memadai. Sarana transportasi udara untuk kota Palangka Raya berupa Bandar Udara Tjilik Riwut yang sebelumnya bernama Bandar Udara Panarung ini memiliki luas lahan berukuran 3.882.950 m<sup>2</sup>. Terdapat pula beberapa terminal penumpang dan dermaga untuk mengakomodir kebutuhan masyarakat di darat dan perairan.

**Tabel 3.18 Jenis Maskapai di Bandar Udara Tjilik Riwut**

No.	Nama Maskapai	Tujuan
1.	Garuda Indonesia	Jakarta, Balikpapan, Pontianak
2.	Lion Air	Jakarta, Solo, Surabaya
3.	Citilink Indonesia	Surabaya, Jakarta
4.	Susi Airlines	Muara Teweh, Pangkalanbun, Sampit, Buntok, Balikpapan, dan sekitarnya

Sumber: id.wikipedia.org

**Tabel 3.19 Terminal Angkutan Penumpang Kota Palangka Raya**

Nama Terminal	Tipe	Luas (m <sup>2</sup> )
W. A. Gara	A	24.117
Datah Manuah	B	4.000

Sumber: Direktorat LLAJ – Ditjen Hubdat, 2014

**Tabel 3.20 Dermaga Sungai Kota Palangka Raya**

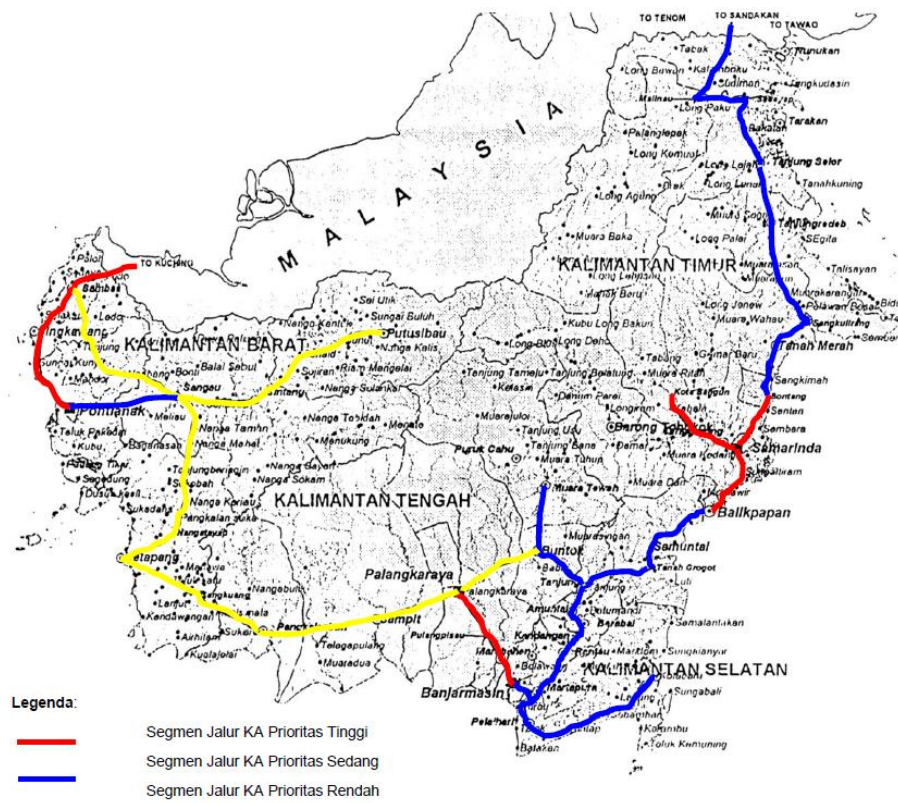
No.	Nama Dermaga	Lokasi Sungai	Luas (m <sup>2</sup> )	Jenis Kontruksi
1.	Rambang	Kahayan	2.520	Beton+Ulin Ponton
2.	Tangkiling	Rungan	286	Ponton 1 dan 2
3.	B. Bengkel	Kahayan	250	Kayu Ulin
4.	Kereng Bengkirai	Sebangau	175	Kayu Ulin
5.	Marang	Rungan	132	Kayu Ulin

Sumber: Dinas Perhubungan Provinsi Kalimantan Tengah, 2014

### 3.3. TINJAUAN LOKASI STASIUN KERETA API PALANGKA RAYA

#### 3.3.1. Lokasi Terpilih

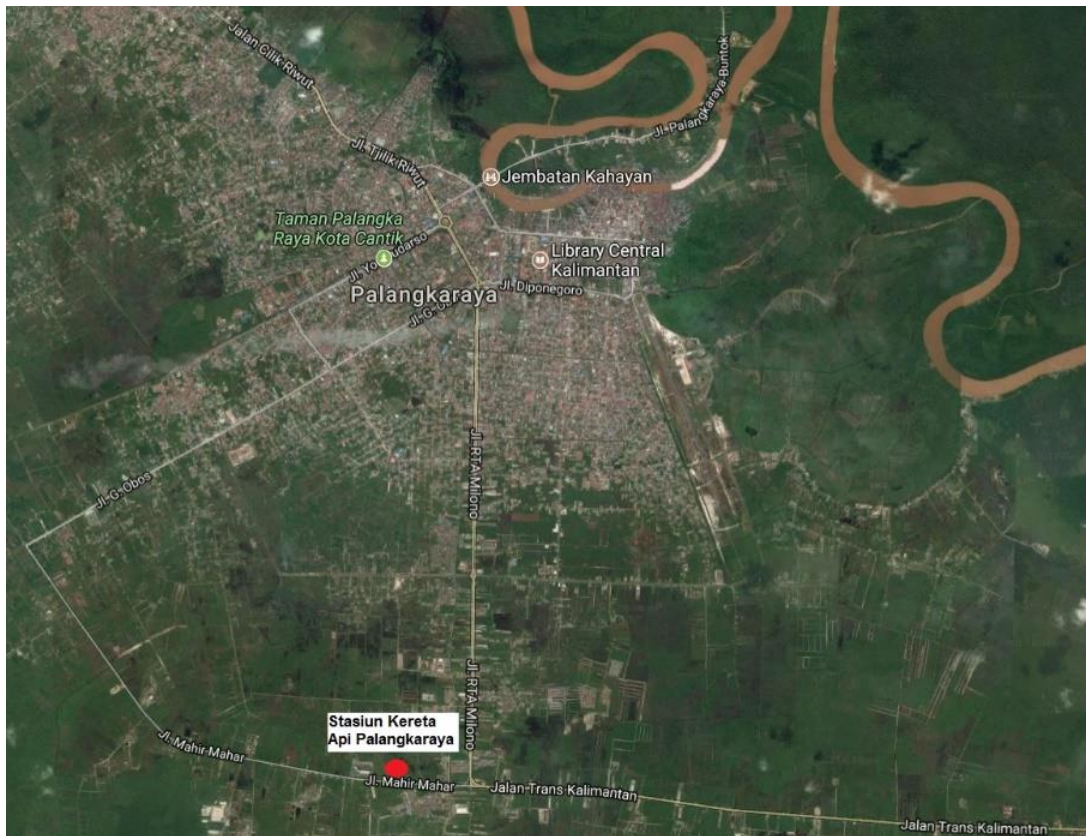
Jalur kereta api yang sedang dalam proses perencanaan pada saat ini merupakan jalur kereta api yang menghubungkan ibukota provinsi Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan. Panjang jalur kereta api yang dibangun berkisar 194 km.



**Gambar 3.1 Masterplan Jalur Kereta Api Kalimantan**

Sumber: Dinas Perhubungan Provinsi Kalimantan Tengah, 2017

Lahan yang akan dijadikan sebagai lokasi Stasiun Kereta Api Palangka Raya awalnya berada di jalan Mahir Mahar, kelurahan Panarung, Kecamatan Pahandut, Palangka Raya dekat SPBU Mahir Mahar. Namun berdasarkan Surat Rekomendasi Nomor: 665.2/0729/Bapp mengenai Penetapan Trase Trans Kalimantan Jalur Kereta Api Lintas Palangka Raya-Pulang Pisau-Kuala Kapuas-Marabahan-Banjarmasin yang menyatakan bahwa letak Stasiun Kereta Api Palangka Raya dipindahkan 2 km dari lokasi awal yaitu berada dekat Terminal Tipe A WA Gara Palangka Raya dengan pertimbangan keterpaduan antar moda. Lokasi Stasiun Kereta Api Palangka Raya yang baru berada di jalan Mahir Mahar, Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Palangka Raya.



**Gambar 3.2 Lokasi Stasiun Kereta Api Palangka Raya**

*Sumber: google earth*

### 3.3.2. Ukuran Site

Stasiun Kereta Api Palangkaraya merupakan stasiun kereta api yang akan melayani angkutan penumpang dan barang yang tergolong sebagai stasiun besar. Luas lahan yang digunakan berukuran 28.575 m<sup>2</sup>.

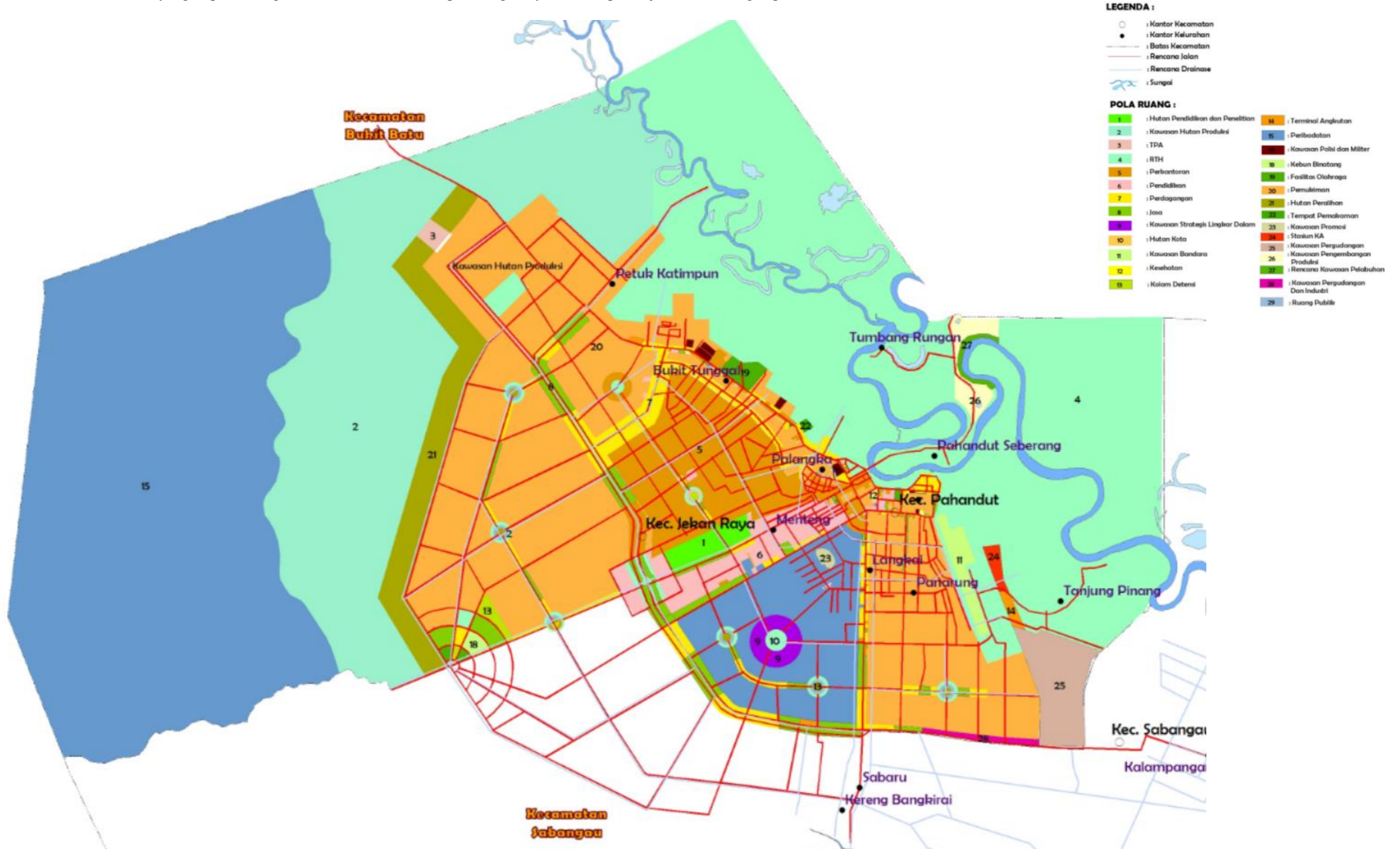


**Gambar 3.3 Ukuran Lahan Stasiun Kereta Api Palangka Raya**

*Sumber: Data google earth yang telah diolah penulis*

### 3.3.3. Kondisi Site

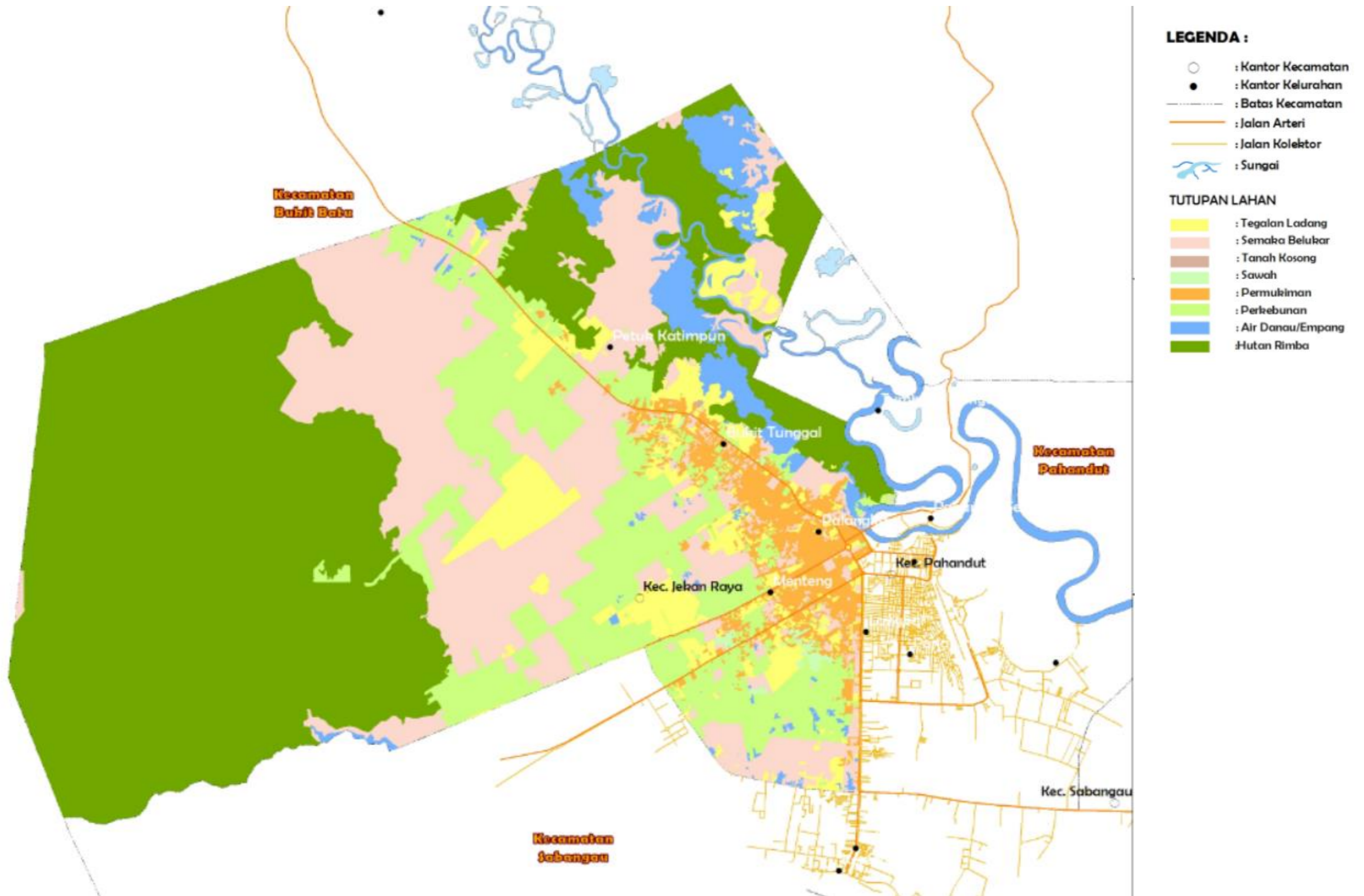
Lahan yang terpilih sebagai lokasi Stasiun Kereta Api Palangkaraya ini merupakan jenis lahan dengan podsol dan semak belukar.



Gambar 3.4 Rencana Pola Ruang Kecamatan Jekan Raya dan Pahandut

Sumber: Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Palangkaraya, 2017





**Gambar 3.5 Peta Kondisi Lahan Kota Palangka Raya**  
 Sumber: Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Palangkaraya, 2017

### 3.3.4. Peraturan Bangunan Pada Site

Berdasarkan Peraturan Daerah Palangka Raya Nomor 3 Tahun 2017 tentang bangunan gedung, persyaratan intensitas bangunan gedung meliputi:

1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)
2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)
3. Koefisien Dasar Hijau (KDH)

Persyaratan intensitas bangunan ini disesuaikan dengan Rencana Tata Ruang Kota yang diatur dalam Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan untuk lokasi yang sudah memilikinya. Setiap bangunan umum apabila tidak ditentukan nilai intensitas bangunannya maka ditentukan sebagai berikut:

1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum 60%
2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) maksimum 4 lantai
3. Koefisien Dasar Hijau (KDH) minimum 30%

Garis Sempadan Bangunan (GSB) untuk bangunan gedung ditetapkan berdasarkan lebar jalan/ rencana jalan/ lebar sungai, fungsi jalan dan peruntukan kavling / kawasan dengan ukuran:

1. Garis sempadan pondasi bangunan terluar pada bagian samping berbatasan dengan tetangga yang berbatasan dengan tetangga berjarak minimal 2 meter dari batas kavling atau atas dasar kesepakatan dengan tetangga yang berbatasan.
2. Garis sempadan bangunan yang dibangun di tepi danau / sungai tak dalam pada luar kawasan perkotaan berjarak 100 meter dari garis pasang tertinggi dan 15 meter pada kawasan perkotaan.
3. Jarak massa / blok bangunan satu lantai dalam satu kavling atau antar kavling minimum 4 meter.
4. Setiap bangunan umum mempunyai jarak massa / blok bangunan dengan bangunan sekitarnya sekurang-kurangnya 6 meter dan 3 meter dengan batas kavling.

Pengaturan peletakan pagar dimaksudkan untuk memberi ruang antara pagar dan saluran drainase yang difungsikan sebagai area hijau, penyerapan limpahan air hujan, jalur inspeksi dan estetika. Jarak pagar halaman ditentukan sebagai berikut:

1. Lebar jalan 8 meter, pagar diletakkan minimal 0,75 meter dari tepi saluran drainase.
2. Lebar jalan diatas 8 meter hingga 12 meter, pagar diletakkan minimal 1 meter dari tepi saluran drainase.

3. Lebar jalan diatas 12 meter hingga 18 meter, pagar diletakkan minimal 1,5 meter dari tepi saluran drainase.
4. Lebar jalan diatas 18 meter, pagar diletakkan minimal 2 meter dari tepi saluran drainase.

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Palangka Raya Tahun 2015-2035, peraturan untuk bangunan yang berfungsi sebagai stasiun dan parkir umum diijinkan dengan syarat:

1. Melaksanakan penyusunan AMDAL
2. Memiliki jaringan pengolah limbah sendiri
3. Mendapat persetujuan dari dinas dan instansi terkait.

KDB (Koefisien Dasar Bangunan) merupakan angka banding antara total luas lantai dasar bangunan dengan luas kaplingnya. Dalam menetapkan KDB tersebut di gunakan rumusan maksimum perbandingan sebagai berikut:

$$\text{KDB} = \frac{\text{Luas Lantai Dasar Bangunan}}{\text{Luas Kapling}}$$

Penentuan nilai ini didasarkan pada hirarki jalan yang ada dan fungsi kegiatannya dengan mempertimbangkan kondisi fisik lahan setempat. Berdasarkan pertimbangan rumusan tersebut serta dengan pertimbangan fungsi dari ruas jalan maka ketentuan KDB Kawasan Perencanaan dapat ditetapkan sebagai berikut:

**Tabel 3.21 Koefisien Dasar Bangunan Berdasarkan Ruas Jalan**

Kegiatan	KDB Maks						
	Arteri Primer	Kolektor Primer	Lokal Primer	Arteri Sekunder	Kolektor Sekunder	Lokal Sekunder	Lingkungan
Perumahan	65%	70%	75%	70%	75%	80%	80%
Perdagangan	80%	85%	90%	85%	90%	95%	95%
Perkantoran	60%	60%	65%	60%	65%	70%	70%
Pendidikan	60%	60%	65%	60%	65%	70%	70%
Kesehatan	60%	60%	65%	60%	65%	70%	70%
Sosial lain	60%	60%	65%	60%	65%	70%	70%
Industri	50%	50%	50%	50%	50%	-	-

Sumber: Tim Penyusun Rencana Detail Tata Ruang Kota Palangka Raya Tahun 2015-2035

Secara rinci arahan ketinggian bangunan akan diuraikan berdasarkan fungsi ruas jalan yang direncanakan. Rencana ketinggian juga menggunakan beberapa kriteria yang mempengaruhi yaitu:

1. Daya dukung tanah
2. Sudut Bayangan Matahari
3. Fungsi dan Kelas Jalan
4. Keamanan dan Estetika
5. Daya Tampung dan Kepadatan Jalan

**Tabel 3.22 Koefisien Lantai Bangunan Berdasarkan Ruas Jalan**

Kegiatan	Arteri Primer		Kolektor Primer		Lokal Primer		Arteri Sekunder		Kolektor Sekunder		Lokal Sekunder		Lingkungan	
	KLB	It	KLB	It	KLB	It	KLB	It	KLB	It	KLB	It	KLB	It
Perumahan	1,3	2	1,4	2	1,5	2	1,4	2	1,5	2	1,6	2	1,6	2
Perdagangan	6,4	8	3,4	4	1,8	2	6,8	8	3,8	4	1,9	2	1,9	2
Perkantoran	4,8	8	2,4	4	1,3	2	4,8	8	2,6	4	1,4	2	1,4	2
Pendidikan	2,4	4	1,8	3	1,3	2	2,4	4	2,0	3	1,4	2	1,4	2
Kesehatan	2,4	4	1,8	3	1,3	2	2,4	4	2,0	3	1,4	2	1,4	2
Sosial	2,4	4	1,8	3	1,3	2	2,4	4	2,0	3	1,4	2	1,4	2
Industri	1,0	2	1,0	2	1,0	2	1,0	2	1,0	2	-	-	-	-

Sumber: Tim Penyusun Rencana Detail Tata Ruang Kota Palangka Raya Tahun 2015-2035

Koefisien Dasar Hijau (KDH) ditetapkan sesuai dengan peruntukan dalam rencana tata ruang yang telah ditetapkan. KDH minimal 10% pada daerah sangat padat/padat. KDH ditetapkan meningkat setara dengan naiknya ketinggian bangunan dan berkurangnya kepadatan wilayah. Untuk perhitungan KDH secara umum, digunakan rumus :

$$\text{KDH} = 100 \% - (\text{KDB} + 20\% \text{ KDB})$$

**Tabel 3.23 Koefisien Dasar Hijau Berdasarkan Ruas Jalan**

Kegiatan	KDH						
	Arteri Primer	Kolektor Primer	Lokal Primer	Arteri Sekunder	Kolektor Sekunder	Lokal Sekunder	Lingkungan
Perumahan	22%	16%	10%	16%	10%	4%	4%
Perdagangan	4%	3%	2%	3%	2%	1%	1%
Perkantoran	28%	28%	22%	28%	22%	16%	16%
Pendidikan	28%	28%	22%	28%	22%	16%	16%
Kesehatan	28%	28%	22%	28%	22%	16%	16%
Sosial lain	28%	28%	22%	28%	22%	16%	16%
Industri	40%	40%	40%	40%	40%	-	-

Sumber: Tim Penyusun Rencana Detail Tata Ruang Kota Palangka Raya Tahun 2015-2035

Garis Sempadan Bangunan (GSB) ditetapkan berdasarkan jarak danau / sungai dan ruas jalan yang berada di sekitar lokasi bangunan dibangun.

**Tabel 3.24 Garis Sempadan Bangunan Berdasarkan Lokasi Bangunan**

No	Jenis Sempadan	Sempadan	Keterangan
<b>A. Sungai Bertanggul di Dalam Kawasan Perkotaan</b>			
1	Sungai Besar	5 m	dari sisi luar kaki tanggul
2	Sungai Kecil	3 m	dari sisi luar kaki tanggul
<b>B. Sungai Tidak Bertanggul di Dalam Kawasan Perkotaan</b>			
1	Sungai dengan kedalaman < 3 m	10 m	dihitung dari tepi sungai waktu ditetapkan *)
2	Sungai dengan kedalaman 3-20 m	15 m	dihitung dari tepi sungai waktu ditetapkan *)
3	Sungai dengan kedalaman > 20 m	30 m	dihitung dari tepi sungai waktu ditetapkan *)
<b>C. Sempadan Jalan</b>			
1	Garis Sempadan Pagar, (dari as jalan)		Demi kemanfaatan dapat disesuaikan dengan kebijakan Daerah masing-masing
	Arteri Primer	18	
	Kolektor Primer	12	
	Lokal Primer	9	
	Arteri Sekunder	18	
	Kolektor Sekunder	12	
	Lokal Sekunder	9	
Lingkungan	5		
2	Garis Sempadan Bangunan, (dari as jalan)		Demi kemanfaatan dapat disesuaikan dengan kebijakan Daerah masing-masing
	Arteri Primer	21	
	Kolektor Primer	14	
	Lokal Primer	11	
	Arteri Sekunder	21	
	Kolektor Sekunder	14	
	Lokal Sekunder	11	
Lingkungan	6		

Ket : \*) = mempertimbangkan kondisi fisiologis masing-masing sungai

Untuk Jalan dapat disesuaikan dengan Kebijakan Rencana GSB dan GSP Pemerintah setempat

Sumber : Hasil Analisis, Tim Penyusun Rencana Detail Tata Ruang Kota Palangka Raya Tahun 2015-2035

Adapun beberapa ketentuan penyediaan prasarana dan sarana minimal meliputi pada bangunan umum sebagai berikut:

1. Jalur Pejalan Kaki, penyediaan prasarana ini dengan tipe sidewalk dengan LOS B seluas 5,6 m<sup>2</sup>/pejalan kaki dan arus pejalan kaki lebih dari 16-23 orang/menit/meter. Yang dilengkapi dengan fasilitas seperti lampu jalan, bangku jalan, fasilitas penyeberangan, jalur hijau serta terintegrasi dengan tempat parkir.
2. Pelayanan air bersih yang cukup dari perusahaan air minum dan atau sumber lain yang layak dengan kapasitas kebutuhan 170 liter/orang/hari

3. Hidran umum harus mempunyai jarak minimal 3 meter dari garis tepi jalan
4. Hidran halaman minimal memiliki suplai air sebesar 38 liter/detik pada tekanan 3,5 bar dan mampu mengalirkan air minimal selama 30 detik
5. Jalan lokal dan jalan lingkungan harus memenuhi unsur luas bangunan dengan lebar perkerasan minimal 4 meter dan mengikuti model *cul de sac*, model *T*, *rotary*, atau melingkar.
6. Prasarana lingkungan dilengkapi dengan system pembuangan air limbah kota komunal atau individu
7. Air limbah memiliki system pengolahan sebelum dibuang ke perairan terbuka
8. Saluran drainase dapat bersifat terbuka dan tertutup
9. Drainase dilengkapi dengan lubang pemeriksa dan dibuat pada jarak maksimum 70 meter
10. Sistem drainase harus dihubungkan dengan saluran kota, sungai, danau.
11. Memiliki kemudahan akses untuk pemadaman kebakaran dan perlindungan sipil, lebar jalan minimal 3,5 meter
12. Tempat sampah volume 70 liter sudah dibedakan jenis sampahnya serta diangkut dengan gerobak berkapasitas 1,5 meter kubik dengan metode angkut
13. Pembuangan sampah organik dilakuka didalam lubang biopori pada setiap blok
14. Setiap bangunan harus memiliki septik tank dengan jarak sekurang-kurangnya 10 meter dari sumber air tanah
15. Tersedia prasarana pembuangan limbah domestic sebelum dialirkan ke bangunan pengolahan limbah (system off site)

## **BAB IV**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **4.1. TINJAUAN TEORI ARSITEKTUR REGIONALIS**

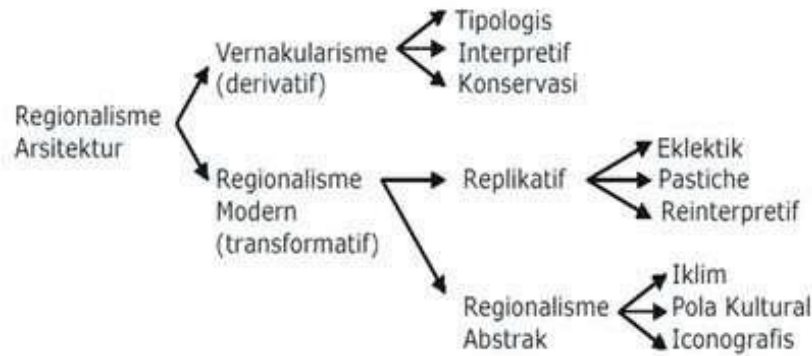
##### **4.1.1. Pengertian Arsitektur Regionalis**

Arsitektur Regionalis dapat pula diartikan sebagai karya arsitektur yang menganut paham Regionalisme, yaitu paham yang timbul akibat keterpaksaan menerima tekanan modernisasi, kurangnya kepedulian akan kualitas kehidupan, dan tuntutan untuk menciptakan karya yang berkesinambungan dengan lingkungan. Regionalisme dalam arsitektur bertujuan mengembalikan kekhasan budaya suatu daerah yang mengacu pada tradisi, warisan sejarah serta makna ruang dan tempat dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Berdasarkan definisi Tan Hock Beng dalam bukunya *Tropical Architecture and Interiors: Tradition-Based design of Indonesia-Malaysia-Singapore-Thailand* (1994) dapat diklasifikasikan dalam 6 strategi regionalisme, yaitu :

1. Memperlihatkan identitas tradisi secara khusus berdasarkan tempat/daerah dan iklim.
2. Memperlihatkan identitas secara formal dan simbolik ke dalam bentuk baru yang lebih kreatif.
3. Mengenalnya sebagai tradisi yang sesuai untuk segala zaman.
4. Menemukan kebenaran yang seimbang antara identitas daerah dan internasional.
5. Memutuskan prinsip mana yang masih layak/patut untuk saat ini (aktual).
6. Menggunakan tuntutan-tuntutan teknologi modern, dari hal yang tradisional digunakan sebagai elemen-elemen untuk langgam modern.

Selanjutnya Suha Ozkan membagi regionalisme menjadi dua yaitu *Concrete Regionalism* dan *Abstract Regionalism*. *Concrete Regionalism* meliputi semua pendekatan kepada ekspresi daerah/regional dengan mencontoh kehebatannya, bagian-bagiannya atau seluruh bangunan di daerah tersebut. Apabila bangunan-bangunan tadi sarat dengan nilai spritual maupun perlambang yang sesuai, bangunan tersebut akan lebih dapat diterima di dalam bentuknya yang baru dengan memperlihatkan kenyamanan pada bangunan baru, ditunjang oleh kualitas bangunan lama. Sedangkan *Abstract Regionalism*, hal yang utama adalah menggabung unsur-unsur kualitas abstrak bangunan, misalnya

massa, padat dan rongga, proporsi, rasa meruang, penggunaan pencahayaan dan prinsip-prinsip struktur dalam bentuk yang diolah kembali. Menurut Willaim Curtis, regionalisme diharapkan dapat menghasilkan bangunan yang bersifat abadi, melebur dan menyatukan antara yang lain dan yang baru, antara regional dan universal. (Dharma, 2014: 2-3)



**Gambar 4.1 Taksonomi Regionalisme**

*Sumber: Dharma, 2014*

#### 4.1.2. Ciri-Ciri Arsitektur Regionalis

Arsitektur Regionalis muncul akibat pengaruh arsitektur modern yang meninggalkan latar belakang kebudayaan dan nilai-nilai kedaerahannya. Kemunculan aliran Arsitektur Regionalis ini bersamaan dengan berkembangnya beberapa aliran arsitektur seperti Arsitektur Tradisional dan Arsitektur Post-Modern. Adapun ciri – ciri daripada arsitektur regionalis adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan bahan bangunan lokal dengan teknologi modern
2. Tanggap dalam mengatasi pada kondisi iklim setempat
3. Mengacu pada tradisi, warisan sejarah serta makna ruang dan tempat
4. Mencari makna dan substansi cultural, bukan gaya/ style sebagai produk akhir.

#### 4.1.3. Struktur dan Konstruksi Arsitektur Regionalis

Stuktur dan konstruksi yang digunakan dalam Arsitektur Regionalis lebih banyak mendapat pengaruh dari arsitektur modern sehingga mempengaruhi penggunaan material dan cara pembangunannya. Arsitektur Regionalis berusaha menonjolkan sisi kedaerahan dalam sebuah bangunan dengan menggunakan struktur dan konstruksi yang lebih efisien dan tahan lama tanpa menghilangkan makna dalam bangunan tersebut.



#### 4.1.4. Jenis Material Arsitektur Regionalis

Jenis material yang digunakan dalam bangunan Arsitektur Regionalis merupakan kombinasi material yang digunakan pada masa lalu dan masa sekarang. Pada masa lalu khususnya di Indonesia, bangunan tradisional sebagian besar menggunakan bahan kayu, batu dan jerami sebagai material bangunan. Namun pada masa sekarang telah berkembang material bangunan yang lebih modern, kuat dan dapat bertahan lama. Material tersebut antara lain, besi, baja, beton, kaca, dan lain-lain.

## 4.2. TINJAUAN TEORI ARSITEKTUR DAYAK KALIMANTAN TENGAH

### 4.2.1 Pengertian Arsitektur Tradisional Dayak

Arsitektur tradisional Dayak merupakan gaya arsitektur yang berkembang menjadi bagian kebudayaan dalam kehidupan masyarakat suku Dayak. Menurut Kiwok Rampai (2009), terdapat beberapa jenis tempat tinggal yang dikanal oleh suku Dayak Ngaju, yaitu:

1. *Tingkap*, tempat berlindung sementara dari panas atau hujan, didirikan di tengah ladang.
2. *Puduk*, tempat tinggal sementara untuk beberapa hari/minggu terutama berhubungan dengan kegiatan meramu atau mengumpul hasil hutan, didirikan di tengah hutan;
3. *Dukuh*, tempat tinggal untuk beberapa tahun terutama berkaitan dengan kegiatan berladang/berkebun, didirikan di sekitar tempat berladang;
4. *Huma*, tempat tinggal menetap untuk sebuah keluarga batih, dibangun di desa;
5. *Batang*, tempat tinggal permanen untuk beberapa generasi, dibangun di desa oleh beberapa kepala keluarga yang masih memiliki ikatan pertalian darah/keturunan.

Menurut Damang Yohanes Salilah (1977), tempat tinggal suku Dayak Ngaju, terdiri dari berbagai jenis tempat tinggal berdasarkan keadaan, yaitu :

1. *Tingkap*, tempat tinggal berteduh orang Kahayan, di sungai Kapuas, Rungan Manuhing, Katingan. *Tingkap* terdapat 3 (tiga) jenis, yaitu :
  - a) *Tingkap Kajang Tansara* : pada saat menyasap (memotong padi) di ladang, *tingkap* didirikan menggunakan bahan Bambu dan *kajang* (tikar dari Nipah,

samir). Bambu sebagai tiang tingkap, ringan mudah dipindah dan diangkat, bahan penutup atapnya menggunakan *Kajang*, biasanya atap *kajang* ini dipakai sebagai bahan atap darurat di ladang.

- b) *Tingkap Galang Binyi* : bentuk dan ukurannya lebih panjang dan lebar, tingkap ini dipergunakan pada saat *manugal* (menanam bibit padi), *Tugal* adalah tongkat yang dipergunakan untuk melobangi tanah kering dan menanam bibit padi. *Tingkap Galang Binyi* dibangun ditengah ladang yang fungsi untuk menyimpan peralatan berladang dan bibit padi (*binyi*) dengan berbagai jenis bibit padi.
- c) *Tingkap Sindang Langit* : jika seorang laki-laki melakukan perjalanan ditengah hutan, berburu, mereka cepat membangun tingkap di tengah hutan, sebagai tempat berteduh atau beristirahat di malam hari. Dibangun menggunakan kayu bulat, dan atapnya menggunakan daun-daun kayu bulat atau daun Gahimis atau daun Biru, kalau sempat menggunakan kulit kayu garunggang. Lantai tingkap menggunakan kayu bulat yang berukuran kecil, dengan dilapisi tikar kajang. *Tingkap sindang langit* ini bisa juga dikatakan sebagai *Punduk Satiar* (tempat tinggal sementara pada saat berada di tengah hutan).

2. *Pasah/Puduk*, tempat tinggal sementara untuk beberapa hari/minggu terutama berhubungan dengan kegiatan meramu atau mengumpulkan hasil hutan, didirikan di tengah hutan. Pasah / Puduk terdapat 36 (tiga puluh enam) jenis, yaitu :

- a) *Pasah bapilan*, merupakan pasah bersama yang dapat menampung 10 orang, yang bekerja sama melakukan kegiatan berburu, atau mengumpulkan hasil hutan. Fungsi Pasah bapilan ini dibangun untuk berteduh dan berlindung dari kayau (membunuh orang untuk diambil kepalanya). Bentuk bangunan yang tidak tinggi, bahan penutup atap menggunakan daun biru, daun gahimis, daun tukup, daun bambang, kulit kayu. Untuk menghindari bahaya *Kayau* (membunuh orang dan diambil kepalanya) , pasah ini di pagari dengan batang-batang pohon yang ditancapi diatas tanah dan dipasah keliling pasah.
- b) *Pasah bakota*, bentuk pasah bakota seperti pondok yang dibangun di tengah hutan, dengan menancap kayu sebesar betis untuk *kotan* (pagar/benteng) sekeliling pondok. Tangga masuk pondok bisa di tarik keatas. Pasah bakota juga dibangun dekat sungai sebagai fungsi untuk mengumpulkan hasil karet .

3. *Huma*, tempat tinggal menetap untuk sebuah keluarga batih, dibangun di desa. Menurut Demang Yohanes Salilih, terdapat beberapa jenis *huma* (rumah), yaitu:
  - a) *Huma Lepau* (lumbung padi) , di kampong / desa tempat ladang dan padi. Orang suku Dayak membangun rumah lepau / rumah padi / lumbung padi.
  - b) Rumah (*huma*) model pertama , rumah model ini ada waktu kehidupan suku Dayak masih aman, belum ada perkelahian antar suku, *asang* dan *kayau*.
  - c) Rumah (*huma*) model setelah model rumah atap, model rumah ini tidak terlalu tinggi, tapi bagian bawah rumah bisa dipergunakan sebagai tempat kandang babi, ayam. Rumah model ini dibangun memanjang dan menghadap sungai.
  - d) Rumah (*huma*) Gantung, model rumah ini dibuat tinggi (1914) pada saat mulai ramainya perkelahian antar suku dan *asang kayau*. Pada zaman ini berkembangnya berbagi jenis alat perang seperti *telawang* (perisai), sumpit, pisau lunju, Mandau, dan sebagainya.
  - e) *Huma Gantung Bakota*, gambar model rumah bakota ini sekedar untuk menceritakan sesuatu didalam kota yang terdapat penjaga keamanan yang selalu siap siaga menjaga keamanan yang diperlengkapi dengan peralatan perang. Seperti pisau lunju, jala, tembakan tancurit dari bambo.
  - f) *Huma Betang*, tempat tinggal permanen untuk beberapa generasi, dibangun di desa oleh beberapa kepala keluarga yang masih memiliki ikatan pertalian darah/keturunan. *Huma Betang*

#### 4.2.2. Ciri-Ciri Bangunan Tradisional Dayak

Masyarakat Dayak pada jaman dahulu bermukim disepanjang aliran sungai. Area permukiman masyarakat Dayak khususnya Dayak Ngaju jika dilihat dari pembagian wilayah di Indonesia saat ini termasuk dalam wilayah Provinsi Kalimantan Tengah. Jenis tanah pada wilayah ini sebagian besar merupakan tanah gambut dan rawa, sehingga cukup sulit untuk membangun sebuah bangunan diatas tanah. Selain itu daerah ini juga memiliki potensi banjir yang cukup tinggi. Dengan kondisi lingkungan demikian dapat dipastikan bahwa masyarakat suku Dayak telah sangat cermat dalam beradaptasi dan mengatasi masalah pembangunan bangunan di wilayahnya pada jaman dahulu. Secara umum bangunan masyarakat suku Dayak memiliki ciri-ciri yaitu:

1. Berbentuk rumah panggung sehingga dapat menjamin keamanan pengguna bangunan dari bahaya banjir dan hewan buas.

2. Menggunakan material lokal ada setiap bagian bangunan berupa kayu.
3. Terdapat ukiran/symbol tertentu khas suku Dayak pada bagian bangunan.
4. Ukuran bangunan menyesuaikan fungsi bangunan.

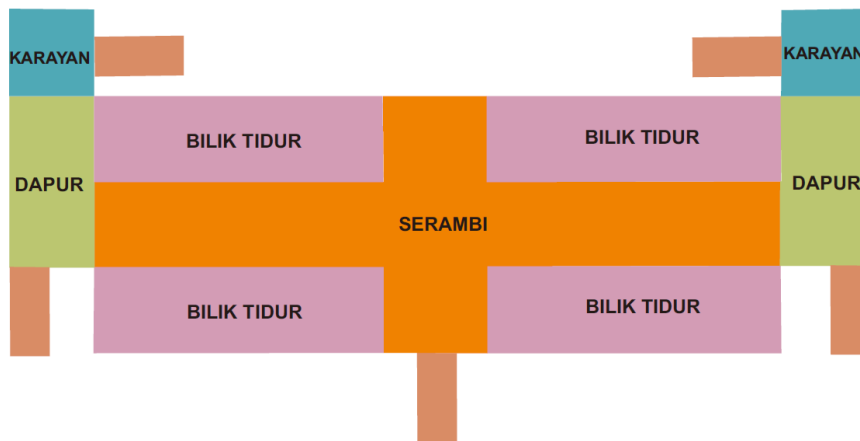
Bangunan tradisional suku Dayak yang terkenal disebut Huma Betang/Huma Hai. Bangunan ini berfungsi sebagai rumah tinggal bagi 10 hingga 20 kepala keluarga. Ciri-ciri bangunan ini antara lain:

1. Berbentuk panggung persegi panjang dengan atap berbentuk pelana.
2. Panjang rumah berkisar antar 30 hingga 150 meter.
3. Tinggi antar lantai rumah dengan permukaan tanah sekitar 2,5 hingga 3 meter.
4. Memiliki 1 pintu masuk yang berada pada salah satu sisi rumah.
5. Memiliki sedikit jendela.
6. Terdapat beberapa bangunan dan patung di sekitar rumah yang digunakan dalam upacara adat.
7. Halaman rumah cukup luas agar dapat digunakan dalam upacara adat Tiwah.

#### **4.2.3. Penataan Ruang pada Bangunan Tradisional Dayak**

Pemukiman suku Dayak pada umumnya terletak di pinggir sungai dengan pola linear mengikuti lekuk – lekuk sungai dan berorientasi kepada sungai. Hal tersebut sesuai dengan kepercayaan mereka bahwa air adalah sebagai sumber kehidupan. Pada pemukiman yang terletak di pinggir sungai, terdapat rakit, kayu sebagai tempat perahu bertambat yang sekaligus pula berfungsi sebagai MCK. Ada pula rumah di beberapa desa yang berada di tengah hutan dan jauh dari sungai, bila terjadi hal yang demikian maka orientasinya adalah kearah matahari terbit, sehingga perumahannya akan memanjang ke samping dan menghadap matahari terbit. Suatu ciri dari pemukiman suku Dayak adalah adanya batang panggaring yang biasanya merupakan tempat lebah bersarang. Pohon ini melambangkan "Kehidupan" sehingga disebut pula "Pohon Kehidupan". Bagian umum rumah suku Dayak yaitu:

- a. Tangga masuk ke bangunan
- b. Serambi untuk menerima tamu, tempat musyawarah
- c. Bilik atau *Karung* untuk tempat tidur yang berjumlah  $\pm$  50 buah
- d. Dapur untuk memasak
- c. *Karayan* yang berfungsi sebagai tempat beristirahat setelah berburu atau berladang dan tempat meletakkan hewan buruan untuk dimasak.



**Gambar 4.2 Pembagian Ruang Huma Betang**

*Sumber: Penulis, 2017*

#### **4.2.4. Struktur dan Konstruksi Bangunan Tradisional Dayak**

##### **1. Elemen Bagian Bawah *Huma Hai***

Perbedaan bentuk bangunan *huma hai* dan *Batang* adalah terletak pada tampak atau fasade bangunan. *Huma hai* atau rumah besar biasanya tidak menampung banyak keluarga, memiliki bentuk yang lebih modern yaitu terdapat teras (*kandarasi*). Sedangkan *Batang* tidak memiliki teras (*kandarasi*) karena di bangunan sebagai fungsi perlindungan dari serangan musuh. Adapun bangunan *Huma Hai* yang mewakili dari penelitian ini adalah *Huma Hai* di desa Buntoi.

##### **a. Alas *Jihi* (Pondasi Kolom) dan *Tungket* (Tiang Pembantu) *Huma Hai***

Menurut Kuswadi Udai, pada *Huma Hai* di Desa Buntoi terdapat bantalan sebagai alas dari *Jihi* dan *Tungket*. Umumnya bantalan tersebut terbuat dari kayu bulat ulin yang berukuran besar dari *Jihi* dan *Tungket*, bantalan tersebut dibuat lubang untuk tepat penancapan *Jihi* dan *Tungket*. Letak bantalan *Jihi* dan *Tungket* tersebut berada pada bagian bawah, sehingga *Jihi* dan *Tungket* tidak langsung bersentuhan dengan tanah, melainkan terhalang oleh alas bantalan, hal tersebut dimaksudkan apabila *Jihi* dan *Tungket* terjadi penurunan pada bagian tanah maka *Jihi* dan *Tungket* akan turun secara bersama-sama sehingga tidak terjadi resiko pada bagian *Huma*. Pemasangan bantalan *Jihi* dan *Tungket* ini ditepatkan disepanjang penancapan *Jihi* dan *Tungket* pada zaman dahulu.

#### b. *Jihi* (Kolom)

Dalam pemasangan *Jihi* pada *Huma Hai* dan *Batang* dipasang searah jalur jam yaitu dari *Ganta''u* (kanan) ke *Sambil* (Kiri), hal tersebut merupakan suatu keyakinan dari nenek moyang mereka dalam pemasangan apapun juga. Dalam pemasangannya *jihi* terlebih dahulu dilakukan suatu acara adat yaitu *Balian*, yang dipimpin oleh seorang Basir dengan didampingi oleh Kepala Rumah Tangga. Acara penancapan *Jihi* ini dilakukan waktu pertama kali ayam jantan berkokok/subuh hari, dan setiap 1 buah *jihi* pada *Huma Hai* terdapat tumbal 1 orang *Jipen* yang ditancapkan hidup-hidup diatas bantalan dengan posisi berdiri. Cara penancapannya dan pemasangan *jihi* adalah bantalan terlebih dahulu dipasang/dikubur sebelum acara dimulai, dan dibuat lubang untuk tempat *jihi* pada bantalan. Setelah itu dibuat lubang yang dibatasi oleh kayu/papan untuk lubang penancapan *jihi*, baru *jipen* diletakan berdiri didalamnya yang ditumbuk dengan *jihi* dari atas. Untuk penancapan *jihi* sendiri dilakukan dengan alat *uling-uling* dari *tali selampit dan rotan* yang dibuat katrol untuk penancapannya.

#### c. *Tungket*

Untuk pemasangan *tungket* prinsipnya hampir sama dengan *Jihi*, yang ditancapkan tidak bersentuhan dengan tanah melainkan diatas bantalan. Dalam satu buah *tungket* dihargai dengan satu buah sapi, pemasangan *tungket* diletakan diantara *jihi-jihi* dengan posisi kayu ulin bagian yang melebar menghadap ke matahari terbit, dikarenakan *tungket* ibarat kaki yang menumpu pada sandal (bantalan), jadi bagian yang melebar nya sebagai telapak kaki dimana dalam legendanya Surga di telapak kaki ibu yang di ibaratkan sebagai matahari yang merupakan sumber kehidupan makanya harus menghadap matahari sisi yang lebar nya.

Jenis *tungket* yang serupa di buat bulat dengan *patir penarah* ini terletak pada bagian bawah los/ruang keluarga, kamar tidur, dan bagian dapur. Pada *tungket* bagian dapur. sebenarnya hanyalah *tungket* yang baru dipasang pada renovasi tahun 1970 akan tetapi bahan dari *tungket* tersebut masih asli dari zaman dahulu, hanya saja pada bagian *tungket* karayan yang merupakan olahan dari *tungket* saat sekarang dengan bentuk persegi. Pada *Huma Hai* untuk *tungket* yang masih asli tanpa pernah diganti berkisar hampir 85 % dari jumlah *tungket* yang ada. Bentuk dan cara pemasangannya pun masih tetap dipertahankan seperti awalnya dahulu.

d. *Bahat* (Sloof)

Dalam pengertian orang Dayak, *Bahat* bila diartikan sekarang berarti sloof, yang mana fungsinya menerima beban dari dinding dan lantai. Oleh karena itu bentuk pemasangannya haruslah berdiri, dikarenakan bila pemasangannya merebah berarti orang yang berada didalamnya saat menerima amanah dan perintah dikerjakan dengan berat hati dengan beban yang sangat berat dan berarti tidak dapat dilaksanakan dengan baik dan benar. Bila Pemasangannya berdiri maka orang itu menerima amanah dan perintah dengan lapang dada dan rasa percaya diri tinggi maka akan dilaksanakan pastilah berhasil, sukses dan memperoleh hasil yang baik pula. Dalam pemasangan *Gahagan* (Gelagar) masih tetap menggunakan prinsip zaman dahulu. Pada *Gahagan* (Gelagar) dibagian los/ruang keluarga dan kamar tidur sampai pada saat sekarang masih tetap menggunakan produk awalnya dari dahulu. Akan tetapi pada bagian dapur dan karayan serta pada sisi los penyimpanan alat musik *Gahagan* (Gelagar) sudah diganti dengan kayu yang baru pada tahun 1970 dan 1980 an kayunya pun ada sebagian dari kayu ulin dan ada juga dari kayu rangas.

e. *Laseh* (Lantai)

Untuk *laseh* (lantai) pada bagian tengah (los/ruang keluarga) *Huma Hai* terdapat sebutan *Parung Hai Malebu Benteng* artinya ditengah rumah ada ruang besar. Ruang tersebut pada zamannya dahulu digunakan sebagai tempat sidang yang mana orang yang bisa masuk kedalam ruang tersebut hanyalah orang kaum terpandang saja dan kaum darah biru saja, sekarang tempat tersebut masih terbatas oleh sebuah balok kayu sebagai pembagi ruangan dilantai, akan tetapi ketinggian lantainya masih sama rata, bila pada zaman dahulu batasan lantai tersebut terdapat sebuah *Hantar* (pagar kayu kecil) yang berada disebelah timur. Untuk pemasangan lantai pada *Huma Hai* tegak lurus menghadap kearah matahari terbit dimaksudkan untuk pencerminan terangnya hidup bagi pemilik rumah dan memberikan kehidupan yang senantiasa seperti Fajar yang selalu menyinari dunia. Pada seluruh lantai *Huma Hai* umumnya semua pernah diganti dari bahan awalnya dahulu, karena faktor usia kayu dan keamanan untuk penghuni. Bila kayu untuk lantai pada awalnya dahulu sangatlah lebar dan tebal dan disertai panjang papan lantai dari ujung ke ujung lebar *Huma*, tanpa adanya sambungan pada pemasangan lantai. Pemasangannya pun menggunakan pasak sebagai penggikatnya, dan pemasangannya pun sangat rapat dikarenakan faktor kayu yang benar-benar kering dan merupakan kayu pilihan. Hal tersebut untuk menghindari bahaya yang datang akibat

musuh yang ingin menusuk dari bagian bawah bangunan saat pemilik/penghuni rumah tidur.

## 2. Elemen Bagian Tengah Huma Hai

### a. *Guntung* (Tiang Dinding)

*Guntung* diibaratkan sebagai tulang punggung dari manusia yang tempat melekatnya dan membentuk rangka pada dinding sebagai badan manusia. Maka pemasangannya pun bagian sisi yang melebar ditepatkan sebagai bagian depan, dan melekatnya dinding.

Untuk *guntung* sendiri masih menggunakan sambungan takikan dan pen sebagai pertemuan dari *guntung* dan *habantang*, walaupun *guntung* saat sekarang merupakan produk *guntung* baru semuanya, dan terlihat juga *guntung* segaja dilapisi dengan pernis.

### b. *Habantang* (Rusuk Dinding)

Banyak *Habantang* dalam suatu bidang dinding pada *Huma Hai* terdapat 3 baris *habantang*, yang mana pertemuan pada ujung dengan *guntung* dibuat sambungan tarikan, dan ujung *habantang* tersebut sengaja dibuat trust/bengkokan dengan menggunakan *patir panarah*. *Habantang* pada *Huma Hai* sebenarnya merupakan produk lama akan tetapi dipasang baru pada rehap tahun 1970an, dengan teknik pemasangan sama seperti awalnya dahulu. Mereka mengibaratkan *Habantang* sebagai tulang rusuk dari manusia sendiri, yang mana pada setiap ujungnya mengecil untuk menyatu ke *guntung*.

### c. Dinding

Zaman dahulu kala dinding yang ada pada bangunan *Huma Hai* terbuat dari kulit kayu. Kulit kayu ini didapat dari batang kayu seperti kulit kayu meranti, kahui, pokoknya kulit kayu keras. Adapun cara menjadikannya sebagai bahan dinding menempuh beberapa tahap: (1). pemilihan batang pohon yang akan digunakan sebagai bahan dinding. (2) Kemudian pohon ditebang, cara menebangnyapun memiliki aturan (arah parang dan beliung untuk menebang diayunkan ke atas) dan ada syarat-syarat tertentu serta hari penebangannyadilakukan pada hari jumat, (3) kulitnya dipisahkan dari pohonnya, kemudian dikeringkan. Adapun pohon yang telah dikuliti tersebut dibelah sesuai dengan ukuran kayu yang diinginkan. Kulit kayu yang telah dikeringkan tersebut, dipasangkan pada bagian dinding bangunan *Huma Hai*. Panjang kulit kayu pada zaman dahulu



mencapai 8 meter dan tebal hampir lima jari. Untuk bahan dinding seluruhnya pada zaman dahulu didatangkan dari hulu Katingan.

### 3. Elemen Bagian Atas *Huma Hai*

#### a. *Handaran*

Fungsi *handaran* adalah sebagai tumpuan ujung dari *kasau* bagian bawah. *Handaran* ini terbuat dari kayu ulin / kayu besi dengan ukuran 17x17cm dengan panjang kayu 5m. bentuk *handaran* ini berupa balok persegi empat.

#### b. *Bapahan* (Balok Tarik)

*Bapahan* dengan ukuran 18,5x15cm dan ada yang berukuran kecil 13x13cm. *Bapahan* merupakan balok tarik pada struktur kuda-kuda pada bangunan atap rumah besar ini, di mana bentuk pemasangannya adalah berdiri atau melintang pada sisi lebarnya karena sisi lebarnya merupakan sisi yang cukup kuat secara logika strukturnya. Besar balok *bapahan* ini di seimbangkan daya tahan terhadap gaya tarik dari srtuktur atap. Cara pemasangan balok *bapahan* ini yaitu *bapahan* tersebut sudah di olah menjadi sebuah balok persegi. Balok *bapahan* diletakan pada tiang kolom/*jih*i supaya balok *bapahan* tersebut tidak tergeser atau terpuntir dari tiang kolom/*jih*i, maka dibuat sebuah sambungan *pengguti* (sambungan pen) pada tiang kolom/*jih*i, dan pada *bapahan* diuat lobang *pengguti*/pen sesuai dengan besar *pengguti*/pen pada kolom/*jih*i, setelah itu barulah *bapahan* di pasang atau lobang pada *bapahan* di masukan pada pen/*pengguti* pada kolom/*jih*i.

#### c. *Tulang Babungan* (Kuda-Kuda)

*Tulang babungan* adalah rangka kuda-kuda gunanya untuk menahan tiap *bapahan* untuk kuda-kuda, *bapahan* ini berada di atas setiap *tulang bubungan*. Tulang *bubungan* juga sebagai pembantu menahan balok *gording/tulang ulet (tetean balawau)* tengah, atas, juga menahan balok *bapahan*. Cara pemasangan balok *tulang babungan* adalah berdiri pada sisi penampang kayunya, pada bagian bawah yang menempel pada *bapahan* bagian bawah di gunakan sambungan *pengguti* dan pada bagian atas di gunakan juga sambungan *pengguti* (pen) yang langsung untuk mengunci *tulang ulet/gording*, begitu juga dengan sistim penggunaan pemasangan *tulang babungan* selanjutnya. Setelah pemasangan *tulang bubungan* tepat di tengah-tengah atau sebagai *pembagi*/penahan balok nok yang berada di atas terdapat tiang kuda-kuda.

d. *Tulang Ulet* atau *Tetean Balawau* (Balok Gording)

*Tulang ulet* ini berfungsi sebagai penahan balok *kasau* supaya tidak lentur. Dalam pemasangannya tulang ulat ini semakin keatas dimensi balok tersebut akan semakin mengecil dan *tulang ulet* ini juga memiliki segi yang berbeda antara satu dengan yang lainnya contohnya segi *tulang ulet* yang berada di bawah lebih sedikit yaitu persegi 8, tulang ulet yang berada di tengah memiliki segi 12 dan sedangkan *tulang ulet* yang berada di atas tidak memiliki segi sudah berupa kayu bulat. Cara pemasangan *tulang ulet* adalah dengan sistem *pengguti* dan sistem tarikan.

e. *Kasau*

*Kasau* merupakan bagian dari konstruksi atap yang di gunakan pada *Huma Hai* dengan jenis kayu yang tahan lama yaitu kayu ulin/kayu besi/kayu *tabalien*. Jaman dulu pada awal pembuatan *Huma Hai* ini kayu yang *kasau* di gunakan adalah kayu bulat dengan ukuran  $\pm 8$ cm, ini di karenakan orang pada saat pembangunan *Huma Hai* ini pertama kalinya memiliki kesulitan untuk membentuk/mengolah kayu bulat menjadi balok-balok yang kecil dengan ukuran yang ingin di kehendaki seperti balok *kasau* yang sekarang. Pada saat ini setelah dilakukan perhapian pada bangunan, *kasau-kasau* tersebut diganti yang pada awalnya menggunakan kayu bulat dan sekarang di ganti dengan balok-balokan. Walaupun pada masa perhapian dilakukan bagian kasau ini tidak terlalu banyak perubahan mulai dari jarak kasau yang masih di pertahankan, sambungan-sambungan pada *kasau* dan jenis kayu, hanya yang berubah adalah cara pengikatannya yang sekarang menggunakan paku besi, dan bentuki kayu kasau yang dulu menggunakan kayu bulat dan sekarang menggunakan balokan yang berukuran 8/8cm.

f. Reng

Reng merupakan bagian dari konstruksi atap yang berfungsi sebagai rangka atap dan di pasang dengan jarak yang sama dari bagian bawah atap sampai bubungan atap. Reng pada saat pertama kalinya bangunan ini di dirikan terbuat dari bahan kayu bulat yang diambil dari hutan dengan ukuran diameter  $\pm 3$  cm dengan cara pemasangannya yaitu dengan cara di pasak dan pengikatnya rotan yang diikat pada kasau. Pada saat ini konstruksi rangka atap terutama reng pada *Huma Hai* menggunakan kayu persegi dengan ukuran 3 / 4 cm dengan jarak 15 cm dengan pengikat menggunakan paku reng. Dan jenis kayu yang digunakan adalah kayu yang memiliki ketahanan terhadap suhu dan

cuaca sekitar dan juga cukup lama kayu yang di gunakan adalah kayu ulin/kayu besi. Cara pemasangan reng ini tidak berbeda dengan cara pemasangannya pada saat ini yaitu di mulai dari bawah ke atas.

g. *Tulang Rawung* (Nok)

Tulang rawung (nok) merupakan kayu pengunci antara kuda-kuda yang satu dengan yang lainnya dan juga berfungsi sebagai tempat bertumpunya balok kasu bagian atas. Tulang rawung (nok) pada awal pembangunan Huma Hai ini berbentuk bulat di karenakan pada jaman dulu dalam pengolahan kayu yang kecil dan masih berbentuk kayu bulat sangat sulit pembuatannya menjadi bentuk balokan-balokan di karenakan teknologi pada jaman dulu sangatlah kurang dan terbatas.

h. *Sirap* (Genteng)

Bangunan *Huma Hai* di Desa Buntoi adalah bangunan tertua yang ada di Desa Buntoi, bangunan ini memiliki atap yang berbentuk atap Pelana dengan bahan atap terbuat dari kayu yang disebut oleh penduduk sekitar dengan kayu *Tabalien* atau juga disebut juga dengan Kayu Ulin / Kayu Besi. Kayu ini nantinya di belah tipis – tipis, hasilnya nanti itulah yang disebut sebagai *Sirap*, *sirap* inilah yang gunanya sebagai penutup atap bagian atas pada bangunan *Huma Hai* di Desa Buntoi. Ukuran *sirap* pada zaman dulu lazimnya berukuran panjang  $\pm 1$  meter, lebar :  $\pm 20$  cm, dan tebal :  $\pm 3$  cm. Sedangkan ukurannya yang ada di pasaran sekarang adalah panjang  $\pm 60$  cm, lebar :  $\pm 7,5$  cm, dan tebal :  $\pm 0,5$  cm.

#### 4. Elemen Khusus *Huma Hai*

a. *Emper/Bapatah* (Pelataran Kecil)

Digunakan sebagai elemen tambahan pada bagian tangga bangunan yang menjadi transisi ke pencapaian bangunan. *Bapatah* dapat di temukan pada tangga bangunan yang bagian bawah tangganya terbuat dari batu sedang pada perhentian tengah, menjadi bagian dari tangga sendiri. Fungsi dari *emper/bapatah* bagian atas merupakan tempat perhentian pada tangga yang memiliki ketinggian yang cukup tinggi. Pada bangunan *huma gantung*, *emper/bapatah* bagian bawah zaman dahulu menggunakan sebuah batu besar. *Emper/bapatah* bagian bawah yang ada sekarang tidak hanya menggunakan batu saja namun dibuat lebih permanen yaitu menggunakan bahan alas dari cor beton yang

fungsinya hampir sama dengan bapatah dari batu. Kegunaan alas dari cor beton tersebut lebih sebagai tempat meletakkan alas kaki ketika penghuni atau tamu mau masuk ke dalam bangunan.

b. *Hejan* (Tangga Depan)

Tangga depan merupakan media pencapaian utama bangunan *Huma Hai* bahan yang di gunakan adalah kayu besi yang merupakan yang tergolong kayu keras yang memiliki ketahanan. Kayu yang kuat sangat diperlukan karena tangga merupakan media pecapaian yang paling sering digunakan, letaknya terdapat pada bagian tengah dari bangunan. Tangga samping memiliki fungsi yang sama dengan tangga depan jenis bahan yang di gunakan juga hampir sama. Trap yang ada dipahat hingga memiliki ukuran yang diinginkan yang dilengkapi bapatah dibagian tengah. Fungsi dari hejan yaitu merupakan media untuk pencapaian kebagian ruang yang di sebut karayan. Pada zaman dahulu terdapat dua tangga samping yaitu terdapat pada sisi kiri dan kanan *Huma Hai*, namun dikarenakan faktor kurangnya perawatan mengakibatkan hilangnya bagian sisi tangga sebelah kiri hadap. Tangga samping sering digunakan oleh pemilik rumah atau orang yang dikenal penghuni rumah, fungsi tangga samping tidak digunakan untuk menerima tamu, lebih digunakan untuk mendukung kegiatan sehari hari pemilik rumah. Tangga samping yang dimiliki bangunan *huma gantung* berada di dekat dengan karayan yang diletakkan guna kemudahan dalam aktivitas sehari hari.

c. *Pakang* (Railing Tangga) dan *Tiang Pakang* (Tiang Railing Tangga)

*Pakang* merupakan bagian penting dari tangga karena di fungsikan sebagai pegangan untuk naik tangga, tiang tangga yang terletak pada kedua sisi tangga sebagai tempat bertahan, *Pakang* ini terbuat dari kayu persegi dengan ukuran 3 x 5 cm. Biasanya terbuat dari kayu besi/ulin yang dipasang miring sesuai dengan kemiringan tangga, dan memiliki 2 x 2 *pakang* pada tiap tangganya. Pada tiap *pakang* terdapat tiang penahan *pakang* yang pada bagian ujungnya terdapat ornamen bentuk segi tak beraturan.

Bentuk segi 16 *tiang pakang*, dibuat menurut gengaman kumpalan tangan saat kita berpegangan pada tiang saat kita melalui tangga

d. *Pakang* pada pagar (Pintu Pagar)

Pada bagian teras depan setelah menaiki tangga utama terdapat pagar yang gunanya menjaga agar pemilik rumah aman ketika sudah berada di teras terutama untuk anak

anak yang bermain di teras. *Pakang* pada teras memiliki tiang-tiang pada setiap ujungnya dan diberi ornamen bentuk segi tak beraturan. Pada *pakang* pagar bentuk kayunya merebah, dimaksudkan untuk posisi tangan saat bersandar akan terasa nyaman, serta bila kita duduk pada tiang *pakang* akan terasa nyaman. Ketinggiannya pun standar 1.5 meter, hingga sepinggul manusia dewasa.

e. *Batunggang* (Pintu)

*Batunggang* merupakan bagian pintu masuk utama terdiri dari satu pintu ganda yang tidak menggunakan teknologi engsel dari besi namun menggunakan menggunakan bahan kayu pada pintunya sendiri. Penggunaan bahan pengunci juga memakai bahan dari kayu yang digabung dengan teknologi sederhana pada sistem penguncinya. Bahan kayu yang digunakan untuk pintu adalah kayu besi/ulin yang sudah kering sekali, dalam pemasangannya seluruh pintu menggunakan kayu bulat kecil sebagai engsel, serta bentuk kayu dengan sisi pintu ke engsel melengkung menutupi kayu bulat tersebut yang terpasang pada ambang pintu dengan kayu persegi berukuran 12 x 12 cm. Posisi pintu depan yang tidak berada tepat ditengah tengah teras juga memberikan ciri khas dari bangunan *Huma Hai*. Hal itu dimaksudkan agar rejeki orang rumah tidak mudah keluar dari pintu menuju tangga. Jika terjadi musibah yang memerlukan uang banyak untuk pengeluaran penghuni rumah akan ada batasnya sesuai kemampuan penghuni (cobaan pasti ada batasnya), karena terhalang oleh pintu tangga.

#### 4.2.5. Jenis Material Arsitektur Tradisional Dayak

Pulau Kalimantan merupakan salah satu pulau penghasil kayu terbesar di Indonesia. Sehingga banyak digunakan sebagai bahan membuat bangunan. Pada *Huma Hai* dan *Huma Betang*, material yang biasanya digunakan sebagai berikut.

1. Atap: kayu, jerami
2. Dinding: papan kayu biasa, papan kayu ulin, kulit kayu (*upak*), bambu, *kajang*, dan *ipas*.
3. Lantai : papan kayu biasa, papan kayu ulin, bambu, rotan, dan balok kayu ulin.
4. Tiang : kayu ulin atau kayu biasa.
5. Jendela : balok kayu, papan kayu,
6. Pintu : kayu ulin, papan kayu biasa.

## 4.3.RAGAM DAN MAKNA KEBUDAYAAN DAYAK KALIMANTAN TENGAH

### 4.3.1. Ragam dan Makna Warna dalam Kebudayaan Dayak

Masyarakat suku Dayak awalnya mengenal warna dari perdagangan tekstil oleh bangsa Cina. Dari penjualan kain inilah, masyarakat Dayak mulai mengenal teknik mewarnai kain dengan menggunakan bahan-bahan alami sehingga berkembang beberapa jenis warna yang umum digunakan suku Dayak baik dalam ukiran, lukisan, kain, dan sebagainya. Warna-warna yang digunakan oleh bangsa cina dinamakan 5 BA. Berikut warna-warna tersebut beserta arti masing - masing warna :

#### 1. *Bahenda*

*Bahenda* yaitu warna kuning. Pada jaman dahulu warna ini dibuat dengan menggunakan tanaman *henda* atau kunyit yang mengandung makna keberadaan *Hatalla* (Tuhan), bahwa kekuasaan *Hatalla* sungguh besar tidak ada penguasa lain selain *Hatalla*. Selain itu warna kuning juga melambangkan kekayaan (emas), keluhuran, dan keagungan.

#### 2. *Bahandang*

*Bahandang* yaitu warna merah yang dahulunya dihasilkan dari buah hutan yaitu *jarenang* (jernang), bisa juga dari daun sirih dicampur dengan kapur. Warna merah memiliki arti sesuatu yang abadi yang tidak pernah luntur atau berubah warnanya yang diilhami oleh batu merah.

#### 3. *Bahijau*

*Bahijau* yaitu warna hijau yang dibuat dari daun sirih yang ditumbuk. Warna hijau memiliki makna kesuburan dan rejeki yang limpah ruah. Selain itu juga bermakna kehidupan; perdamaian dan pembangunan.

#### 4. *Baputi*

*Baputi* atau putih, dibuat dengan menggunakan tanah liat putih atau kapur sirih. Warna putih memiliki makna kesucian, kemurnian, dan kesederhanaan.

#### 5. *Babilem*

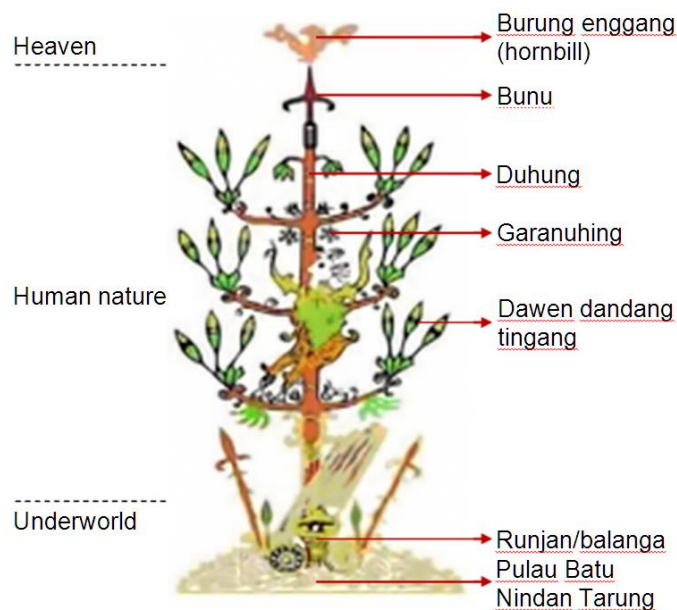
*Babilem* atau hitam yang dibuat dari arang. Warna hitam mengandung makna roh. Roh yang dimaksud dapat berupa roh jahat maupun roh baik. Oleh karena itu penggunaan warna ini dapat bermakna kuasa kegelapan, kesungguhan, dan sebagai penangkis bahaya atau celaka.

### 4.3.2. Ragam dan Makna Motif Kesenian Dayak

Masyarakat Dayak dikenal merupakan salah satu golongan masyarakat yang sangat mencintai seni dan kebudayaan leluhurnya. Kekayaan seni dalam kehidupan masyarakat Dayak yang dapat diteliti hingga saat ini berupa ukiran, lukisan, motif kain, tato, dan kerajinan tangan. Umumnya motif kesenian yang digunakan berbentuk:

#### 1. *Batang Garing* atau Pohon Kehidupan

Pohon *batang garing* ini adalah melambangkan Tuhan dayak ngaju "*Raying Hatala Langit*" atau Tuhan Yang Maha Esa. Ornamen tersebut berbentuk tombak dan merujuk keatas, pohon yang berbuah berlian dan permata, berdaun emas yang bernama *batang garing tingang* yang melambangkan pohon kehidupan atau *Bungking Sangalang*. Makna dan arti simbol *batang garing* adalah kekayaan alam dan manusia yang berasal dari Tuhan. Selain indah maknanya arti simbol *batang garing*, dayak ngaju senang dengan simbol tersebut.



**Gambar 4.3 Batang Garing**

Sumber: <https://atlantisjavasea.com/>

#### 2. *Talawang* (Perisai)

*Talawang* terbuat dari kayu ulin dan merupakan sebuah perisai atau tameng yang diukir sedemikian rupa sehingga memiliki nilai estetis. *Talawang* ini juga dipercaya mampu membangkitkan semangat dan kuat orang yang menyandangnya. Motif ukiran *talawang* antara lain burung enggang serta motif

ukiran *kamang*. *Kamang* dipercaya roh leluhur suku Dayak. Motif *talawang* ini juga menjadi motif batik karena motif ornamen talawang dapat membangkitkan semangat dan kekuatan.



**Gambar 4.4 Talawang atau Perisai Dayak**

Sumber: <https://www.negaraislam.net/>

### 3. *Burung Tingang* (Burung Enggang)

Burung Tingang atau dalam bahasa Indonesianya dikenal dengan nama burung enggang. Jenis motif ini dapat dilihat dalam bentuk lukisan dan ukiran. Motif burung tingang dipercaya merupakan simbol suci yang melambangkan penguasa alam atas yang disebut Mahatala atau Pohotara. Panglima burung adalah pimpinan pada masa perang yang sangat dihormati masyarakat suku Dayak dipercaya merupakan jelmaan Mahatala atau Pohotara dilambangkan dengan burung tingang gading. Oleh karena itu, motif ini menjadi salah satu motif yang paling dominan dalam karya seni khas suku Dayak.



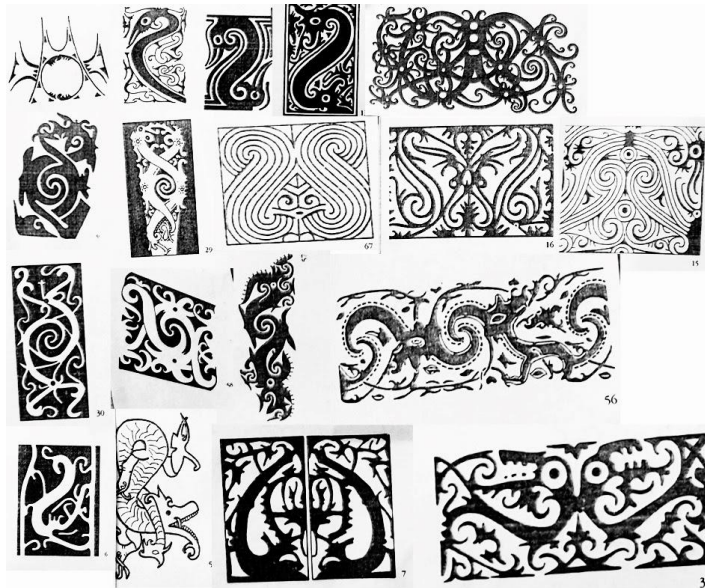
**Gambar 4.5 Burung Tingang atau Burung Enggang**

Sumber: <http://kaderrakyat.blogspot.nl/>



#### 4. Motif Naga

Kompilasi motif naga dari berbagai suku dayak. Pola dasar dari naga ini banyak digunakan dalam gambaran lukisan suku dayak. Menurut masyarakat suku dayak naga yang dikenal dengan sebutan Jata atau Juata dianggap sebagai simbol penguasa alam bawah (tanah/air). Sehingga Jata atau Juata ini dianggap sebagai simbol yang suci.



**Gambar 4.6 Ukiran Motif Naga**

*Sumber: <http://vhya-sevhya.blogspot.nl/>*

#### 5. Motif Anjing

Kompilasi motif anjing. Motif anjing ini biasa diukirkan pada lukisan tentang pengenalan kehidupan masyarakat suku dayak. Dalam cerita rakyat suku Dayak, anjing merupakan binatang jelmaan dewa yang diusir dari kayangan dan diturunkan ke bumi untuk menjaga manusia. Pada dasarnya suku dayak membuat motif anjing menjadi bagian dalam berbagai kompilasi karena rasa terimakasih kepada hewan peliharaan mereka yang selalu menjaga dan menemani pada saat mereka berburu serta selalu setia kepada tuannya.



**Gambar 4.7 Ukiran Motif Anjing**

Sumber: <https://biruh-deun.blogspot.nl/>

#### 6. Motif Bunga Terong

Bunga terong merupakan motif tato yang digunakan oleh banyak sub-suku Dayak. Tato bunga terong ini biasanya terletak bahu yang menyimbolkan pangkat atau kedudukan seseorang dalam masyarakat suku Dayak. Oleh karena itu, tidak sembarang orang dapat mengukir motif ini di tubuhnya. Jaman dahulu hanya orang-orang punya peranan penting dalam masyarakat adat seperti para Temenggung, para Baliatn, para Demang dan para Panglima perang yang memilikinya.

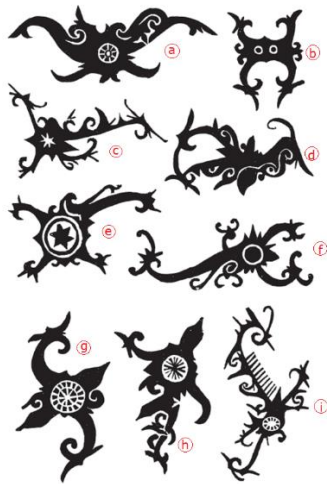


**Gambar 4.8 Motif Bunga Terong**

Sumber: <http://penulisopini.blogspot.co.uk>

#### 7. Motif *Kalinge*

*Kalinge* merupakan jenis binatang yang hidup dengan melubangi tanah melambangkan arti hidup yang tidak terlepas dari bumi. Jaman dahulu motif *kalinge* digunakan untuk tato pada paha atau betis.

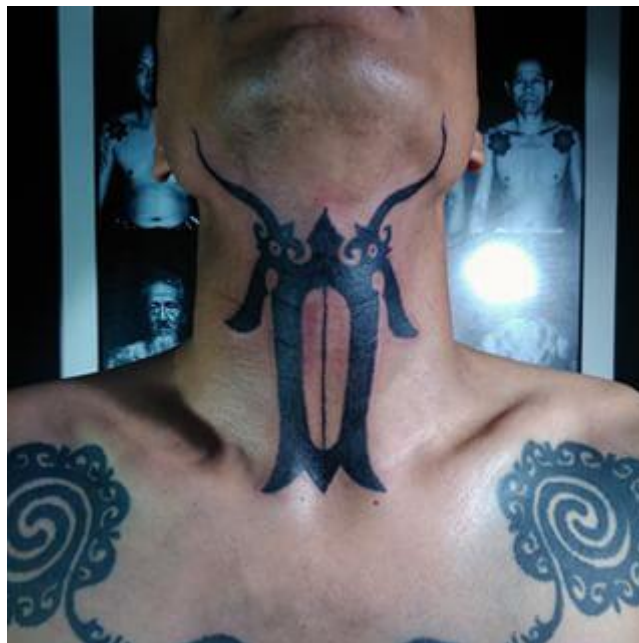


**Gambar 4.9 Motif *Kalinge***

Sumber: <https://dayakimpressions.wordpress.com>

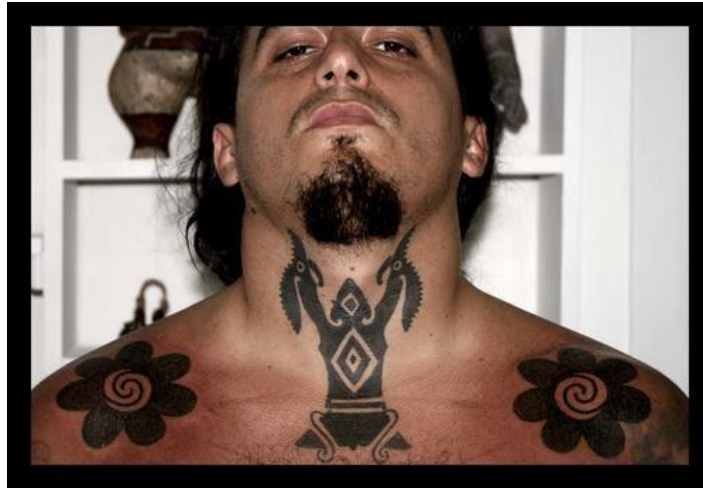
8. Motif *Rekong*

*Rekong* merupakan motif tato khas Dayak yang terletak di leher. Tato ini dipercaya memberikan kekuatan pada tenggorokan atau sebagai pelindung agar tidak di penggal oleh mandau musuh.



**Gambar 4.10 Motif *Rekong* (1)**

Sumber: <http://ncuptattoo.blogspot.co.uk/2016/10/tattoo-etnik-suku-dayak.html>



**Gambar 4.11 Motif Rekong (2)**

Sumber: <http://danielfelixblogger.blogspot.co.uk/2011/03/this-is-what-we-call-bornean.html>



**Gambar 4.12 Motif Rekong (3)**

Sumber: <https://www.pinterest.co.uk/pin/574842339920039996/>

#### 9. Batik Benang Bintik

Benang bintik adalah motif batik khas dayak yang ada di daerah Kalimantan Tengah. Motif batik ini terdapat dalam hasil tenun berupa kain sutra, satin, dan kain kantun. Batik benang bintik ini mengadaptasi bentuk dari talawang, batang garing, huma betang, atau balanga yang disusun rapi diantara taburan titik-titik hingga memenuhi seluruh permukaan kain. Kain batik benang bintik ini tersedia dengan warna merah, biru, hijau, kuning dan hitam.



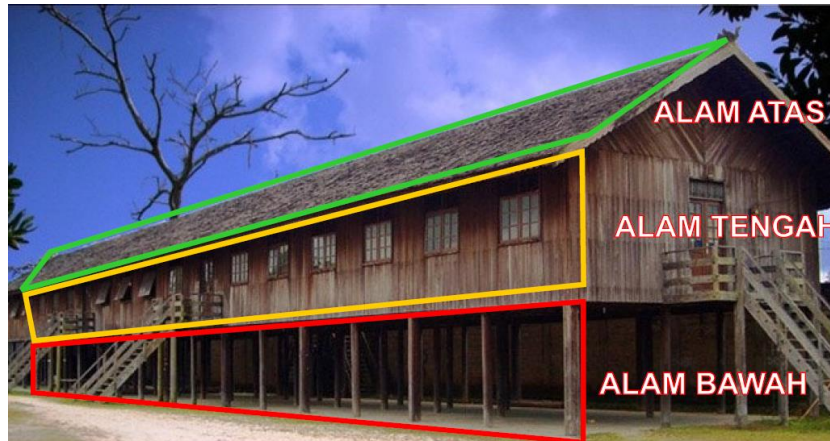
**Gambar 4.13 Motif Batik Benang Bintik**

Sumber: <http://centralborneo.net>

#### **4.3.3. Makna Penataan Ruang dan Bangunan Tradisional Dayak**

*Huma Betang* merupakan rumah tradisional suku Dayak yang memiliki makna kosmologis. Berdasarkan bentuk bangunan, *Huma Betang* memiliki makna pembagian 3 alam yang dipercaya saling sehubungan satu sama lain yaitu:

1. Bagian atap yang melambangkan alam atas merupakan tempat suci bagi *Ranying Hatalla Langit* (Tuhan), *Mahatala* atau *Pohotara* berada. Sesuai fungsinya, atap berguna sebagai perlindungan bagi penghuni bangunan dari panas matahari dan hujan.
2. Bagian tengah yang melambangkan alam tengah sebagai tempat makhluk hidup tinggal baik manusia, hewan, dan tumbuhan. Di bagian inilah, segala bentuk aktivitas penghuni diwadahi.
3. Bagian bawah yang melambangkan alam bawah yaitu tempat para roh tinggal. Bagian kolong rumah ini yang biasanya digunakan sebagai kandang ternak, tempat menyimpan kayu serta alat pertanian.



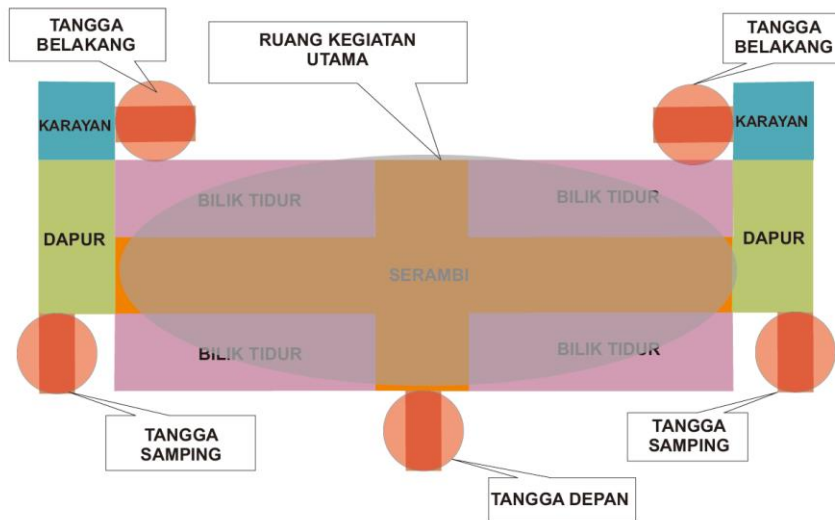
**Gambar 4.14 Makna Bentuk *Huma Betang***

Sumber: <https://wisdomindonesia.wordpress.com>

*Huma Betang* memiliki beberapa ruang yang memiliki fungsi utama yang berbeda-beda. Ruang-ruang tersebut adalah Serambi Tengah, Bilik Tidur, Dapur dan Karayan. Berdasarkan fungsi ruang dalam *Huma Betang*, ruang-ruang tersebut dibagi menjadi 3 kelompok ruang yaitu:

1. Ruang tengah *Huma Betang* yang terdapat serambi dan bilik tidur sebagai tempat kegiatan utama rumah dilaksanakan. Kegiatan utama yang dimaksud seperti acara adat, pesta, menerima tamu, musyawarah, dan kegiatan pribadi masing-masing keluarga yang tinggal dalam *Huma Betang* tersebut.
2. Ruang samping *Huma Betang* terdapat dapur sebagai penunjang kegiatan dalam rumah.
3. Ruang belakang *Huma Betang* berupa *Karayan* yaitu ruang belakang tempat beristirahat setelah berburu atau berladang. *Karayan* berfungsi sebagai pelengkap dapur karena digunakan pula sebagai tempat mengolah hasil buruan.

Pengelompokan ruang ini juga dapat bermakna bahwa dalam menjalani kehidupannya, manusia memiliki perannya masing-masing yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Selain itu, *Huma Betang* juga memiliki akses utama berupa tangga pada bagian tengah tepat di depan pintu masuk rumah dan beberapa tangga yang berada di samping dan belakang rumah. Penempatan tangga ini dipengaruhi sirkulasi di dalam rumah. Ketika diadakan kegiatan adat dalam *Huma Betang*, tangga utama digunakan sepenuhnya sebagai akses bagi peserta acara adat. Dengan adanya tangga di samping dan belakang rumah yang berfungsi sebagai akses lainnya, kegiatan pendukung seperti memasak, mencuci dan persiapan lainnya tidak mengganggu berjalannya kegiatan utama di dalam rumah.

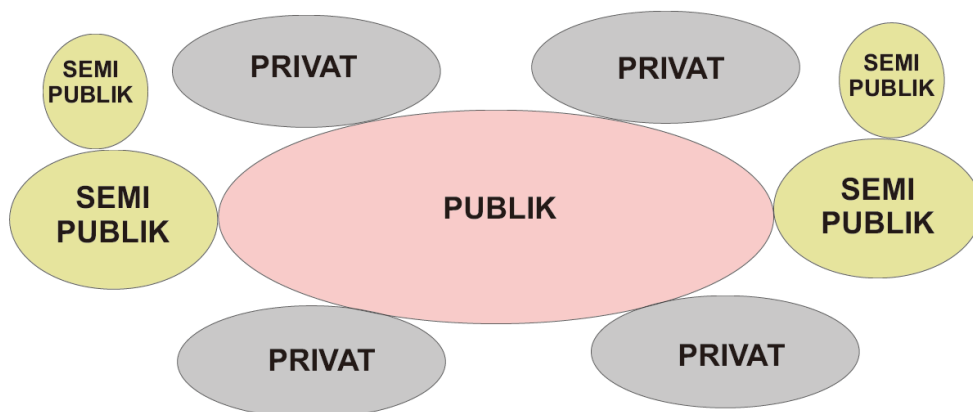


**Gambar 4.15 Pengaturan Kegiatan dan Sirkulasi *Huma Betang***

*Sumber: Penulis, 2017*

Berdasarkan pembagian ruang dalam Huma Betang, organisasi ruang yang dapat diperhatikan sebagai berikut:

1. Serambi tengah sebagai area publik dimana tempat dilaksanakannya kegiatan yang bersangkutan dengan masyarakat seperti acara adat, musyawarah dan penyambutan tamu.
2. Bilik Tidur sebagai area privat dimana kegiatan berbeda tiap keluarga yang mendiami Huma Betang dilaksanakan.
3. Dapur dan Karayan sebagai area semi publik dimana hanya orang-orang yang bertugas berladang, berburu, dan mengurus rumah tangga yang dapat menggunakan ruang ini.



**Gambar 4.16 Pembagian Zona Ruang Dalam *Huma Betang***

*Sumber: Penulis 2017*

#### 4.3.4. Pengaruh Kepercayaan dalam Arsitektur Dayak

Dalam menata ruang dan bangunan masyarakat suku Dayak selalu berpegang kepada kepercayaan yang baik dan buruk bagi kehidupan penghuninya. Beberapa kepercayaan yang mempengaruhi arsitektur Dayak sebagai berikut:

1. Bagian depan rumah mengarah ke arah dimana sungai berada karena sungai dipercaya sebagai sumber kehidupan.
2. *Huma Betang* yang berbentuk rumah panjang dibangun dengan mengarahkan kedua ujung rumah searah pergerakan matahari, yaitu arah matahari terbit dan terbenam.. Hal ini berkaitan dengan keyakinan suku Dayak bahwa pergi bekerja untuk kehidupan seperti matahari terbit dan pulang untuk kembali berkumpul bersama keluarga seperti matahari terbenam.
3. *Serambi* yang merupakan tempat untuk menerima tamu, bermusyawarah, dan mengadakan acara adat dan dapur harus dipisahkan oleh dinding berpintu karena jika ruang serambi dan dapur menjadi satu ruang akan mendatangkan petaka pada penghuninya.
4. Bilik tidur harus disusun berjajar sepanjang *Huma Betang*, dimana paling ujung dekat dengan aliran sungai merupakan tempat tidur orang tua dan anak bungsu harus paling ujung dekat hilir sungai. Jika itu dilanggar,seisi rumah akan mendapat petaka.
5. Fungsi utama bilik/kamar tidur sebagai tempat istirahat satu keluarga. *Huma Betang* yang dihuni oleh beberapa keluarga memiliki aturan bahwa masing-masing keluarga harus menjaga barang atau harta berharganya masing-masing. Oleh karena itu, semua harta yang dimiliki tiap keluarga dimasukkan dalam bilik/kamar tidur masing-masing. Aturan ini dipercaya sebagai bentuk kewaspadaan dan keinginan saling menjaga hal-hal yang berharga satu sama lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Chiara, Joseph De. 2001. *Time Savers Standards For Building Types*. Singapore: McGraw-Hill
- Abdul, N.N. 2010. *Karakteristik Rumah Budhel Sebagai Arsitektur Vernakuler Gorontalo*. *INOVASI*. 7 (1): 176-188.
- Asteria. 2008. *Perkembangan Penataan Interior Rumah Betang Suku Dayak Ditinjau dari Sudut Budaya*. *Jurnal Dimensi Interior*. 6 (2): 134-148.
- Dima, T.K. Antariksa, Nugroho, A.M. 2013. *Konsep Ruang Ume Kbbubu Desa Kaenbaun Kabupaten Timor Tengah Utara*. *Jurnal Ruas*. 11 (1): 28-36.
- Indrawati, K,P., Kurnia, A,S. 2013. *Rumah Fala sebagai Simbol Keterkaitan Nilai Fungsional dan Filosofis Masyarakat Abui dalam Ruang Tunggal*.
- Dalam Rahim, R., Wonoraharjo,S., Karyono, T,H., Satwiko, P., Pradipto, E., Antariksa, Triwinarto, J., Wulandari, L,D.,Nugroho, A,M. (Peninjau). *Prosiding Seminar Nasional Semesta Arsitektur Nusantara II Arsitektur Nusantara Berkelanjutan*: 65-71. Malang : Universitas Brawijaya.
- Kartono, J.L. 2005. *Konsep Ruang Tradisional Jawa Dalam Konteks Budaya*. *Jurnal Dimensi Interior* . 3 (2): 124-136.
- Kemalasari, S.R. 2013. *Karakteristik Rumah Adat Tambi Suku Lore Sulawesi Tengah*. <http://arsitektur.ub.ac.id/?p=1069>. diakses 5 Mei 2014.
- Moleong, L.J. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Pradipto, E.A. *Kearifan Lokal Sebagai Faktor Baru untuk Dalam solusi Bangunan 'Cerdas'*. Dalam Rahim, R., Wonoraharjo, S., Karyono, T,H., Satwiko, P., Pradipto, E., Antariksa, Triwinarto, J., Wulandari, L,D., Nugroho, A,M. (Peninjau). *Prosiding Seminar Nasional*
- Purwati, M.A.W, Nudu, J.H. 2013. *Identifikasi Pola Perumahan Rumah Adat di Loura Sumba Barat Daya, NTT*. Laporan penelitian. Yogyakarta: Universitas Atmajaya.
- Sardjono, A.B , Budihardjo, E, Pangarsa, G.W, Prianto, E. 2011. *Arsitektur Dalam Perubahan Kebudayaan*. <http://arsip-s3arskotundip.blogspot.com/2011/05/arsitektur-dalam-perubahankebudayaan-2.html>, diakses 8 Februari 2014.
- Sholehah. 2014. *Tradisi dan Budaya Pada Arsitektur Rumah Sembau*. Tesis. Malang: Universitas Brawijaya.

Wibowo, A.B. 2010. *Arsitektur Tradisional Tamiang*. Makalah dalam Seminar Hasil Penelitian oleh Dit. Tradisi. BPSNT. Banda Aceh. 29 September 2012.

Eko, Budihardjo (1997). “*Arsitek dan Arsitektur Indonesia Menyongsong Masa Depan*”. Yogyakarta. Penerbit Andi

Feldforschung, Bericht einer (1991). “*Die Lenghauser Von Zentral Kalimantan,*” Muchen, Anacon-Verl.

Ikatan Arsitek Indonesia. Daerah Kalimantan Tengah. (1996). *Seminar Perwujudan Arsitektur Tradisional Dayak pada Bangunan di Kalimantan Tengah di Palangka Raya*

Jencks, Charles (1977). “*The Language of Post Modern Architecture*” New York Rizzoli International Publications, Inc.

Mangunwijaya( 1992). “*Wastu Citra*”. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama  
Tamudjaya, F Christian (1987). “*Arsitektur Modern Tradisi – Tradisi dan Aliran-aliran Serta Peranan Politik – politik*”. Surabaya. PT. Gramedia Pustaka Utama

Wondoamiseno, R.A (1990). *Regionalisme dalam Arsitektur Indonesia. Sebuah Harapan*. Yogyakarta. Yayasan Rupa Datu.

Yulianingsih, Sri (2008). *LTP. Pusat Kerajinan Tangan Khas Kalimantan Tengah. Pendekatan Desain Arsitektur Tradisional Modern*. Jurusan Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik. Universitas Palangka Raya

Augustine Anggat Ganjing :*Basic Iban Design*, Dewan Bahasan dan Pustaka, Selangor, 1988.

Arnoud H. Klokke dan Marko Mahin : *Along The Rivers Of Central Kalimantan, Cultural Heritage Of The Ngaju and Ot Danum Dayak*, C. Zwartenkot Art Books, Netherland, 2012.

Arya Ronald :*Kekayaan dan Kelenturan Arsitektur*, Muhammadiyah University Press, Surakarta, 2008

Heinz Frick :*Ilmu Bahan Bangunan Eksploitasi, Pembuatan, Pembuatan, dan Pembuangan*, Kanisius, Soegijapranata University Press, Semarang, 1999.

Heinz Frick :*Ilmu Konstruksi Bangunan*, Kanisius, Soegijapranata University Press, Semarang, 1982.

KMA M Usop : *Pakat Dayak Sejarah Integritas dan Jatidiri Masyarakat Dayak Daerah Kalimantan Tengah*, Yayasan Pendidikan dan Kebudayaan Batang Garing, Palangka Raya, 1996.

Koentjaraningrat, dkk :*Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*, Djambatan, Jakarta, 1999.

Marcus Gartiwa : *Morfologi Bangunan dalam Konteks Kebudayaan*, Muara Indah, Bandung, 2011.

Nila Riwut, dan Tjilik Riwut : *Manenser Panatau Tatu Hiang Menyelami Kekayaan Leluhur*, Pusaka Alim, Palangka Raya, 2003.

Yohanes Salilah : *Teknologi Dayak*, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, 1977.

Neufert, Enrst, jilid 1, *Data Arsitek*, Jakarta: Erlangga.

Neufert, Enrst, jilid 2, *Data Arsitek*, Jakarta: Erlangga.

Menhub RI. 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 47 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api.*

Menhub RI. 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM. 48 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api.*

Menhub RI. 2011. *Rencana Induk Perkeretaapian Nasional.*

Gubernur Kalteng. 2015. *Peraturan Daerah No. 5 Tahun 2015 tentang RTRWP Kalimantan Tengah Tahun 2015-2035.*

Pemkot Palangka Raya. 2015. *Rencana Detai Tata Ruang Kawasan Perkotaan Palangka Raya Tahun 2015-2035.*