

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Konsep Tapak

5.1.1 Konsep Lokasi



Gambar 5.1 Konsep Site Lokasi Perencanaan Dan Perancangan

Sumber: Sketsa Penulis, Google Eart 2015

Lokasi Tapak berada di sub distrik suai suku/desa debus, yakni terletak di antara Jl.Kampung Baru, Jl. Santa Roja dan Jl. Biahula. Luas lokasi $\pm 21235 \text{ m}^2 \approx 2,12 \text{ Ha}$. Pemilihan Lokasi ini dilatarbelakangi oleh keuntungan tapak, antara lain:

- 1) Potensi Tapak, antara lain :
 - a) Lokasi berdekatan kantor Bupati lama Distrik Cova-Lima.
 - b) Lokasi Tapak dekat dengan pusat kota dan pusat perkantoran.
 - c) Lokasi cukup strategis dengan lahan relatif datar
- 2) Kendala Tapak, antara lain :
 - a) Mempunyai tingkat kebisingan pada sisi jalan.
 - b) Berada di pusat kota, dekat dengan perkantoran dan tidak terlalu padat, dengan kepadatan lalu lintas sedang. Sehingga mudah dalam pencapaian.

Penyelesaian dalam kendala tapak

- a) Menjauhkan letak akses ME dan SE dari sisi jalan kepadatan sehingga tidak terjadi kemacetan.
- b) Untuk area bising yang berdekatan dengan sisi jalan Kampung Baru dan jalan Santa Roja akan dijadikan area parkir selain akan dihadirkan vegetasi berdaun kecil dan lebat seperti pohon Mahoni untuk mengurangi kebisingan.
- c) Sedangkan untuk area timur dan utara dibuat pagar tembok dengan dinding masif. Selain itu, akan dihadirkan juga vegetasi berdaun kecil dan lebat.

5.2 Topografi

Konsep topografi yang yang dipilih yaitu alternatif 1 dan 2 yaitu Lahan dibiarkan seperti kondisi semula dengan melakukan cut and fill



Gambar 5.2 Konsep Topografi Pada Lokasi Perencanaan Dan Perancangan

Alasannya:

- a) Tidak membutuhkan biaya dalam mengatasi kondisi site.
- b) Dalam proses pekerjaan tidak membutuhkan waktu untuk penataan tapak

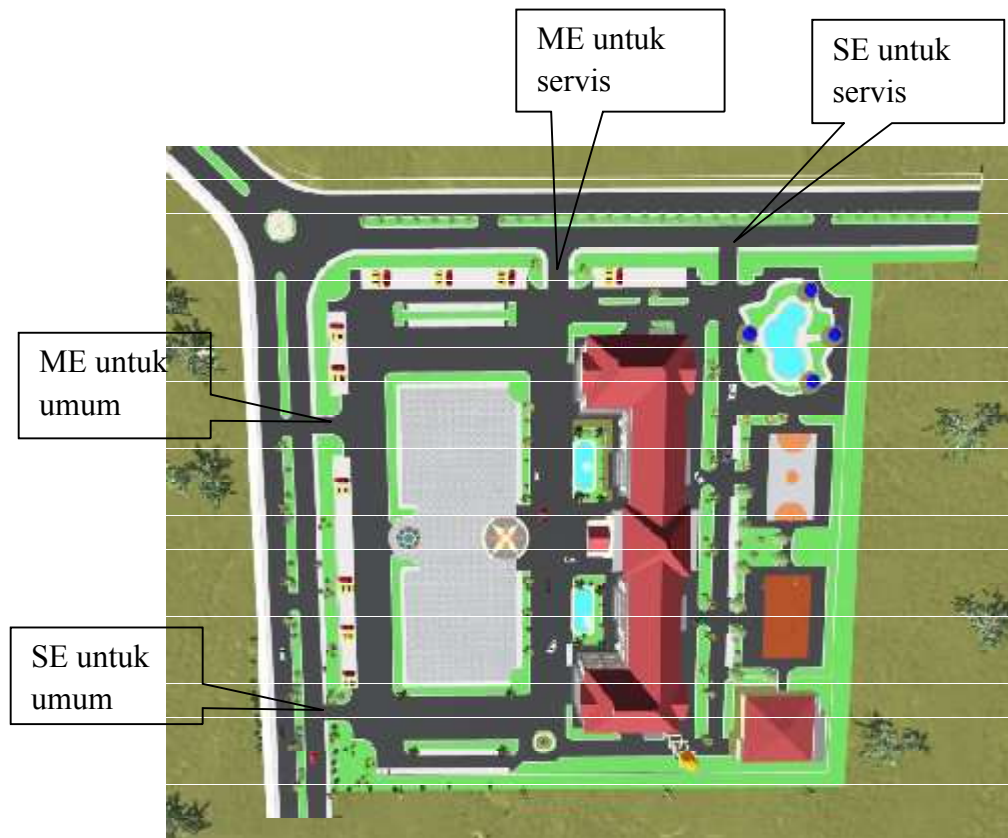
5.3 Konsep pencapaian dan sirkulasi

Dengan melihat letak atau posisi lokasi perencanaan yang strategis yaitu berada pada daerah pusat kota, maka sangat memungkinkan dalam mengakses atau mencapai ke lokasi perencanaan dengan berbagai kendaraan. Maka pencapaian yang akan di gunakan pada perencanaan kantor ini adalah pencapaian langsung

Sedangkan penataan pola sirkulasi di luar bangunan dilakukan dengan melakukan pertimbangan:

- a) Kelancaran dan keamanan sirkulasi kendaraan yang ada di sekitar tapak.
- b) Kelancaran, keamanan dan kenyamanan.
- c) Adanya keamanan bagi pejalan kaki di dalam kawasan maupun di luar kawasan.
- d) Tersedianya area parkir yang memadai.
- e) Adanya alternatif pencapaian kedalam site/tapak melalui dua jenis jalan masuk utama dan sekunder
- f) Adanya jalur khusus untuk sirkulasi barang ke bangunan (jalur service).

Dengan alasan diatas konsep sirkulasi yang akan di pakai dalam perencanaan ini adalah:



Gambar 5.3 konsep pencapaian dan sirkulasi tapak

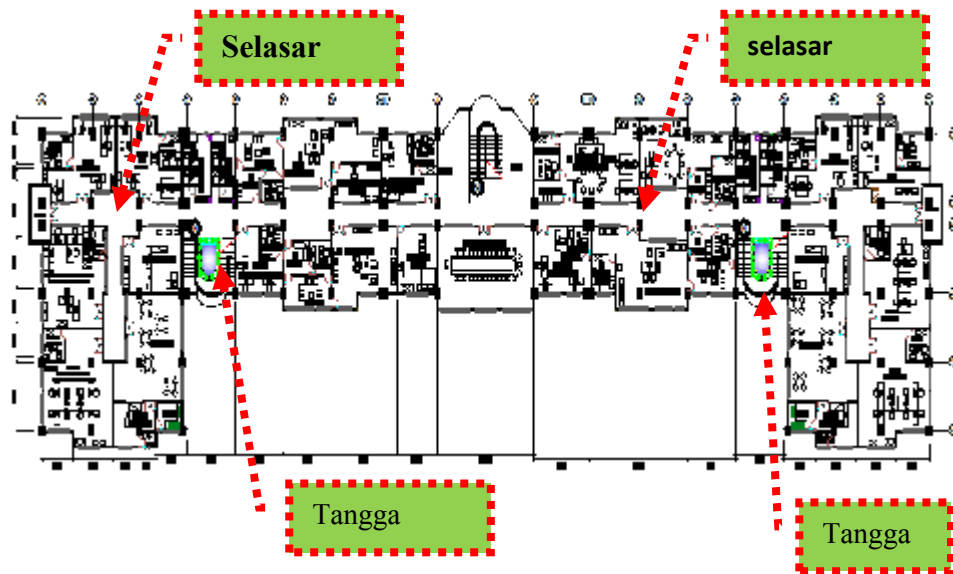
5.4 Konsep Sirkulasi dalam bangunan

Berikut ini adalah pemilihan sirkulasi dalam bangunan antara lain :

- a) Dengan menggunakan tangga sebagai tempat penghubung antara lantai satu dengan lantai yang lainnya.

- b) Selasar

Selasar sebagai bentuk sirkulasi horizontal yang menghubungkan ruang-ruang pada lantai yang sama.



Gambar 5.4 konsep sirkulasi dalam bangunan

5.5 Konsep Vegetasi

Vegetasi yang akan di gunakan untuk perencanaan kantor Camara Municipio ini adalah vegetasi alternatif II yaitu, dengan Mengambil vegetasi dari luar lokasi sesuai dengan fungsinya masing-masing dan kemudian ditata secara baik dan teratur sehingga memiliki nilai estetika yang bagus, seperti:

- 1) Jenis tanaman penutup tanah, seperti ; rumput japan, rumput gajah.



Gambar 5.5 konsep tanaman penutup lantai

Fungsi dari jenis tanaman penutup tanah ini yaitu :

- a) Sebagai penutup tanah untuk taman.
 - b) Mengurangi hawa panas.
 - c) Memberikan kesan tapak lebih sejuk.
- 2) Jenis pohon pengarah, ditempatkan sepanjang jalan masuk dan keluar site, jenis pohon yang dipilih adalah jenis pohon kelapa hias, pinang hias dan cemara.



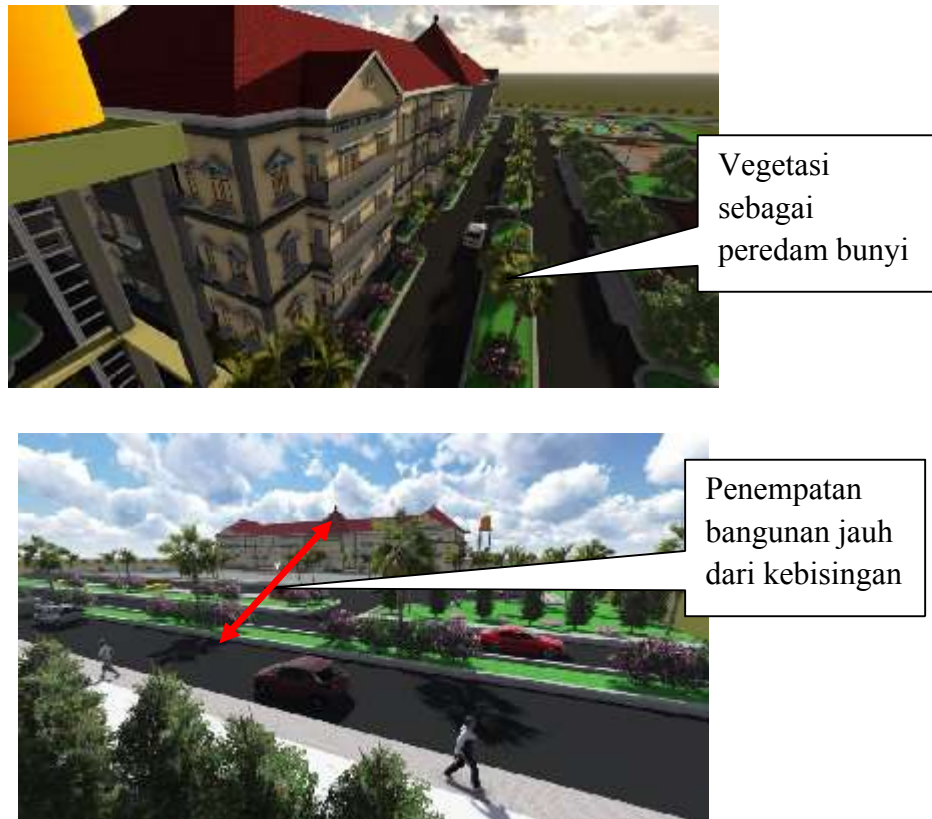
Gambar 5.6 Konsep Vegetasi Pada Tapak Perencanaan Dan Perancangan

Fungsi tanaman pengarah yaitu :

- a) Sebagai pengarah jalan dalam tapak.
- b) Mengurangi tingkat kebisingan tapak.
- c) Terciptanya suatu orientasi yang jelas pada tapak.
- d) Akses ke bangunan menjadi terarah.

5.6 Konsep Kebisingan

Konsep Kebisingan dapat di kendalikan dengan cara pemanfaatan vegetasi untuk meredam bunyi atau suara, kemudian ditempatkan bangunan $\pm$ 100 m atau sejauh mungkin dari kebisingan jalan.



Gambar 5.7: Konsep Kebisingan Pada Tapak

5.7 konsep Landcape

Dalam perencanaan dan perancangan kantor *Camara Municipo distrik Cova-lima*, konsep landscape terdiri dari:

a) Lampu

Fungsi lampu :

- 1) menunjang aktivits pada malam hari
- 2) menunjang keindahan pada malam hari Sebagai penerang menunjang kegiatan malam



Gambar 5.8: Lampu

b) pagar

Fungsi pagar :

- 1) sebagai pembatas tapak
- 2) menjamin keamanan dalam tapak dan menghindari binatang-binatang yang akan merusak lingkungan kawasan.



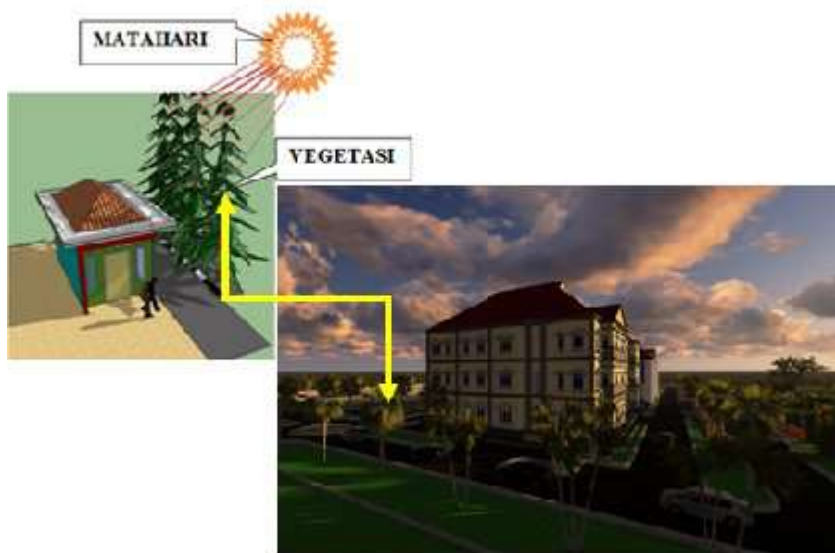
Gambar 5.9: Pagar Pada Lokasi Perencanaan



Gambar 5.10: vegetasi sebagai pembatas tapak

5.8 Konsep Orientasi Matahari

Sinar matahari adalah cahaya alami yang dapat dimanfaatkan pada siang hari. kriteria untuk menentukan alternatif yang akan di pakai dalam penanganan masalah ini adalah bahan-bahan yang dipakai harus tahan panas atau dapat mereduksi efek sinar ultra violet, pengerjaan dan bentuk sederhana, dapat menghalau sinar matahari dengan baik. Maka alternative yang di pakai adalah alternatif 2 yaitu mengatasi Vegetasi sebagai pengendali sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan.



Gambar 5.11 orientasi matahari pada bangunan

5.9 Konsep Arah Angin Pada Bangunan

Arah angin sangat berpengaruh dalam penempatan bukaan jendela. Hal ini memungkinkan pemanfaatan penghawaan alami dalam ruangan. Oleh karena itu alternatif yang digunakan dalam konsep perencanaan dan perancangan ini adalah:

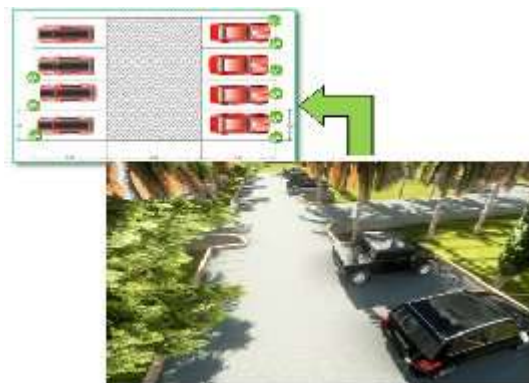
- a) Bukaan-bukaan pada sisi bangunan menghadap arah utara dan selatan.
- b) Vegetasi sebagai pelembut dan penyaring udara



Gambar 5.12 Konsep Arah Angin Pada Bangunan

5.10 Kosep Pola Parkiran

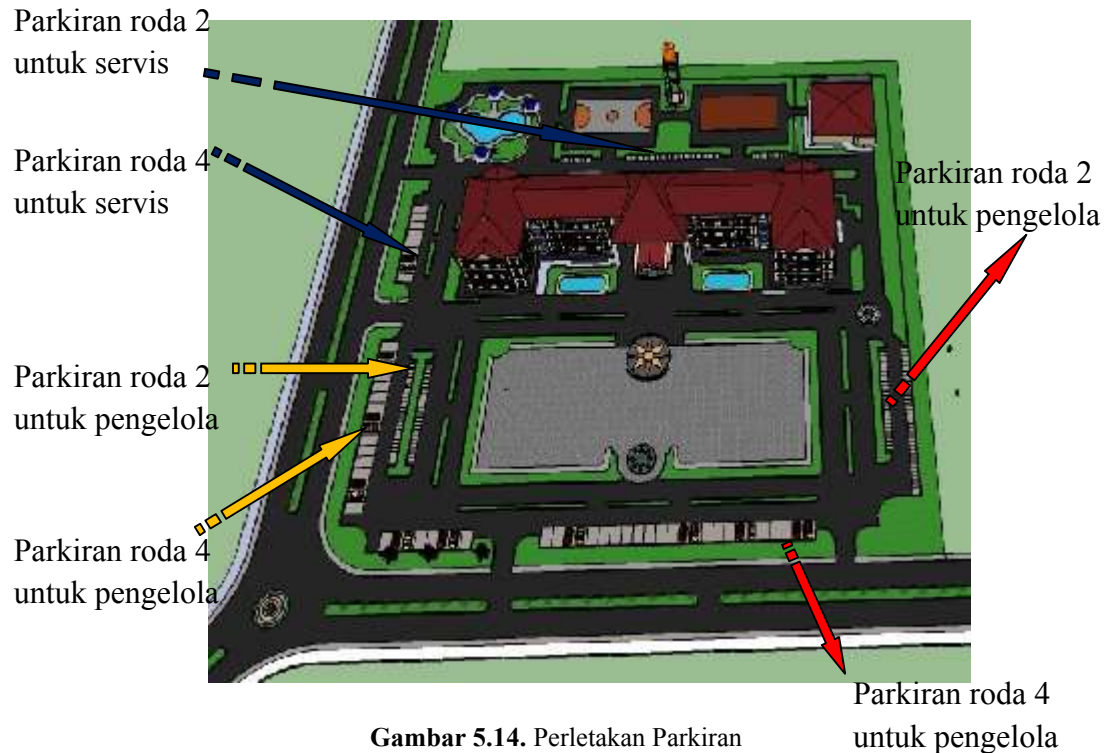
Pola parkir yang akan dipakai dalam perencanaan kantor Camara Municipio adalah parkir tegak Lurus 90° dan parkir sudut 45°



Gambar 5.13 Konsep Pola Parkiran

5.11 Konsep Perletakan Parkiran

Perletakan parkir yang akan digunakan yaitu Parkiran roda empat dan roda dua di pisahkan tetapi masih dalam satu zona peruntukan.



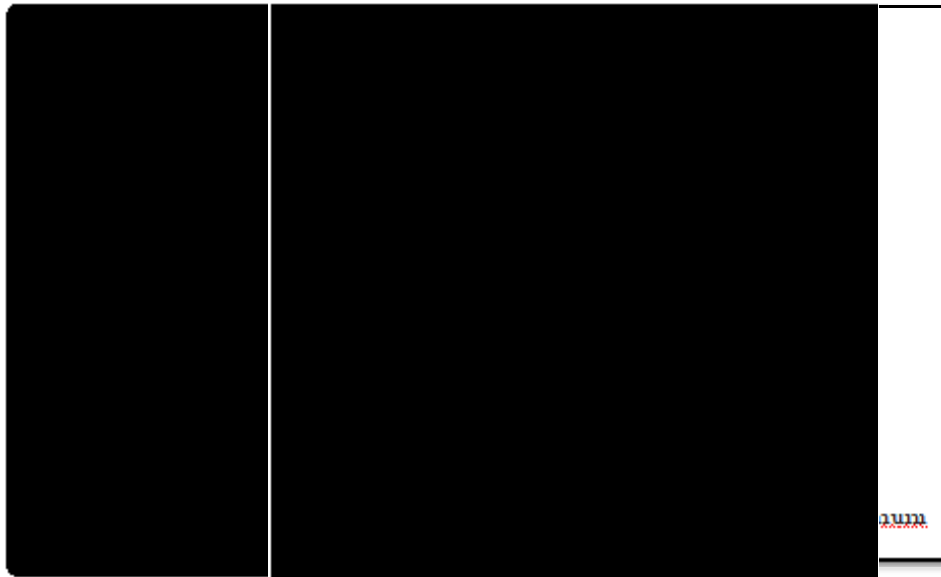
Gambar 5.14. Perletakan Parkiran

5.12 Konsep Perletakan Entrance

Dalam menentukan letak entrance dalam perencanaan suatu bangunan ada beberapa hal yang perlu diperhatikan , antara lain :

- 1) Memperhitungkan besar lahan yang dipakai untuk sirkulasi
- 2) Memperhitungkan sirkulasi kendaraan agar tidak terjadi crossing.
- 3) Mempermudahkan pengontrolan kendaraan yang masuk dan keluar.
- 4) Mempertimbangkan jenis kendaraan yang masuk dengan sifatnya, apakah Kendaraan pegawai, kendaraan tamu, atau kendaraan servis.
- 5) Memperhatikan hubungan dengan jalur kendaraan yang sudah ada.
- 6) Mempertimbangkan sirkulasi dalam tapak.
- 7) Mempertimbangkan masa bangunan dari jalan.

Dengan memperhatikan aspek-aspek tersebut, maka dalam perencanaan ini *Entrance* yang dapat digunakan yaitu alternatif II pemisahan **ME** dan **SE**.



Gambar 5.15: Konsep Perletakan Entrance

5.13 Konsep Penzoningan

Penzoningan pada lokasi perencanaan dibagi dalam tiga kelompok yang disesuaikan dengan aktivitas dalam tapak serta tingkat kebisingan yang terjadi yaitu, sebagai berikut: zona public, zona semi public dan zona Privat.

Dalam perancangan ini penzoningan yang akan dipakai adalah penzoningan yang terdapat pada alternatif 1 dengan pertimbangan segi keuntungan dan kerugian yang ada.



Gambar 5.16: konsep penzoninan

5.14 Konsep Bentuk Dan Tampilan

Berdasarkan tema rancangan, yaitu pendekatan rancangan arsitektur post modern, maka dalam menghasilkan bentuk dan tampilan dari Kantor walikota/*Camara Municipio* distrik Cova-Lima, perlu memperhatikan aspek - aspek teknik pada arsitektur post modern yaitu :

a. Aspek fungsi bangunan.

Fungsi merupakan hal penting yang perlu diperhatikan dalam perencanaan suatu bangunan, sehingga bangunan yang dirancang dapat dimanfaatkan secara baik. Bentuk dan tampilan sebuah bangunan dapat menunjukkan fungsi dari bangunan itu sendiri, misalnya sebagai sebuah kantor dapat ditunjukan dengan bentuk yang segi empat, sehingga kelihatan sebagai satu bangunan yang formal, dimana kesan dari bentuk segi empat adalah kaku.

b. Aspek estetika

Unsur estetika dalam statu perencanaan bangunan Sangat berpengaruh, dimana bentuk dan tampilan sebuah bangunan dapat memberikan kesan tertarik.

Tampilan bangunan yang dihasilkan dalam bangunan ini harus bisa menunjukkan aspek aspek yang ada pada arsitektur post modern, seperti permainan tiang, permainan bentuk-bentuk pada jendela, pintu dll. Namun sebagai kantor pemerintahan yang keberadaan sebagai penyelenggara Pemerintah Daerah maka identitas dari distrik Cova-Lima perlu diperhatikan. Dalam perencanaan ini identitas ditampilkan dalam bentuk penghadiran atap tradisional/rumah adat distrik Cova-Lima.

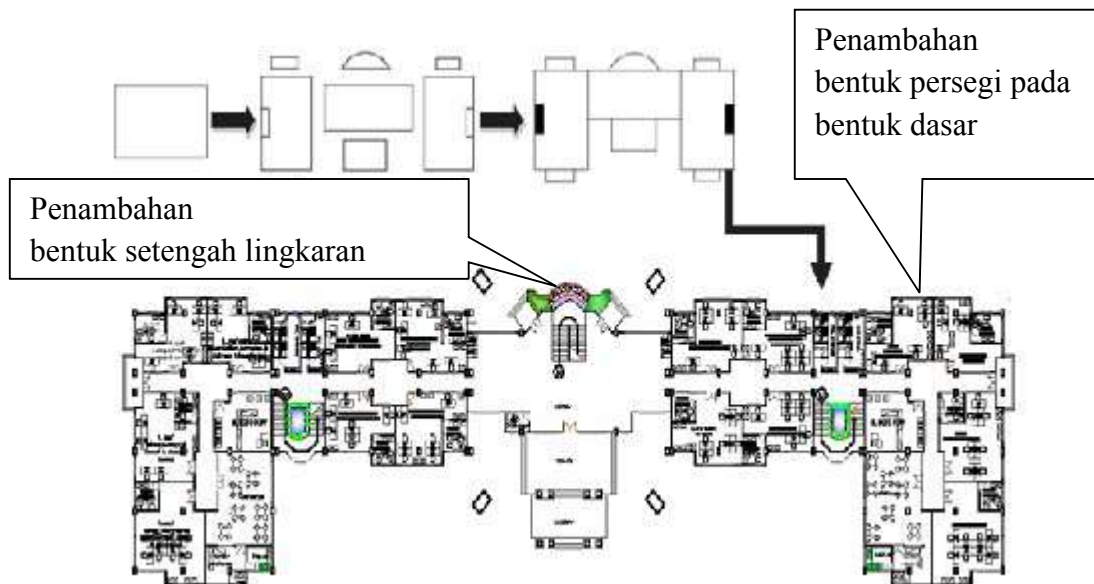
c. Aspek kekokohan

Kekokohan sangat berpengaruh pada bangunan bentuk struktur dan materialnya, serta konfigurasi dari bangunan itu sendiri. Dengan memperhatikan aspek fungsi dan estetika, maka perlu memperhatikan hal-

hal yang berkaitan dengan proses menghasilkan bentuk, agar bentuk yang tercipta sesuai dengan fungsi bangunan, menampilkan suatu konfigurasi bangunan yang estetik, bangunan yang tercipta dapat memberikan rasa aman bagi penggunanya.

Oleh karena itu proses menghasilkan bentuk dan tampilan perlu memperhatikan aspek-aspek yang ada pada arsitektur post modern, Namun tidak melupakan arsitektur tradisional sebagai identitas dari kota tersebut. Dengan memperhatikan dan mempertimbangkan semua aspek diatas, maka pengolahan bentuk dan tampilan dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Bentuk Bangunan *Camara Municipio*



Gambar 5.17: Konsep Bentuk Bangunan

Gambar diatas merupakan bentuk dari kantor *Camara Municipio* Cova-Lima yaitu persegi panjang yang mengalami penambahan persegi dan setengah lingkaran pada bagian belakang dan depan serta pengurangan bentuk pada sisi kiri dan kanan yang merupakan bagian dari teras sampai di bagian kiri dan kanan.

Karena bentuk ini mempunyai sifat kaku, monoton, formil dan mempunyai efisiensi pemanfaatan ruang yang tinggi

2. Tampilan Kantor *Camara Municipio* Cova-Lima

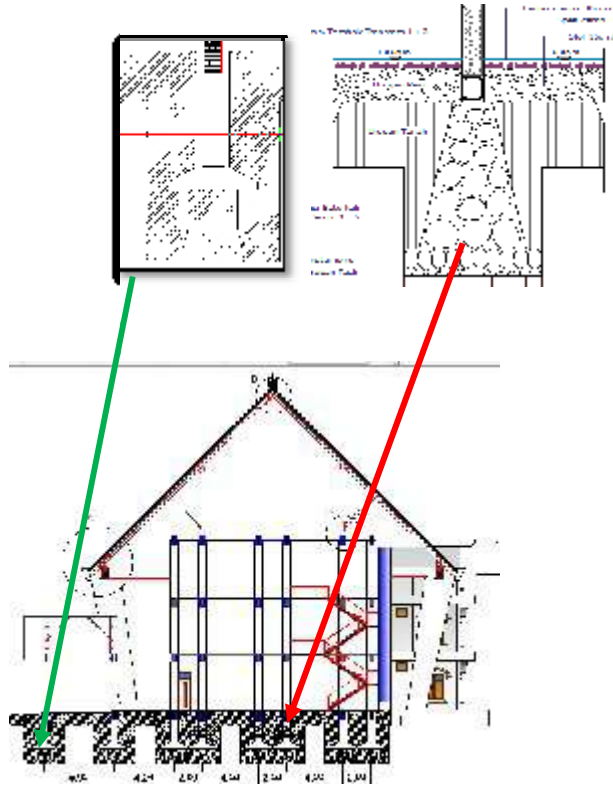


Gambar 5.18 bentuk & tampilan bangunan
Camara Municipio Cova-Lima

Tampilan pada kepala bangunan *Camara municipio* ini merupakan pengadopsian dari atap tradisional *distrik* cova-lima yang merupakan bagian dari identitas daerah/kota tersebut. Sedangkan pada badan bangunan merupakan pengadopsian dari bangunan post modern yaitu pada bagian pediment dan olah lempeng atau garis horizontal dan vertical pada bukaan jendela

5.15 Konsep Struktur Dan Konstruksi

a) Sub Struktur

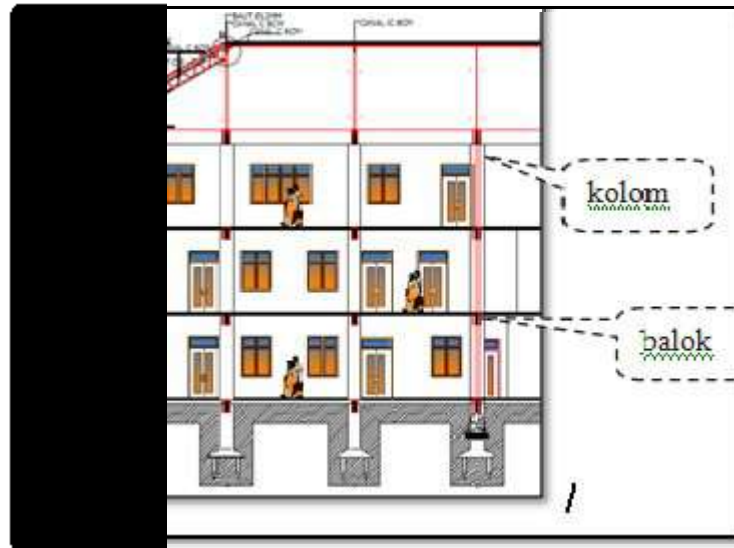


Gambar 5.19 : Konsep Pondasi Tiang Pancang Dan Pondasi Jalur Pada Perencanaan Dan Perancangan *Camara Municipio*

Pondasi yang digunakan untuk pembangunan kantor *Camara Municipio* Cova-Lima adalah pondasi tiang pancang dan pondasi lajur. Mengingat bahwa bangunan *Camara Municipio* yang direncanakan mengarah pada bangunan tinggi, pondasi lajur digunakan juga sebagai pengisi/pelengkap agar lantai bangunan lantai dasar tidak retak.

b) Super struktur

Sistem struktur yang digunakan pada super struktur adalah rigid frame karena mempunyai sistem joint yang kokoh (rigid) dan kuat.

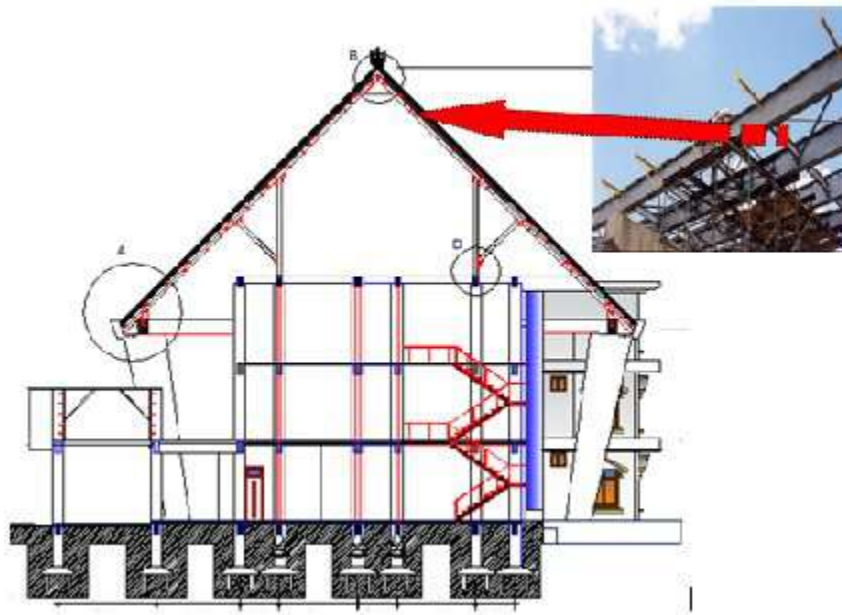


Gambar 5. 20: Konsep Struktur Rigid Frame

c) Upper Struktur

Pemilihan jenis atap untuk perencanaan bangunan *Camara Municipio* ini adalah atap limas yang di ambil atau adopsi dari rumah adat suai loro sesuai dengan tema yang dipilih.

Alternatif jenis rangka yang dipilih adalah rangka rangka baja WF, dan rangka hollow. Hal ini disebabkan karena harganya terjangkau dan pengerjaannya juga lebih mudah.



Gambar 5. 21. Konsep Upper Struktur

5.16 Konsep Dilatasi Pada Struktur

Dilatasi adalah sebuah sambungan/garis pada sebuah bangunan yang karena sesuatu hal memiliki sistem struktur berbeda. Dilatasi baik digunakan pada pertemuan antara bangunan yang rendah dengan yang tinggi, antara bangunan induk dengan bangunan sayap, dan bagian bangunan lain yang mempunyai kelemahan geometris. Di samping itu, bangunan yang sangat panjang tidak dapat menahan deformasi akibat penurunan fondasi, gempa, muai susut, karena akumulasi gaya yang sangat besar pada dimensi bangunan yang panjang, dan menyebabkan timbulnya retakan atau keruntuhan structural. Oleh karenanya, suatu bangunan yang besar perlu dibagi menjadi beberapa bangunan yang lebih kecil, di mana tiap bangunan dapat bereaksi secara kompak dan kaku dalam menghadapi pergerakan bangunan yang terjadi.



Pemisahan struktur pada perencanaan kantor Camara Municipio ini dilatasi dengan dua kolom terpisah agar bangunan dapat bereaksi secara kompak dan kaku dalam menghadapi pergerakan bangunan yang terjadi.

5.17 Material Penutup Lantai

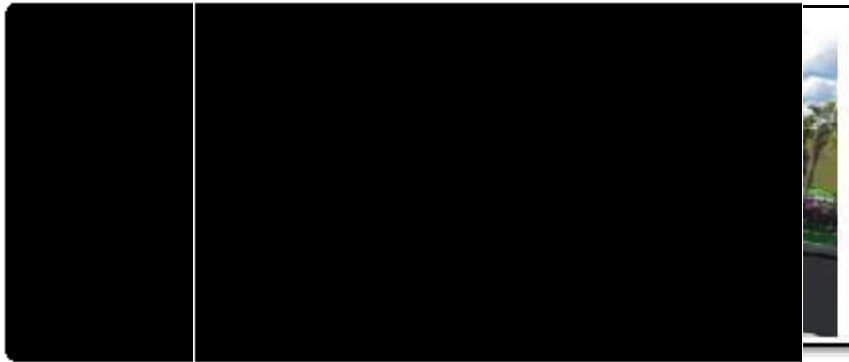
keramik putih, vynil dan paving blok adalah material penutup lantai yang akan digunakan bangunan *Camara Municipio*

a) Konsep bahan material

Bahan penutup lantai yang digunakan untuk gedung Camara Municipio adalah keramik putih untuk lantai bangunan, sedangkan pedestrian dipasang paving blok



Gambar 5.22: Konsep Bahan Penutup Lantai Di Dalam Bangunan



Gambar 5.23: Konsep Bahan Penutup Lantai Untuk Pedestrian

5.18 Konsep bahan penutup atap

Dari beberapa gambar alternatif yang ada atap genteng sebagai alternatif yang dipakai dalam perancangan kantor Camara Municipio.



Gambar 5. 24 Konsep Bahan Penutup Atap

5.19 Konsep Utilitas Bangunan

Lokasi perencanaan dan perancangan kantor Camara Municipio Cova-Lima sudah memiliki sistem drainase kota dan lingkungan, karena berada pada jalan umum. Namun perlu direncanakan sebuah sistem drainase baru yang lebih efisien untuk mengatur pembuangan air kotor atau limbah dan air hujan baik

dalam bangunan maupun diluar bangunan. Perencanaan drainase ditentukan atau dipengaruhi oleh:

a) Topografi (kemiringan tanah)

Kemiringan tanah pada lokasi perencanaan relatif datar sehingga membutuhkan pengaturan sistem drainase yang memungkinkan aliran air buangan atau limbah secara baik menuju drainase kota dan lingkungan.

b) Jenis Tanah.

Keadaan tanah pada site perencanaan adalah tanah labil dan berair tidak mudah menyerap air sehingga kemungkinan terjadinya genangan air dalam site cukup besar.

a) Penyelesaian pada Tapak



bar 5.25: Konsep Antisipasi Curah Hujan pada Tapak

Konsep Penyelesaian curah hujan pada tapak menggunakan sumur resapan bertujuan untuk mencegah debit air hujan yang berlebihan sedangkan selokan untuk mengurangi genangan air dalam tapak.



Gambar 5.26: Skema sistim pembuangan air hujan

5.20 Konsep Distribusi air bersih

Persediaan air bersih dalam lokasi perencanaan sudah ada yaitu berasal dari PDAM namun dalam perencanaan nanti perlu di rencanakan sumber pasokan air baru yaitu yang berasal dari sumur bor di sekitar area perencanaan.

1. Cara pendistribusian:

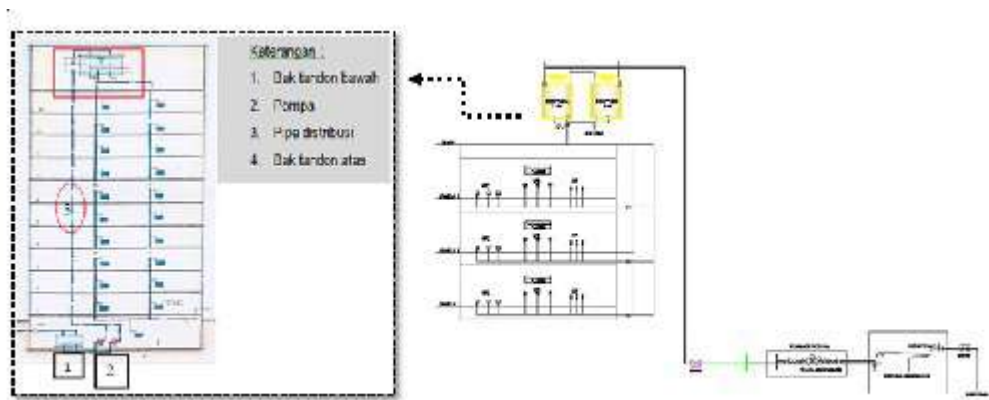
Kebutuhan air bersih pada site perencanaan berasal dari dua sumber.

- a) Dari PDAM
- b) Dari sumur bor, untuk persediaan atau cadangan kalau PDAM tidak mencukupi atau tidak berfungsi. Air dari kedua sumber ini didistribusikan keunit–unit yang membutuhkan air, atau ruang–ruang.

2. Penyediaan air

a) Air Bersih

Air yang berasal dari PDAM dan sumur bor ditampung pada bak penampung atau resevoir bawah, dan dinaikan ke resevoir atas, dan selanjutnya dialirkan ke ruang–ruang atau zona yang membutuhkan air. Perhatikan sistem pendistribusian air berikut ini:



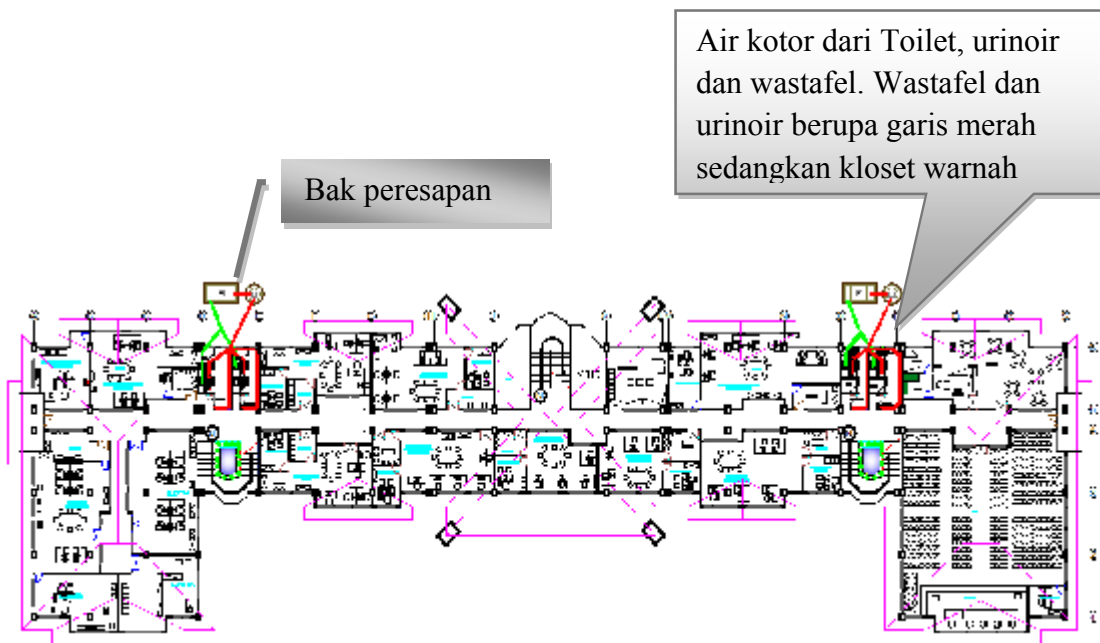
Gambar 5.27 sistim distribusi air bersih dalam gedung Camara Municipio

b) Air kotor

Air kotor dalam bangunan dapat dibedakan menjadi :

- Air kotor (dari toilet, cuci, dapur dan wastafel)

Disalurkan ke shaft secara vertikal ke septic tank lalu diteruskan ke bak peresapan. Berikut gamabar pembuangan air kotor dalam bangunan *Camara Municipio*



Gamar 5.28: skema sistim pembuangan air kotor

a) Sistem Persampahan.

Site perencanaan belum memiliki sarana persampahan yang memadai sehingga direncanakan sistem persampahan baru guna menampung sampah-sampah dan selanjutnya diangkut untuk dibuang ke tempat pembuangan umum atau sampah kota.



Gambar 5.29 Sistem persampahan

5.21 Konsep Pencahayaan

1) Kebutuhan penerangan.

Kelompok ruang yang membutuhkan penerangan sebagai berikut:

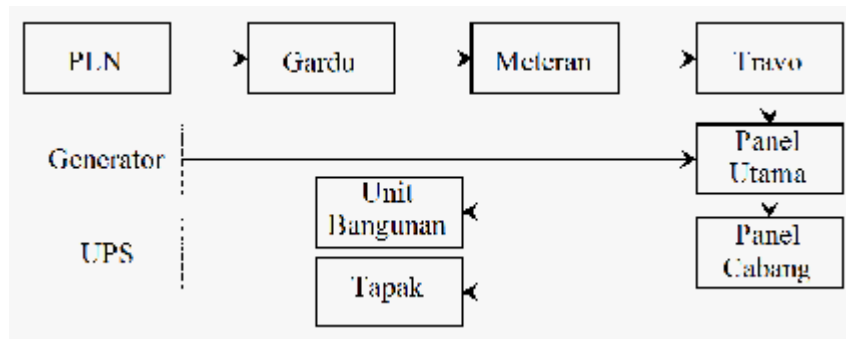
- a. Ruang-ruang luar: site dan main entrance, jalan masuk, parkir, pos keamanan, dan taman-taman.
- b. Ruang-ruang dalam: kantor pengelola, ruang rapat, ruang konvensi, ruang-ruang staf, perpustakaan, toilet, fasilitas-fasilitas penunjang lain yang ada didalam.

2) Sumber listrik.

Dengan kebutuhan tersebut alternative yang dipilih yaitu: alternatif 1 dan 2.

- a) Dengan menggunakan Olipejado/PLTA (Perusahaan Listrik Tenaga Air).

b) Generator/Genzet



Gambar 5.30: Sistem Distribusi Listrik Dari PLN

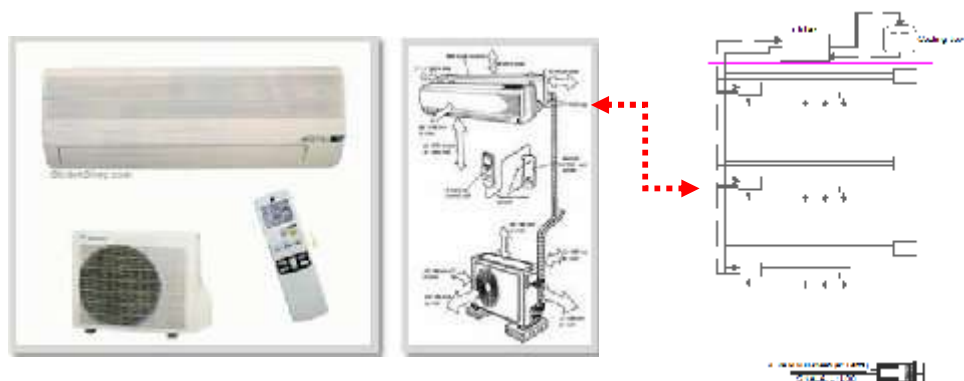
5.22 Konsep Sistem Penghawaan

A. Penghawaan alami

Sistem pertukaran udara yang berlangsung secara alami melalui pintu, jendela dan ventilasi digunakan semaksimal mungkin untuk mengurangi penggunaan energi penghawaan buatan.

B. Penghawaan buatan

Sistem pertukaran udara yang menggunakan alat pengkondisian udara (Air Conditioning). Sistem penghawaan buatan yang dipakai adalah dengan menggunakan AC sentral dan AC unit dengan penempatan jenis AC sesuai dengan cara kerjanya.



Gambar 5.31: Konsep AC Sentral dan AC Unit

5.23 Konsep Sistem Pencegahan Kebakaran

A. Sistem pencegahan kebakaran dari luar bangunan.

Alternatif yang dipergunakan adalah:

1. Menggunakan mobil pemadam kebakaran.
2. Menyediakan *fire hydrant* disekeliling bangunan.

B. Sistem pencegahan kebakaran dalam bangunan.

Alternatif yang dipergunakan adalah:

1. *Sprinkler System*.
2. *Fire Extinguisher*



Gambar 5.32: Konsep Sprinkler System dan Fire

5.24 Konsep Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem Radioaktif atau Thomas. Hal ini karena Penggunaan sistem ini cocok untuk bangunan tinggi dan besar pada kantor *Camara Municipio Cova-lima*.



Gambar 5.33 Konsep Sistem Penangkal Petir

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku

1. Dally Armis; Kamus Populer Indonesia, Penerbit Aneka Ilmu, Semarang, 1992).
2. Fajri Dan Senja, Kamus Besar Bahasa Indonesia 2002
3. Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke III Tahun 2001.
4. Neufert, Ernst, (1995), Edisi 2, Jilid II, *Data Arsitek*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
5. Neufert, Ernst, (1996), Edisi 33, Jilid I, *Data Arsitek*, Penerbit Erlangga, Jakarta
6. W. J. S. Poerwadarmita; Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1988).

2. Standart Dan Peraturan Perundangan

1. Konstitusi RDTL Nomor 2 Tahun 2004 Tentang Pembagian Administrasi Wilayah/Pembentukan Pemerintah Lokal
2. Peraturan Menteri No 7 Tahun 2006 Tentang Standarisasi Sarana Dan Prasarana Kerja Pemerintahan Daerah
3. Peraturan Daerah No 11 Tahun 2009 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja
4. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Organisasi Perangkat Daerah
5. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Tingkat Eselonisasi PNS

3. Data

1. Data Estatistik (Penyusunan Rencana Struktur Tata Ruang RDTL, 2001
Jurnal Estatística Municipio De Cova-Lima 2012
2. Materi Perkembangan Arsitektur II.Tahun 2013./Ir. Pilipus Jeraman. MT

3. Ministerio Da Administrasaun Estatal Administrasaun Do Municipio De Cova-Lima
4. Pedoman Kebijakan Untuk Desentralisasi dan Pemerintahan Daerah Di Timor Leste
5. Perfil Distritu Cova-Lima Timor Leste Tahun 2012

6. Web-Site

1. Administratif [Http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Timor_Leste](http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Timor_Leste), Tahun 2015, Jam 1:36 Pm
2. Administratif [Http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Kabupaten_Coalima](http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Kabupaten_Coalima) Tahun 2015, Jam 11:18 Pm
3. Google Eart 2015