

**REDESAIN KANTOR BUPATI NGADA DI PROVINSI NTT
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

ACUAN PERANCANGAN

DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN UNTUK UJIAN

SARJANA ARSITEKTUR



DI SUSUN OLEH :

YOHANES BERKHMANS SINA

4513043076

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2020

HALAMAN PENGESAHAN

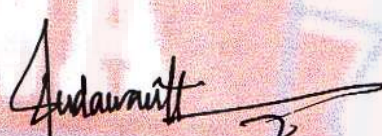
PROYEK : TUGAS AKHIR SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR
JUDUL : REDESAIN KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA
PROVINSI NTT DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TROPIS
PENYUSUN : YOHANES BRKHMANS SINA
STAMBUK : 45 13 043 076
PERIODE : SEMESTER AKHIR 2018 / 2019

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Satriani Latief, ST.,MT
NIDN : 0917107405


Sudarman Abdullah, ST.,MT
NIDN : 0981088903

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Arsitektur

Universitas Bosowa Makassar

Universitas Bosowa Makassar


Dr. Ridwan, ST.,M.Si
NIDN : 0910127101


Dr. H. Nasrullah, ST.,MT
NIDN : 090877301

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yesus, atas kasih karunia dan penyertaanNya hingga penyusunan Acuan Perancangan ini dapat terselesaikan.

Acuan ini disusun guna memenuhi persyaratan Ujian Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar, dengan judul,

“ REDESAIN KANTOR BUPATI NGADA DI PROVINSI NTT DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS “

Namun disadari bahwa acuan perancangan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kekurangan dan kerendahan hati, penulis sampaikan penghargaan, rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tuaku yang sangat saya kagumi dan sangat saya banggakan, ayahanda Andreas Uwa, ibunda Yuliana Waso dan istri Margareta Sadho atas doa yang tidak henti-hentinya , serta dukungan materil yang diberikan selama perkuliahan sampai saat ini.
2. Ibu Satriani Latief, ST.,MT., dan Bapak Sudarman Abdullah, ST.,MT selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, dan pikiran dalam proses bimbingan dan penyusunan acuan perancangan ini.
3. Ibu Syam Fitriani Asnur, ST.,M.Sc selaku Ketua Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
4. Segenap Dosen dan Staf Karyawan Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik Unversitas Bosowa Makassar.
5. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Arsitektur Universitas Bosowa Makassar yang telah banyak membantu dalam penulisan ini.

6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya semoga penulisan ini dapat bermanfaat untuk semua pihak dan semoga Tuhan selalu memberi rahmat dan berkat-Nya kepada kita semua, Amin.

Makassar, Desember 2018

Penulis

YOHANES BERKHMANS SINA

UNIVERSITAS

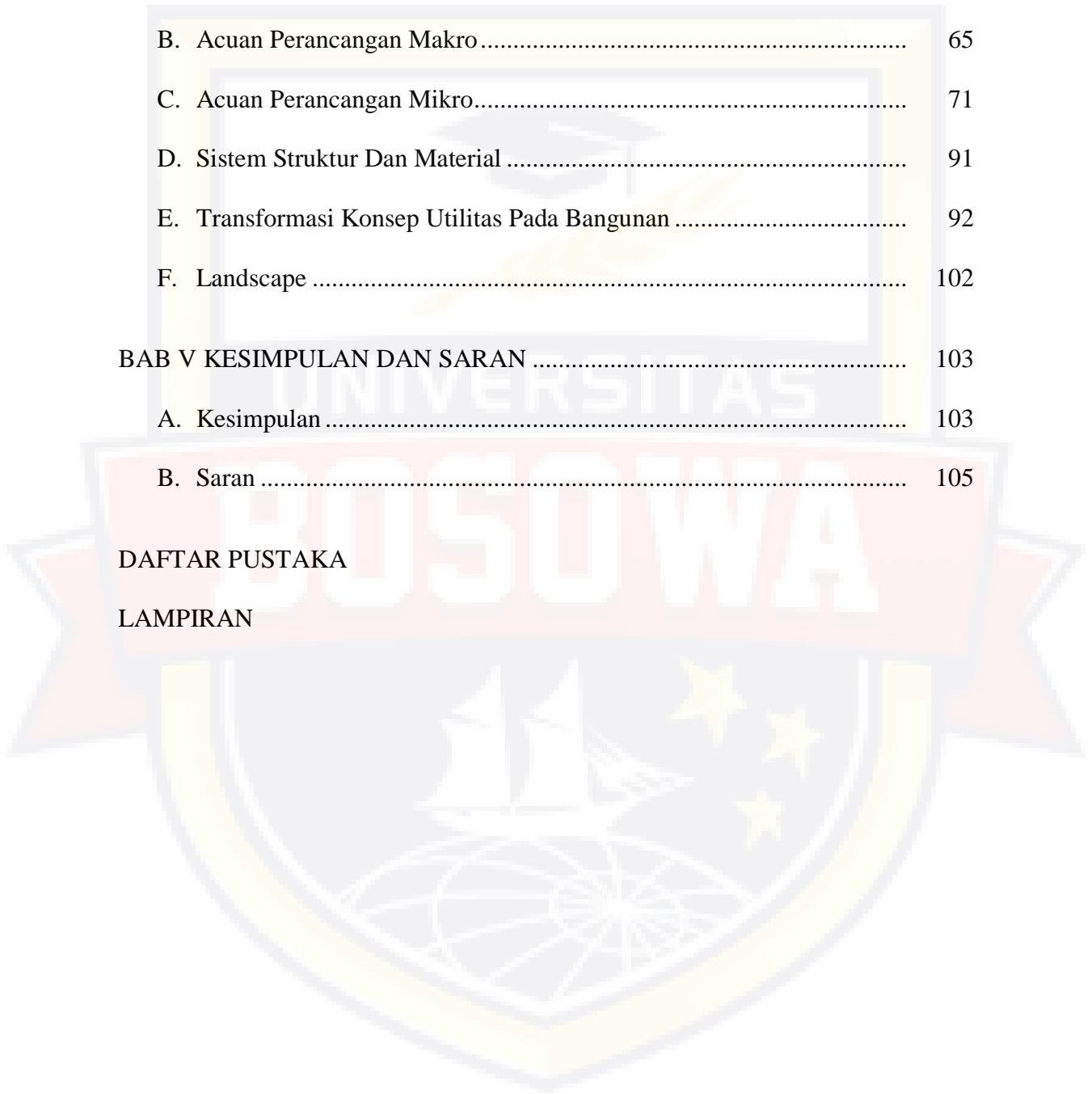
BOSOWA



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Dan Manfaat Pembahasan	3
D. Lingkup Pembahasan.....	5
E. Metode dan Sistematika Pembahasan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Objek Rancangan.....	8
B. Tinjauan Arsitektur Tropis.....	20
C. Studi Literatur Pada Bangunan Tropis Di Indonesia	29
D. Studi Banding Pada Kantor Bupati Lainnya.....	33
BAB III TINJAUAN KHUSUS KANTOR BUPATI NGADA.....	38
A. Tinjauan Umum Provinsi NTT	38
B. Tinjauan Khusus Kabupaten Ngada	42
C. Tinjauan Khusus Kota Bajawa	44
D. Tinjauan Khusus Kantor Bupati Ngada	46
E. Tinjauan Arsitektur Tradisional Ngada	51

F. Tinjauan Spesifikasi Ruang Kantor Bupati Ngada	55
BAB IV ACUAN PERANCANGAN.....	64
A. Titik Tolak Perancangan.....	64
B. Acuan Perancangan Makro.....	65
C. Acuan Perancangan Mikro.....	71
D. Sistem Struktur Dan Material	91
E. Transformasi Konsep Utilitas Pada Bangunan	92
F. Landscape	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	103
A. Kesimpulan	103
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

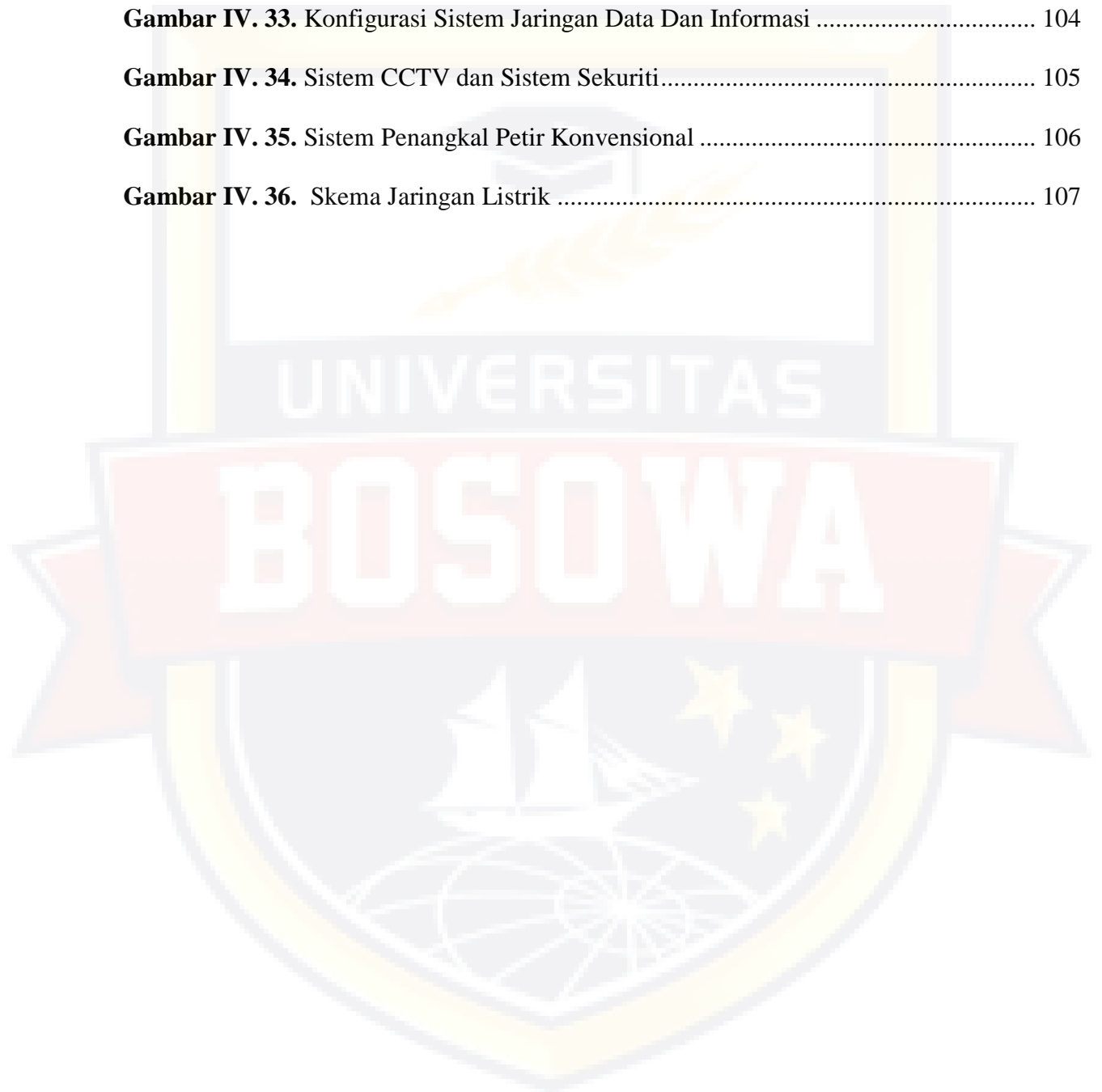


DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 . Ilustrasi Penggunaan Peredam Panas	25
Gambar II.2 . Ilustrasi Aliran Udara Pada Bangunan	26
Gambar II.3 . Beberapa Jenis Shading Device	27
Gambar II.4 . Rumah Adat Mbaru Niang Manggarai (Flores)	30
Gambar II.5 . Rumah Adat Ruto (Flores)	31
Gambar II.6 . Hotel Novotel, Surabaya	32
Gambar II.7 . Kantor Bupati Ende (Flores),NTT	33
Gambar II.8 . Foto Situasi Parkiran Pengunjung Di Kantor Bupati Ende	35
Gambar II.9 . Kantor Bupati Manggarai Timur (Flores), NTT	35
Gambar III.1 . Peta Provinsi NTT	38
Gambar III.2 . Peta Wilayah Kabupaten Ngada	42
Gambar III.3 . Lokasi Site Kantor Bupati Kabupaten Ngada.....	46
Gambar III.4 . Situasi <i>Cross Circulation</i> Di Kantor Bupati.....	47
Gambar III.5 . Situasi Parkir Di Kantor Bupati Kabupaten Ngada	48
Gambar III.6 . Lokasi Kantor Bupati Ngada Dan Gedung DPR	49
Gambar III.7 . Tata Letak Dan Pola Banguna Tradisional Ngada.....	52
Gambar III.8 . Pembagian Ruang Pada Rumah Tradisional Ngada	52
Gambar III.9 . Ukiran Pada Dinding Rumah Tradisional Ngada	54
Gambar : IV.1 . Lokasi Peruntukan Kantor Bupati Ngada	66
Gambar : IV.2 . Situasi Tatanan Massa Awal.....	66
Gambar : IV.3 . Konsep Penataan Tapak.....	68
Gambar : IV.4 . Konsep Penzoningan Tapak	68
Gambar IV.5 Konsep Pengolahan Bentuk	69

Gambar IV.6 Konsep Pengolahan Fasade.....	70
Gambar IV.7 Kebutuhan Ruang Bupati	76
Gambar IV.8 Kebutuhan Ruang Wakil Bupati Dan Sekda.....	76
Gambar IV. 9. Kebutuhan Ruang Asisten.....	77
Gambar IV. 10. Kebutuhan Ruang Kepala Bagian	77
Gambar IV. 11. Kebutuhan Ruang Satpol PP.....	77
Gambar IV. 12. Unsur Penunjang Dan Ruang Service.....	78
Gambar IV. 13. Area Luar	78
Gambar IV. 14. Skema Hubungan Kerja	86
Gambar IV. 15. Matriks Hubungan Ruang Pimpinan.....	87
Gambar IV. 16 Matriks Hubungan Ruang Kerja Bawahan	88
Gambar IV. 17 Matriks Hubungan Ruang Unsur Pendukung	88
Gambar IV.18 Matriks Hubungan Ruang Area Luar.....	89
Gambar IV.19 Skema Pengelompokan Ruang	89
Gambar IV.20 20 Ilustrasi Orientasi Bangunan arah angin dan matahari	93
Gambar IV.21 21 Pemasangan Aluminium Foil.....	93
Gambar IV. 22. Sistem Tabung Pendingin	94
Gambar IV. 23. Ilustrasi Vegetasi Sebagai Elemen Pembayang	95
Gambar IV. 24. Penggunaan Sistem Shading Dan Overstek Pada Kaca Mati	95
Gambar IV. 25. Contoh Penggunaan Sistem Multilateral Lighting.....	96
Gambar IV. 26. Sistem Air Bersih Dengan Tangki Atas	98
Gambar IV. 27. Sistem <i>Greywater</i> Selain Urin & Faeces	99
Gambar IV. 28. Sistem <i>Blackwater</i> Urin & Faeces	99
Gambar IV.29 Sistem Peresapan Air Hujan	100

Gambar IV. 30. Sistem AC Split.....	101
Gambar IV. 31. Pemanfaatan Cahaya Alami.....	102
Gambar IV. 32. Alat Pendukung Komunikasi dua arah	103
Gambar IV. 33. Konfigurasi Sistem Jaringan Data Dan Informasi	104
Gambar IV. 34. Sistem CCTV dan Sistem Sekuriti.....	105
Gambar IV. 35. Sistem Penangkal Petir Konvensional	106
Gambar IV. 36. Skema Jaringan Listrik	107



DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Penyebaran Kabupaten Di NTT Berdasarkan Pulau	39
Tabel III.2 Presentase Luas Wilayah provinsi NTT Berdasarkan Pulau.....	40
Tabel III.3 Luas Daerah Nusa Tenggara Timur Menurut Kabupaten	40
Tabel III.4 Pembagian Suku Di Kabupaten Ngada	43
Tabel III.5 Pembagian Wilayah Kecamatan Di Kabupaten Ngada.....	44
Tabel III.6 Jumlah Pegawai Kantor Bupati Kabupaten Ngada	56
Tabel IV.I Jumlah Pegawai Lingkup Kantor Bupati Ngada Dari Tahun 2016 s.d 2018...	71
Tabel IV.II Prediksi Pertumbuhan Jumlah Pegawai 20 Tahun Ke Depan	73
Tabel IV.III Kebutuhan Ruang Dan Standar Ruang	74
Tabel IV.III Acuan Pengelompokan Sifat Ruang	78
Tabel IV.IV Kebutuhan Besaran Ruang Kantor Bupati Ngada.....	79
Tabel IV.V Analisa Bentuk Lay-Out Ruang.....	89
Tabel IV.VI Konsep Sistem Struktur Dan Material Struktur	91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam upaya mewujudkan tujuan nasional seutuhnya maka, Suatu kota/kabupaten diperlukan adanya kepala daerah untuk menunjang kinerja pemerintah pusat yang dalam hal ini adalah bupati dan mempunyai suatu tempat yang mencakup atau membawahi semua instansi pemerintahan di suatu daerah yaitu kantor kabupaten/kantor bupati.

Dengan demikian kinerja instansi terkait dan kepala daerah sangatlah dituntut semaksimal mungkin agar tidak terjadi tumpang tindih dalam melakukan kegiatannya masing-masing. Untuk saat ini kantor pemerintahan Kabupaten Ngada merupakan bangunan lama yang hanya mendapat renovasi/rehab ringan. Kondisi kantor pemerintahan yang ada pada saat ini boleh dikatakan sudah tidak layak dipakai karena banyak bagian-bagian yang sudah rusak seperti gudang, toilet dan atap seng yang sudah berkarat. Selain permasalahan yang disebutkan di atas, ada juga permasalahan lain yang penting untuk diperhatikan seperti sirkulasi silang dan penataan ulang area parkir.

Seiring berjalannya waktu, jumlah staf pada masing-masing bidang mengalami peningkatan jumlah untuk setiap tahunnya sehingga mengalami kesesakan atau dengan kata lain terjadinya *over population*. Dengan adanya penambahan jumlah pegawai tersebut maka pembagian dimensi ruang kerja untuk masing-masing staf sangatlah penting dilakukan untuk memberikan kenyamanan secara optimal yang berdampak pada efektifitas dan kinerja kerja.

Mengingat Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis maka penulis juga ingin mengangkat permasalahan lain yaitu bagaimana merancang bangunan yang mengadaptasi pada iklim tropis. Secara geografis Indonesia berada pada garis khatulistiwa atau tropis, namun secara thermis (suhu) tidak semua wilayah di Indonesia merupakan daerah tropis.

Daerah tropis menurut pengukuran suhu adalah daerah dengan suhu rata-rata 20°C , sedangkan rata-rata suhu di wilayah Indonesia umumnya dapat mencapai 35°C dengan tingkat kelembaban yang tinggi dapat mencapai 85% (iklim tropis panas lembab). Keadaan ini terjadi antara lain akibat posisi Indonesia yang berada pada pertemuan dua iklim ekstrim (akibat posisi antara 2 benua dan 2 samudra), perbandingan luas daratan dan lautannya dan lain-lain.

Kondisi ini tidak menguntungkan bagi manusia dalam melakukan aktivitasnya sebab produktifitas kerja manusia cenderung menurun atau rendah pada kondisi udara yang tidak nyaman seperti halnya terlalu dingin atau terlalu panas. Berdasarkan SNI suhu nyaman thermal untuk orang Indonesia berada pada rentang suhu $20,5^{\circ}\text{C}$ - $27,1^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban 70%. (Basaria Talarosa). *Jurnal Sistem Teknik Industri, Volume 6 No. 3, Juli 2005*). Cara untuk memperoleh kenyamanan thermal adalah melalui pendekatan arsitektur, yaitu merancang bangunan dengan mempertimbangkan orientasi terhadap matahari dan arah angin, pemanfaatan elemen arsitektur dan material bangunan, serta pemanfaatan elemen lansekap.

B. Rumusan Masalah

Melihat fenomena yang terjadi dari latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada sebagai pelaku dan objek fisiknya sebagai berikut:

1. Non Arsitektur

Masalah non arsitektur yang dapat dikemukakan yaitu bagaimana merancang bangunan kantor bupati Kabupaten Ngada di pulau Flores, Provinsi Nusa Tenggara Timur yang dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan pelayanan kepada masyarakat dan instansi terkait pada umumnya serta meningkatkan kinerja karyawan atau pegawai kantor bupati Ngada pada khususnya.

2. Arsitektur

- a. Bagaimana meredesain total bangunan kantor bupati Ngada dengan melakukan pengolahan dan penataan ulang pada tapak yang tersedia saat ini?
- b. Bagaimana menentukan kebutuhan ruang, besaran ruang dan pola hubungan ruang pada kantor pemerintahan Kabupaten Ngada Provinsi Nusa Tenggara Timur berdasarkan pertumbuhan jumlah pegawai?
- c. Bagaimana menerapkan pengolahan tapak yang baik guna menghindari pola sirkulasi silang.
- d. Bagaimana menciptakan kenyamanan thermal bagi pengguna dengan pendekatan arsitektur tropis.
- e. Bagaiamana memberikan ungkapan wujud dari sebuah kantor bupati Kabupaten Ngada sebagai pusat administratif pemerintahan kabupaten yang menunjukkan ciri khas bangunan tropis dengan sentuhan arsitektur daerah Kabupaten Ngada?

C. Tujuan Dan Manfaat Pembahasan

1. Tujuan

Dari rumusan masalah tersebut di atas maka, tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk melakukan penataan ulang terhadap tapak kantor bupati yang ada saat ini guna memberikan batasan yang jelas pada penzoningan tapak.
- b. Untuk menentukan dimensi dan kebutuhan ruang serta pola hubungan ruang yang saling berkaitan guna mengatasi pertumbuhan jumlah pegawai pada masa mendatang, sehingga dapat memberikan kenyamanan dan efektifitas kerja kepada penggunanya.
- c. Melakukan pengolahan tapak yang baik guna menghindari terjadinya sirkulasi silang dan menata ulang area parkir.
- d. Memberikan kenyamanan thermal bagi pengguna dengan menerapkan penghawaan dan pencahayaan yang alami semaksimal mungkin dengan pendekatan arsitektur tropis.
- e. Untuk menjadikan kantor bupati Kabupaten Ngada sebagai icon yang bercirikan arsitektur tropis dengan sentuhan arsitektur tradisional Kabupaten Ngada.

2. Manfaat Pembahasan

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Sebagai bahan masukan bagi pemerintah Kabupaten Ngada dalam penanganan terhadap keberadaan dan pengembangan kawasan kantor bupati yang baik dan layak, sehingga dapat memberikan pelayanan yang

optimal pada masyarakat berdasarkan aspek fungsional kelengkapan suatu kantor pemerintahan daerah setingkat kabupaten.

- b) Sebagai bahan masukan atau referensi bagi peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai keberadaan dan pengembangan kawasan kantor bupati Kabupaten Ngada.

D. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan ini bertujuan untuk memberikan batasan yang jelas untuk mengarahkan penulisan/perencanaan. Pembahasan ini dibatasi pada masalah tentang bagaimana meredesain kantor bupati Kabupaten Ngada yang representatif dan mampu memfasilitasi kegiatan pemerintahan secara optimal serta dapat menghasilkan acuan perencanaan fisik sesuai dengan konsep arsitektur tropis.

E. Metode Dan Sistematika Pembahasan

1. Metode Pembahasan

Dalam pembahasan ini secara umum menggunakan metode analisa sintesa dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang menunjang, mengelompokkan dan mengaitkan antara permasalahan untuk menunjang sasaran pembahasan yang didasari oleh fakta-fakta dari hasil studi lapangan, studi literatur serta studi banding terhadap bangunan kantor bupati lainnya yang sudah ada. Adapun data-data yang akan diperoleh yaitu melalui:

- a. Survei atau studi lapangan

Melakukan wawancara kepada orang-orang yang berhubungan langsung dengan objek penelitian sehingga diperoleh informasi dan potensi untuk meredesain Kantor Bupati Ngada pada ketersediaan tapak yang ada saat ini.

b. Studi literatur

Studi literatur atau kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teori, standar perancangan melalui buku, katalog dan sumber-sumber tertulis lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan.

c. Studi banding

Studi banding dilakukan untuk membuka wawasan mengenai penggunaan kantor pemerintahan yang sudah ada dan sebagai wacana dalam meredesain Kantor Bupati Ngada.

2. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dan penulisan acuan perancangan terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1) BAB I, PENDAHULUAN

Mengemukakan hal-hal yang melatar belakangi permasalahan, ungkapan masalah, tujuan dan sasaran pembahasan, lingkup pembahasan, metode pembahasan serta sistematika pembahasan.

2) BAB II, TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan pengertian judul, serta tujuan pemerintahan, penyelenggara pemerintah daerah menyangkut otonomi daerah, pemerintahan kabupaten, struktur organisasi perangkat kerja serta kedudukan tugas dan fungsi pengelola pemerintahan serta tinjauan arsitektur tropis.

3) BAB III, TINJAUAN UMUM

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum Provinsi NTT, tinjauan khusus Kabupaten Ngada, Tinjauan Kota Bajawa ibu kota kabupaten sekaligus sebagai pusat pemerintahan di Ngada, tinjauan arsitektur tradisional Ngada, tinjauan spesifikasi ruang kantor bupati Ngada.

4) **BAB IV, ACUAN PERANCANGAN**

Menbahas tentang titik tolak perancangan mulai dari acuan perancangan makro, acuan perancangan mikro, sistem struktur dan material, transformasi konsep utilitas dalam bangunan dan landscape.

5) **BAB V, KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan umum, kesimpulan khusus dan saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BOSOWA



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Objek Rancangan

Objek rancangan adalah kantor bupati Ngada yang merupakan pusat administrasi pemerintahan Kabupaten Ngada yang terletak di Pulau Flores Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Berikut ini adalah penjelasan mengenai objek rancangan.

1. Pengertian Judul

Pengertian dari “ *Redesain Kantor Bupati Kabupaten Ngada Provinsi NTT Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis*” dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. **Redesain** berasal dari bahasa Inggris yaitu *Redesign* yang berarti mendesain kembali, atau perencanaan kembali. Redesain berarti rancangan ulang, produk ini semacam redesain dari produk sebelumnya (*KBBI*).
- b. **Kantor**, Menurut (*Rasto, 2015: Manajemen Perkantoran Paradigma Baru*) terminologi kantor memiliki arti sempit dan arti luas. Kantor dalam arti sempit dipahami sebagai tempat melaksanakan kegiatan administratif, sedangkan kantor dalam arti luas dipahami sebagai penyedia layanan informasi dan komunikasi.
- c. **Bupati** Kepala pemerintahan kabupaten (*Anton M Moelyono, 1998*).
- d. **Ngada** Nama salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur (*Undang-Undang No.64 Tahun 1958*).
- e. **Arsitektur tropis** Adalah spesifik suatu karya arsitektur yang mengarah pada pemecahan problematik iklim tropis (*Tri .H. Haryono*).

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan tentang batasan pengertian dari “*Redesain Kantor Bupati Kabupaten Ngada Provinsi NTT Dengan*

Pendekatan Arsitektur Tropis” adalah suatu proses mendesain ulang kantor pemerintahan Kabupaten Ngada yang terdapat di Pulau Flores, Provinsi NTT dengan konsep bangunan yang mengadaptasi pada iklim tropis.

Konsep bangunan tropis yang akan diterapkan pada kantor bupati Kabupaten Ngada lebih difokuskan pada pencahayaan dan penghawaan alami. Sedangkan unsur lain sebagai pendukung konsep bangunan tropis adalah penggunaan material asli dan sentuhan arsitektur Tradisional Flores.

2. Latar Belakang Perlunya Pemerintahan Di Daerah

Sumber utama yang mendasari kebijakan umum pembentukan dan penyelenggaraan pemerintahan di daerah adalah penjelasan pasal 18 Undang-Undang Dasar 1945 yaitu pembagian daerah di Indonesia atas besar dan kecil, dengan bentuk susunan pemerintahannya. Dengan memandang dasar permusyawaratan dalam sistem pemerintahan negara dan hak-hak atas usul dalam daerah yang bersifat istimewa.

Disamping landasan dasar itu, perlu dipahami pula adanya latar belakang pemikiran perlunya pemerintah di daerah sendiri. Untuk mengungkapkan pertimbangan sehingga disusunnya UUD 1945 dan UU No. 32 tahun 2004 yang saat ini berlaku sebagai dasar-dasar penyelenggara pemerintah daerah.

a. Pertimbangan kondusif konstitusional

Secara nyata dan objektif wilayah negara kita merupakan gugusan kepulauan yang terdiri dari ribuan pulau yang besar dan kecil, satu sama lain dipisahkan oleh laut dan selat, ini menandakan ada permasalahan dan masalah itu memiliki kekhususan tersendiri, hal ini dapat diselesaikan

dengan perangkat pemerintahan pengelolaannya diwujudkan di masing-masing daerah.

b. Pertimbangan sejarah dan pengalaman pemerintahan

Pengalaman sistem pemerintahan yang telah ada jauh sebelum datangnya penjajahan yaitu sistem pemerintahan raja-raja. Hal ini berlaku juga pada negara-negara lain.

c. Pertimbangan politis dan psikologi

Semangat dan persatuan dan kesatuan nasional yang menonjol dalam diri bangsa Indonesia sejak dulu, sehingga para tokoh-tokoh bangsa tetap menjaga kekompakan dan keutuhan masyarakat dan wilayahnya. Kepada daerah-daerah diberi pemerintahan sendiri, dalam kerangka negara kesatuan, hal tersebut memberikan tanggung jawab dalam mengisi kemerdekaan sebagai perwujudan semangat dan jiwa demokrasi bangsa Indonesia.

d. Pertimbangan teknis pemerintahan

Untuk mencapai sasaran dan tujuan pembangunan nasional maka dalam pelaksanaannya diperlukan adanya perangkat pemerintah di daerah, karena di dasari bahwa semua urusan pemerintahan tidak dapat dilaksanakan sendiri oleh pemerintah pusat. Maka diperlukan perangkat pemerintah di daerah sebagai bagian dari mekanisme pemerintah pusat.

3. Tinjauan Khusus Pemerintahan Kabupaten Ngada

Pemerintahan daerah adalah unsur utama dalam penyelenggara pemerintah di daerah, hal ini merupakan bagian dari sistem pemerintahan negara oleh karena itu tujuan yang dikembangkan oleh pemerintah di daerah sama dengan tujuan

pemerintah pusat yang mewujudkan cita-cita nasional sebagaimana yang dirumuskan dalam pembukaan UUD 1945.

Dalam penyelenggaraan pemerintah yang dilihat dari aspek-aspek menejemennya terdapat pembagian tugas dan tanggung jawab antara pemerintahan pusat dan daerah. Namun demikian tanggung jawab dari seluruh penyelenggaraan urusan pemerintahan itu tetap ada pada pemerintah pusat.

Oleh karena itu dinyatakan bahwa otonomi yang diberikan kepada daerah lebih merupakan kewajiban daerah, yaitu untuk ikut melancarkan jalannya pembangunan sebagai sarana untuk mencapai kesejahteraan rakyat yang harus diterima dan dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

a. Otonomi Daerah

Pengertian dari otonomi daerah menurut UU No. 32 tahun 2004 adalah hak, wewenang dan kewajiban daerah untuk mengatur dan mengurus daerahnya sendiri, yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Sistem yang demikian inilah yang disebut desentralisasi fungsional, artinya kepala daerah diberi hak dan wewenang serta kewajiban mengatur dan mengurus pemerintah di bidang-bidang tertentu.

Penyerahan urusan pemerintah pusat kepada daerah dilakukan secara bertahap sesuai dengan keadaan dan kemampuan daerah, karena isi otonomi suatu daerah dengan daerah lainnya tidak sama baik dari segi jumlah maupun jenisnya, sebagaimana prinsip otonomi yang dianut yaitu otonomi yang nyata, bertanggung jawab dan dinamis.

- 1) Otonomi yang nyata artinya bahwa penyusunan dan pembentukan daerah serta pemberian urusan pemerintahan dibidang tertentu harus

disesuaikan dengan kenyataan, situasi, kondisi daerah dan faktor-faktor tertentu yang hidup berkembang serta objektif ada di daerah yang sentiasa diselaraskan dalam arti diperhitungkan secara cermat dengan kebicakan dan tindakan-tindakan sehingga menjadi suatu nyata mampu mengurus rumah tangganya.

- 2) Otonomi yang bertanggung jawab artinya pemberian otonomi baik dalam arti membentuk dan menyusun suatu daerah dengan penyerahan unsure-unsur pemerintahannya senantiasia akan diselaraskan dan diupayakan agar sejalan dengan tujuannya yaitu memperlancar pembangunan yang tersebar di seluruh pelosok tanah air.
- 3) Otonomi yang dinamis yaitu bahwa di satu sisi pelaksanaan otonomi harus senantiasia menjadi sarana yang dapat memberidorongan yang lebih baik atas segala aktifitas pemerintahan dalam rangka memberikan pelayanan yang terbaik , bermutu serta merata. Sedangkan disisi lain perkembangan dan pengembangan otonomi selanjutnya di dasarkan pada kondisi sosial, politik serta pertahanan keamanan nasional.

b. Dasar Hukum Pembentukan Kabupaten Ngada

Dasar hukum pembentukan Kabupaten Ngada adalah Undang-Undang No.64 Tahun 1958. Tentang pembentukan kabupaten-kabupaten di Provinsi NTT. Kabupaten Ngada adalah satu dari delapan kabupaten di Provinsi NTT dengan luas wilayah 1.621 km², dengan jumlah penduduk sampai dengan tahun 2016 sebanyak 156.180 jiwa. Wilayah administrasi Kabupaten Ngada terbagi atas 12 kecamatan , 151 desa/kelurahan dan 54 desa persiapan

c. Perangkat Pemerintahan Kabupaten Ngada

Dalam sistem pelaksanaan pemerintah daerah berdasarkan asas desentralisasi hal ini melahirkan satuan organisasi pemerintah daerah satuan organisasi tersebut pada prinsipnya dapat digabungkan atau terpisah, di masing-masing unsur pelaksanaannya hal ini sebaliknya berdasarkan pendekatan delegasi kewenangan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 32 Tahun 2004, yang dimaksud dengan pemerintahan daerah yang merupakan perangkat pemerintah daerah beserta Dewan Perwakilan Rakyat Daerah yang merupakan perangkat pemerintah di kabupaten yang mana susunannya terdiri dari unsur eksekutif dan legislatif.

- 1) Unsur eksekutif
 - a) Bupati kepala daerah kabupaten
 - b) Wakil bupati
 - c) Sekretariat Daerah
 - d) Badan perencanaan pembangunan kabupaten
 - e) Inspektorat wilayah kabupaten
 - f) Badan-badan usaha milik daerah
 - g) Dinas-dinas kabupaten
 - h) Unit pelaksanaan daerah
- 2) Unsur legislatif
 - a) Dewan Perwakilan Rakyat kabupaten
 - b) Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah

d. Struktur Organisasi Pemerintahan Kabupaten Ngada

Sejak berlakunya Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 tentang pemerintahan daerah, pedoman susunan organisasi administrasi pemerintahan Kabupaten Ngada mengacu pada peraturan daerah Kabupaten Ngada No. 7 Tahun 2001.

Susunan struktur organisasi kantor bupati kepala daerah sebagai sekretariat Kabupaten Ngada adalah sebagai berikut :

- 1) Bupati, selaku kepala pemerintahan di daerah (kabupaten)
- 2) Wakil Bupati
- 3) Sekretaris Daerah
- 4) Asisten Sekretaris Daerah
- 5) 8 Kepala bagian
- 6) 18 Kepala sub bagian
- 7) Staf ahli

e. Personalia Pemerintah Kabupaten Ngada

Berdasarkan Undang-Undang No. 7 tahun 2001 tentang susunan organisasi dan tata kerja sekretariat wilayah kabupaten Ngada di tetapkan bagian-bagian sebagai berikut :

- 1) Asisten bidang pemerintahan, terdiri dari :
 - a) Bagian tata pemerintahan
 - b) Bagian hukum
- 2) Asisten perekonomian dan pembangunan :
 - a) Bagian perekonomian
 - b) Bagian penyusunan program
 - c) Bagian kesejahteraan rakyat

3) Asisten administrasi terdiri dari :

- a) Bagian administrasi kemasyarakatan
- b) Bagian organisasi
- c) Bagian umum

4) Bagan organisasi sekretariat daerah Kabupaten Ngada sebagaimana tercantum dalam lampiran peraturan daerah ini :

f. Koordinasi Dan Hubungan Kerja Perangkat Pemerintahan Kabupaten Ngada

Hubungan kerja yang dimaksud adalah bentuk komunikasi administrasi yang membantu tercapainya koordinasi kerja yang efektif dan efisien. Koordinasi yang mengandung makna adanya keterpaduan dan dilakukan secara serasi dan simultan, dari seluruh tindakan yang dijalankan oleh perangkat pemerintahan daerah dan satuan kerja kesekretariat, dimana dibutuhkan kemudahan dan kelancaran sistem kerja, baik hubungan kerja vertikal, maupun horisontal.

1) Hubungan kerja vertical

Hubungan kerja vertikal adalah hubungan kerja antara unsur pimpinan dan staf. Hubungan tersebut yaitu hubungan antara bupati kepala daerah dengan aparat daerah di bawahnya.

2) Hubungan kerja horisontal

Hubungan kerja horisontal adalah suatu pola hubungan fungsional yang setingkat antara fungsi dengan fungsi lainnya, seperti hubungan antara bupati selaku pimpinan daerah kabupaten dengan Dewan Perwakilan

Rakyat Daerah (DPRD), serta hubungan antara staf selaku aparat/personil disetiap unit-unit kerja dalam lingkup pemerintahan.

g. Fungsi Dan Tugas Pengelolah Pemerintahan Kabupaten Ngada

Pembahasan ini dibatasi pada kegiatan bupati kepala daerah Kabupaten Ngada sebagai unsur eksekutif, bersama sekretariat wilayah kabupaten sebagai staf langsung bupati.

1) Kepala Wilayah/Kepala Daerah

Kepala daerah/kepala wilayah kabupaten disebut bupati. Bupati sebagai penguasa tunggal bidang pemerintahan dalam arti memimpin pemerintahan, mengkoordinasi pembangunan dan membina masyarakat di segala bidang.

Tugas dan fungsi bupati sebagai kepala pemerintahan daerah Kabupaten Ngada.

- a) Menetapkan landasan kebijaksanaan umum bersama Dewan Perwakilan Rakyat Daerah kabupaten, serta menyelenggarakan segala urusan pemerintahan kabupaten.
- b) Memimpin daerah serta membina seluruh perangkat daerah kabupaten.
- c) Menjalin dan melaksanakan kerja sama dengan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten dan Badan Pertimbangan Daerah.
- d) Membina pelaksana kerjasama antar perangkat daerah kabupaten yang di pimpinnya.

- e) Menjalin dan melaksanakan kerjasama dengan pemerintahan kabupaten lainnya.
- 2) Sekda kabupaten sebagai pendukung kegiatan bupati.

Tugas dan fungsi sekda Kabupaten Ngada di Bajawa :

- a) Menyelenggarakan pembinaan administrasi, organisasi dan tata laksana terhadap seluruh unsur lingkungan pemerintahan daerah, memberikan pelayanan teknis dan administratif kepada bupati sebagai kepala daerah kabupaten dan seluruh perangkat wilayah yang bersangkutan.
- b) Koordinasi staf terhadap segala kegiatan yang dilakukan oleh perangkat wilayah/daerah dalam lingkup pemerintahan daerah dalam rangka penyelenggara administrasi pemerintahan.
- c) Pembinaan penyelenggara pemerintahan dalam arti pengumpulan dan menganalisa data, merumuskan program dan petunjuk teknis serta memantau perkembangan penyelenggara pemerintahan.
- d) Pembinaan pelaksana pembangunan dalam arti mengumpulkan dan menganalisa data merumuskan program dan petunjuk teknis serta memantau perkembangan penyelenggara pembangunan dan perekonomian.
- e) Pembinaan kemasyarakatan dalam arti mengumpulkan dan menganalisa data merumuskan program dan petunjuk teknis serta memantau perkembangan masyarakat.

- f) Pembinaan administrasi, organisasi dan tata laksana serta memberikan pelayanan teknis admisitrase kepada seluruh perangkat daerah dan instansi vertikal.
- g) Koordinasi perumusan peraturan perundang-undangan dan pembinaan hukum yang menyangkut tugas pokok pemerintah di daerah dan penyusunan anggaran.
- h) Melaksanakan hubungan masyarakat dan hubungan antar lembaga secara hirarkis.

B. Tinjauan Arsitektur Tropis

1. Pengertian Arsitektur Tropis

Indonesia merupakan negara yang terletak pada 95° BT – 141° BT garis khatulistiwa. Hal ini menyebabkan indonesia memiliki iklim tropis, sehingga indonesia hanya memiliki 2 musim yaitu, musim hujan dan musim panas. Cuaca tersebut mempengaruhi gaya hidup sehari-hari masyarakat Indonesia termasuk dalam mendesain tempat tinggal mereka dengan penyesuaian dari waktu ke waktu, membuat penduduk indonesia sadar bahwa penerapan arsitektur tropis lah yang paling tepat diterapkan pada rumah mereka.

Arsitektur tropis adalah sebuah karya arsitektur yang mencoba untuk memecahkan problematic iklim setempat, dalam hal ini iklim tropis. Yang paling penting dalam arsitektur tropis adalah apakah rancangan tersebut dapat menyelesaikan masalah pada iklim tropis seperti hujan deras, terik matahari, suhu udara tinggi, kelembaban tinggi dan kecepatan angin rendah, sehingga manusia yang semula tidak nyaman berada dialam terbuka menjadi nyaman

ketika berada di dalam bangunan tropis (Tri H Karyono, 2013. *Arsitektur Dan Kota Tropis Dunia Ketiga*).

Sementara iklim tropis sendiri dicirikan oleh beberapa faktor iklim sebagai berikut :

- a. Curah hujan tinggi sekitar 2000-3000mm/tahun
- b. Radiasi matahari relatif tinggi sekitar 1500 hingga 2500kwh/m²/tahun.
- c. Suhu udara relatif tinggi untuk kota dan kawasan pantai atau dataran rendah. Untuk kota dan kawasan di dataran tinggi sekitar 18⁰ hingga 28⁰ atau lebih rendah.
- d. Kelembaban tinggi.
- e. Kecepatan angin relatif rendah.

Iklim tropis adalah dimana panas merupakan masalah yang dominan hampir keseluruhan waktu dalam satu tahun dan bangunan bertugas mendinginkan pemakai, dari pada menghangatkan dan suhu rata-rata pertahun tidak kurang dari 20⁰C (Koenigsberger, 1975:3)

Arsitektur tropis menurut Lippsmeier (1980:28), merupakan suatu rancangan bangunan yang dirancang untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang terdapat di daerah tropis. Suhu udara dan kelembaban udara akan menentukan kenyamanan. Iklim tropis memiliki kelembaban yang tinggi dan sinar ultraviolet sepanjang hari.

Konsep bangunan tropis pada dasarnya adalah adaptasi bangunan terhadap iklim tropis, dimana kondisi tropis membutuhkan penanganan khusus dalam desainnya. Pengaruh terutama dari kondisi suhu tinggi dan kelembaban tinggi yang sangat berpengaruh pada tingkat kenyamanan berada dalam ruangan yang

merupakan salah satu contoh aplikasi konsep bangunan tropis. Meskipun konsep bangunan tropis selalu dihubungkan dengan sebab akibat dan adaptasi bentuk (tipologi) bangunan terhadap iklim, banyak juga interpretasi konsep ini dalam tren yang berkembang dalam masyarakat. Misalnya penggunaan material tertentu sebagai representasi dari kekayaan alam tropis, seperti kayu, batuan ekspos, dan material asli yang diekspos lainnya.

2. Ciri-ciri iklim tropis

Iklim tropis dibagi menjadi 2 yaitu iklim tropis basah dan iklim tropis kering.

a. Iklim tropis basah

Iklim tropis basah memiliki ciri tersendiri antara lain :

- 1) Presipitasi dan kelembaban tinggi
- 2) Temperatur tinggi
- 3) Angin sedikit
- 4) Radiasi matahari sedang sampai kuat

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merancang bangunan pada daerah dengan iklim tropis lembab adalah :

- a) Bangunan sebaiknya terbuka, dengan jarak yang cukup antar tiap-tiap bangunan untuk menjamin sirkulasi udara yang baik.
- b) Orientasi U-S, untuk mencegah pemanasan fasad yang lebih lebar.
- c) Bangunan harus lebar untuk mendapat ventilasi silang .
- d) Ruang di sekitar bangunan harus diberi peneduh, tanpa mengganggu sirkulasi udara
- e) Persiapan penyaluran air hujan dari atap dan halaman
- f) Bangunan harus ringan dengan daya serap panas yang rendah

b. Iklim tropis kering

Daerah dengan iklim tropis kering memiliki ciri antara lain :

- 1) Radiasi matahari sangat kuat
- 2) Hujan sedikit dan kelembaban tinggi
- 3) Bisa terjadi badai pasir dan debu
- 4) Perbedaan temperatur antara siang dan malam sangat tinggi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merancang bangunan pada daerah dengan iklim tropis kering adalah :

- a) Letak bangunan rapat, agar sedikit menerima radiasi matahari dan dapat saling mereduksi.
- b) Bangunan kompak dengan sedikit lubang, orientasi ke halaman dalam yang teduh.
- c) Ruangannya sebaiknya dengan pencapaian melalui gang dan halaman tertutup.
- d) Bagian terbuka yang teduh diberi tanaman dan kolam untuk pendinginan.
- e) Konstruksi bangunan harus menyerap panas dengan baik.

3. Ciri arsitektur tropis pada bangunan

Adapun ciri-ciri bangunan tropis antara lain :

- a. Kemiringan sudut atap lebih besar dari 30° agar mampu memperlancar aliran air disaat hujan.
- b. Penggunaan material atap yang sesuai dengan daerah dimana bangunan itu didirikan.
- c. Tritisan atap dengan kelaziman 70 sampai 90 cm yang berfungsi menepis cucuran air hujan dan meminimalkan tampias disaat hujan.

- d. Bukaannya/lubang dinding bangunan yang mampu mendatangkan efek thermal udara jendela dan ventilasi, serta peletakan bukaan pada kutub mata angin yang tidak terpapar sinar matahari langsung.
- e. Material dinding bangunan menggunakan unsur bahan alam yang mudah didapat dan kemudahan dalam perawatan.
- f. Proporsi ketinggian dinding yang cukup sehingga menciptakan ruang yang luas dan lega dilihat dari jarak lantai terhadap langit-langit.
- g. Tidak terdapat bidang horizontal di luar ruang sebagai penutup/peneduh karena bidang dapat menangkap kucuran air hujan.
- h. Jarak antar bangunan untuk menciptakan sirkulasi udara yang baik.
- i. Vegetasi yang baik sebagai peneduh dan treatment alami terhadap polusi udara dan pereduksi kebisingan.

4. Kriteria Perencanaan Pada Iklim Tropis

Kondisi iklim tropis memerlukan syarat-syarat khusus dalam perancangan bangunan dan lingkungan binaan, mengingat ada beberapa faktor-faktor spesifik yang dijumpai secara khusus pada iklim tersebut, sehingga teori-teori arsitektur, komposisi, bentuk, fungsi bangunan, citra bangunan dan nilai-nilai estetika bangunan yang terbentuk akan sangat berbeda dengan kondisi yang ada di wilayah lain yang berbeda kondisi iklimnya.

Kondisi yang berpengaruh dalam perancangan bangunan pada iklim tropis lembab adalah sebagai berikut:

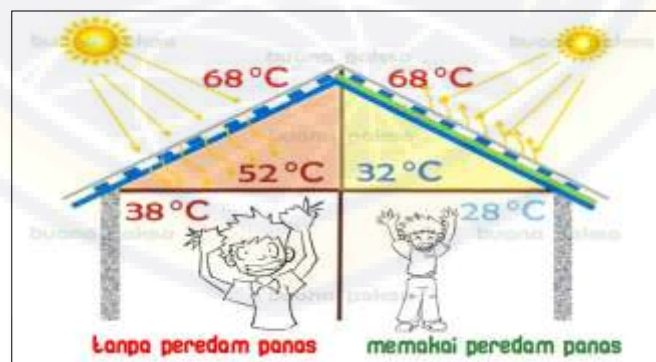
a. Kenyamanan Thermal

Untuk mendapatkan kenyamanan thermal dapat dilakukan dengan mengurangi perolehan panas, memberikan aliran udara yang cukup dan

membawa panas keluar bangunan serta mencegah radiasi panas, baik radiasi langsung matahari maupun dari permukaan dalam yang panas. Perolehan panas dapat dikurangi dengan menggunakan bahan atau material yang mempunyai tahanan panas yang besar, sehingga laju aliran panas yang menembus bahan tersebut akan terhambat. Permukaan yang paling besar menerima panas adalah atap. Sedangkan bahan atap umumnya mempunyai tahanan panas dan kapasitas panas yang lebih kecil dari dinding.

Untuk mempercepat kapasitas panas dari bagian atas agak sulit karena akan memperberat atap. Tahanan panas dari bagian atas bangunan dapat diperbesar dengan beberapa cara, misalnya rongga langit-langit, penggunaan pemantul panas reflektif juga akan memperbesar tahanan panas. Cara lain untuk memperkecil panas yang akan masuk antara lain :

- 1) Memperkecil luasan permukaan yang menghadap ke timur dan barat.
- 2) Melindungi dinding dengan alat peneduh. Perolehan panas dapat juga dikurangi dengan memperkecil penyerapan panas dari permukaan, terutama untuk permukaan atap dengan penggunaan material peredam panas.



Gambar II.1 . Ilustrasi Penggunaan Peredam Panas
(Sumber : <http://himaartra.wordpress.com>, 2018)

3) Penggunaan warna-warna terang. Warna terang mempunyai penyerapan radiasi matahari yang lebih kecil dibandingkan dengan warna gelap. Penyerapan panas yang besar akan menyebabkan temperatur permukaan naik, sehingga akan lebih besar dari temperatur udara luar. Hal ini menyebabkan perbedaan temperatur yang besar antara kedua permukaan bahan, yang akan menyebabkan aliran panas yang besar.

b. Aliran Udara



Gambar II.2 . Ilustrasi Aliran Udara Pada Bangunan
(Sumber : <http://himaartra.wordpress.com>, 2018)

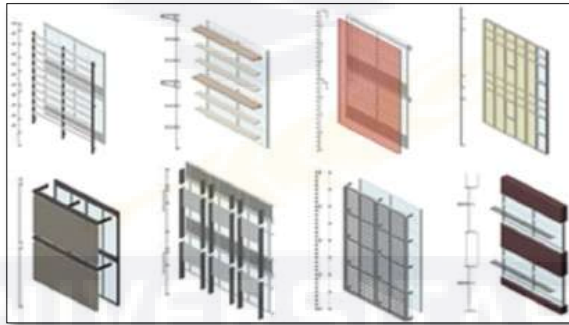
Kegunaan aliran udara atau ventilasi adalah :

- 1) Untuk memenuhi kebutuhan kesehatan yaitu penyediaan oksigen untuk pernafasan, membaawa asap dan uap air keluar ruangan, mengurangi konsentrasi gas-gas dan bakteri serta menghilangkan bau.
- 2) Untuk memenuhi kebutuhan kenyamanan thermal, mengeluarkan panas, membantu mendinginkan bagian dalam bangunan.

Aliran udara terjadi karena adanya perbedaan temperatur antara udara di dalam dan di luar ruangan dan perbedaan tinggi antara lubang ventilasi. Kedua gaya ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk mendapatkan jumlah aliran udara yang dikehendaki. Jumlah aliran udara dapat memenuhi

kebutuhan kesehatan pada umumnya lebih kecil dari pada yang diperlukan untuk memenuhi kenyamanan thermal. Untuk yang pertama sebaiknya digunakan lubang ventilasi tetap yang selalu terbuka. Untuk memenuhi yang kedua, sebaiknya gunakan lubang ventilasi yang bukaannya dapat diatur.

c. Radiasi Panas



Gambar II.3 . Beberapa Jenis Shading Device
(Sumber : <http://himaartra.wordpress.com>, 2018)

Radiasi panas dapat terjadi oleh sinar matahari yang langsung masuk ke dalam bangunan dan dari permukaan yang lebih panas dari sekitarnya.

Untuk mencegah hal itu dapat digunakan alat-alat peneduh (*sun shading device*). Pancaran panas dari suatu permukaan akan memberikan ketidaknyamanan thermal bagi penghuni, jika beda temperatur udara melebihi 40⁰C. Hal ini sering sekali terjadi pada permukaan bawah dari langit-langit atau permukaan bawah dari atap.

d. Penerangan Alami Pada Siang Hari

Cahaya alam siang hari yang terdiri dari cahaya matahari langsung dan cahaya matahari difus. Cahaya matahari dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk pencahayaan alami khususnya cahaya matahari langsung. Cahaya matahari langsung yang masuk harus dibatasi karena akan menimbulkan pemanasan dan penyilauan, kecuali sinar matahari pada pagi

hari. Sehingga yang perlu dimanfaatkan untuk penerangan adalah cahaya langit. Untuk bangunan berlantai banyak, semakin tinggi lantai bangunan maka semakin tinggi potensi cahaya langit yang bisa dimanfaatkan.

Cahaya langit yang sampai pada bidang kerja dapat dibagi dalam 3 (tiga) komponen :

- 1) Komponen langit.
- 2) Komponen refleksi luar.
- 3) Komponen refleksi dalam.

Dari ketiga komponen tersebut komponen langit memberikan bagian terbesar pada tingkat penerangan yang dihasilkan oleh suatu lubang cahaya. Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya tingkat penerangan pada bidang kerja tersebut adalah :

- a) Luas dan posisi lubang cahaya
- b) Lebar teritis
- c) Penghalang yang ada di muka lubang cahaya
- d) Faktor refleksi cahaya dari permukaan dalam dari ruangan
- e) Permukaan di luar bangunan di sekitar lubang cahaya

Untuk bangunan berlantai banyak makin tinggi makin berkurang pula kemungkinan adanya penghalang di muka lubang cahaya.

5. Dampak Lingkungan Penerapan Arsitektur Tropis

Arsitektur tropis adalah suatu konsep bangunan yang mengadaptasi kondisi iklim tropis. Letak geografis Indonesia yang berada di garis khatulistiwa membuat Indonesia memiliki dua musim yaitu kemarau dan penghujan. Pada musim kemarau suhu udara sangat tinggi dan sinar matahari memancar sangat

panas. Dalam kondisi iklim yang panas inilah muncul ide untuk menyesuaikan dengan arsitektur bangunan gedung maupun rumah yang dapat memberikan kenyamanan bagi penghuninya.

Adapun dampak dari penggunaan konsep arsitektur tropis pada bangunan yaitu:

a. Dampak jangka pendek

Dampak jangka pendek atau dampak yang langsung bisa dinikmati dengan penerapan konsep arsitektur tropis adalah :

- 1) Terciptanya kenyamanan pada hunian, karena sirkulasi udara tercukupi sehingga hawa dalam ruangan menjadi nyaman.
- 2) Penghematan energi, karena untuk penerangan dan penghawaan memanfaatkan sumber energi alam.

b. Dampak jangka panjang

Dampak jangka panjang atau dampak yang akan dinikmati beberapa tahun kemudian jika arsitektur tropis diterapkan adalah :

- 1) Terjaganya kelestarian alam karena konsep arsitektur tropis menyatu dengan alam dengan tanpa merusaknya.
- 2) Akan semakin berkembangnya konsep arsitektur tropis jika banyak peminatnya.

C. Studi literatur Pada Bangunan Arsitektur Tropis Di Indonesia

Studi literatur menjelaskan tentang konsep rumah tropis yang pada dasarnya adalah adaptasi bangunan terhadap iklim tropis, dimana kondisi tropis membutuhkan penanganan khusus dalam desainnya. Pengaruh terutama dari kondisi suhu tinggi dan kelembaban tinggi yang sangat berpengaruh terhadap

tingkat kenyamanan berada dalam ruangan yang merupakan salah satu contoh aplikasi konsep rumah tropis.

Konsep rumah tropis selalu dihubungkan dengan sebab akibat dan adaptasi bentuk (tipologi) bangunan terhadap iklim, banyak juga interpretasi konsep ini dalam tren yang berkembang dalam masyarakat. Misalnya penggunaan material tertentu sebagai representasi dari kekayaan alam tropis, seperti kayu, batuan ekspos, dan material asli yang diekspos lainnya.

Berikut ini merupakan beberapa bangunan tropis di Indonesia :

1. Bangunan tradisional

a. Rumah adat Mbaru Niang Manggarai (Flores)

Rumah adat Mbaru Niang merupakan salah satu rumah adat yang terdapat di Pulau Flores, Provinsi NTT tepatnya di Kabupaten Manggarai dengan ketinggian 1.200 meter dari permukaan laut



Gambar II.4 . Rumah Adat Mbaru Niang Manggarai (Flores)
(Sumber : *Indonesiakaya.com*, 2018)

b. Rumah adat Ruto Kabupaten Ngada (Flores)



Gambar II.5 . Rumah Adat Ruto (Flores)
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2018)

Rumah adat Ruto merupakan salah satu rumah adat yang ada di Kabupaten Ngada yang terletak di daerah pesisir. Dengan melihat beberapa bangunan tradisional di atas, maka kita dapat melihat perbedaan antara bangunan yang terletak dataran tinggi/pegunungan dan yang terletak di dataran rendah atau daerah pesisir. Terlihat pada bangunan rumah tradisional Mbaru Niang tidak memiliki bukaan guna melindungi penghuninya dari hawa dingin pegunungan. Sedangkan pada rumah adat Ruto lebih banyak bukaan yang untuk menjaga suhu udara dalam rumah agar tetap sejuk. Sejatinya bahwa tempat tinggal tradisional telah dikembangkan untuk mengadaptasi terhadap iklim panas dan basah di Indonesia.

2. Bangunan tropis modern
Hotel Novotel, Surabaya



Gambar II.6 . Hotel Novotel, Surabaya
(Sumber : *Dimensi Teknik Arsitektur Vol. 32, No.2*)

Hotel Novotel Surabaya merupakan karya yang dihasilkan oleh konsultan Duta Cermat Mandiri (DCM), Hotel Novotel Surabaya dirancang untuk menghidupkan kembali pola arsitektur yang berada di lingkungan sekitarnya. Rancangan hotel ini menekankan pada ekspresi dari tampak muka bangunan.

Geometri yang tercipta dari bangunan Hotel Novotel Surabaya ini merupakan suatu elektrisisme radikal yang berdasarkan dari suatu pola rancangan bangunan yang ada di sekitarnya. Yakni dengan transformasi bentuk lokal menjadi sebuah kaidah arsitektur tropis modern (yang menonjol dengan geometri rasional pola a-b-c-b-a, serta *back lighting*). Ekspresi tampak muka tersebut juga memunculkan metafora yang menyerupai susunan gunung. Dengan orientasi desain merespon terhadap iklim, rancangan desain ini dilakukan secara tradisional. Yakni melindungi bukaan (pintu dan jendela) dengan menggunakan teritis lebar atau juga dengan permainan bidang yang berupa bukaan pada bidang masuk.

D. Studi Banding Pada Bangunan Kantor Bupati Lainnya

1. Kantor bupati Ende (Flores, NTT)



Gambar II.7. Kantor Bupati Ende (Flores),NTT
(Sumber : Dokumentasi Penulis Februari, 2018)

a. Gambaran umum

Kantor bupati Ende terletak di Jln. Raya Eltari, Kabupaten Ende Provinsi NTT. Kabupaten Ende menyimpan banyak hal menarik untuk dikulik salah satunya sebutan kota sejarah. Selain itu sebutan Kota Pancasila, Kota Pelajar dan bumi danau tiga warna sudah dikenal lama. Di Kota Ende ini, Proklamator RI, Soekarno pernah tinggal dan bergaul dengan penduduk setempat. Bung Karno yang diasingkan oleh pemerintah Belanda karena perjuangannya, menganggap Ende sebagai miniatur Indonesia. Karena heterogen warganya dari berbagai latar belakang tapi dapat hidup damai minim gesekan dan konflik. Toleransi dan saling hormat menghormati, harga menghargai menjadi nafas kota ini.

Di Kota Ende juga butir-butir Pancasila dikandung dalam perenungan Sang Proklamator. Di Ende, Bung Karno memperoleh kesempatan untuk mematangkan gagasannya tentang dasar perjuangannya memerdekakan

Indonesia. Menjadi kebanggaan juga bahwa pemerintah menetapkan perayaan peringatan hari lahir Pancasila, 1 Juni, secara nasional di kota ini.

b. Penerapan konsep arsitektur tradisional Flores

Pada bangunan kantor bupati Ende terlihat sangat menonjol akan unsur tradisional mulai dari bentuk atap dan penerapan konsep rumah panggung.

c. Pendekatan arsitektur tropis pada bangunan

Dari segi kenyamanan thermal, bangunan kantor bupati Ende sangat efisien dalam memberikan kenyamanan bagi seluruh penggunanya. Bangunan ini memaksimalkan penerangan alami dengan penggunaan material kaca pada jendela dan memiliki ventilasi di setiap sisi bangunan. Sedangkan untuk sistem penghawaan adalah menggunakan penghawaan alami dan buatan berupa ac split dan banyaknya bukaan berupa ventilasi.

Adapun kekurangan pada bangunan pemerintahan Kabupaten Ende yaitu tidak adanya ketersediaan area parkir untuk pengunjung sehingga menimbulkan ketidaknyamanan terhadap sirkulasi ke dalam dan keluar bangunan serta pemandangan yang tidak baik yang diakibatkan dari pola parkir pengunjung yang tidak teratur seperti terlihat pada foto situasi di bawah ini.



Gambar II.8. Foto Situasi Parkiran Pengunjung Di Kantor Bupati Ende
(Sumber : Dokumentasi Penulis Februari, 2018)

2. Kantor bupati Manggarai Timur (Flores, NTT)



Gambar II.9. Kantor Bupati Manggarai Timur (Flores), NTT
(Sumber : Dokumentasi Penulis Februari, 2018)

a. Gambaran umum

Kantor bupati Manggarai Timur terletak di Jln. D.I. Panjaitan, Kelurahan Rana Loba, Kecamatan Borong, Kabupaten Managgarai Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

Kabupaten Manggarai Timur merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Manggarai, tepatnya pada tanggal 17 Juli 2007. Luas

Wilayahnya 2.643,41 km², memiliki 9 Kecamatan, 17 Kelurahan dan 159 Desa. Jumlah penduduk Kabupaten Manggarai Timur adalah 289.148 jiwa (2013). Pusat pemerintahannya berada di Kecamatan Borong.

b. Penerapan konsep arsitektur tradisional Flores

Pada tampilan fasade bangunan kantor bupati Manggarai Timur terlihat penerapan arsitektur tradisional daerah Flores dengan menggunakan perpaduan dari dua buah rumah adat yaitu penerapan bentuk atap, dimana atap kerucut merupakan bentuk dasar rumah tradisional yang terletak di daerah dataran tinggi/pegunungan dan ditambah dengan kombinasi kolom pada tampak depan bangunan yang terlihat menyerupai rumah panggung.

c. Pendekatan arsitektur tropis terhadap bangunan

Pada bangunan kantor bupati Manggarai Timur terlihat beberapa ciri bangunan tropis yang melekat pada fisik bangunan, seperti kemiringan atap di atas 30⁰, memiliki tritisan atap yang lebar guna menepis cucuran air hujan sehingga meminimalkan tampias disaat hujan turun serta vegetasi di sekitar bangunan yang berfungsi sebagai peneduh, peredam kebisingan dan sebagai penambah estetika.

Bangunan ini memaksimalkan penerangan alami dengan penggunaan material kaca pada jendela dan ventilasi di setiap sisi bangunan. Sedangkan untuk sistem penghawaan adalah menggunakan penghawaan buatan berupa ac. Adapun kekurangan pada bangunan ini, yaitu kurangnya bukaan/lubang dinding pada sisi bangunan guna memaksimalkan penghawaan alami.

Bukaan yang dimaksud adalah dalam bentuk lubang yang mampu mendatangkan efek thermal udara didalam ruang bangunan, seperti; lubang

angin-angin untuk sirkulasi udara segar dan tiupan angin, jumlah jendela yang cukup dan mampu dibuka tutup, pintu jendela yang diletakkan pada kutub mata angin yang tidak langsung terpapar lintasan sinar matahari, mengurangi penggunaan kaca mati, kaca karena kaca akan mampu menghantar panas sinar matahari sampai dengan 90% yang berakibat ruang menjadi panas. Bukaan dinding pada bangunan di daerah tropis memang banyak karena untuk mengatasi kelembaban yang tinggi daerah tropis namun tetap mengindahkan efek thermal udara yang dihasilkan.

E. Tinjauan Redesain Pada Kantor Bupati Ngada

1. Tinjauan umum tentang redesain

Redesain pada dasarnya sama dengan proses desain pada umumnya, akan tetapi pada redesain, proses dilakukan terhadap sebuah bangunan yang sudah ada dengan tujuan memaksimalkan tujuan dan fungsi dari sebuah bangunan atau objek itu sendiri.

Sebuah bangunan dilakukan redesain karena bangunan tersebut sudah tidak layak lagi. Dalam hal ini bangunan tersebut sudah tidak sesuai dengan fungsi dan citranya.

2. Penerapan redesain pada kantor bupati ngada

Penerapan redesain pada bangunan kantor bupati ngada disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

- a. Kondisi bangunan yang sudah lama dan tidak layak untuk menunjang fungsinya.
- b. Area parkir yang tidak memadai dikarenakan penataan masa bangunan yang tidak teratur.



Gambar II.10. tatanan masa bangunan pada saat ini
(Sumber : olah desain, 2018)

- c. Dimensi ruang kegiatan yang sudah tidak mampu menampung pertumbuhan jumlah pegawai.

Berdasarkan pemaparan beberapa faktor di atas maka strategi untuk meredesain kantor bupati Ngada adalah bersifat redesain total karena pemanfaatan lahan harus seefisien mungkin agar kebutuhan lain seperti parkir, jalur sirkulasi dan ruang terbuka hijau dapat terpenuhi

BAB III

TUNJAUAN UMUM

A. Tinjauan Umum Provinsi NTT

1. Geografis

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) terletak di selatan khatulistiwa pada posisi 8° – 12° Lintang Selatan dan 118° - 125° Bujur Timur Batas-batas wilayah:

- a. Sebelah utara berbatasan dengan Laut Flores
- b. Sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Hindia
- c. Sebelah timur dengan Negara Timor Leste
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Nusa Tenggara Barat (NTB).



Gambar III.1. Peta Provinsi NTT

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Ngada,

Berdasarkan letak geografisnya, kepulauan NTT berada diantara Benua Asia dan Benua Australia, serta di antara Samudra Hindia dan Laut Flores.

NTT terdiri dari 20 kabupaten yang tersebar di 7 pulau besar, yaitu :

Tabel III.1

Penyebaran Kabupaten Berdasarkan Pulau		
No	Nama pulau	Nama kabupaten
1	Pulau Sumba	1. Sumba Barat
		2. Sumba Timur
		3. Sumba Barat Daya
		4. Sumba Tengah
2	Pulau Timor	1. Kupang
		2. Timor Tengah Selatan (TTS)
		3. Timor Tengah Utara (TTU)
		4. Belu
		5. Kota Kupang
3	Pulau Flores	1. Flores Timur
		2. Sikka
		3. Ende
		4. Nagekeo
		5. Ngada
		6. Manggarai Timur
		7. Manggarai
		8. Manggarai Barat

4	Pulau Alor	Alor
5	Pulau Lembata	Lembata
6	Pulau Rote	te Ndao
7	Pulau Sabu	Sabu

Sumber : BPS Provinsi NTT, Update Terakhir : 25 Januari 2018

NTT merupakan wilayah kepulauan yang terdiri dari 1.192 pulau, 432 pulau diantaranya sudah mempunyai nama dan sisanya sampai saat ini belum mempunyai nama. 42 pulau dihuni dan 1.150 pulau tidak dihuni, diantara 432 pulau yang sudah bernama terdapat 4 pulau besar yaitu Flores, Sumba, Timor dan Alor yang disingkat FLOBAMORA.

Luas wilayah daratan daratan 48.718,10 km² atau 2,49% wilayah Indonesia dan luas wilayah perairan ± 200.000 km² di luar perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI). Secara rinci luas wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah sebagai berikut :

Tabel III.2

Presentase Luas Wilayah provinsi NTT Berdasarkan Pulau

No	Pulau	Luas Daerah	Presentase
1	Sumba	11.005	22,96
2	Sabu	414	0,86
3	Rote	1.200	2,5
4	Semau	219	0,46
5	Timor	14.200	29,63
6	Alor	2.119	4,42
7	Pantar	728	1,52

8	Lomblen	1.250	2,61
9	Adonara	509	1,06
10	Solor	226,20	0,46
11	Flores	14.000	29,21
12	Rinca	207	0,43
13	Komodo	390	0,81
14	Lain-lainnya	1.471	3,07
	NTT	47.931	100,00

Sumber : BPS Provinsi NTT, Update Terakhir : 25 Januari 2018

Tabel III.3

Luas Daerah Nusa Tenggara Timur Menurut Kabupaten

No	Kabupaten	Luas Daerah	Presentase
1	Sumba barat	737,42	1,56
2	Sumba Timur	7.000,50	14,78
3	Kupang	8.898,26	12,46
4	Timor Tengah Selatan	3.947,00	8,34
5	Timor Tengah utara	2.669,66	5,64
6	Belu	2.445,57	5,16
7	Alor	2.864,60	6,05
8	Lembata	1.266,38	2,67
9	Flores timur	1.812,85	3,83
10	Sikka	1.731,92	3,66
11	Ende	2.046,62	4,32
12	Ngada	1.620,92	3,42

13	Manggarai	4.188,90	8,85
14	Rote Ndao	1.280,00	2,70
15	Manggarai Barat	2.947,50	6,22
16	Sumba Barat Daya	1.445,32	3,05
17	Sumba Tengah	1.869,18	3,95
18	Nagekeo	1.416,96	2,99
19	Manggarai Timur	2.502,24	5,28
20	Kota Kupang	160,34	0,34

Sumber : BPS Provinsi NTT, Update Terakhir : 25 Januari 2018

2. Topografi

Apabila dilihat dari topografinya, maka wilayah NTT dapat dibagi atas 4

bagian besar yaitu :

- a. Agak berombak dengan kemiringan 3 – 16%.
- b. Agak bergelombang dengan kemiringan 17 – 26%.
- c. Bergelombang dengan kemiringan 27 – 50%.
- d. Dataran banjir dengan kemiringan 0 – 30%.

Keadaan topografi demikian mempunyai pengaruh pula terhadap pola kehidupan penduduk, antara lain pola pemukiman, di gunung-gunung, sehingga terdapat variasi adat dan tipologi kehidupan yang sangat besar antara suatu daerah dengan daerah lainnya.

Kondisi topografi NTT yang umumnya berbukit dengan luas lahan terbesar adalah yang memiliki kemiringan kurang lebih 40% seperti di Kabupaten Ende yang mencapai 74,17%, di Alor dan manggarai masing-masing sebesar 64,25% dan 50,10%.

Itu berarti ketersediaan lahan yang landai untuk usaha pertanian lahan basah sangat terbatas sehingga pertanian lahan kering menjadi sangat dominan di NTT.

3. Kondisi iklim

Wilayah Nusa Tenggara Timur beriklim kering yang dipengaruhi oleh angin musim. Periode musim kemarau lebih panjang, yaitu 7 bulan (Mei – November) sedangkan musim hujan hanya 5 bulan (Desember – April). Suhu rata-rata $27,6^{\circ}\text{C}$, suhu maksimum rata-rata 29°C , dan suhu minimum rata-rata $26,1^{\circ}\text{C}$.

B. Tinjauan Khusus Kabupaten Ngada

1. Kondisi geografis daerah

a. Letak wilayah

Kabupaten Ngada merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Batas geografis Kabupaten Ngada adalah $8^{\circ}20'24.28''\text{LS} - 8^{\circ}57'28.39''\text{LS}$ dan $120^{\circ}48'29.26''\text{BT} - 121^{\circ}11'8.57''\text{BT}$, dengan batas-batas sebagai berikut:

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan Laut Flores
- 2) Sebelah selatan berbatasan dengan Laut Sawu
- 3) Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Nagekeo
- 4) Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Manggarai Timur.



Gambar III.2 . Peta Wilayah Kabupaten Ngada

(Sumber : leksbro.blogspot.com, 2018)

b. Topografi

Kondisi wilayah Kabupaten Ngada pada umumnya bergunung dan berbukit serta agak landai di wilayah bagian utara. Kondisi ini sangat berpengaruh terhadap intensitas pelayanan publik kepada masyarakat serta mobilitas barang dan jasa antar wilayah.

2. Sejarah pembentukan Kabupaten Ngada

Kabupaten Ngada adalah sebuah kabupaten di bagian tengah Pulau Flores, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Ibu kota kabupaten adalah Bajawa. Kabupaten Ngada terbentuk pada tahun 1958 melalui Undang-Undang nomor 69 tahun 1958 tentang pembentukan daerah-daerah tingkat II dalam wilayah Daerah Tingkat I Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Kabupaten ini memiliki luas 1.621 km² dengan jumlah penduduk 142.254 jiwa. Daerah Ngada dimasukkan ke dalam *world heritage tentative list* UNESCO tanggal 19 Oktober 1995 dalam kategori kebudayaan karena terdapat dua desa yang merupakan kampung asli peninggalan jaman megalithik.

Kabupaten Ngada sendiri memiliki tiga suku besar, yaitu suku Nagekeo, suku Bajawa dan suku Riung dengan komposisi suku-suku kecil yang terdapat di dalamnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel III.4

Pembagian Suku Di Kabupaten Ngada		
No	Suku Besar	Komposisi suku kecil di dalamnya
1	Ngada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ngada Bawa 2. Wogo 3. Inerie II 4. Naru 5. Langa 6. Mangulewa 7. Inerie I 8. Soa 9. Susu 10. Kombos
2	Nagekeo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boawae 2. Deru Rowa 3. Raja 4. Dhawe 5. Munde 6. Riti 7. Tonggo

8. Wolowae

9. Lejo

10. Kelimado

11. Maukeli

12. Ndora

13. Keo Tengah

14. Pautola

15. Nataia

16. Sawu

17. Rendu

3 Riung

1. Riung

2. Tadho

3. Lengkosambi

Sumber : Laporan Pertanggungjawaban Bupati Ngada 2016

3. Pembagian wilayah di Kabupaten Ngada

Kabupaten Ngada terdiri atas 12 wilayah kecamatan yaitu :

Tabel III.5

Pembagian Wilayah Kecamatan Di Kabupaten Ngada

No	Nama Kecamatan
1	Bajawa
2	Bajawa utara
3	Aimere
4	Inerie
5	Jerebuu

- 6 Golewa
- 7 Golewa barat
- 8 Golewa selatan
- 9 Soa
- 10 Riung
- 11 Riung barat
- 12 Wolomeze

Sumber : Laporan Pertanggungjawaban Bupati Ngada 2016

Dari semua kecamatan yang ada, yang menjadi ibu kota kabupaten Ngada adalah kecamatan Bajawa. Bajawa terpilih sebagai pusat pemerintahan karena terletak pada titik sentral kabupaten Ngada.

C. Tinjauan Khusus Kota Bajawa

1. Perkembangan fisik Kota Bajawa

Kecamatan Bajawa memiliki luas 2609 Ha yang terdiri dari 9 (sembilan) kelurahan dengan batas-batas kecamatan sebagai berikut:

- a. Sebelah utara : berbatasan dengan Kecamatan Bajawa Utara
- b. Sebelah selatan : berbatasan dengan Kecamatan Jerebuu dan Aimere
- c. Sebelah timur : berbatasan dengan Kecamatan Soa
- d. Sebelah barat : berbatasan dengan Kabupaten Manggarai Timur

Dengan fungsi sebagai ibu kota kabupaten (*Perda No. 2 Tahun 2004*) menjadikan Kota Bajawa sebagai pusat pelayanan kegiatan sehari-hari yang ada di Kabupaten Ngada. Perkembangan Kota Bajawa sangat pesat, pusat-

pusat pelayanan seperti instansi pemerintah dan pusat pertokoan telah di bangun di mana-mana. Berarti Kota Bajawa merupakan pusat pelayanan yang lebih tinggi dari pada kecamatan-kecamatan lain yang ada di Kabupaten Ngada, selain itu letaknya yang berada pada titik sentral Kabupaten Ngada juga menjadi tolak ukur/dasar pertimbangan penempatan ibu kota Kabupaten Ngada dan ditunjang dengan keadaan sosial dan fasilitas-fasilitas lainnya serta lingkungan yang sudah direncanakan sebelumnya sesuai dengan RUTRK Kota Bajawa.

2. Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) Bajawa

Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) sekitar ibu kota kabupaten merupakan tata ruang kota yang mendasari strategi pembangunan fisik Kota Bajawa. Rencana ini merupakan pengendalian lebih lanjut dari pengendalian jangka panjang dalam kurun waktu 20 (dua puluh) tahun.

Rencana umum tata ruang kota Kabupaten Ngada merupakan rencana pemanfaatan yang disusun untuk menjaga keserasian pembangunan antar sektor, dalam rangka menyusun program-program pembangunan kota jangka panjang. Rencana ini berisikan tentang rumusan bagaimana pembangunan penduduk, rencana pemanfaatan ruang kota, rencana struktur, tingkat pelayanan kota, rencana sistem transportasi, jaringan utilitas, rencana kepadatan bangunan, rencana pengendalian lingkungan kota.

Sebagai penjabaran lebih lanjut dari Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) adalah Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Kabupaten Ngada meliputi penjabaran rumusan mengenai kebijaksanaan pembangunan penduduk,

rencana jaringan utilitas kota, rencana kepadatan bangunan, rencana garis sempadan bangunan, serta tahapan pelaksanaan bangunan lainnya.

D. Tinjauan Khusus Kantor Bupati Ngada

1. Analisis kondisi fisik kantor bupati Kabupaten Ngada

a. Keadaan lokasi site/tapak



Gambar III.3 . Lokasi Site Kantor Bupati Kabupaten Ngada

(Sumber : google map, 2018)

Dilihat dari kondisi morfologinya, Kota Bajawa sebagian besar merupakan tanah yang datar dengan kemiringan bervariasi dari 0-40 %, namun ada beberapa tempat yang kontur tanahnya berbukit. Keadaan topografi sebagian besar berbukit dan bergunung terletak di pinggiran kota atau dengan kata lain Kota Bajawa dikelilingi bukit-bukit.

Topografi tapak pada saat ini merupakan tanah yang rata dan berada pada ketinggian 1100m di atas permukaan laut.

Keadaan suhu rata-rata di kabupaten Ngada adalah antara 27⁰sampai 31⁰, sedangkan suhu rata-rata di Kota Bajawa sendiri adalah 20⁰C, dengan kelembaban udara 81%, angka curah hujan dapat dikatakan cukup tinggi

yaitu diatas 1000-1500mm/tahun (*sumber:KPHL:2015*). Dengan kondisi tersebut maka peranan ruang terbuka dan taman-taman disekitar kantor bupati sangat penting.

b. Situasi site

Pada gambar berikut ini merupakan jalur sirkulasi pencapaian ke dalam dan keluar tapak kantor bupati Ngada yang ada pada saat ini atau dengan kata lain hanya terdapat satu jalur yang digunakan sebagai akses ke dalam dan keluar tapak.



Gambar III.4. *Cross Circulation* Di Kantor Bupati KabupatenNgada

(*Sumber : Dokumentasi Penulis, Februari 2018*)



Gambar III.5. Situasi Parkir Di Kantor Bupati Kabupaten Ngada

(Sumber : Dokumentasi Penulis, Februari 2018)

2. Hubungan kantor bupati dengan area fungsional lainnya

Di sekitar kawasan kantor bupati Ngada, terdapat pula bangunan pemerintahan lainnya. Hal ini dimaksud agar efisiensi dalam hubungan antara instansi yang ada dalam lingkup Kabupaten Ngada dapat dengan mudah melayani masyarakat dan instansi lainnya, agar dapat berjalan dengan lancar.

Peran serta masyarakat dalam perencanaan ruang wilayah secara formal tertuang dalam peraturan pemerintah tentang penataan ruang. Selanjutnya diikuti oleh Peraturan Pemerintah, yaitu PP No.47 Tahun 1997 dan acuan SNI 03-1733-2004 tentang pelaksanaan hak dan kewajiban, serta bentuk dan tata cara peran serta masyarakat dalam penataan ruang. PP tersebut diatur berdasar tingkatan hirarki pemerintahan dari tingkat nasional, tingkat propinsi dan tingkat kabupaten/kota. Dalam PP ini diatur secara rinci pula hak masyarakat dalam proses perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian tata ruang.

3. Ungkapan perwujudan bentuk kantor bupati Kabupaten Ngada

Perwujudan bentuk kantor bupati dalam mencetuskan aspirasi dan memenuhi kebutuhan masyarakat didukung oleh beberapa faktor antara lain :

a. Falsafah

Sebagai simbol fungsi pemerintah, hendaknya :

- 1) Hubungan yang kompak antara eksekutif dan legislatif dicerminkan melalui penataan lokasi yang berdekatan, atau yang berada pada kawasan pusat kantor pemerintah.



Gambar III.6 . Lokasi Kantor Bupati Ngada Dan Gedung DPR

(Sumber : Olah Desain, 2018)

- 2) Pencerminan data kerja yang teratur dan disiplin melalui beberapa pertimbangan antara lain :
 - (a) Pekerja di kantor bupati Ngada, didalam proses pelaksanaannya dapat menempuh jarak yang sependek mungkin.
 - (b) Rangkaian tata letak ruang, perabotan ditata rapi dan teratur, agar kegiatan administrasi dapat berjalan dengan lancar.

(c) Pihak luar (masyarakat) mengunjungi ke kantor bupati mendapat kesan yang baik dengan penggunaan ruang tunggu yang lebih luas dan nyaman.

b. Hubungan dengan masyarakat

- 1) Sebagai pusat pemerintahan di daerah maka dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat hendaknya memberikan kesan terbuka menerima segenap lapisan masyarakat, kesan ini dapat dicapai dengan membuat banyak bukaan atau tidak membatasi arah pandangan dari luar bangunan.
- 2) Sebagai pusat pemerintahan di daerah dapat mewujudkan kekuasaan monumental dan berwibawa terhadap lingkungan, kesan ini dapat tercapai dengan menggunakan skala ruang lebih tinggi dari skala manusia.
- 3) Melestarikan adat dan kebudayaan setempat dengan menampilkan ciri-ciri kedaerahan pada bentuk dan penampilan bangunannya.
- 4) Menampilkan ciri-ciri keakraban dalam tata ruangnya dengan penggunaan hasil kerajinan tangan daerah Kabupaten Ngada serta ornamen lainnya yang merupakan hasil dari produk kebudayaan daerah.
- 5) Menampilkan ciri-ciri bangunan arsitektur tropis.

c. Sifat dan karakteristik

Karakteristik sangat dipengaruhi oleh tingkat sosial ekonomi masyarakat dari ciri kedaerahan setempat. Tingkat sosial ekonomi masyarakat Indonesia dalam perkembangan menunjukkan adanya

perbaikan dalam meningkatkan taraf hidup, kecerdasan dan kesejahteraan seluruh rakyat secara merata dan adil. Pelayanan mempunyai suatu karakteristik tersendiri dimana sifat-sifat pelayanan tersebut tidak bisa dilepaskan dari tata cara kehidupan masyarakat, dan dari segi adat/kebudayaan, sosial ekonomi disamping itu juga segi politisnya.

Ekspresi dari fisik bangunan kantor bupati senantiasa memberikan kesan keterbukaan dalam arti menerima dan menampung aspirasi serta dekat dengan masyarakat.

d. Bentuk dan penampilan

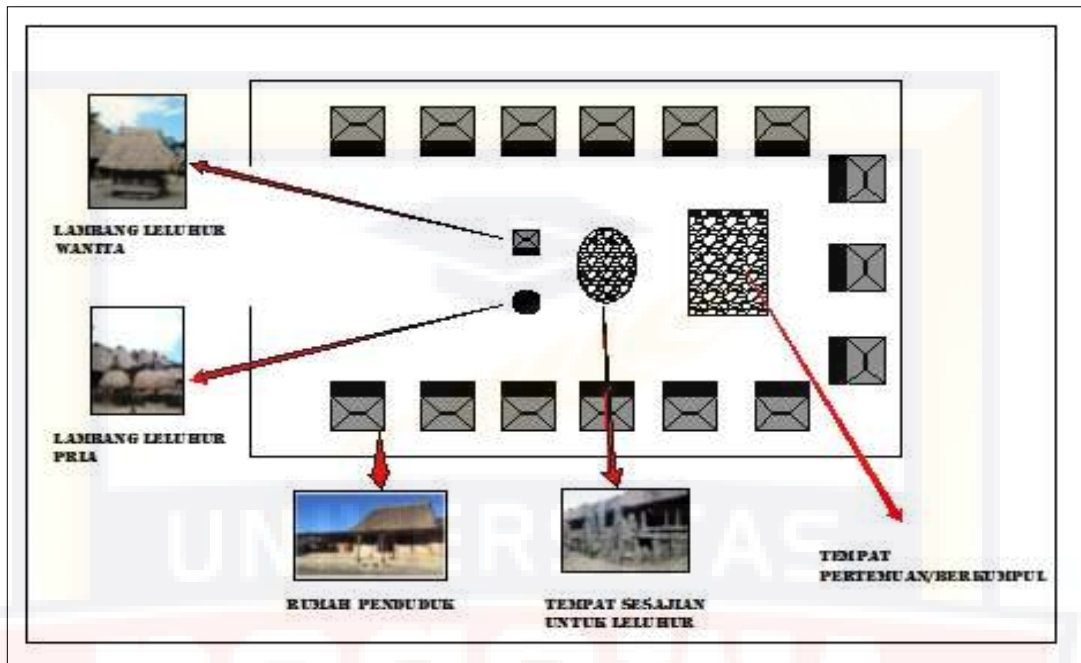
Kantor bupati sebagai lembaga pemerintahan yang mempunyai kekuasaan untuk mengatur dan mengurus daerahnya, hendaknya mencerminkan kewibawaan pada ungkapan bentuknya. Kewibawaan bukan berarti menjadikan masyarakat takut pada pemerintahannya akan tetapi hormat dan patuh pada segala kekuasaan dan kewenangannya. Pada poin ini lebih ditekankan pada dimensi bangunan yang bisa menjadikan kantor bupati Kabupaten Ngada sebagai salah satu icon di daerah tersebut.

E. Tinjauan Arsitektur Tradisional Ngada

1. Tata letak dan pola bangunan tradisional Ngada

Bentuk arsitektur tradisional suku Bajawa mengenal pola bangunan bermassa, hal ini menegaskan dalam kehidupan keseharian masyarakatnya tidak ada tingkatan kasta yang mencolok. Masyarakat hidup secara damai antara satu

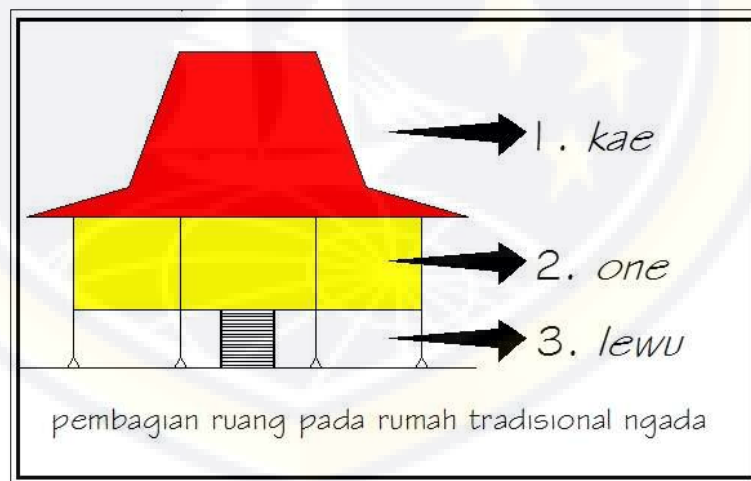
dengan yang lainnya, namun dalam hal-hal tertentu mereka diatur oleh aturan yang tidak tertulis/adat dan hukum setempat.



Gambar III.7 . Tata Letak Dan Pola Banguna Tradisional Ngada

(Sumber : Olah Desain, 2018)

2. Pembagian ruang pada rumah tradisional Ngada



Gambar III.8 . Pembagian Ruang Pada Rumah Tradisional Ngada

(Sumber : Olah Desain, 2018)

Rumah adat Bajawa yang bernama *sao meze*, rumah adat ini berbentuk rumah panggung dengan atapnya menyerupai rumah joglo, terbuat dari alang-alang yang diikat kecil-kecil. Rumah adat ini terdiri dari tiga bagian yaitu :

a. Bagian atas rumah atau biasa disebut *kae*

Kae artinya loteng yang berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan hasil-hasil panen seperti padi dan jagung.

b. Bagian badan rumah

Bagian badan rumah atau *one* yang berada di lantai dua yang merupakan bilik untuk tempat tidur yang disekat-sekat menjadi tempat tidur, sedangkan dapur terletak di tengah-tengah bilik.

c. Bagian bawah rumah

Bagian bawah rumah atau *lewu* ini merupakan kolong rumah difungsikan untuk tempat binatang peliharaan seperti babi, anjing, kambing dan ayam.

3. Komponen bentuk bangunan

a. Atap

Menurut kepercayaan suku Bajawa, hiasan ini bermakna agar dalam pemujaan roh leluhur dimana rahmat yang diturunkan dari atas leluhurnya melalui *kado uma* yang terletak diatas atap, sedangkan material penutup atap terbuat dari alang-alang yang diikat kecil-kecil, dengan kemiringan 30° dan 60°.

b. Tiang

Material tiang terbuat dari kayu-kayu besar yang berdiameter ± 20-35 cm, untuk menyambungkan kayu-kayu tersebut menggunakan pasak.

c. Pintu dan jendela

Pintu dan jendela pada bangunan tradisional Suku Bajawa, bila dilihat secara sepintas tidak memiliki jendela, hal ini dikarenakan konstruksi hanya terdiri dari tiang-tiang penyekat dan lantai, sehingga menghasilkan penghawaan yang alami karena besarnya bukaan pada sisi depan rumah . Rumah adat ini mempunyai dua buah pintu yaitu pintu depan/utama dan pintu belakang.

4. Hiasan dan ornamen

Dalam peradaban Suku Bajawa baik dalam bentuk bangunan tradisional tidak terlalu banyak corak atau ornamen yang digunakan, namun pada kerajinan tangan banyak kita jumpai hiasan dengan motif dan ornamen yang bercirikan Suku Bajawa antara lain :

- a. *Wati/Bere* adalah tempat penyimpanan makanan yang terbuat dari daun lontar
- b. *Weti* adalah ukiran-ukiran berupa pahatan pada dinding rumah.



Gambar III.9 . Ukiran Pada Dinding Rumah Tradisional Ngada

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2018)

5. Sistem struktur

Sistem struktur yang digunakan tidak berbeda jauh dengan rumah tradisional lainnya, struktur rumah tradisional Suku Bajawa terdiri dari elemen horisontal dan vertikal, hubungan antara tiang-tiang/kolom serta tempat duduk adalah merupakan suatu kesatuan yang utuh sehingga tercipta suatu struktur rangka yang kuat dan kokoh. Dari uraian rumah adat di atas terdapat banyak nilai-nilai historis yang perlu dilestarikan dengan penerapan pada desain Kantor Bupati Bajawa sebagai lembaga tertinggi di kabupaten.

F. Tinjauan Spesifikasi Ruang Kantor Bupati Ngada

1. Studi tata ruang kantor

Untuk menguraikan pengertian tata ruang kantor, ada beberapa pengertian yang antara lain :

a) Menurut *Littlefield* dan *Peterson*

Tata ruang kantor adalah penyusunan perabotan dan alat perlengkapan pada luas lantai yang tersedia.

b) Menurut *George Sterry*

Tata ruang kantor adalah mengenai kebutuhan-kebutuhan ruang dan penggunaan secara terperinci dari ruang untuk menyiapkan suatu susunan yang praktis dari faktor-faktor fisik yang dianggap perlu bagi pelaksanaan kerja dengan biaya yang layak.

c) Kantor Menurut (*Rasto, 2015: Manajemen Perkantoran Paradigma Baru*)

terminologi kantor memiliki arti sempit dan arti luas. Kantor dalam arti sempit dipahami sebagai tempat melaksanakan kegiatan administratif,

sedangkan kantor dalam arti luas dipahami sebagai penyedia layanan informasi dan komunikasi.

Dari uraian di atas maka tata ruang kantor dapat disimpulkan sebagai

penyusunan perabotan ruang kantor sesuai dengan kebutuhan pelaku kegiatan yang ada dalam ruang tersebut.

2. Pelaku kegiatan kantor bupati Kabupaten Ngada

Untuk memperoleh tata ruang kantor perlu diperhatikan fungsi dan kegiatan agar tercapai efisiensi dan efektifitas kerja dengan memperhatikan beberapa hal yakni

- a. Pola gerak dan dimensi pelaku
- b. Pencapaian yang jelas
- c. Dimensi perabot
- d. Rangkaian kegiatan (proses kerja)

Tata ruang kantor dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu :

- a. Tata ruang terbuka, pada susunan ini semua aktifitas dilakukan pada suatu ruangan yang besar dan terbuka.
- b. Tata ruang yang terpisah-pisah, susunan ini dimaksudkan ruang kerja yang terbagi atas beberapa satuan, dalam hal ini klasifikasi menurut fungsi ruang agar lebih teratur dan tidak menyulitkan.

Untuk menentukan kapasitas pelaku kegiatan kantor bupati Kabupaten Ngada, dilakukan survei dan wawancara langsung dengan pelaku kegiatan dalam hal ini adalah orang-orang yang berkompeten langsung di kantor pemerintahan kabupaten Ngada.

- a. Jumlah unsur pimpinan

Unsur pimpinan di kantor bupati Ngada yaitu, bupati, wakil bupati, sekda, kepala-kepala bagian, dan kepala sub bagian.

b. Jumlah personalia

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Ngada, yakni susunan organisasi dan tata kerja Sekretariat Wilayah Daerah, dapat kita lihat pada tabel jumlah pegawai Kantor Bupati Kabupaten Ngada dari tahun 2016 sampai Februari 2018 adalah sebagai berikut :

Tabel III.6

Jumlah Pegawai Kantor Bupati Kabupaten Ngada

NO	JABATAN	JUMLAH
1	Kepala daerah/bupati	1
2	Staf ahli	3
3	Tata usaha	1
4	Staf	5
5	Wakil bupati	1
6	Tata usaha wakil bupati	1
7	Staf	3
8	Sekretaris daerah	1
9	Tata usaha sekda	1
10	Staf	3
11	Asisten	3
12	Sekretaris asisten	3
13	Staf asisten	9
14	Kepala bagian pemerintahan	1
15	Kepala sub bagian pemerintahan	2
16	Staf pelaksana	8
17	Kepala bagian hukum	1
18	Kepala sub bagian hukum	2

19	Staf pelaksana	8
20	Kepala bagian perekonomian	1
21	Kepala sub bagian perekonomian	2
22	Staf pelaksana	8
23	Kepala bagian penyusunan program	1
24	Kepala sub bagian penyusunan program	3
25	Staf pelaksana	18
26	Kepala bagian kesejahteraan rakyat	1
27	Kepala sub bagian kesejahteraan rakyat	2
28	Staf pelaksana	8
29	Kepala bagian administrasi kemasyarakatan	1
30	Kepala sub bagian administrasi kemasyarakatan	2
31	Staf pelaksana	8
32	Kepala bagian organisasi	1
33	Kepala sub bagian organisasi	2
34	Staf pelaksana	8
35	Kepala bagian umum	1
36	Kepala sub bagian umum	3
37	Staf pelaksana	12
	Jumlah total	139

Sumber : Bagian Kepegawaian Kantor Bupati Kabupaten Ngada Tahun 2018

c. Satpol PP

Satuan Polisi Pamong Praja pada kantor bupati Ngada adalah perangkat pemerintah yang bertugas menjaga keamanan di dalam lingkup Sekretariat kantor bupati Ngada.

3. Komponen kegiatan menurut struktur organisasi

Untuk jelasnya dapat dilihat pada struktur organisasi Sekretariat Daerah Kabupaten dan sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.

Adapun bagian-bagian tersebut yang antara lain :

- a. Asisten bidang pemerintahan
 - 1) Bagian tata pemerintahan
 - 2) Bagian hukum
- b. Asisten perekonomian dan pembangunan
 - 1) Bagian perekonomian
 - 2) Bagian penyusunan program
 - 3) Bagian kesejahteraan rakyat
- c. Asisten Bidang administasi
 - 1) Bagian administrasi kemasyarakatan
 - 2) Bagian bagian organisasi
 - 3) Bagian umum

4. Pola tata ruang kantor

a. Bentuk dasar ruang

Bentuk dasar ruang kantor bupati sangat terkait oleh fungsi dan aktifitasnya.

Semua fungsi (perabot dan peralatan) kantor bupati telah distandarisasi.

Bentuknya segi empat, ukurannya dimensi ruang senantiasa di sesuaikan

dengan kelipatan modul strukturnya.

b. Pola hubungan ruang

Bertujuan agar tercapainya suatu koordinasi yang efektif antara suatu bagian dengan yang lainnya maka perlu adanya pola hubungan ruang yang dapat menciptakan dan mengarahkan personil dalam melakukan aktifitas yang berkesinambungan.

5. Pola peletakan ruang

Perletakan ruang pada petak bangunan dipengaruhi oleh pola pelayanan dan aksesibilitas bangunan. Bila ditinjau dari pola pelayanannya baik langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan masyarakat, maka dapat diatur dengan cara :

a. Pola pelayanan langsung

Pola pelayanan langsung berhubungan dengan masyarakat ini diusahakan ruang yang terbentuk dapat diletakkan pada area publik/umum.

b. Pola pelayanan tidak langsung

Dan pada pola pelayanan yang tidak langsung diusahakan penempatan massa bangunan maupun perletakan ruangnya jauh dari akses atau dari pencapaian umum.

6. Pola peruangan

Memperhitungkan efisiensi dan efektifitas ruang, maka faktor yang menjadi dasar pertimbangan terhadap pola peruangan antara lain :

- a. Pola hubungan kerja menurut struktur organisasi pemerintahan bupati kepala daerah Kabupaten Ngada.
- b. Pengelompokan ruang sesuai dengan fungsi
- c. Sistem pencapaian dan pola sirkulasi

Berdasarkan pada kegiatan yang ada, maka pola peruangan diwujudkan dalam :

- 1) Pengaturan unit-unit ruang, sehingga didapatkan pola sirkulasi dan layout keseluruhan yang menunjang pencapaian dan sirkulasi yang jelas.
- 2) Sistem flow pelayanan umum dan khusus dipisahkan agar pelayanan lebih teratur dan tidak menyulitkan.
- 3) Penyesuaian sifat dan karakter masing-masing kegiatan
- 4) Kesederhanaan flow kegiatan pelayanan, sesuai dengan asas pemerintahan yang terbuka tanpa menghilangkan kegiatan kelembagaan. Kewibawaan bukan berarti menjadi masyarakat takut, akan tetapi hormat dan patuh pada kekuasaan dan peraturan yang dibuat oleh pemerintah.

7. Bentuk ruang, layout pola sirkulasi

a. Pendekatan bentuk ruang

Untuk mendapatkan bentuk dan susunan ruang yang sesuai dengan karakter bangunan yang diinginkan, maka acuan bentuk ruang didasarkan pada pertimbangan berikut :

- 1) Sesuai dengan bentuk karakter dan fungsi kegiatannya
- 2) Bentuk ruang yang mendorong tercapainya kesan kompak serta kesatuan dan formil (disiplin)
- 3) Penggunaan ruang disesuaikan pola lay-out dan sirkulasi.
- 4) Efektif terhadap perletakan perabot
- 5) Pola sirkulasi yang terwujud dalam sirkulasi dan distribusi
- 6) Kebutuhan space-space penerima dan pencapaian keruang lainnya
- 7) Kamungkinan pembangunan secara bertahap dan pengembangan.

b. Pola lay-out dan sirkulasi

Pemilihan pola lay-out dan sirkulasi didasarkan pada :

- 1) Pencapaian mudah dengan jarak terpendek
- 2) Kelancaran kegiatan
- 3) Koordinasi hubungan ruang

Pemilihan alternatif didasarkan pada penampilan interior. Dalam perencanaan penampilan interior, dipertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

- a) Fungsi masing-masing ruang
- b) Tingkat privasi ruang
- c) Dapat menunjang efektifitas dan efisiensi kerja.

Dengan demikian, untuk merealisasikan ketiga pertimbangan diatas, maka digunakan pembatas atau pemisah ruang sebagai berikut :

- (1) Dinding penyekat penuh (sampai kelangit-langit)
- (2) Dinding penyekat tidak penuh.

Dinding penyekat penuh akan membatasi gerak dan pandangan, sedangkan dinding penyekat tidak penuh hanya membatasi gerak tanpa membatasi pandangan.

Untuk ruang yang mempunyai fungsi yang sama atau berbeda pada bagian/bidang yang sama, dipergunakan dinding penyekat tidak penuh dengan pertimbangan :

- (a) Pandangan tidak terbatas, sehingga ruangan akan terasa luas
- (b) Mengingat setiap staf/karyawan dalam melaksanakan tugas tetap pada meja kerjanya (komunikasi data melalui jaringan komputer), maka antara

karyawan yang berbeda pada bagian/bidang dengan fungsi dan tugas yang sama tidak dibatasi dalam hal pandangan.

- (c) Hemat dalam penggunaan pencahayaan dan pengkondisian udara, mengingat bahwa gedung kantor ini rata-rata menggunakan peralatan elektrik.

Khusus ruang bupati, sekda dan kepala bagian, untuk membedakan kedudukan dan fungsinya tanpa mengurangi rasa kebersamaan dan tetap memudahkan pengontrolan terhadap staf dan karyawan, maka digunakan dinding penyekat penuh.

8. Studi fasilitas kantor

a. Fasilitas administrasi utama

1) Ruang kerja bupati

Berfungsi sebagai kegiatan administrasi dan penerima tamu dinas, fasilitasnya berupa :

- a) Meja dan kursi, 2-3 kursi tamu letaknya didepan. Perabot lainnya adalah lemari untuk menyimpan barang keperluan Bupati dan lemari tempat menyimpan barang penghargaan, vandel dan buku-buku.
- b) Sofa tamu lengkap 5-6 orang tamu serta kursi persiapan rombongan tamu.

2) Ruang kerja wakil bupati

Berfungsi sebagai ruang kerja dan ruang tamu dengan fasilitas :

- a) Meja kerja, kursi dan meja tamu
- b) Lemari untuk menyimpan buku
- c) Sofa untuk 5-6 orang

3) Ruang kerja sekda

Berfungsi sebagai ruang kerja dan ruang tamu dengan fasilitas :

- a) Meja kerja, kursi dan meja tamu
- b) Lemari untuk menyimpan buku
- c) Sofa untuk 5-6 orang

4) Ruang kerja kepala sub bagian

Ruang kerja dilengkapi dengan perabot dan kursi tamu 1-2 orang, pada ruang kerja kepala bagian juga dibantu oleh seorang sekretaris, untuk membantu menyelesaikan masalah administrasi.

5) Ruang kerja staf

Persyaratan ruang ini yaitu harus terkondisi agar stamina pengelola data dapat stabil. Peralatan yang dibutuhkan adalah meja diskusi, lemari, meja kerja untuk 3-4 orang staf.

b. Fasilitas rapat dan ruang sidang

- 1) Ruang rapat bupati dengan asumsi untuk 20 orang, sedangkan ruang rapat sekda diasumsikan 10-14 orang. Selain ruang rapat interen juga dilengkapi dengan sarana untuk kegiatan tender dan evaluasi yang diasumsikan untuk 20 orang.

- 2) Ruang sidang

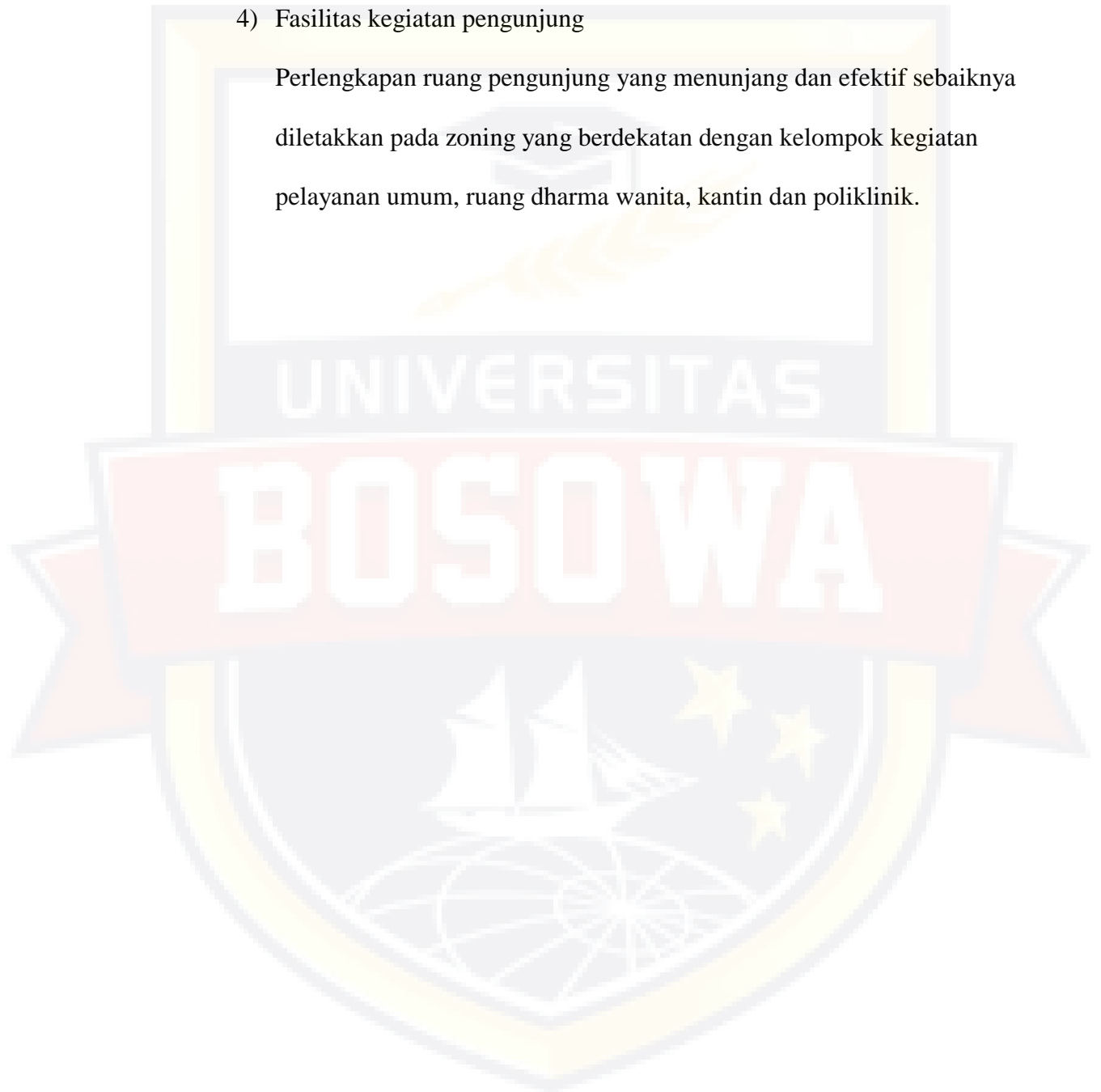
Kegiatan didalam ruang sidang melibatkan aparat perangkat kerja. Cara menentukan besaran ruang yakni banyaknya jumlah peserta dan undangan rapat serta dimensi perabot yang dibutuhkan.

- 3) Fasilitas kegiatan administrasi

Untuk menampung kapasitas pengunjung/tamu, maka ruang pelayanan administrasi sebaiknya berdekatan dengan hall karena hubungannya sangat erat dengan pelayanan masyarakat.

4) Fasilitas kegiatan pengunjung

Perlengkapan ruang pengunjung yang menunjang dan efektif sebaiknya diletakkan pada zoning yang berdekatan dengan kelompok kegiatan pelayanan umum, ruang dharma wanita, kantin dan poliklinik.



BAB IV ACUAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang transformasi konsep dari awal hingga akhir konsep.

Adapun bagian-bagian yang akan dijelaskan pada bab ini terdiri sebagai berikut:

A. Titik Tolak Perancangan

Acuan dasar perancangan yang dimaksud adalah merupakan tahapan analisa perencanaan dan perancangan untuk melangkah kepada tahapan desain fisik, dengan memperhatikan beberapa pendekatan-pendekatan. Adapun pendekatan acuan perancangannya yaitu :

1. Pendekatann acuan tata ruang makro sebagai tahap penyelesaian dalam lingkup kaitan wadah fisik terhadap kota atau wilayah pelayanan yang meliputi penentuan lokasi dan pendekatan tata massa.
2. Pendekatan acuan tata ruang mikro adalah sebagai tahapan penyelesaian dalam lingkup kaitan wadah terhadap kegiatan-kegiatan yang di wadahi merupakan rincian kebutuhan ruang, pengelompokan ruang, besaran ruang, hubungan ruang, bentuk ruang, lay-out dan pola sirkulasi dalam hubungannya dengan kegiatan yang akan berlangsung di dalamnya.
3. Pendekatan acuan struktur adalah merupakan tahapan penyelesaian dalam lingkup serta kaitan wadah terhadap sistem struktur yang di pengaruhi oleh fungsi dan penggunaan material.
4. Pendekatan acuan sarana kelengkapan bangunan sebagai tahapan penyelesaian dalam lingkup serta kaitan terhadap penyempurnaan penggunaan wadah
“ Kantor Bupati Kabupaten Ngada”.

B. Acuan Perancangan Makro

1. Penentuan lokasi dan tapak

a. Penentuan lokasi

Lokasi kantor bupati Kabupaten Ngada pada saat ini merupakan faktor yang mendukung perwujudan wadah fisik kantor bupati kabupaten Ngada.

Lokasi kantor bupati Ngada saat ini terletak di Jl. Soekarno Hatta No.1, Kelurahan Langagedha, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Dasar pertimbangan dalam kriteria pemilihan lokasi kantor bupati Kabupaten Ngada adalah sebagai berikut :

- 1) Sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota Bajawa, yaitu terletak pada Bagian Wilayah Kota (BWK) yang diperuntukan bagi area pemerintahan.
- 2) Tersedia jaringan utilitas kota, berupa jaringan listrik, air bersih, jaringan telepon, sanitasi serta saluran drainase.
- 3) Lokasi berada pada jalur transportasi sehingga dapat dijangkau oleh transportasi umum dan kendaraan pribadi.
- 4) Topografi tanah relatif datar. Daya dukung tanah cukup baik untuk mendukung bangunan, sehingga memudahkan dalam secara teknis.

Berdasarkan pertimbangan di atas maka proses redesain kantor pemerintahan Kabupaten Ngada ini tetap menggunakan lokasi kantor yang ada pada saat ini.

b. Pengolahan tapak

Mengingat judul tugas akhir yang diajukan adalah "*Redesain Kantor Bupati Ngada Provinsi NTT dengan pendekatan Arsitektur Tropis*", maka pengolahan tapak yang dimaksudkan di sini adalah kembali menggunakan tapak yang sudah ada pada saat ini dengan meredesain total mulai dari

penataan ulang bangunan, area parkir, sirkulasi dan ruang hijau. Lokasi kantor bupati Ngada berada di Jalan Sukarno Hatta No.1, Bajawa. Lokasi yang akan dikelola merupakan kawasan kantor pemerintahan pada saat ini.

Luas tapak untuk kawasan kantor bupati saat ini adalah $\pm 1,6$ Ha.



Gambar IV. 1 Lokasi Peruntukan Kantor Bupati Ngada
(Sumber: Olah Desain, 2018)

2. Penataan massa dan lingkungan

a. Penataan massa awal



Gambar IV. 2 Situasi Tatanan Massa Awal
(Sumber: Olah Desain, 2018)

Pola penataan massa bangunan dalam proses redesain kantor bupati Kabupaten Ngada yaitu dilakukan berdasarkan pertimbangan dari tapak sudah ada guna menjawab semua permasalahan yang terjadi seperti :

- 1) sistem bangunan bermassa banyak yang berjauhan pada tapak sebelumnya sehingga menyulitkan koordinasi antar bagian dikarenakan jarak tempuh yang jauh.
- 2) Penempatan bangunan bermassa yang tidak teratur sehingga berdampak pada minimnya area parkir dan jalur sirkulasi kendaraan yang tidak tertata rapi atau dengan kata lain pemanfaatan lahan yang kurang optimal.
- 3) Ruang yang terbentuk pada penataan ulang tapak kantor bupati Ngada disesuaikan dengan pertimbangan kelancaran sirkulasi yang ditunjang oleh penataan ruang luar sehingga mengontrol suhu udara dan mereduksi kebisingan.
- 4) Adaptasi bangunan terhadap iklim tropis dengan memperhatikan arah angin, orientasi matahari dan fungsi kegiatan.
- 5) Tinggi bangunan disesuaikan dengan jumlah lantai dan fungsi ruang.
- 6) Arah bangunan diupayakan menghadap ke jalan utama guna memudahkan pencapaian dan mendukung penampilan bangunan.
- 7) Terciptanya efisiensi pemanfaatan lahan.



Gambar IV. 3 Konsep Penataan Tapak
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

b. Penzoningan tapak



Gambar IV. 4 Konsep Penzoningan Tapak
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

Konsep hasil penzoningan yaitu membagi tapak menjadi 3 bagian dengan urutan publik di bagian depan, privat bagian tengah serta semi publik dan service di bagian belakang tapak.

c. Pola tata lingkungan

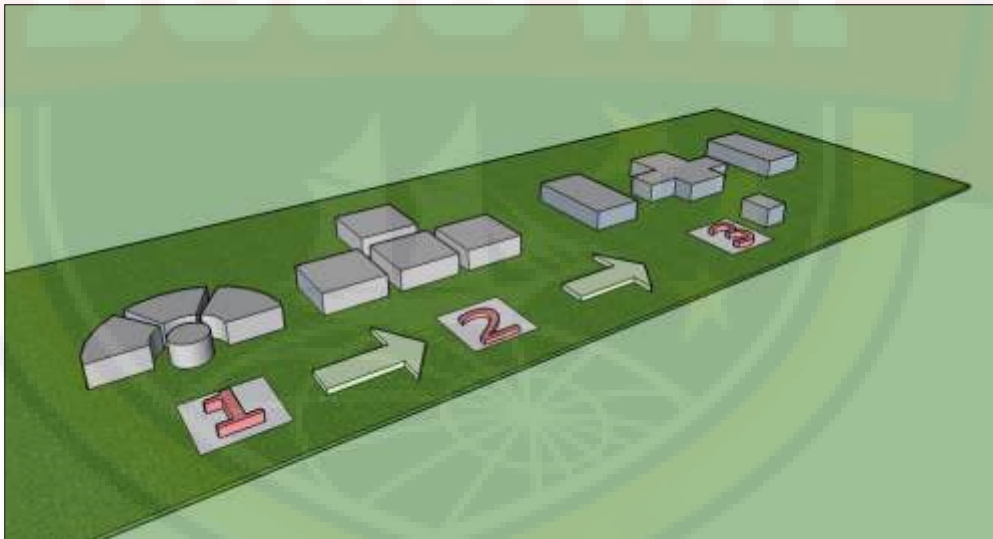
Sebagai salah satu bangunan perkantoran dalam kota, maka dalam perancangan tapak perlu memperhatikan unsur-unsur zoning dan tata lingkungan untuk mewujudkan hal berikut :

- 1) Skala bangunan mempunyai tingkat kedudukan tertinggi di tingkat kabupaten.
- 2) Perbandingan area terbangun dan yang tidak terbangun adalah 30:70 mengingat bangunan menuntut kesan formil dan terbuka.
- 3) Garis sempadan bangunan di ambil minimal 25 m dari as jalan untuk bangunan depan.

3. Perwujudan bentuk bangunan

Pendekatan perwujudan bangunan dapat di ungkapkan sebagai berikut:

a. Bentuk bangunan



Gambar IV. 5 Konsep pengolahan bentuk
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)



Gambar IV. 6 Konsep pengolahan fasad
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

- 1) Kewibawaan, di dekati dengan bentuk sederhana, vertikal dan simetris.
 - 2) Bangunan secara umum di tampilkan dengan bentuk arsitektur tropis. Hal ini terkait pada anatomi bangunan yang akan di bangun, di harapkan agar berbentuk arsitektur tradisional daerah Kabupaten Ngada dan arsitektur tropis dapat di wujudkan pada penampilan bangunan.
 - 3) Pengaruh-pengaruh perkembangan teknologi, dan juga mempengaruhi nilai filosofi.
- b. Space
- 1) Adanya ruang-ruang yang memberikan kebebasan pandangan terhadap kantor Bupati Ngada, yang mencerminkan sifat menerima dan terbuka.
 - 2) Open space sebagai ruang-ruang perantara fasilitas umum, misalnya parkir kendaraan dan pengantar menuju bangunan

c. Rithme/irama

1) Rithme atau irama tercermin pada bentuk-bentuk yang simetris baik eksterior maupun interior.

2) Rithme dengan garis-garis vertikal dapat membantu ungkapan kewibawaan pada bangunan.

d. Keseimbangan/balance

Prinsip keseimbangan desain arsitektur adalah keseimbangan yang simetris.

Keseimbangan/ balance bisa berlaku pada penataan perabot dan furniture, dekorasi dinding, fasad serta penataan denah.

C. Acuan Perancangan Mikro

1. Perhitungan jumlah personal

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Ngada, yakni susunan organisasi dan tata kerja Sekretariat Wilayah Daerah, dapat kita lihat pada tabel jumlah pegawai Kantor Bupati Kabupaten Ngada dari tahun 2016 sampai Februari 2018 adalah sebagai berikut :

Tabel IV.I

Jumlah Pegawai Lingkup Kantor Bupati Ngada Dari Tahun 2016 s.d 2018

NO	JABATAN	JUMLAH		
		2016	2017	2018
1	Kepala daerah/bupati	1	1	1
2	Staf ahli	3	3	3
3	Tata usaha	1	1	1
4	Staf	4	4	5
5	Wakil bupati	1	1	1
6	Tata usaha wakil bupati	1	1	1
7	Staf	3	3	3
8	Sekretaris daerah	1	1	1
9	Tata usaha sekda	1	1	1
10	Staf	3	3	3
11	Asisten	3	3	3
12	Sekretaris asisten	3	3	3
13	Staf asisten	9	9	9

14	Kepala bagian pemerintahan	1	1	1
15	Kepala sub bagian pemerintahan	2	2	2
16	Staf pelaksana	6	8	8
17	Kepala bagian hukum	1	1	1
18	Kepala sub bagian hukum	2	2	2
19	Staf pelaksana	8	8	8
20	Kepala bagian perekonomian	1	1	1
21	Kepala sub bagian perekonomian	2	2	2
22	Staf pelaksana	8	8	8
23	Kepala bagian penyusunan program	1	1	1
24	Kepala sub bagian penyusunan program	3	3	3
25	Staf pelaksana	9	12	18
26	Kepala bagian kesejahteraan rakyat	1	1	1
27	Kepala sub bagian kesejahteraan rakyat	2	2	2
28	Staf pelaksana	8	8	8
29	Kepala bagian administrasi kemasyarakatan	1	1	1
30	Kepala sub bagian administrasi kemasyarakatan	2	2	2
31	Staf pelaksana	8	8	8
32	Kepala bagian organisasi	1	1	1
33	Kepala sub bagian organisasi	2	2	2
34	Staf pelaksana	8	8	8
35	Kepala bagian umum	1	1	1
36	Kepala sub bagian umum	3	3	3
37	Staf pelaksana	9	10	12
	Jumlah total	124	131	139

(Sumber : Badan Kepegawaian Sekretariat Daerah Kab. Ngada, 2018)

2. Prediksi pertumbuhan jumlah pegawai 20 tahun ke depan

Tabel IV.II
Prediksi Pertumbuhan Jumlah Pegawai 20 Tahun Ke Depan

Tahun	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2039
Pegawai	124	131	139	146	154		289
Penambahan		7	8	7	8			
Interval		15		15				

Sumber : Analisa Penulis, 2018

Berdasarkan analisa prediksi diatas maka penambahan jumlah pegawai disimpulkan menjadi 15 Orang / 2 tahun, dengan prediksi pada 20 tahun kedepan berada pada jumlah 289 orang di tahun 2039.

Maka presentasenya adalah sebagai berikut:

- 1) Jumlah pada saat ini adalah 139 orang
- 2) Prediksi 2039 adalah 289 orang.
- 3) Maka jumlah penambahan dalam kurun waktu 20 tahun ke depan adalah
 $289 - 139 = 150$ orang.
- 4) Penambahan dalam jumlah persen adalah $(150/139) = 1,08$
 $= 1,08 \times 100$
 $= 108\%$

3. Standar Sarana Dan Prasarana Kerja Pemerintahan Daerah

Berdasarkan peraturan MENDAGRI No. 7 tahun 2006 (*revisi terbaru No. 11 tahun 2007*) standar ruangan kerja dan penunjang kegiatan pada kantor pemerintahan kabupaten adalah seperti pada tabel berikut :

Tabel IV.III
Kebutuhan Ruang Dan Standar Ruang

No	Kebutuhan ruang	Kapasitas	peraturan MENDAGRI No. 7 tahun 2006	
			standar	Ruang
1	Bupati			
	Ruang kerja	1 orang	40 m ²	40 m ²
	Ruang tamu		30 m ²	30 m ²
	Ruang rapat		40 m ²	40 m ²
	Ruang rapat utama		80 m ²	80 m ²
	Ruang tunggu		15 m ²	15 m ²
	Ruang staf		20 m ²	20 m ²
	Ruang istirahat		15 m ²	15 m ²
	Kamar mandi/toilet		7,5 m ²	7,5 m ²
2	Wakil bupati			
	Ruang kerja	1 orang	30 m ²	30 m ²
	Ruang tamu		25 m ²	25 m ²
	Ruang rapat		36 m ²	36 m ²
	Ruang tunggu		15 m ²	15 m ²
	Ruang staf		15 m ²	15 m ²
	Ruang istirahat		13 m ²	13 m ²
	Kamar mandi/toilet		6 m ²	6 m ²
3	Sekretaris daerah			
	Ruang kerja	1 orang	30 m ²	30 m ²
	Ruang tamu		15 m ²	15 m ²
	Ruang rapat		35 m ²	35 m ²
	Ruang tunggu		10 m ²	10 m ²
	Ruang staf		9 m ²	9 m ²
	Ruang istirahat		6 m ²	6 m ²
	Kamar mandi/toilet		4 m ²	4 m ²
4	Staf ahli			
	Ruang kerja	1 orang	25 m ²	25 m ²
	Ruang tamu		12 m ²	12 m ²
	Ruang rapat		30 m ²	30 m ²
	Kamar mandi/toilet		4 m ²	4 m ²
5	Asisten			
	Ruang kerja	1 orang	25 m ²	25 m ²
	Ruang tamu		12 m ²	12 m ²
	Ruang rapat		30 m ²	30 m ²
	Kamar mandi/toilet		4 m ²	4 m ²
6	Kepala bagian			

	Ruang kerja		12 m ²	12 m ²
	Ruang tamu	1 orang	10 m ²	10 m ²
	Ruang rapat		12 m ²	12 m ²
7	Kepala sub bagian			
	Ruang kerja		9 m ²	9 m ²
	Ruang tamu	1 orang	10 m ²	10 m ²
8	Staf	1 orang	4 m ²	4 m ²

(Sumber : Peraturan MENDAGRI No. 7, 2006, dalam Nurhan:2011)

4. Kebutuhan ruang

a. Pengelompokan ruang

Untuk penyusunan ruang-ruang dalam suatu bangunan, dianggap perlu untuk mengadakan pengelompokan ruang yang bertujuan untuk menciptakan efisiensi dan efektifitas dalam koordinasi hubungan dan fungsi ruang.

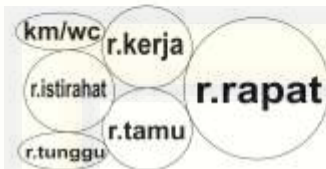
Penyusunan kelompok ruang di dasarkan pada :

- 1) Pengelompokan ruang berdasarkan kegiatan yang di wadah
 - a) Kelompok kegiatan utama/pokok

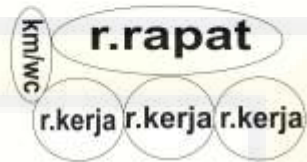
Bedasarkan analisa pelaku serta jenis kegiatan, maka disimpulkan kebutuhan ruang dengan menggunakan diagram gelembung (bubble diagram) dan pengelompokan struktur oleh Simonds dan Starke (2006:93) dalam (Nurhan, 2017:55). Skema ini dimaksud untuk mempermudah membuat urutan ruang, sifat ruang dan bentuk ruang. Semakin kompleks suatu kegiatan dan program ruangnya maka semakin besar pula bentuk diagram gelembungnya. Susunan kebutuhan ruang tersebut sebagai berikut:

1. BUPATI

a. ruang kerja bupati



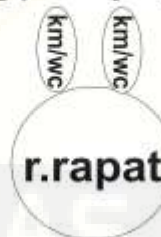
b. ruang kerja staf ahli



b. ruang tata usaha bupati



d. ruang penunjang



Gambar IV. 7 Kebutuhan Ruang Bupati
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

2. WAKIL BUPATI

a. ruang kerja wakil bupati



3. SEKDA

a. ruang kerja sekda



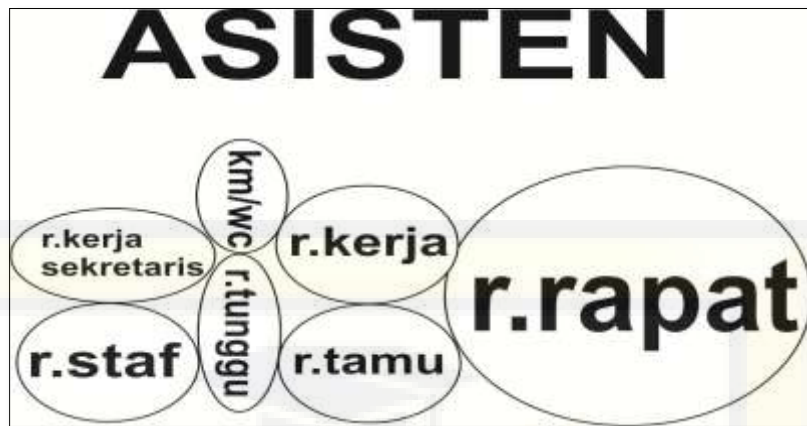
b. ruang tata usaha wakil bupati



b. ruang tata usaha sekda



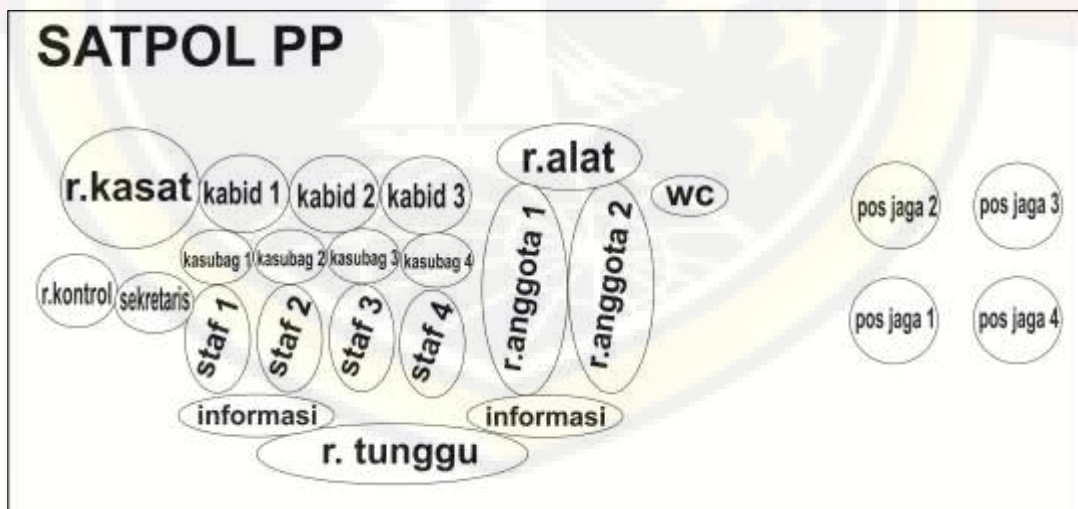
Gambar IV. 8 Kebutuhan Ruang Wakil Bupati dan Sekda
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)



Gambar IV. 9 Kebutuhan Ruang Asisten
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)



Gambar IV. 10 Kebutuhan Ruang Kepala Bagian
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)



Gambar IV. 11 Kebutuhan Ruang Satpol PP
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

b) Kelompok kegiatan penunjang dan service



Gambar IV. 12 Unsur Penunjang Dan Ruang Service
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

c) Area luar



Gambar IV. 13 Area Luar
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

2) Pengelompokan ruang berdasarkan pada sifat peruangannya

Tabel IV.III
Acuan Pengelompokan Sifat Ruang

MACAM-MACAM RUANG	PRIVAT	SEMI PRIVAT	RUANG PUBLIK
ruang kerja bupati	***		
ruang kerja staf bupati	***		
ruang rapat intern bupati	***		
ruang tamu bupati	***		
ruang istirahat bupati	***		
ruang kerja wakil bupati	***		

ruang kerja staf wakil bupati	***		
MACAM-MACAM RUANG	PRIVAT	SEMI PRIVAT	RUANG PUBLIK
ruang rapat intern wakil bupati	***		
ruang tamu bupati	***		
ruang istirahat wakil bupati	***		
ruang kerja sekda	***		
ruang kerja staf sekda	***		
ruang rapat intern sekda	***		
ruang tamu sekda	***		
ruang istirahat sekda	***		
ruang kerja asisten	***		
ruang kerja kepala bagian	***		
ruang kerja kepala sub bagian	***		
ruang tunggu /hall dan loby		**	
ruang cetak/fotocopy		**	
ruang arsip/data		**	
ruang serbaguna		**	
ruang dharma wanita		**	
ruang customer service		**	
ruang tunggu /hall dan loby			*
ruang sebaguna			*
ruang mekanikal elektrik			*
janitor			*
kantin			*
klunik			*
atm center			*
pos jaga			*
area parkir			*
plaza			*
lapangan upacara			*
lavatory			*

Sumber : Analisis Penulis, 2018

Keterangan : *** : Privat ** : Semi privat * : Rg. publik

b. Kebutuhan besaran ruang

Tabel IV.IV
Kebutuhan Besaran Ruang Kantor Bupati Ngada

RUANG	SUB RUANG	KAPASITAS	STANDAR DAN ANALISIS	PERKIRAAN LUAS	SUMBER
BUPATI					
1. Ruang bupati	Ruang Kerja	1 Orang	40m ² /orang	40 m ²	PM
	Ruang Tamu	6 Orang	2m ² /orang	12 m ²	DA
	Ruang Rapat	12 Orang	2m ² /orang	24 m ²	DA
	Ruang Tunggu	6 Orang	1,6m ² /orang	9,6 m ²	DA
	Ruang Istirahat	1 Orang	15m ² /orang	15 m ²	PM
	Toilet	1 Orang	7,5m ² /orang	7,5 m ²	PM
	2. Ruang Tata Usaha Bupati	Ruang Kerja Sekretaris	1 Orang	7,5m ² /orang	9 m ²
	Ruang Kerja Staf	5 Orang	4m ² /orang	20 m ²	PM
	Ruang Arsip			9,8 m ²	DA
	Toilet	2 Orang	2,5m ² /orang	5 m ²	DA
3. Staf Ahli	Ruang Kerja	3 Orang	7,5m ² /orang	27m ²	A
	Ruang Tamu	6 Orang	2m ² /orang	12 m ²	DA
	Ruang Rapat	12 Orang	2m ² /orang	24 m ²	DA
	Ruang Tunggu	6 Orang	2m ² /orang	12 m ²	A
	Toilet	3 Orang	2,5m ² /orang	7,5 m ²	DA
4. Ruang Penunjang	Ruang Rapat Utama	45 orang	2m ² /orang	90 m ²	DA/PM
	Toilet Pria	4 orang	2,5m ² /orang	10 m ²	DA
	Toilet Wanita	4 orang	2,5m ² /orang	10 m ²	DA
Jumlah				312,4 m ²	
Sirkulasi 20%				62,48 m ²	
Subtotal				374,88 m ²	
WAKIL BUPATI					
1. Ruang Wakil Bupati	Ruang Kerja	1 Orang	30m ² /orang	30 m ²	PM
	Ruang Tamu	6 Orang	2m ² /orang	12 m ²	DA
	Ruang Rapat	12 Orang	2m ² /orang	24 m ²	DA
	Ruang Tunggu	6 Orang	1,6m ² /orang	9,6 m ²	DA
	Ruang Istirahat	1 Orang	13m ² /orang	13 m ²	PM
	Toilet	1 Orang	6m ² /orang	6 m ²	PM
	2. Tata Usaha Wakil Bupati	Ruang Kerja Sekretaris	1 Orang	9m ² /orang	9 m ²
	Ruang Kerja Staf	3 Orang	4m ² /orang	12 m ²	PM
	Ruang Arsip			9,8 m ²	DA
	Toilet	2 Orang	2,5m ² /orang	5 m ²	DA
Jumlah				112,9 m ²	
Sirkulasi 20%				22,58m ²	
Subtotal				135,48 m ²	
SEKRETARIS					

DAERAH					
1. Ruang Sekretaris Daerah	Ruang Kerja	1 Orang	30m2/orang	30 m2	PM
	Ruang Tamu	6 Orang	2m2/orang	12 m2	DA
	Ruang Rapat	12 Orang	2m2/orang	24 m2	DA
	Ruang Tunggu	6 Orang	1,6m2/orang	9,6 m2	DA
	Ruang Istirahat	1 Orang	6m2/orang	6 m2	PM
	Toilet	1 Orang	4m2/orang	4 m2	PM
2. Tata Usaha Sekretaris Daerah	Ruang Kerja Sekretaris	1 Orang	9m2/orang	9 m2	A
	Ruang Kerja Staf	3 Orang	4m2/orang	12 m2	PM
	arsip			3 m2	A
	Toilet	2 Orang	2,5m2/orang		DA
Jumlah				97,1 m2	
Sirkulasi 20%				19,42 m2	
Subtotal				116,52 m2	
ASISTEN PEMERINTAHAN					
1. Ruang asisten	Ruang Kerja	1 Orang	25 m2/orang	25 m2	PM
	Ruang Tamu	6 Orang	2 m2/orang	12 m2	DA
	Ruang Rapat	12 Orang	2 m2/orang	24 m2	DA
	Ruang Tunggu	6 Orang	1,6 m2/orang	9,6 m2	DA
	toilet	1 Orang	4 m2/orang	4 m2	PM
2. Tata Usaha Asisten	Ruang kerja Sekretaris	1 Orang	7,5 m2/orang	7,5 m2	A
	Ruang Staf	3 Orang	4 m2/orang	12 m2	PM
Bagian Pemerintahan					
3. Ruang Kepala Bagian	Ruang Kerja	1 Orang	12 m2/orang	12 m2	PM
	Ruang Tamu	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
4. Ruang Kepala Sub I	Ruang Rapat	8 Orang	2 m2/orang	16 m2	DA
	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
5. Ruang Kepala Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
	Ruang Kerja Staf	8 Orang	4 m2/orang	32 m2	PM
6. Ruang Staf	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Bagian Hukum					
7. Ruang kepala Bagian	Ruang Kerja	1 Orang	12 m2/orang	12 m2	PM
	Ruang Tamu	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
	Ruang Rapat	8 Orang	2 m2/orang	16 m2	DA
8. Kepala Sub I	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
9. Kepala Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
10. ruang staf	Ruang Kerja Staf	8 Orang	4 m2/orang	32 m2	PM
	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA

	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Jumlah				275,1 m2	
Sirkulasi 20%				55,02 m2	
Subtotal				330,12 m2	
ASISTEN PEREKONOMIAN DAN PEMBANGUNAN					
1. Ruang asisten	Ruang Kerja	1 Orang	25 m2/orang	25 m2	PM
	Ruang Tamu	6 Orang	2 m2/orang	12 m2	DA
	Ruang Rapat	12 Orang	2 m2/orang	24 m2	DA
	Ruang Tunggu	6 Orang	1,6 m2/orang	9,6 m2	DA
	toilet	1 Orang	4 m2/orang	4 m2	PM
2. Tata Usaha Asisten	Ruang kerja Sekretaris	1 Orang	7,5 m2/orang	7,5 m2	A
	Ruang Staf	3 Orang	4 m2/orang	12 m2	PM
Bagian Perekonomian					
3. Ruang Kepala Bagian	Ruang Kerja	1 Orang	12 m2/orang	12 m2	PM
	Ruang Tamu	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
	Ruang Rapat	8 Orang	2 m2/orang	16 m2	DA
4. Kepala Sub I	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
5. Kepala Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
6. Ruang Staf	Ruang Kerja Staf	8 Orang	4 m2/orang	32 m2	PM
	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Bagian Penyusunan program					
7. Ruang Kepala Bagian	Ruang Kerja	1 Orang	12 m2/orang	12 m2	PM
	Ruang Tamu	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
	Ruang Rapat	8 Orang	2 m2/orang	16 m2	DA
8. Kepala Sub I	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
9. Kepala Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
10. kepala Sub III	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
11. Ruang Staf	Ruang Kerja Staf	18 Orang	4 m2/orang	72 m2	PM
	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Bagian kesejahteraan Rakyat					
12. Kepala Sub I	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
13. Kepala Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
14. Ruang Staf	Ruang Kerja Staf	8 Orang	4 m2/orang	32 m2	PM
	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Jumlah				384,1 m2	
Sirkulasi 20%				76,82 m2	

Subtotal				460,92 m2	
ASISTEN ADMINISTRASI					
1. Ruang asisten	Ruang Kerja	1 Orang	25 m2/orang	25 m2	PM
	Ruang Tamu	6 Orang	2 m2/orang	12 m2	DA
	Ruang Rapat	12 Orang	2 m2/orang	24 m2	DA
	Ruang Tunggu	6 Orang	1,6 m2/orang	9,6 m2	DA
	toilet	1 Orang	4 m2/orang	4 m2	PM
2. Tata Usaha Asisten	Ruang kerja Sekretaris	1 Orang	7,5 m2/orang	7,5 m2	A
	Ruang Staf	3 Orang	4 m2/orang	12 m2	PM
Bagian Administrasi Kemasyarakatan					
3. Ruang Kepala Bagian	Ruang Kerja	1 Orang	12 m2/orang	12 m2	PM
	Ruang Tamu	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
	Ruang Rapat	8 Orang	2 m2/orang	16 m2	DA
4. Kepala Sub I	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
5. Kepaa Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
6. Ruang Staf	Ruang Kerja Staf	8 Orang	4 m2/orang	32 m2	PM
	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Bagian Organisasi					
7. Ruang Kepala Bagian	Ruang Kerja	1 Orang	12 m2/orang	12 m2	PM
	Ruang Tamu	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
	Ruang Rapat	8 Orang	2 m2/orang	16 m2	DA
8. Kepala Sub I	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
9. Kepaa Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
10. Ruang Staf	Ruang Kerja Staf	8 Orang	4 m2/orang	32 m2	PM
	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Bagian Umum					
8. Kepala Sub I	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
9. Kepala Sub II	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
10. kepala Sub III	Ruang Kerja	1 Orang	9 m2/orang	9 m2	PM
11. Ruang Staf	Ruang Kerja Staf	12 Orang	4 m2/orang	48 m2	PM
	Toilet Pria	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
	Toilet Wanita	2 Orang	2,5 m2/orang	5 m2	DA
Jumlah				360,1 m2	
Sirkulasi 20%				72,02 m2	
Subtotal				432,12 m2	
SATPOL PP					
1. Ruang Satpol PP	Ruang Informasi I	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
	Ruang Informasi II	4 Orang	2 m2/orang	8 m2	DA
	Ruang Kasat	1 Orang	15 m2/orang	15 m2	A
	Ruang Kabid I	1 Orang	8 m2/orang	8 m2	DA

Ruang Kabid II	1 Orang	8 m ² /orang	8 m ²	DA	
Ruang Kabid III	1 Orang	8 m ² /orang	8 m ²	DA	
Ruang Kasubag I	1 Orang	8 m ² /orang	8 m ²	DA	
Ruang Kasubag II	1 Orang	8 m ² /orang	8 m ²	DA	
Ruang Kasubag III	1 Orang	8 m ² /orang	8 m ²	DA	
Ruang Kasubag IV	1 Orang	8 m ² /orang	8 m ²	DA	
Ruang Sekretaris	1 Orang	7,5 m ² /orang	7,5 m ²	PM	
Ruang Staf I	7 Orang	4 m ² /orang	28 m ²	PM	
Ruang Staf II	7 Orang	4 m ² /orang	28 m ²	PM	
Ruang Staf III	7 Orang	4 m ² /orang	28 m ²	PM	
Ruang Staf IV	7 Orang	4 m ² /orang	28 m ²	PM	
Ruang Rapat	8 Orang	2 m ² /orang	16 m ²	DA	
Ruang Anggota I	30 Orang	4 m ² /orang	120 m ²	PM	
Ruang Anggota II	30 Orang	4 m ² /orang	120 m ²	PM	
Ruang Alat I		40 m ² /orang	40 m ²	A	
Ruang Alat II		40 m ² /orang	40 m ²	A	
Ruang Tunggu	20 Orang	1,6 m ² /orang	32 m ²	DA	
Ruang Kontrol Digital	4 Orang	12 m ² /orang	52 m ²	DA	
Pos Jaga I	4 Orang	4 m ² /orang	16 m ²	DA	
Pos Jaga II	4 Orang	4 m ² /orang	16 m ²	DA	
Pos Jaga III	4 Orang	4 m ² /orang	16 m ²	DA	
Pos Jaga IV	4 Orang	4 m ² /orang	16 m ²	DA	
Toilet	2 Orang	2,5 m ² /orang	5 m ²	DA	
Jumlah			694,5 m ²		
Sirkulasi 20%			138,9 m ²		
Subtotal			833,4 m ²		
PENDUKUNG					
1. Ruang mekanikal Elektrik			100 m ² /orang	100 m ²	A
2. Gudang			80 m ² /orang	80 m ²	A
3. Ruang CS		9 Orang	2,5 m ² /orang	22,5 m ²	DA
4. Janitor	Janitor I	9 Orang	0,95 m ² /orang	8,55 m ²	DA
	Janitor II	9 Orang	0,95 m ² /orang	8,55 m ²	DA
5. Dharma Wanita	Ruang sekretariat	8 Orang	4 m ² /orang	32 m ²	PM
	Ruang Rapat	8 Orang	2 m ² /orang	16 m ²	DA
6. Klinik	Ruang pelayanan	1 Orang	8 m ² /orang	8 m ²	DA
	Ruang Pemeriksaan	1 Orang	20 m ² /orang	20 m ²	PM
7. Ruang Serbaguna		250 Orang	2 m ² /orang	500 m ²	DA
8. Toilet Umum	Toilet Pria	8 Orang	2,5 m ² /orang	20 m ²	A

	Toilet Wanita	8 Orang	2,5 m ² /orang	20 m ²	A
9. Hall		50 Orang	1,6 m ² /orang	80 m ²	DA
10. Kantin	Ruang Kantin	200 Orang	1,6 m ² /orang	320 m ²	DA
	Dapur		20% luas kantin	64 m ²	DA
	Sirkulasi Kantin		20% luas total	76,8 m ²	DA
11. Gudang		1 unit Orang	80	80 m ²	A
12. ATM center		4 unit Orang	3,6 m ² /orang	14,4 m ²	A
Jumlah				1470,8 m ²	
Sirkulasi 20%				294,16 m ²	
Subtotal				1764,96 m ²	
AREA LUAR					
1. Area Publik		100 Orang	2	200 m ²	DA
2. Area Parkir	kapasitas pengguna	300 orang			
	asumsi pengguna motor	70% x 300 = 210 unit	210 x 2,1 x 0,6	441,6 m ²	A
	asumsi pengguna mobil	20% x 300 = 60 unit	60 x 4 x 2	480 m ²	
	asumsi pengguna bus	10% x 300 = 30 orang			
		30 orang = 1 bus	1 x 11 x 3,5	38,5	
Jumlah				1160,1 m ²	
Sirkulasi 20%				232,02 m ²	
Subtotal				1392,12 m ²	
Jumlah keseluruhan bangunan				4448,4m ²	
Jumlah area luar				1392,12 m ²	

Sumber : Analisis Penulis, 2018

Keterangan :
 DA : Data Arsitek
 PM : Peraturan Mendagri
 A : Asumsi

Berdasarkan tabel di atas, dengan mempertimbangkan koefisien dasar bangunan yaitu 30% dengan luas lahan $\pm 16.000 \text{ m}^2$ maka :

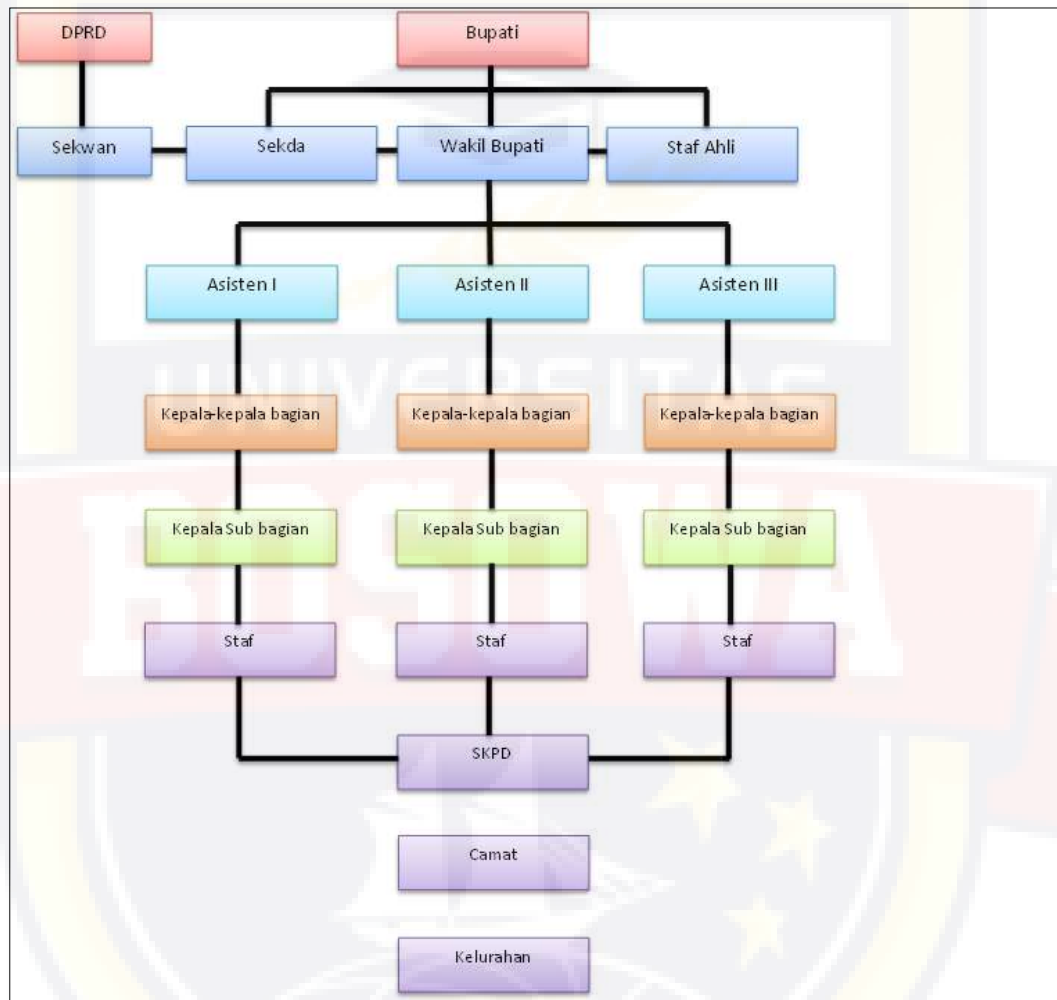
$$1. \text{ KDB} = 30\% \times \text{luas lahan} = 30\% \times 16.000 \text{ m}^2 = 4.800 \text{ m}^2$$

2. Asumsi untuk 20 tahun ke depan adalah dua kali lipat dari jumlah pegawai pada saat ini. Jumlah pegawai pada saat ini adalah 139 orang dengan prediksi pertumbuhan 15 orang tiap dua tahun dengan jumlah mencapai 289 pada tahun 2039 atau sebesar 108% berdasarkan penambahan jumlah pegawai maka $108\% \times 4448,4 = 4.804,27$

3. Jumlah lantai = luas lantai / KDB = $4448,4 + 4.920,912\text{m}^2 / 4.800 \text{ m}^2 = 9477,312\text{m}^2 / 4.800\text{m} = 1,97$ sehingga jumlah lantai minimal 2 lantai.

c. Organisasi dan hubungan ruang

1) Organisasi ruang pada bangunan kantor bupati Ngada



Gambar IV. 14 Skema Hubungan Kerja
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

2) Sistem pencapaian

1. Sistem pencapaian dari luar berupa :

- a. Pegawai/personil
- b. Pengunjung / tamu-tamu

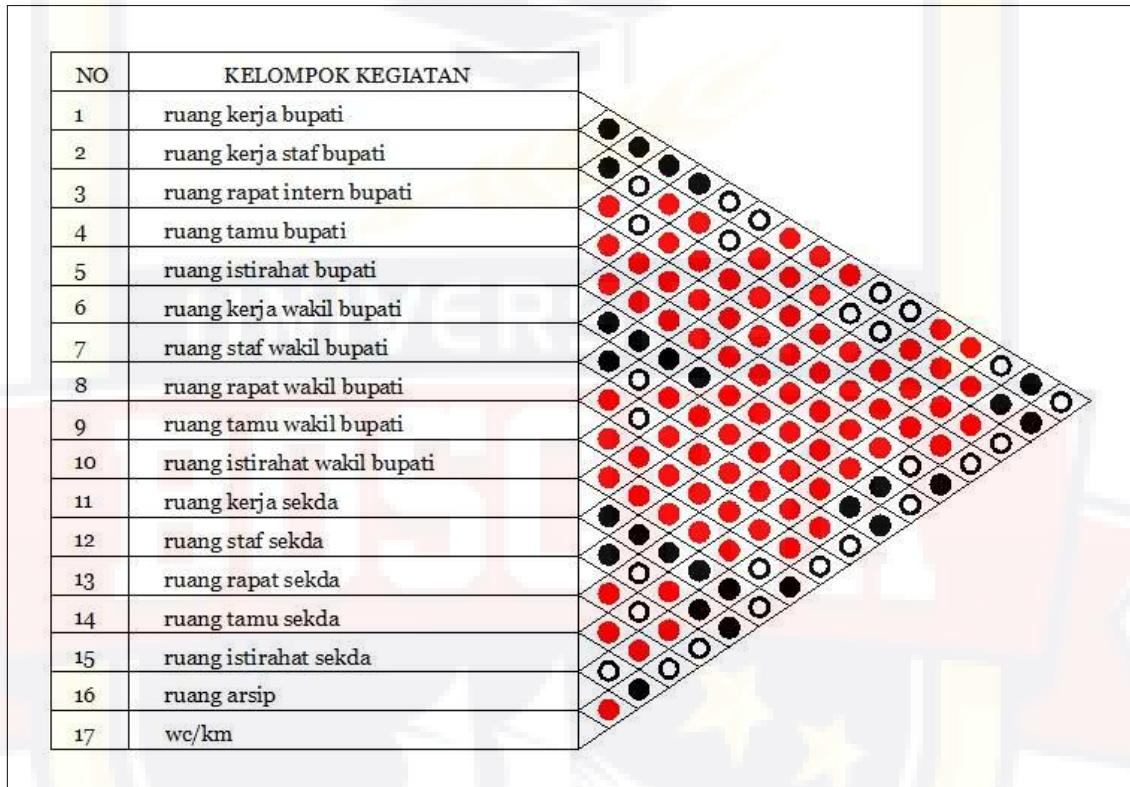
2. Sistem pencapaian dalam bangunan

a. Pencapaian horisontal antar ruang

b. Pencapaian vertikal antar unit lantai dalam bangunan

3) Matriks hubungan ruang

1. Unsur pimpinan

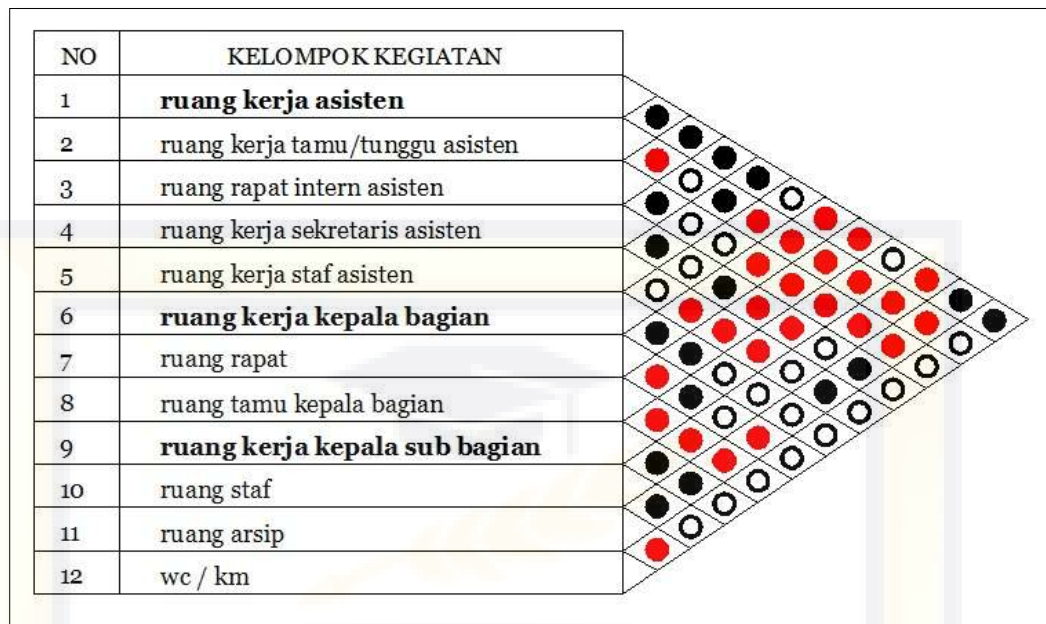


Gambar IV. 15 Matriks Hubungan Ruang Pimpinan
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

Keterangan :

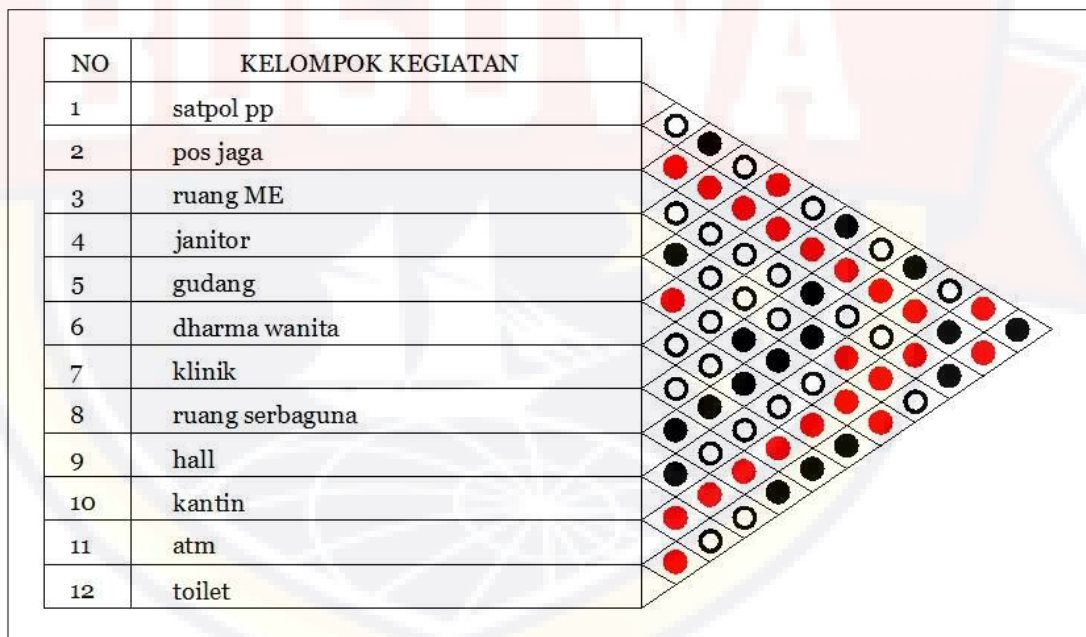
- : hubungan erat
- : hubungan kurang erat
- : tidak ada hubungan

2. Unsur bawahan



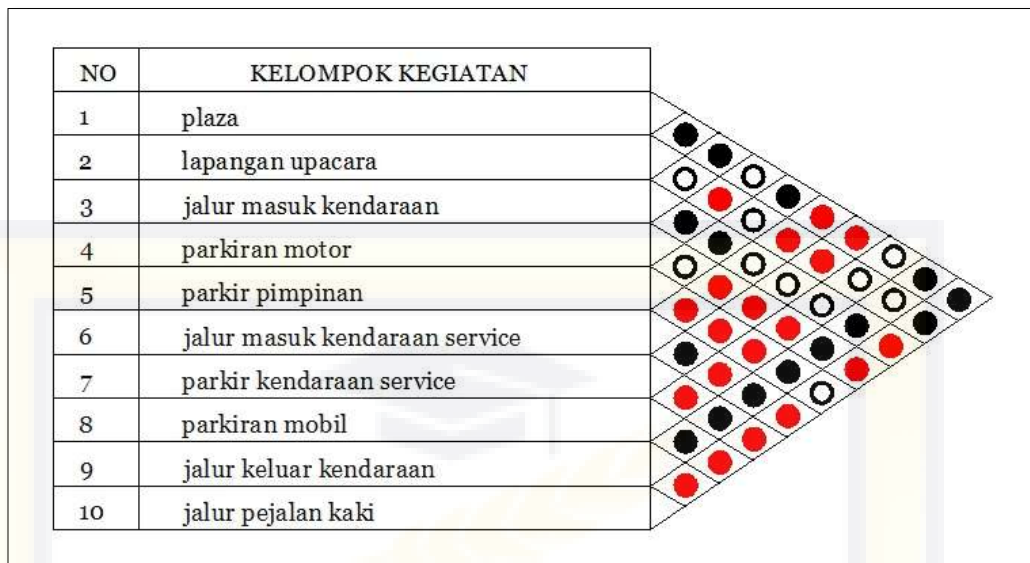
Gambar IV. 16 Matriks Hubungan Ruang Kerja Bawahan
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

3. Unsur pendukung



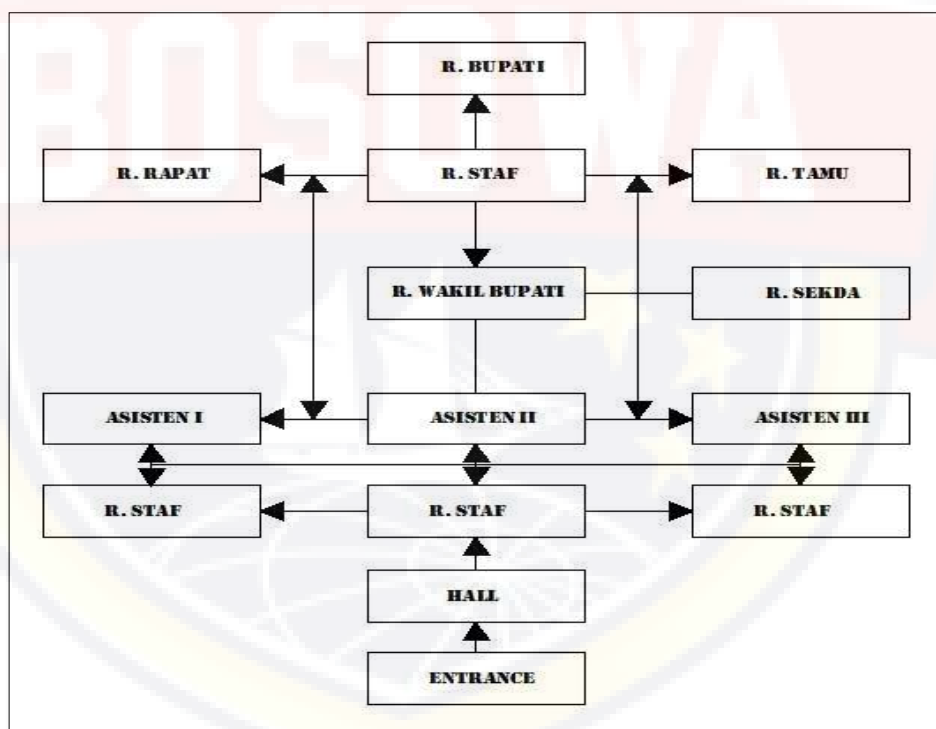
Gambar IV. 17 Matriks Hubungan Ruang Unsur Pendukung
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

4. Area luar



Gambar IV. 18 Matriks Hubungan Ruang Area Luar
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

Dengan hubungan matriks di atas dapat kita simpulkan sketsa sementara bagaimana penempatan massa bangunan.



Gambar IV. 19 Skema Pengelompokan Ruang
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

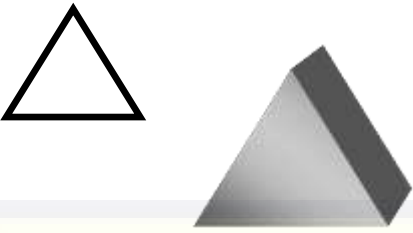
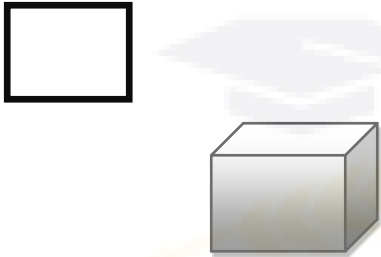
- 4) Bentuk ruang, Lay-Out dan pola sirkulasi
 1. Pendekatan bentuk ruang

Untuk mendapatkan bentuk dan susunan ruang yang sesuai dengan karakter bangunan yang diinginkan, maka acuan bentuk ruang di dasarkan pada pertimbangan berikut :

- (1) Sesuai dengan bentuk karakter dan fungsi kegiatannya
- (2) Bentuk ruang yang mendorong tercapainya kesan kompak serta kesatuan dan formil (disiplin).
- (3) Penggunaan ruang di sesuaikan dengan pola lay-out dan sirkulasi
- (4) Efektif terhadap perletakan perabot
- (5) Pola sirkulasi yang terwujud dalam sirkulasi dan distribusi
- (6) Kebutuhan space-space penerima dan pencapaian ke ruang lainnya
- (7) Kemungkinan pembangunan secara bertahap dan pengembangannya.

Tabel IV.V
Analisa Bentuk Lay-Out Ruang

NO	ALTERNATIF BENTUK RUANG	KETERANGAN
1		<ul style="list-style-type: none"> - terdapat ruang yang terbuang - daya visual baik - pemanfaatan ruang kurang efektif

2		<ul style="list-style-type: none"> - memberikan kesan bergerak - kurang mengarahkan - mempunyai arah pandang yang bebas - pemanfaatan ruang cukup efisien
3		<ul style="list-style-type: none"> - penggunaan ruang optimal - memberikan kesan formal, statis dan dinamis - daya visual yang kuat - maksimal dalam penataan ruang

Sumber : Thomas Mario Skripsi Kantor Bupati Kab. Sikka Tahun 2011

Berdasarkan tabel tersebut diatas, maka ditetapkan menggunakan segi empat dan bentuk Tetagonal, yang mana pola tersebut dianggap paling optimal untuk di pakai sebagai modul bentuk ruang.

2. Pola Lay-out dan sirkulasi

Pemilihan pola lay out dan sirkulasi didasarkan pada :

- (1) Pencapaian mudah dengan jarak terpendek
- (2) Kelancaran kegiatan
- (3) Koordinasi hubungan ruang
- (4) Pemanfaatan potensi alam (pencahayaan dan penghawaan)
- (5) Efektifitas penggunaan area tanah
- (6) Kekompakan massa yang formal
- (7) Segi ekonomis
- (8) Kemungkinan pengembangan, baik *vertikal* maupun *horizontal*.

D. Penerapan Arsitektur Tropis Pada Bangunan Kantor Bupati Ngada

Penerapan tema arsitektur tropis pada kantor bupati Ngada didasarkan pada iklim yang ada di Provinsi NTT yang merupakan daerah dengan iklim tropis kering dengan ciri-ciri sebagai berikut :

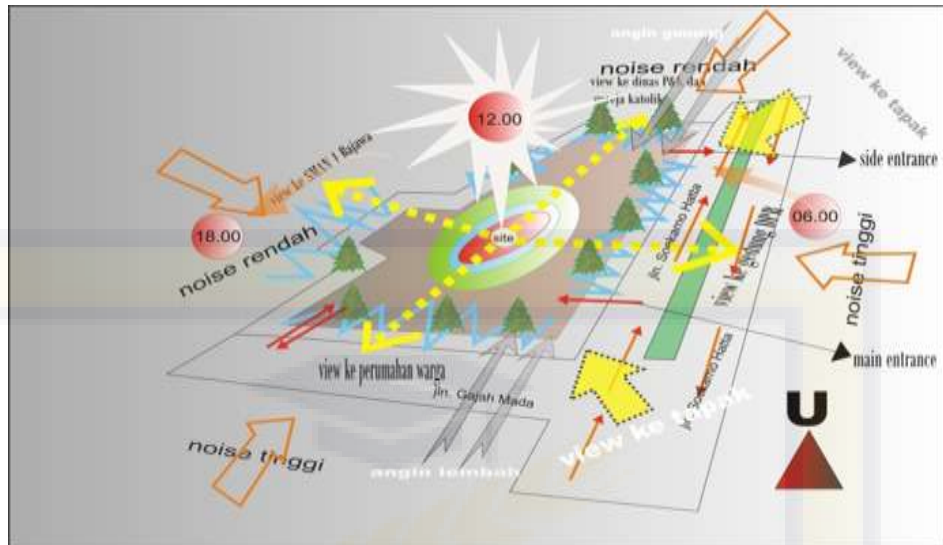
1. Kelembaban rendah.
2. Curah hujan rendah.
3. Perbedaan temperatur antara malam dan siang besar.
4. Radiasi matahari sangat kuat dan permukaan tanah reflektif.
5. Suhu udara siang hari tinggi dan pada malam hari rendah .
6. Pada malam hari berbalik dingin karena radiasi balik bumi cepat berlangsung [cepat dingin bila dibandingkan dengan tanah basah/lembab).
7. Menjelang pagi udara dan tanah benar-benar dingin karena radiasi balik sudah habis. Pada siang hari radiasi panas menjadi tinggi dan akumulasi radiasi tertinggi pada pukul 15.00. sering terjadi badai angin pasir karena dataran yang luas.

Dari pemaparan diatas maka sistem penghawaan pada kantor bupati Ngada adalah berdasarkan strategi penghawaan alami pada bangunan tropis kering yang antara lain :

a. Sistem penghawaan alami

1) Orientasi bangunan terhadap iklim mikro

Menurut Corsini (1997), konsep bangunan yang fleksibel terhadap perubahan suhu dan kelembaban udara adalah menghindari pemancaran dan pemantulan panas matahari dengan orientasi bangunan terhadap arah angin dan matahari.



Gambar IV. 20 Ilustrasi Orientasi Bangunan arah angin dan matahari
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

- 2) Penerapan teknik insulasi yang baik untuk meredam pancaran panas dari atap ke ruang di bawahnya dengan cara menambahkan aluminium foil sebelum pemasangan penutup atap.



Gambar IV. 21 Pemasangan Aluminium Foil
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

- 3) Menerapkan sistem pendingin alami

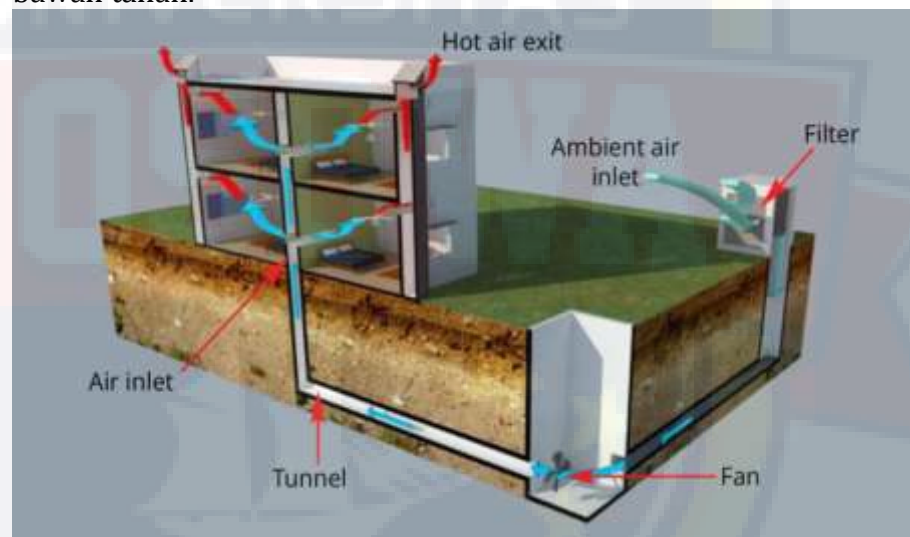
Sistem pendingin alami pada bangunan kantor bupati Ngada adalah berupa:

- a) ventilasi silang dengan penentuan ukuran minimal ventilasi adalah $40/1$ sampai $10/1$ x luas lantai ruang, dan bukaan-bukaan dinding kecil untuk mencegah radiasi sinar langsung dan

angin atau debu kering masuk sehingga mempertahankan kelembaban.

- b) Menambah kelembaban ruang dalam dengan menambahkan kolam dan tanaman pada ruang yang terbuka agar udara yang dibawa terasa lebih sejuk.
- c) Meminimalkan penggunaan material perkerasan tanah disekitar bangunan.
- d) Earth Cooling Tubes (cool tubes)

Sistem tabung pendingin ini berfungsi mendinginkan ruang dengan membawa udara luar ke dalam ruang dalam melalui pipa bawah tanah.

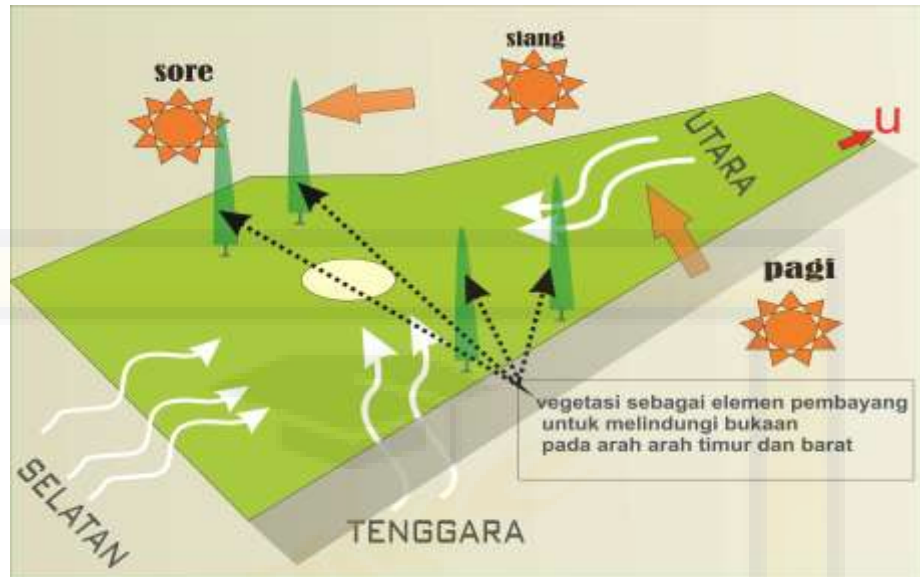


Gambar IV. 22 Sistem Tabung Pendingin
(Sumber: Google Image, 2018)

b. Sistem pencahayaan alami

sistem pencahayaan alami dapat diterapkan melalui:

- 1) penggunaan material kaca pada jendela serta penentuan ukuran lubang cahaya $\frac{1}{6}$ x luas lantai ruang lengkap dengan elemen pembayang berupa vegetasi untuk menghindari penyilauan dan panas dari radiasi langsung.



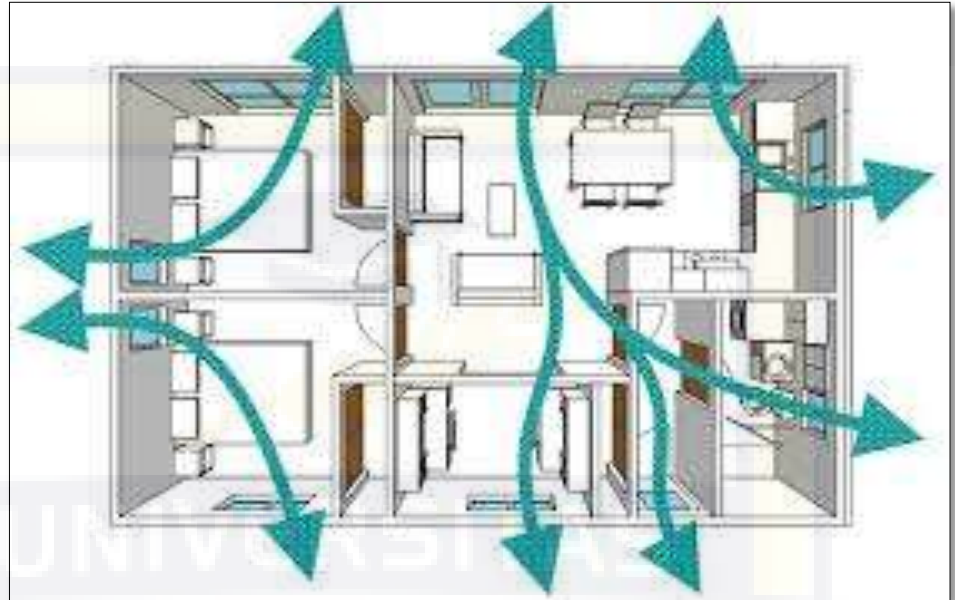
Gambar IV. 23 Ilustrasi Vegetasi Sebagai Elemen Pembayang
(Sumber: Analisa Penulis, 2018)

Selain vegetasi sebagai elemen pembayang pada kedudukan lubang cahaya terdapat penghalang berupa overstek atau teritisan serta sistem shading pada sisi yang terdapat kaca mati.



Gambar IV. 24 Penggunaan Sistem Shading Dan Overstek Pada Kaca
(Sumber: Google Image, 2018)

- 2) Penerapan multilateral lighting, bukaan di beberapa bagian sisi bangunan untuk meminimalkan penggunaan pencahayaan buatan pada bangunan.



Gambar IV. 25 Contoh Penggunaan Sistem Multilateral Lighting
(Sumber: *Arsitur.com*, 2018)

E. Sistem Struktur Dan Material

Konsep sistem struktur dan material struktur yang akan diterapkan harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kondisi tanah
2. Bentuk dan besaran ruang
3. Sistem keamanan dan kemudahan struktur yaitu kemampuan struktur yang mengalirkan daya beban bangunan itu sendiri maupun beban dari luar dengan baik serta mudah dalam perawatannya.
4. Daya tahan sistem struktur yaitu sistem struktur yang sesuai dengan kondisi iklim, lingkungan dan jangka waktu bangunan.
5. Penggunaan material yang sesuai dengan kondisi iklim setempat dan mudah diperoleh.

Tabel IV.VI
Konsep Sistem Struktur Dan Material Struktur

Dasar Pertimbangan	Sub Struktur	Super Struktur	Upper struktur
1. Kondisi tanah 2. Bentuk dan besaran ruang 3. Sistem keamanan dan kemudahan struktur 4. Daya tahan sistem struktur 5. Material struktur yang mudah diperoleh	 <p>pondasi yang diterapkan sesuai pertimbangan jumlah lantai bangunan yaitu menggunakan pondasi poer plat dan pondasi garis</p>	 <p>Menggunakan kolom dan plat beton</p>	 <p>Menggunakan sistem rangka batang dengan tranformasi bentuk atap dari rumah tradisional Ngada</p>
Material struktur	Batu, pasir, semen, air dan besi	Batu, pasir, semen, air dan besi.	Rangka batang dari baja ringan

Sumber: Analisa Penulis 2018

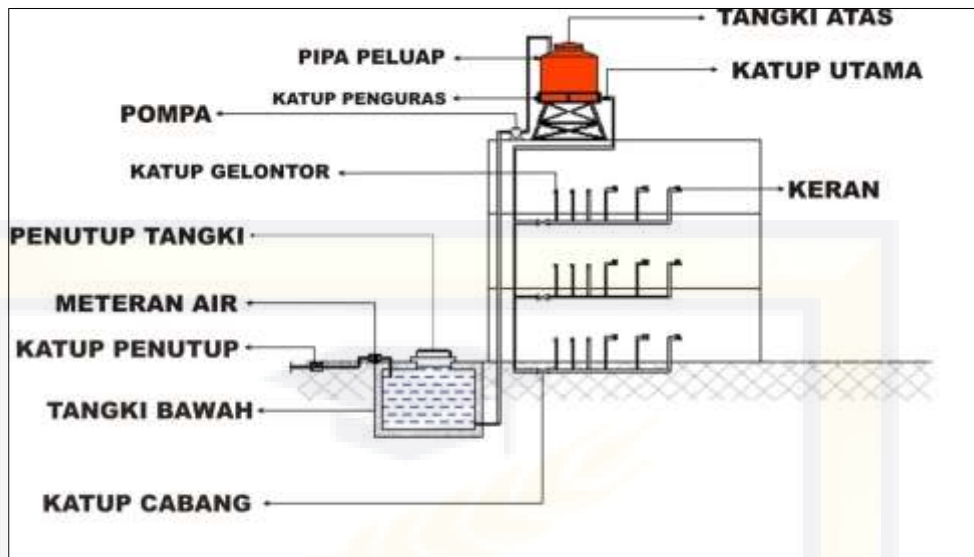
F. Transformasi Konsep Utilitas Pada Tapak Dan Bangunan

Perancangan kantor bupati ngada harus selalu memperhatikan dan menyertakan fasilitas utilitas yang dikoordinasikan dengan perancangan lainnya seperti perancangan arsitektur, struktur, interior serta perancangan lainnya.

Perancangan utilitas tersebut terdiri dari :

1. Jaringan air bersih yang digunakan berasal dari PDAM . sedangkan untuk pendistribusian air yang baik diperlukan tangki air di bawah (*ground reservoir*)

Dan tangki air diatas bangunan.



Gambar IV.26 Sistem Air Bersih Dengan Tangki Atas
(Sumber: Analisa Penulis 2018)

Perhitungan air bersih

Diketahui :

- Asumsi kepadatan pemakai = 20 m²/orang
- Luas bangunan = ± 4448,4m²
- Standar kebutuhan air bersih bangunan kantor = 50 liter/org/hari
- Kebutuhan air terpadat mulai 08.00 -16.00 = 8 jam

e. Perhitungan Kebutuhan Air Bersih

- Luas lantai keseluruhan = **4448,4m²**
- Jumlah pegawai = **139 orang**
- Asumsi penggunaan selain pegawai diambil =**50%** dari jumlah pegawai
- Pengguna total = $\frac{139}{100} \times 50 = 69,5(70 \text{ orang})$

Kapasitas ruang : 139 + 70 =209 orang

Waktu kerja : 8 jam/hari

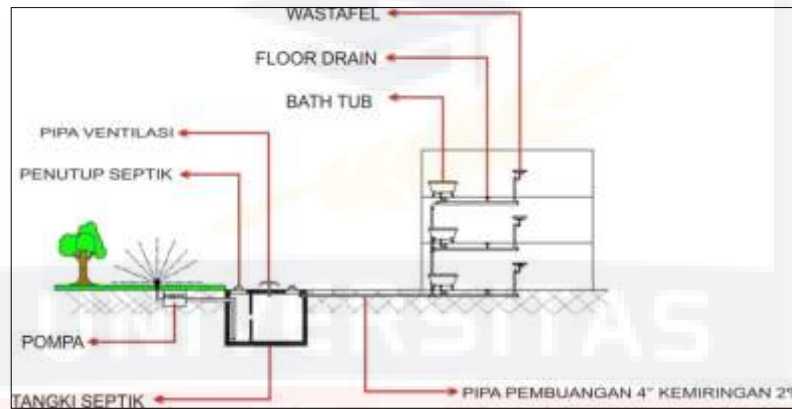
Asumsi kebutuhan air : 50 lt/org/hr

Total kebutuhan : 209 orang x 50 lt/org/hr

2. Jaringan air kotor

Air kotor adalah air bekas pakai yang dibuang. Air kotor yang dihasilkan dari bangunan kantor bupati Ngada adalah :

- a. *Greywater* : air cucian yang berasal dari dapur, kamar mandi, dan penggunaan lainnya selain urine dan faeces.

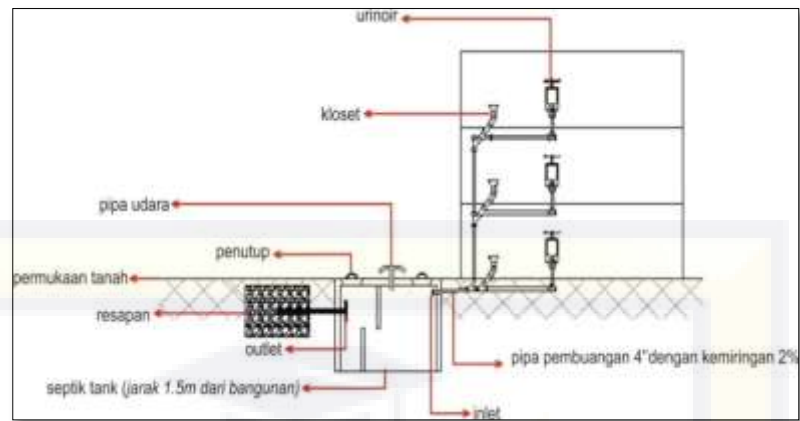


Gambar IV.27 Sistem *Greywater* Selain Urin & Faeces

(Sumber: Analisa Penulis 2018)

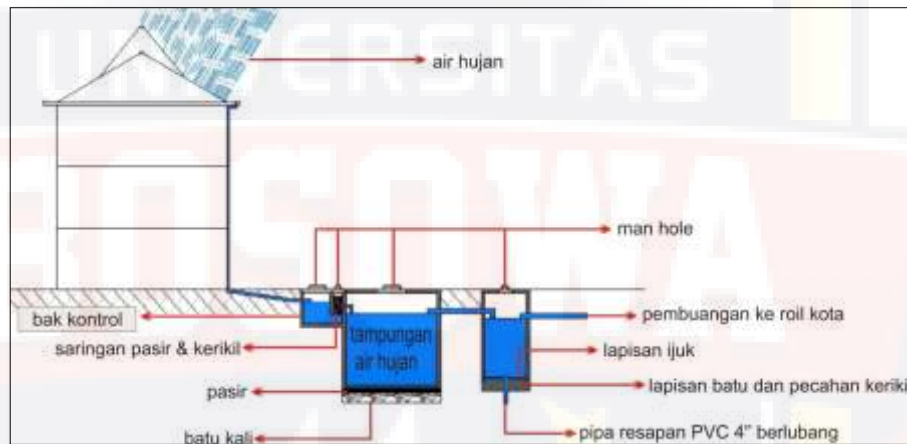
Air kotor tersebut disalurkan ke pipa pembuangan yang akan diteruskan ke bak penampungan dengan sistem *greywater* (limbah cair selain dari toilet/WC) agar bisa digunakan untuk penyiraman tanaman. Sedangkan limbah cair yang bercampur kotoran akan ditampung di bak khusus.

- b. *Blackwater* : air yang berasal dari pembilasan toilet (urine dan faeces).



Gambar IV.28 Sistem *Blackwater Urin & Faeces*
(Sumber: Analisa Penulis 2018)

c. Air hujan yang jatuh di atas permukaan tanah/ bangunan.



Gambar IV.29 Sistem Peresapan Air Hujan
(Sumber: Analisa Penulis 2018)

3. Sistem pencegah kebakaran

Untuk mencegah terjadinya kebakaran pada suatu bangunan, diperlukan cara/sistem pencegah kebakaran karena kebakaran dapat menimbulkan kerugian berupa korban manusia, harta benda, terganggunya proses produksi barang dan jasa, kerusakan lingkungan dan terganggunya masyarakat (Dwi Tangoro 2010:29).

Sistem ini terbagi atas tiga bagian yaitu :

Sistem proteksi kebakaran di kantor bupati Ngada meliputi :

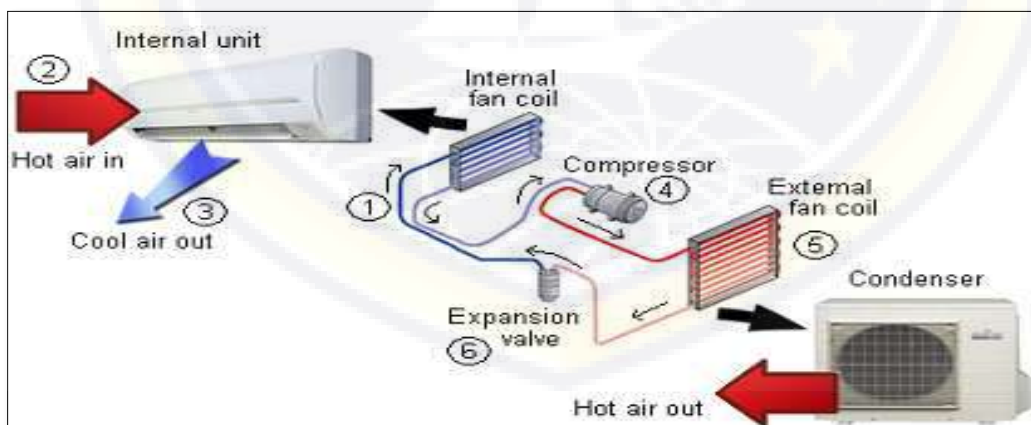
- a. Sistem deteksi dan alarm kebakaran.
 - b. Sistem pipa tegak dan slang kebakaran.
 - c. Sistem springkler kebakaran otomatis.
 - d. Alat pemadam api ringan (APAR)
 - e. Sistem pengendalian asap
4. Sistem pengudaraan/penghawaan.

Pencapaian kenyamanan, kesehatan, dan kesegaran hidup dalam bangunan perlu dilakukan untuk mendukung aktifitas dalam bangunan. Khususnya daerah tropis mempunyai udara yang panas dan kelembaban udara yang tinggi, maka diperlukan sebuah upaya untuk mendapatkan udara segar alami maupun penghawaan secara buatan.

Cara mendapatkan udara segar melalui penghawaan alami yaitu :

- a. Memberikan bukaan pada daerah yang diinginkan.
- b. Memberikan ventilasi yang sifatnya menyilang.

Cara mendapatkan udara segar melalui penghawaan buatan yaitu dengan menggunakan teknologi seperti AC split.



Gambar IV. 30. Sistem AC Split

Sumber: Nurhan, Skripsi Kantor Bupati Kab. Buton Tengah, 2017

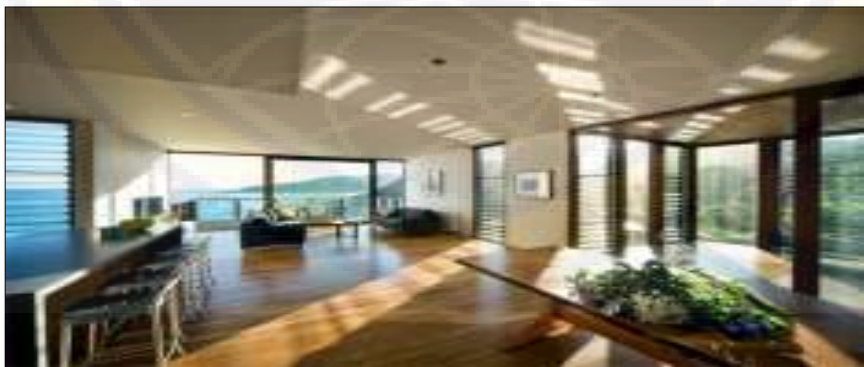
5. Sistem penerangan/pencahayaan

Pencahayaan dalam bangunan sangat berperan penting terutama dalam hal berlangsungnya kegiatan. Dengan sistem pencahayaan yang terorganisir sehingga bangunan berfungsi seperti yang diharapkan. Adapun sistem pencahayaan yang akan diterapkan pada kantor bupati Ngada yaitu :

a. Sistem pencahayaan alami

Sistem pencahayaan alami yang mudah didapatkan dan dimanfaatkan adalah matahari. Matahari melintas pada pukul 06.00 – 18.00 dan kesempatan untuk kerja dimulai dari pukul 08.00 – 17.00. melihat waktu lintasan matahari dan waktu kerja, maka pemanfaatan pencahayaan alami akan dimaksimalkan. Selain itu pemanfaatan sinar matahari memiliki tujuan sebagai berikut :

- 1) Menghemat energi dan biaya operasional
- 2) Menciptakan ruang yang sehat
- 3) Mempergunakan cahaya alami sejauh mungkin ke dalam bangunan, baik sebagai sumber penerangan langsung maupun tidak langsung
- 4) Menjadi sumber energi terbarukan.



Gambar IV. 31. Pemanfaatan Cahaya Alami

Sumber: Nurhan, Skripsi Kantor Bupati Kab. Buton Tengah, 2017

b. Sistem pencahayaan buatan

Sumber sistem pencahayaan buatan berasal dari cahaya lampu yang membutuhkan sumber energi dan dapat dimanfaatkan sepanjang hari.

Sumber energi yang digunakan adalah PLN.

6. Sistem telekomunikasi

Fungsi dari sistem telekomunikasi adalah untuk mempermudah dan mempercepat kontak antara pihak yang berkepentingan dengan pihak berjauhan atau berbeda ruang. Beberapa pertimbangan dalam penentuan aplikasi desain seperti kemudahan dalam berkomunikasi satu arah atau dua arah, kecepatan kualitas alat untuk berkomunikasi, dan kemudahan dalam perawatan. Sistem komunikasi yang digunakan adalah :

- a. Komunikasi internal dua arah, Intercom digunakan untuk komunikasi antar ruangan dalam bangunan.



Gambar IV. 32. Alat Pendukung Komunikasi dua arah

Sumber: Nurhan, Skripsi Kantor Bupati Kab. Buton Tengah, 2017

b. Komunikasi satu arah

Dalam sistem komunikasi satu arah yang bertujuan sebagai penghias keheningan ruangan atau penyampaian pengumuman, peralatan yang disediakan yaitu *speaker sound pressure, horn speaker microphone* dan *amplifier*.

7. Sistem jaringan data dan informasi

Fungsi utama dari sistem jaringan data dan informasi adalah untuk mempermudah dan mempercepat mengakses data/informasi antara pihak yang berkepentingan yang letaknya berjauhan atau berbeda ruangan. Sehingga dibutuhkan pertimbangan dalam pengaplikasian sistem antara lain :

- a. Kemudahan dalam mengakses data dan informasi
- b. Kecepatan dan kualitas infrastruktur yang akan dipakai dalam komunikasi data/informasi
- c. Kemudahan dalam perawatan
- d. Analisa sistem jaringan data/informasi.

sistem jaringan data dan informasi yang akan diaplikasikan adalah sebagai berikut :



Gambar IV. 33. Konfigurasi Sistem Jaringan Data Dan Informasi

Sumber: Nurhan, Skripsi Kantor Bupati Kab. Buton Tengah, 2017

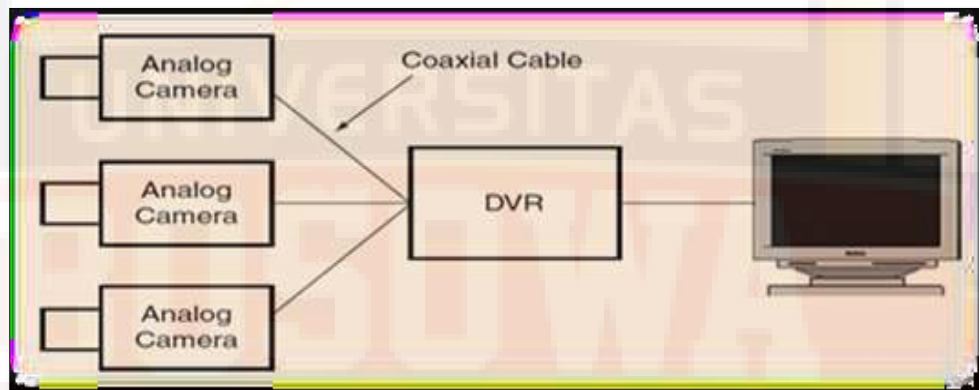
8. Sistem CCTV dan sistem security

Sistem CCTV (Closed Circuit Television) yaitu sistem pengawasan yang menggunakan video. Sistem ini merupakan bagian dari perencanaan keamanan dan keselamatan gedung yang mencakup aspek fisik dan operasional.

Pemasangan sistem pengawasan video harus memperhitungkan aspek berikut :

- a. Hak akan privasi
- b. Perasaan aman.

Tujuan pemasangan CCTV yaitu untuk melindungi aset atau akses menuju aset dari pencurian, modifikasi tanpa izin dan pencurian/pengrusakan.



Gambar IV. 34. Sistem CCTV dan Sistem Sekuriti

Sumber: Nurhan, Skripsi Kantor Bupati Kab. Buton Tengah, 2017

9. Sistem penangkal petir

Sistem penangkal petir bertujuan melindungi keselamatan bangunan dari bahaya petir yang dapat menyebabkan kebakaran. Berikut ini adalah beberapa sistem penangkal petir pada bangunan :

- a. Sistem konvensional/franklin

Batang yang runcing dari bahan *copper spit* dipasang paling atas dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju ke elektroda yang ditanahkan.

Batang elektroda pertanahan dibuat bak kontrol untuk memudahkan pemeriksaan dan pengetesan.

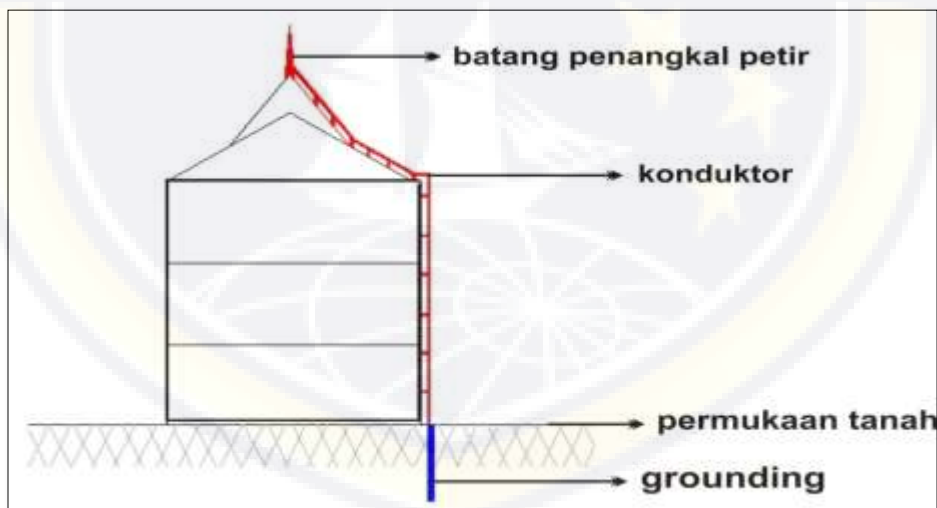
b. Sistem sangkar Faraday

Hampir sama dengan system Franklin, tetapi dapat dibuat memanjang sehingga jangkauannya luas. biasanya sedikit mahal dan agak mengganggu keindahan bangunan.

c. Sistem radioaktif atau semi-radioaktif/ sistem Thomas

Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar. Pemasangan tidak perlu dibuat tinggi karena sistem payung yang digunakan dapat melindunginya. Bentangan perlindungan cukup besar sehingga dalam satu bangunan cukup menggunakan salah satu tempat penangkal petir.

Dari beberapa sistem di atas yang menjadi pilihan untuk diterapkan di kantor bupati Ngada adalah sistem konvensional/franklin. Yang menjadi dasar pertimbangan dipilihnya sistem franklin adalah karena hanya menggunakan sebuah split yang dipasang pada tempat tertinggi dan tidak mengganggu fasade bangunan.



Gambar IV. 35. Sistem Penangkal Petir Konvensional

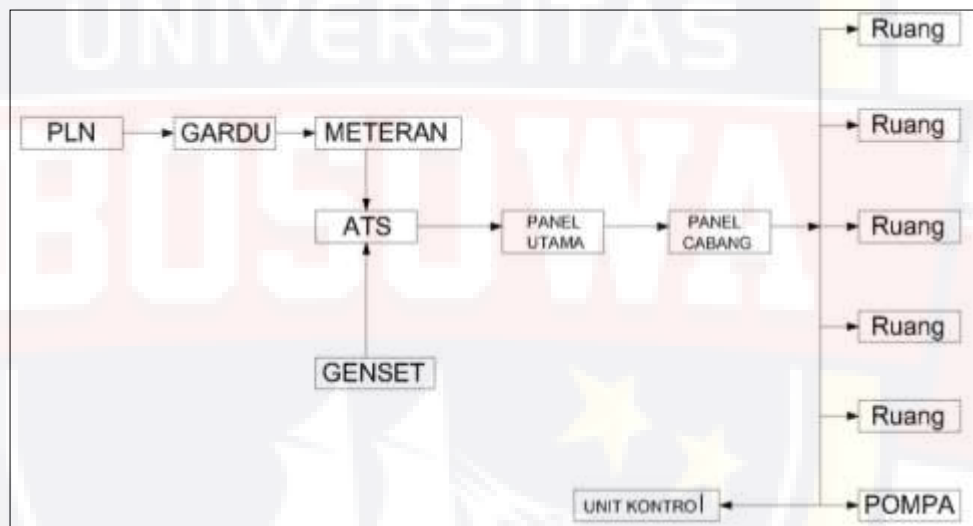
Sumber: Analisa Penulis, 2018

10. Sistem transportasi dalam bangunan

Mengingat bahwa perencanaan redesain pada kantor bupati Nngada hanya memiliki 3 lantai maka sistem transportasi dalam bangunan hanya menggunakan tangga manual.

11. Sistem jaringan listrik

Sistem jaringan listrik diperlukan untuk mendukung operasional bangunan seperti pencahayaan dan penghawaan buatan serta sistem mekanikal lainnya yang membutuhkan listrik. Untuk sumber tenaga listrik utama berasal dari PLN, sedangkan sumber pendukung lainnya berasal dari generator set.



Gambar IV. 36. Skema Jaringan Listrik
Sumber: Analisa Penulis, 2018

G. Landscape

Tapak dan Ruang Luar/Landscape merupakan bagian dari perancangan bangunan dan lingkungan. Dengan demikian penataan Tapak dan Ruang Luar/Landscape yang fungsional dan estetis mampu menunjang keberhasilan desain suatu bangunan dan lingkungan. Adapun analisis landscape pada kantor bupati Nngada dibagi sebagai berikut:

1. Material keras (*Hard materials*)

Elemen keras merupakan suatu unsur yang dapat memberika sifat ruang terbuka menjadi kaku. Maka dari itu penataan elemen keras perlu diperhatikan, adapun elemen keras yang akan digunakan pada kantor bupati Ngada antara lain : gerbang, plaza, parkir, jalan, pendistrian, sculpture, lampu taman dan pos jaga.

2. Material lunak (*Soft materials*)

Soft material merupakan suatu unsur yang dapat memberikan sifat ruang terbuka menjadi hidup. Soft material yang digunakan pada bangunan kantor bupati Ngada yaitu antara lain: rumput penutup tanah, pohon pengarah, pohon peneduh, pohon pereduksi panas dan tanaman estetika.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan umum

Dengan melihat tema yang diambil dalam acuan perancangan ini yaitu “*redesain kantor bupati Ngada di Provinsi NTT dengan pendekatan arsitektur tropis*”, serta pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka ada beberapa poin penting yang menjadi kesimpulan umum yaitu :

- a. Redesain kantor pemerintahan Kabupaten Ngada adalah untuk memfasilitasi segala kegiatan pemerintahan serta mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan terhadap masyarakat yang ada di Kabupaten Ngada.
- b. Menjadikan bangunan kantor bupati Ngada sebagai bangunan yang hemat energi, dengan pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami.
- c. Penerapan arsitektur tropis yang memberikan kenyamanan secara optimal sehingga berdampak pada efektifitas dan kinerja para pengguna bangunan, baik para pegawai dalam lingkup kantor bupati Ngada maupun para pengunjung yang sifatnya sementara.

2. Kesimpulan Khusus

- a. Letak tapak kantor bupati Kabupaten Ngada

Kantor bupati Kabupaten Ngada terletak di Jl. Sukarno Hatta No.1, Kelurahan Langagedha, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Batas-batas site :

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan kantor dinas Pendidikan dan Kebudayaan

2) Sebelah selatan berbatasan dengan pemukiman warga dan Jl. Gajah Mada

3) Sebelah timur berbatasan dengan Jl. Sukarno Hatta

4) Sebelah barat berbatasan dengan pemukiman warga

b. Analisis redesain kantor pemerintahan Kabupaten Ngada didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

1) Kapasitas ruang

Kondisi ruang kerja yang sudah amat padat oleh pegawai, sehingga suasana ruangan terlihat tidak nyaman.

2) Tata bangunan

Penataan bangunan yang terpisah satu sama lain sehingga sirkulasi peruangan terhadap bangunan kurang bagus dikarenakan jarak tempuh yang cukup jauh.

3) Umur bangunan

Dari segi pemakaian sudah tidak layak lagi karena faktor umur bangunan yang sudah tua sehingga rentan terhadap kerusakan bangunan.

c. Kondisi lokasi kantor bupati Ngada.

Lokasi yang dipilih pada saat ini merupakan lokasi kantor pemerintahan kabupaten Ngada yang ada pada saat ini, dengan kata lain redesain yang dilakukan merupakan redesain total pada fisik bangunan dan penataan ulang pada tapak lama. Tapak pada saat ini memiliki luasan lahan $\pm 16.000\text{m}^2$ yang mampu menjawab keperluan pengembangan di kemudian hari. Lokasi yang terpilih sesuai untuk konstruksi bangunan, tidak pada lokasi rawan bencana, tidak pada area rawan banjir, dan mudah diakses dari berbagai arah,

utamanya yang berkaitan dengan fasilitas umum yang ada, dan terletak pada jalur utama transportasi umum.

d. Tapak yang tepat untuk kantor pemerintahan.

Pendekatan lokasi sesuai dengan kebijakan tata guna lahan pemerintah kabupaten Ngada berdasarkan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) yang mendasari strategi pembangunan fisik kota Bajawa sebagai ibu kota Kabupaten Ngada yang ditunjangi dengan tingkat aksesibilitas, fasilitas pendukung dan jaringan utilitas kota.

e. Sistem Penataan Ruang, Rencana persyaratan ruang meliputi persyaratan fisik, yang mampu menjawab pertumbuhan jumlah pegawai dalam kurun waktu 20 tahun kedepan, serta penghawaan dan pencahayaan alami dengan pendekatan arsitektur tropis.

B. Saran

Dari hasil pembahasan acuan perancangan ini, penulis dapat memberikan beberapa saran dalam proses perancangan sebuah kantor pemerintahan yaitu :

1. Penataan bangunan yang sesuai dengan alur kerja pemerintah sehingga dapat mendukung kinerja pemerintah dalam melayani masyarakat.
2. Memperhatikan fungsionalitas bangunan dan ruang dalam perencanaanya.
3. Perhatian terhadap dampak pertumbuhan jumlah pegawai untuk jangka panjang.
4. Dalam perancangan diharapkan tetap mempertimbangkan aspek-aspek yang mempengaruhi kenyamanan thermal baik di dalam maupun di luar bangunan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan umum

Dengan melihat tema yang diambil dalam acuan perancangan ini yaitu “*redesain kantor bupati Ngada di Provinsi NTT dengan pendekatan arsitektur tropis*”, serta pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka ada beberapa poin penting yang menjadi kesimpulan umum yaitu :

- a. Redesain kantor pemerintahan Kabupaten Ngada adalah untuk memfasilitasi segala kegiatan pemerintahan serta mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan terhadap masyarakat yang ada di Kabupaten Ngada.
- b. Menjadikan bangunan kantor bupati Ngada sebagai bangunan yang hemat energi, dengan pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami.
- c. Penerapan arsitektur tropis yang memberikan kenyamanan secara optimal sehingga berdampak pada efektifitas dan kinerja para pengguna bangunan, baik para pegawai dalam lingkup kantor bupati Ngada maupun para pengunjung yang sifatnya sementara.

d. Kesimpulan Khusus

- a. Letak tapak kantor bupati Kabupaten Ngada

Kantor bupati Kabupaten Ngada terletak di Jl. Sukarno Hatta No.1, Kelurahan Langagedha, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Batas-batas site :

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan kantor dinas Pendidikan dan Kebudayaan

2) Sebelah selatan berbatasan dengan pemukiman warga dan Jl. Gajah Mada

3) Sebelah timur berbatasan dengan Jl. Sukarno Hatta

4) Sebelah barat berbatasan dengan pemukiman warga

b. Analisis redesain kantor pemerintahan Kabupaten Ngada didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

1) Kapasitas ruang

Kondisi ruang kerja yang sudah amat padat oleh pegawai, sehingga suasana ruangan terlihat tidak nyaman.

2) Tata bangunan

Penataan bangunan yang terpisah satu sama lain sehingga sirkulasi peruangan terhadap bangunan kurang bagus dikarenakan jarak tempuh yang cukup jauh.

3) Umur bangunan

Dari segi pemakaian sudah tidak layak lagi karena faktor umur bangunan yang sudah tua sehingga rentan terhadap kerusakan bangunan.

c. Kondisi lokasi kantor bupati Ngada.

Lokasi yang dipilih pada saat ini merupakan lokasi kantor pemerintahan kabupaten Ngada yang ada pada saat ini, dengan kata lain redesain yang dilakukan merupakan redesain total pada fisik bangunan dan penataan ulang pada tapak lama. Tapak pada saat ini memiliki luasan lahan $\pm 16.000\text{m}^2$ yang mampu menjawab keperluan pengembangan di kemudian hari. Lokasi yang terpilih sesuai untuk konstruksi bangunan, tidak pada lokasi rawan bencana, tidak pada area rawan banjir, dan mudah diakses dari berbagai arah,

utamanya yang berkaitan dengan fasilitas umum yang ada, dan terletak pada jalur utama transportasi umum.

d. Tapak yang tepat untuk kantor pemerintahan.

Pendekatan lokasi sesuai dengan kebijakan tata guna lahan pemerintah kabupaten Ngada berdasarkan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) yang mendasari strategi pembangunan fisik kota Bajawa sebagai ibu kota Kabupaten Ngada yang ditunjangi dengan tingkat aksesibilitas, fasilitas pendukung dan jaringan utilitas kota.

e. Sistem Penataan Ruang, Rencana persyaratan ruang meliputi persyaratan fisik, yang mampu menjawab pertumbuhan jumlah pegawai dalam kurun waktu 20 tahun kedepan, serta penghawaan dan pencahayaan alami dengan pendekatan arsitektur tropis.

C. Saran

Dari hasil pembahasan acuan perancangan ini, penulis dapat memberikan beberapa saran dalam proses perancangan sebuah kantor pemerintahan yaitu :

1. Penataan bangunan yang sesuai dengan alur kerja pemerintah sehingga dapat mendukung kinerja pemerintah dalam melayani masyarakat.
2. Memperhatikan fungsionalitas bangunan dan ruang dalam perencanaanya.
3. Perhatian terhadap dampak pertumbuhan jumlah pegawai untuk jangka panjang.
4. Dalam perancangan diharapkan tetap mempertimbangkan aspek-aspek yang mempengaruhi kenyamanan thermal baik di dalam maupun di luar bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Hartono Poerba.1998. "*Utilitas Bangunan*" Jakarta : Djambatan

Karyono,Tri H .2000. *Desain Arsitektur*, Vol 1

Karyono.Tri H, 2013. "*Arsitektur Dan Kota Tropis Dunia Ketiga*" PT Ragagrafindo
Persada

Karyono.Tri H, 2001. "*Dimensi Teknik Arsitektur*, Vol 29. No 2, Jurnal Arsitektur,
Surabaya: Universitas Kristen Petra

Lippsmeier,George. 1994, *Bangunan Tropis*, Jakarta: Erlangga

Neufert, Ernest. 1993. *Data Arsitektur*. Jilid I dan II. Erlangga. Jakarta

Rasto,2015:"*Manajemen Perkantoran Paradigma Baru*". Alfabeta. Bandung

Talarosa, Basaria. 2005. *Sitem Teknik Industri*, Volume 6 No. 3

Tangoro, Dwi. 2000. "*Utilitas Bangunan*" Jakarta : UI-Press

Terry, George R. 1958. "*Office Management and Control*".

PP :

Peraturan Menteri Dalam Negeri No.7 Tahun 2006 Tentang "*Standarisasi Sarana
Dan Prasarana Kerja Pemerintah Daerah*".

Peraturan Daerah Kabupaten Ngada No.7 Tahun 2001 Tentang "*Struktur Organisasi
Pemerintahan Kabupaten Ngada*"

Undang-Undang No.64 Tahun 1958. Tentang pembentukan kabupaten-kabupaten di
Provinsi NTT

Skripsi :

Bura, Thomas Mario I. 2011. *Kantor Bupati Kabupaten Sikka*, Skripsi Arsitektur,
Makassar: Universitas 45

Nurhan.2017. *Kantor Bupati Buton Tengah Provinsi Sulawesi Selatan*, Skripsi
Arsitektur, Makassar: UIN Alauddin

Satria, Irfan. 2010. *Kantor Dinas Tata Ruang Permukiman dan Perumahan Di
Kabupaten Bone*, Skripsi Arsitektur, Makassar: Universitas 45

Singkoh, Alfrets Rivo dan Rieneke. 2013. *Redesain Kantor Bupati Minahasa*, TA
Teknik Arsitektur, Manado : UNSRAT

Website :

“Ngada Dalam Angka 2017” (Pdf). (<http://ngadakab.bps.go.id>). BPS Kabupaten
Ngada. Diakses Pada Mei 2018.

“Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2017” (Pdf). (<http://ntt.bps.go.id>).
BPS Nusa Tenggara Timur. Diakses Pada Mei 2018.

KONSEP PERANCANGAN

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Latar Belakang

- sebagai upaya mewujudkan tujuan nasional dalam upaya pemerataan pembangunan.
- sarana yang ada saat ini merupakan bangunan lama yang hanya

DATA

penentu perancangan

- lokasi perencanaan
- kebijakan pemerintah
- jangkauan pelayanan

ANALISIS

KONSEPSUALISASI

OUTPUT

- pengolahan site lama
- pengolahan tapak
- bentuk dan tatanan massa bangunan
- sistem struktur & material

BOSOWA



KONSEP PEMILIHAN LOKASI

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tujuan

Untuk menentukan lokasi yang tepat dalam menempatkan bangunan kantor bupati kabupaten Ngada

Dasar Pertimbangan

- sesuai dengan RUTRK kota bajawa
- tersedianya jaringan utilitas kota
- lokasi yang terletak pada jalur transportasi sehingga dapat dijangkau dengan kendaraan umum maupun pribadi
- topografi tapak yang relatif datar dan memiliki daya dukung tanah yang baik

Kriteria

- sesuai rencana umum tata ruang kota (RUTRK) Bajawa
- aksesibilitas
- topografi
- utilitas kota

ANALISIS



POTENSI LOKASI

Ditinjau dari kriteria dan potensi lokasi maka lokasi pada saat ini sangat cocok untuk pembangunan kantor bupati kabupaten ngada

OUTPUT

KECAMATAN BAJAWA

- merupakan kawasan pusat pemerintahan dan perkotaan
- terdapat aksesibilitas mudah karena dilalui transportasi mudah karena dilalui transportasi dan kendaraan umum
- terdapat jaringan utilitas kota yaitu PLN, PDAM, TELKOM.
- lokasi yang relatif datar

lokasi terpilih merupakan tapak lama yang ada saat ini gaita terletak pada bagian wilayah kota yang diperuntukkan bagi area pemerintahan

 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA		DESIGN PEMBIMBING	NAMA / STAMBUK		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML. LBR	KODE GBR	KETERANGAN
		1. Satriani Latief, ST, MT 2. Sudaman Abdulah, ST, MT	Yohanes B Sina 45 13 043 076		Konsep Pemilihan Lokasi					

KONSEP PENGOLAHAN SITE

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tujuan

Untuk mengolah bagian-bagian site secara maksimal sesuai dengan perantaraan kantor bupati Kabupaten Ngada

Dasar Pertimbangan

- Orientasi matahari dan angin
- Noise
- View
- Utilitas dan topografi
- Sirkulasi
- Penerimaan

Kriteria

- Lokasi site yang mampu menampung kegiatan di dalam maupun di luar bangunan
- Kondisi topografi yang mendukung nilai estetika pada bangunan
- Sirkulasi dalam dan luar bangunan
- Utilitas kota yang memadai

ANALISIS



ORIENTASI MATAHARI, ARAH ANGIN DAN TINGKAT KEBISINGAN

TANGGAPAN

- Arah bukaan bangunan pada ruang kerja yang menghadap tepat dengan matahari dan angin dari arah selatan (bukan) angin dari utara (tidak)
- Arah bukaan bangunan pada ruang kerja yang menghadap dengan matahari dan angin dari arah barat (tidak)
- Arah bukaan bangunan pada ruang kerja yang menghadap dengan matahari dan angin dari arah timur (tidak)
- Arah bukaan bangunan pada ruang kerja yang menghadap dengan matahari dan angin dari arah utara (tidak)
- Arah bukaan bangunan pada ruang kerja yang menghadap dengan matahari dan angin dari arah selatan (tidak)
- Arah bukaan bangunan pada ruang kerja yang menghadap dengan matahari dan angin dari arah timur (tidak)
- Arah bukaan bangunan pada ruang kerja yang menghadap dengan matahari dan angin dari arah utara (tidak)

IDE/GAGASAN

- Pengaturan ruang sebagai filter debu dan kebisingan yang menghadap site dan juga berfungsi sebagai pengumpul air untuk irigasi
- Orientasi bangunan yang menghadap ke timur yang menghadap perkebunan dan untuk parkir tamu - Selain yang menghadap perkebunan dan parkir bangunan



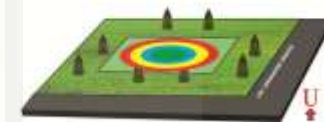
TOPOGRAFI DAN UTILITAS

- Jaringan listrik
- Jaringan telkom
- Jaringan PDAM
- Drainase

SIMULASI & UJI



- sirkulasi kendaraan pegawai dan pengunjung
- sirkulasi kendaraan service
- sirkulasi pejalan kaki



- zona publik
- zona semi publik
- zona service
- zona private

OUTPUT



 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA		DOSEN PEMBIMBING			NAMA GAMBAR					
		1. Satriani Latief, ST, MT 2. Sudarman Abdullah, ST, MT	NAMA / STAMBUK		Konsep Pengolahan site					
			Yohanes B Sina 45 13 043 076		SKALA	NO. LBR	JML. LBR	KODE GBR	KETERANGAN	

KONSEP PROGRAM RUANG

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tujuan

untuk mendapat pola perancangan yang efisien dan efektif antara pelaku kegiatan dengan jenis kegiatan yang diwadahi

Dasar Pertimbangan

- kelompok kegiatan
- Jenis kegiatan
- pengelompokan ruang
- persyaratan ruangan
- hubungan ruang
- pola sirkulasi

Kriteria

- aktifitas
- sesuai kelompok ruang
- hubungan antar ruang

ANALISIS

RUANG KERJA UTAMA

Jenis Ruang

- Rp. Bupati
- Rp. Staf Bupati
- Rp. Rapat Bupati
- Rp. Tamu Bupati
- Rp. Wakil Bupati
- Rp. Staf Wakil Bupati
- Rp. Rapat Wakil Bupati
- Rp. Tamu Wakil Bupati
- Rp. Sekda
- Rp. Staf Sekda
- Rp. Rapat Sekda
- Rp. Tamu Sekda
- Rp. Asisten Perencanaan
- Rp. Asisten Perencanaan & Pengawasan
- Rp. Asisten Administrasi

- Rp. Kepala bagian perencanaan
- Rp. Kepala bagian hukum
- Rp. Kepala bagian pemerintahan
- Rp. Kepala bagian pengawasan anggaran
- Rp. Kepala bagian urusan kemasyarakatan
- Rp. Kepala bagian organisasi
- Rp. Kepala bagian umum

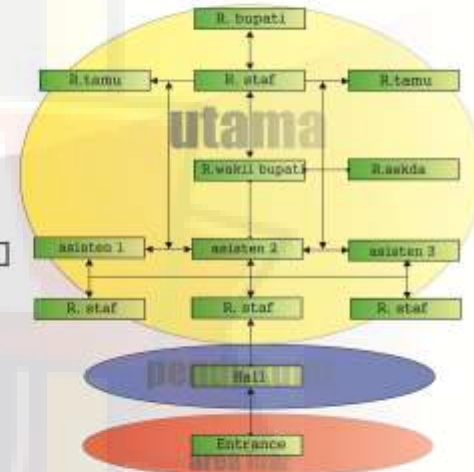
RUANG PENUNJANG

- Rp. sekretariat eksekutif
- Rp. staf
- Rp. Staf PP
- Ruang santai
- Klub
- Hall
- Ruang
- ATM Center
- Restoran
- Talok umum
- Panorama
- Rp. parkir umum

AREA LUAR

- Plaza
- Landscape space
- Talok parkir kendaraan
- Parkiran motor
- Parkir sepeda
- Talok parkir kendaraan umum
- Parkir kendaraan umum
- Parkiran mobil
- Talok parkir kendaraan
- Talok parkir bus

OUT-PUT



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

DOSEN PEMBIMBING

- Satriani Laief, ST, MT
- Sudarmanto Abdullah, ST, MT

NAMA / STAMBUK

Yohanes B Sina
45 13 043 076



NAMA GAMBAR

Konsep
Program Ruang

SKALA

NO. LBR

JML. LBR

KODE GBR

KETERANGAN

KONSEP SISTEM STRUKTUR

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tujuan

untuk mendapatkan sistem struktur yang nyaman dan dapat mendukung wadah bangunan yang efisien dengan beban yang diterima

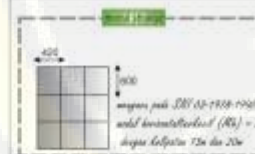
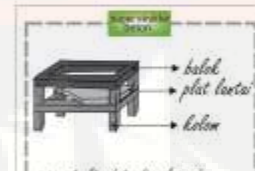
Dasar Perimbangan

- struktur bawah (sub struktur)
- struktur tengah (super struktur)
- struktur atas (aper struktur)
- modal struktur

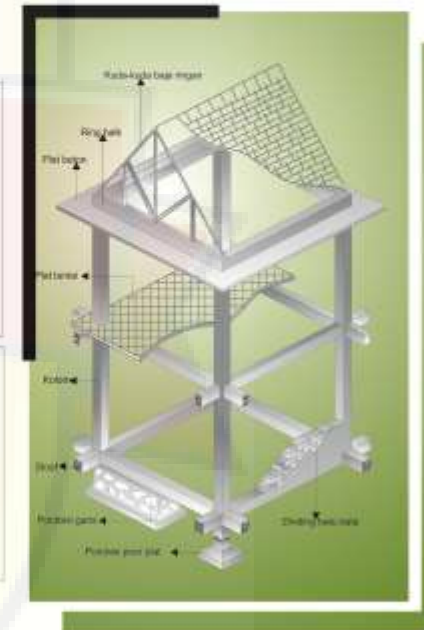
Kriteria

- struktur bawah (sub struktur) yaitu: pondasi telapak, pondasi garis dan stief
- struktur tengah (super struktur) yaitu: kolom, balok, laeai, dinding dan ringbalok sebagai pembatas dengan struktur atas
- struktur atas (aper struktur) yaitu: kuda-kuda rangka atap
- struktur yang digunakan sesuai dengan modal struktur yang dipakai

ANALISIS



OUTPUT



 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA		DOSEN PEMBIMBING			NAMA GAMBAR		SKALA	NO. LBR	JML. LBR	KODE GBR	KETERANGAN
		1. Satriani Latief, ST, MT 2. Sudarman Abdullah, ST, MT	Yohanes B Sina 45 13 043 076		Konsep Perancangan						

KONSEP SISTEM UTILITAS

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tujuan

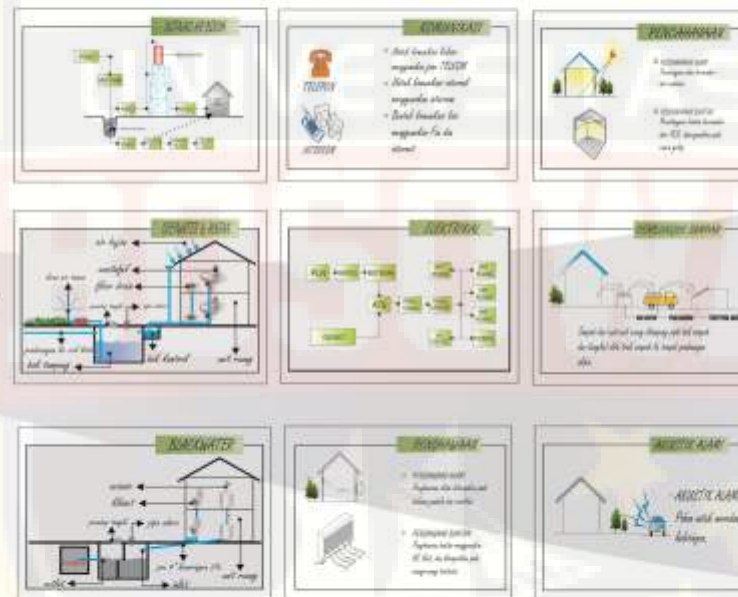
Untuk menentakan jaringan utilitas & perlengkapan bangunan yang menunjang aktivitas di dalam maupun di luar bangunan

Dasar Pertimbangan

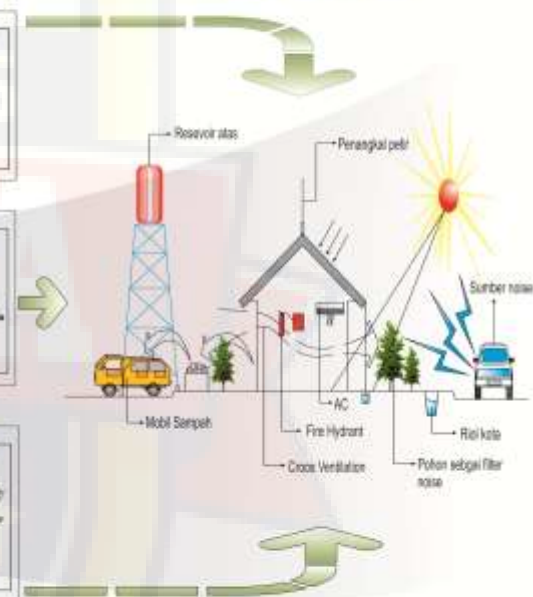
- kemudahan dalam penggunaan dan pemeliharaan
- kecilnya crossing antar jaringan
- kenyamanan terhadap polusi aktifitas & lingkungan sekitar
- kesederhanaan sistem jaringan

Kriteria

ANALISIS



OUT-PUT



 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA		DOSEN PEMBIMBING	NAMA / STAMBUK		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML. LBR	KODE DBR	KETERANGAN
		1. Satriani Latief, ST, MT 2. Sudarman Abdullah, ST, MT	Yohanes B Sina 45 13 043 076		Konsep Sistem Utilitas					

KONSEP TATA RUANG DALAM

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tujuan

Penataan ruang dalam pada dasarnya merupakan usaha untuk menjadikan pemukiman ruang sehingga dapat menunjang aktifitas yang ada dalam bangunan, serta dapat menunjang fungsi ruang secara keseluruhan.

Dasar Pertimbangan

- Material yang digunakan
- Fungsi material
- Penerapan dalam desain interior
- Estetika

ANALISIS

LANTAI

Kayu

Digunakan pada ruangan besar seperti ruang kerja Wakil Bupati & ruang sidang

Granit

Digunakan pada area publik seperti hall, entrance, dan area pelayanan

Parket

Digunakan pada ruang-ruang kecil, seperti kamar, ruang tunggu, dll

Keramik

Digunakan pada ruang-ruang seperti koridor, kamar, ruang tunggu, dll

Marmar

Khusus digunakan pada ruang-ruang yang bergengsi, seperti ruang sidang

DINDING

Bata Bata

Digunakan pada bagian dinding luar

Gypsum

Digunakan di bagian pembatas ruang dalam

Keramik

Digunakan pada area servis, seperti air, laundry

PLAFON

GIPSUM

Digunakan pada ruangan yang sempit dan ruang rapat

TRAYWOOD

Digunakan pada ruang kerja Wakil Bupati, Sidak dan ruang rapat

MULTIFLEX

Digunakan pada Ruang tunggu, Hall, KK, WC, gudang

OUT-PUT

DITERAPKAN PADA DESAIN FISIK



RUANG RAPAT BUPATI



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA

DOSIR PEMBINA

1. Satriani Latief, ST.,MT
2. Sudarman Abdullah, ST.,MT

NAMA / STAMBUK

Yohanes B Sina
45 13 043 076



NAMA GAMBAR

Konsep
Tata Ruang Dalam

SKALA

NO. LBR

JML. LBR

KODE GBR

KETERANGAN

KONSEP TATA RUANG LUAR

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tajuan

Utara menyediakan tata ruang luar yang mencerminkan fungsi bangunan dan juga sebagai sarana penunjang outdoor sebagai elemen identitas bangunan dan menghadirkan suasana terstar, nyaman, sejuk dan tenang.

Dasar Pertimbangan

- Soft material
- Hard material
- Jalur pedestrian

Kriteria

- Jenis dan fungsi Vegetasi
- Pola sirkulasi dan pencapaian
- Penampilan dan estetika
- Manfaat dan kenyamanan

ANALISIS



KONSEP TATANAN MASSA

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

Tujuan

Untuk mendapatkan bentuk dan tata massa yang sesuai dan dapat mendukung aktifitas pada bangunan Kantor Bupati.

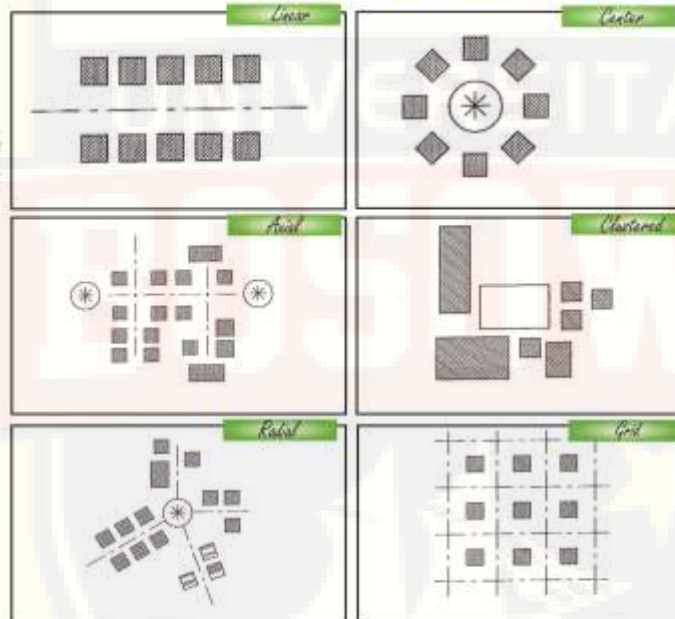
Dasar Pertimbangan

- Komposisi massa
- Efektifitas pencapaian
- Kondisi fisik site
- Kesan yang ingin disampaikan

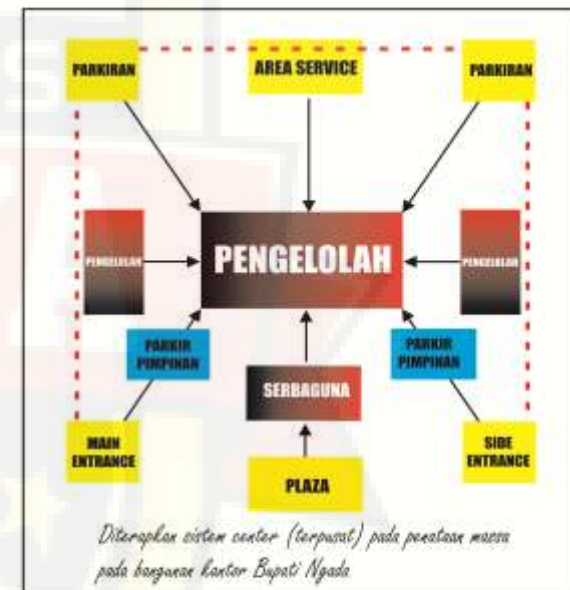
Kriteria

- Komposisi massa harus sesuai dengan karakter kawasan setempat
- Pencapaian mudah dan tidak saling mengganggu (crossing) aktifitas dalam bangunan yang satu dengan yang lain
- Harus terencana Formal
- Kondisi lahan yang mendukung

ANALISIS



OUT-PUT



 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA	Dosen Pembimbing 1. Satriani Latief, ST, MT 2. Sudarman Abdutah, ST, M	Nama / Stambuk Yohanes B Sina 45 13 043 076		Nama Gambar	Skala	Nb. Lbr	Jml. Lbr	Kode Dbr	Keterangan
				Konsep Tatanan Massa Bangunan					

KONSEP BENTUK & PENAMPILAN BANGUNAN

KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

INPUT

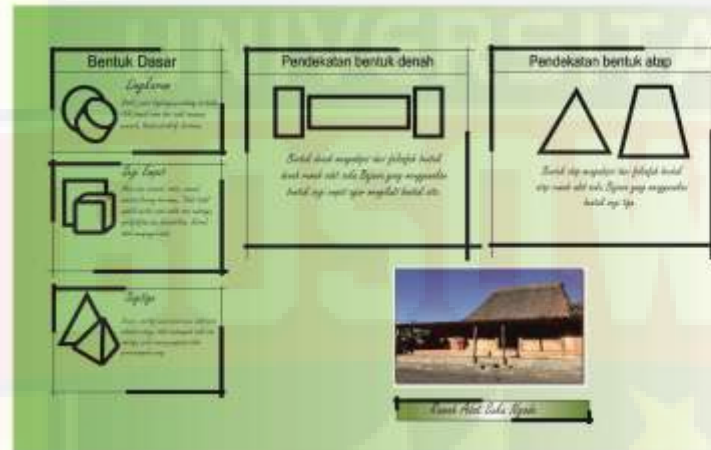
Tajaan

Utak menjadikan bentuk dan penampilan dasar bangunan yang berisikan arsitektur tropis itu dapat membangun estetikasi kearifan lokal pada bentuk kantor Bupati Ngada di Flores.

Dasar Perimbangan

- Disesuaikan dengan fungsi bangunan.
- Fotografis bentuk.
- Memberi kesan formal.
- Efektifitas dalam bangunan.
- Efisien pemanfaatan ruang.

ANALISIS



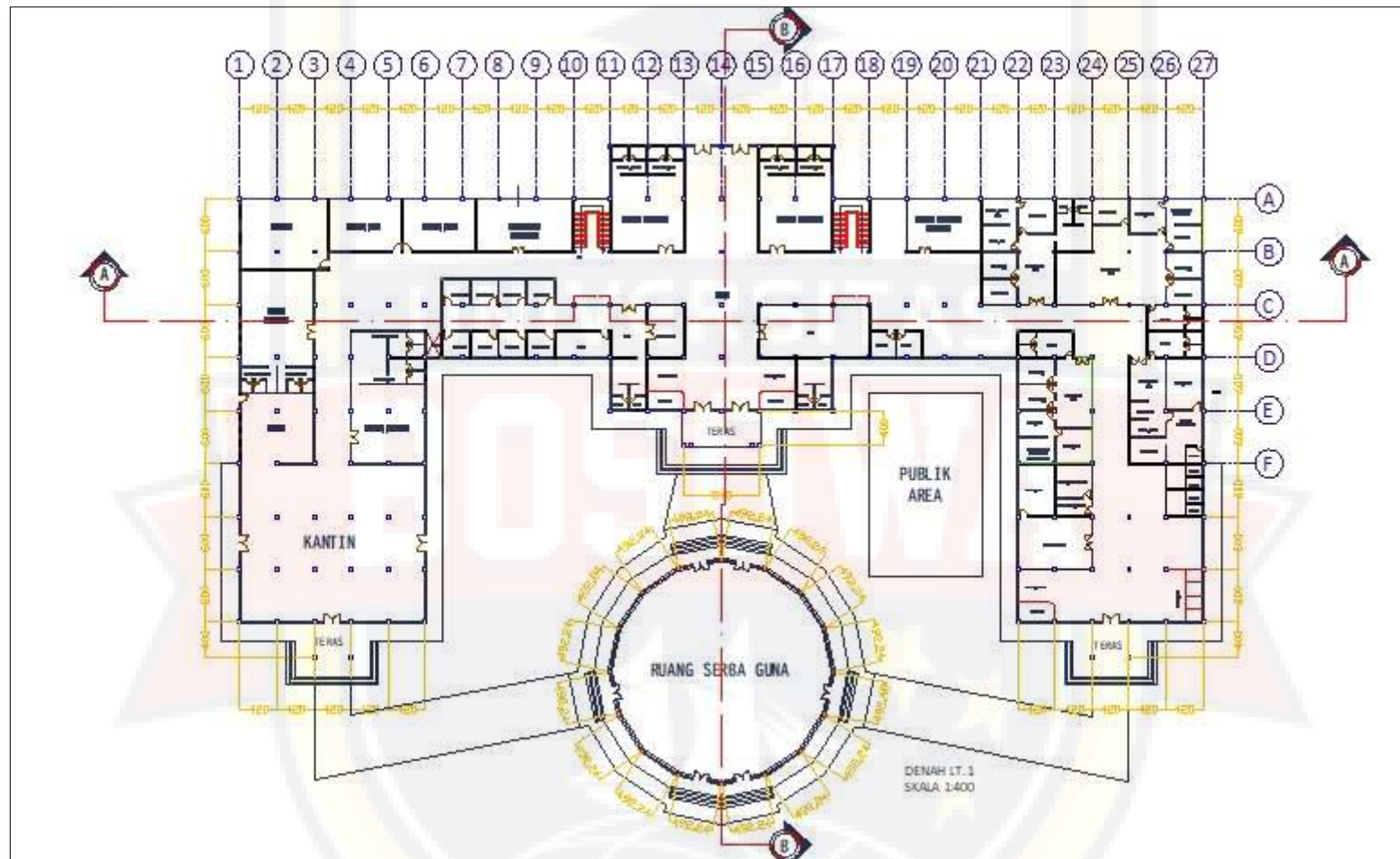
OUT-PUT



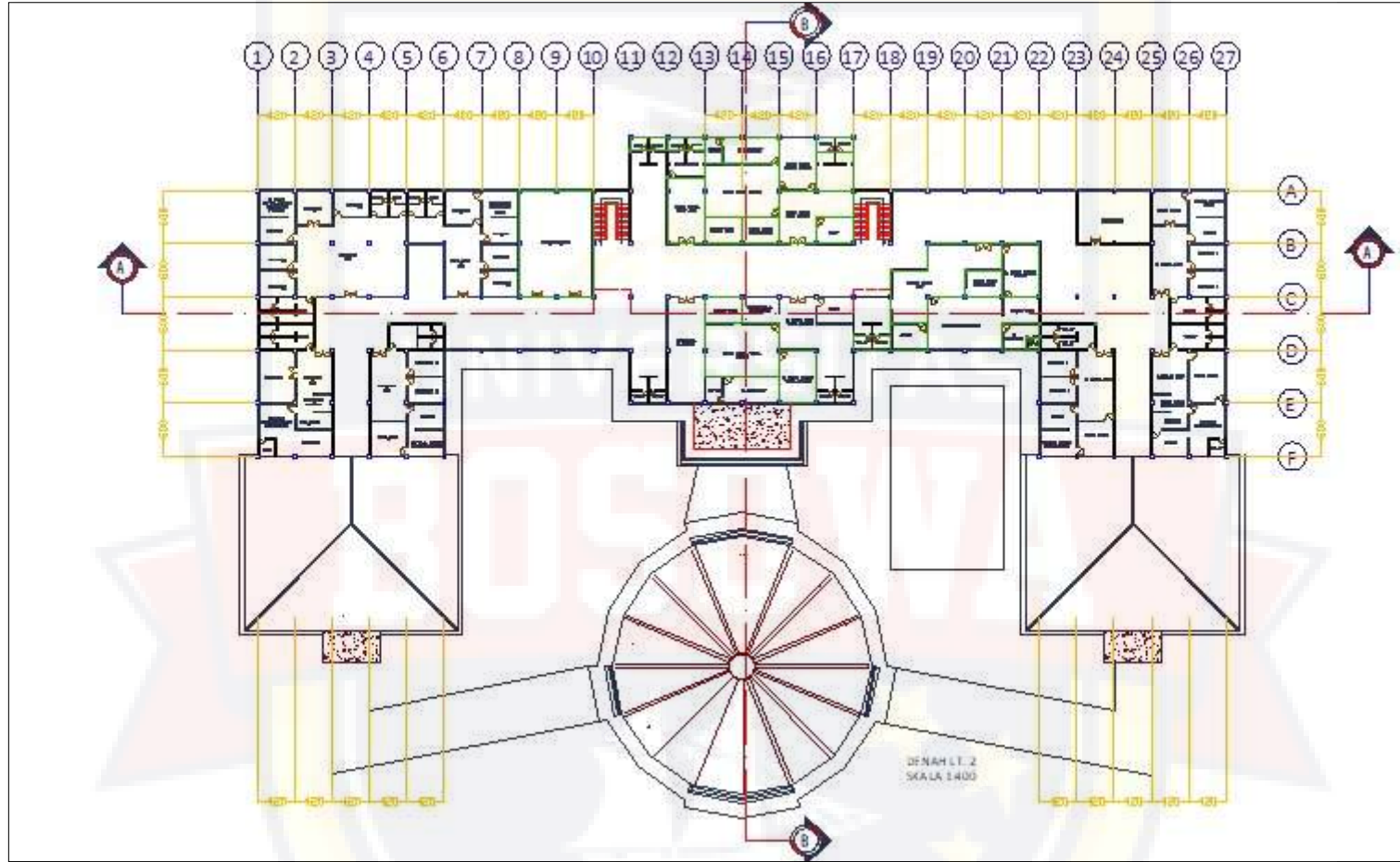
 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA		DISEN PEMBIMBING	NAMA / STAMBUK		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML. LBR	KODE GBR	KETERANGAN
		1. Setriani Latief, ST, MT 2. Sudarman Abdulah, ST, MT	Yohanes B Sina 45 13 043 076		Konsep Bentuk & Penampolan Bangunan					



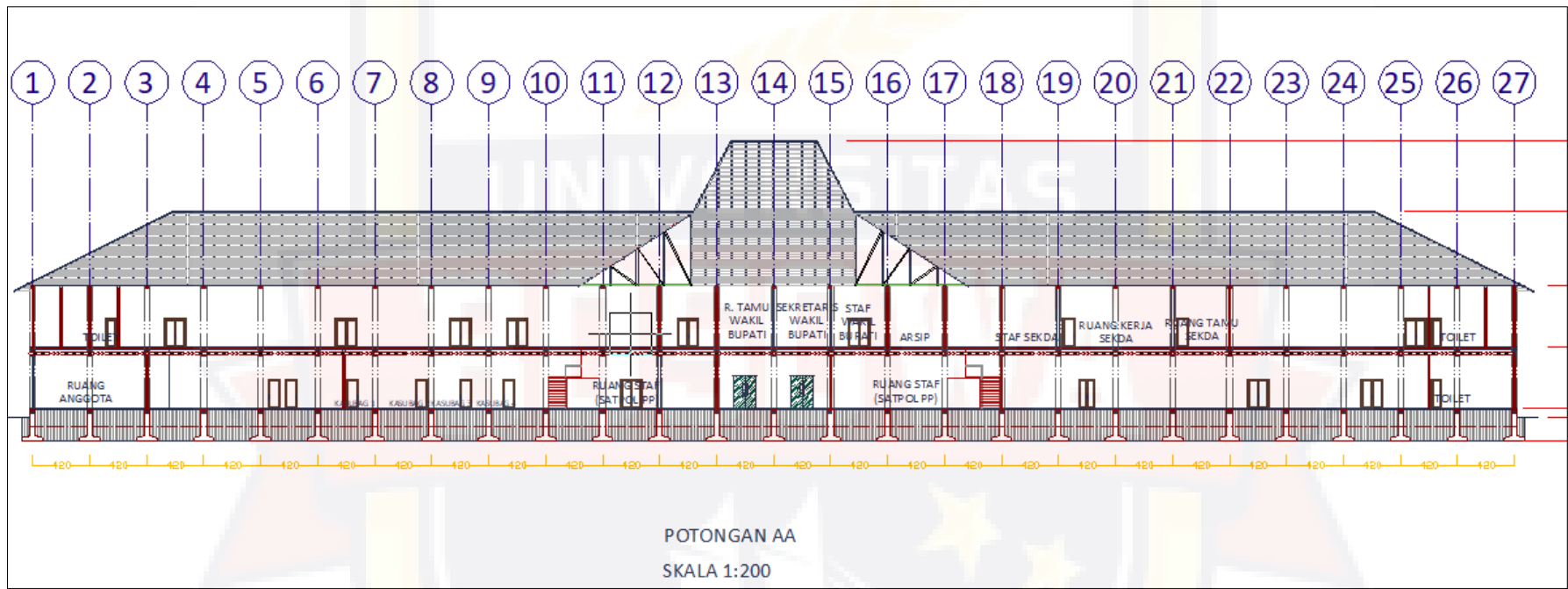
SITE PLAN



DENAH LANTAI 1

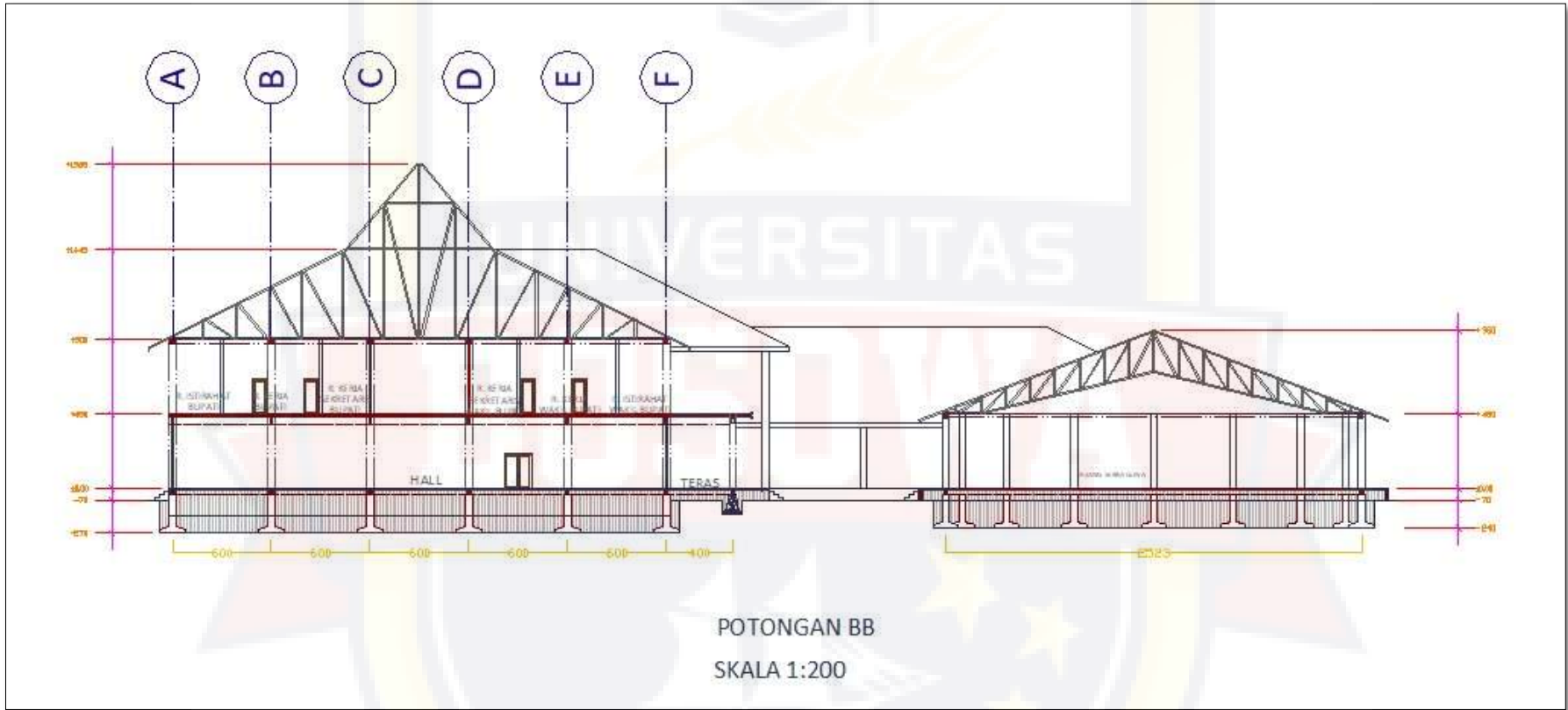


DENAH LANTAI 2



POTONGAN AA
SKALA 1:200

POTONGAN AA

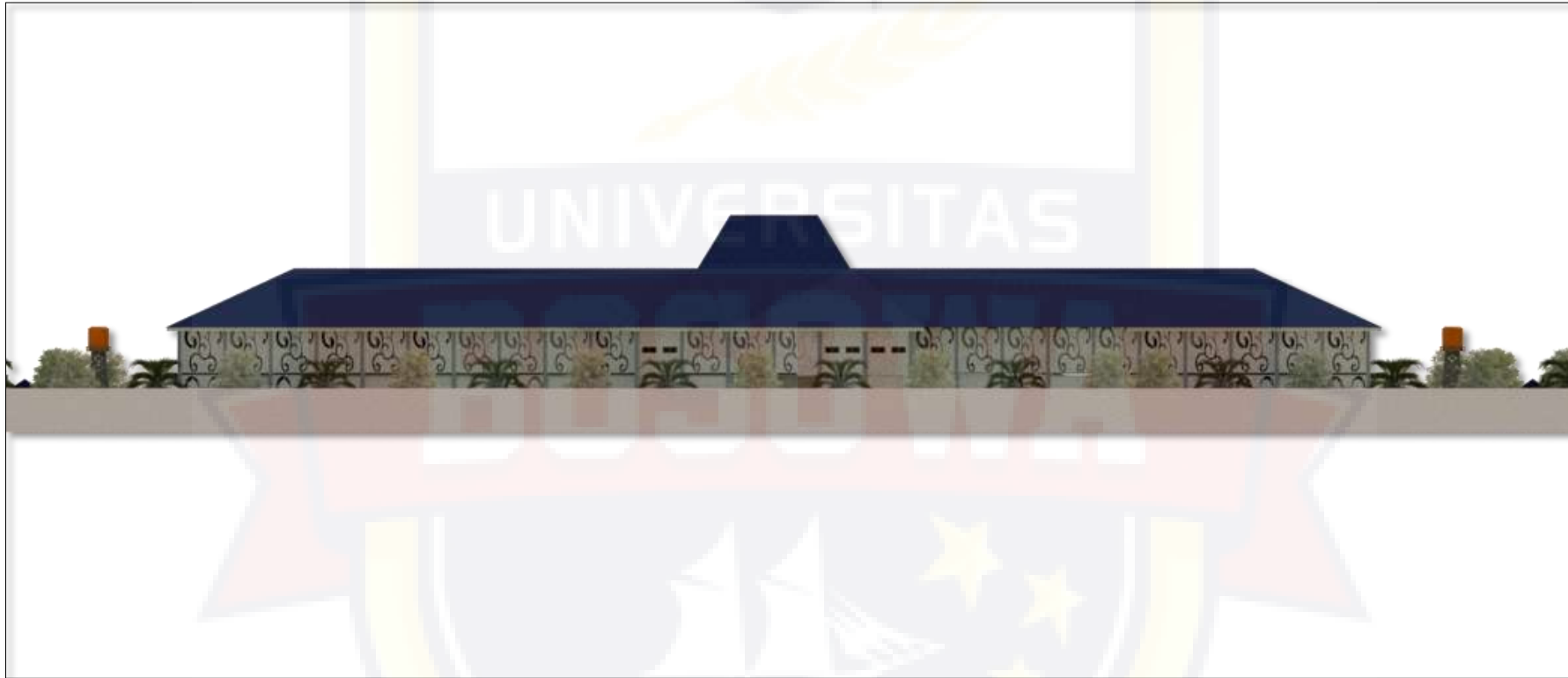


POTONGAN BB
SKALA 1:200

POTONGAN BB



TAMPAK DEPAN



TAMPAK BELAKANG



TAMPAK KANAN



TAMPAK KIRI



PERSPEKTIF 1



PERSPEKTIF 2
INTERIOR RUANG RAPAT INTERN ASISTEN



**REDESAIN KANTOR BUPATI NGADA DI PROVINSI NTT
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

LAPORAN PERANCANGAN

DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN UNTUK UJIAN

SARJANA ARSITEKTUR



DI SUSUN OLEH :

YOHANES BERKHMANS SINA

4513043076

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulisan laporan perancangan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan ini dibuat dalam bentuk laporan yang merupakan garis besar perencanaan fisik pada tahap studio akhir. Hasilnya diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai **KANTOR BUPATI NGADA DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan laporan perancangan ini masih terdapat beberapa kekurangan yang mungkin belum sempat terkoreksi mengingat keterbatasan waktu, fasilitas dan kapasitas penulis, sehingga masih jauh dari kesempurnaan. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih tak terhingga kepada :

1. Bapak **Dr. H. Nasrullah, ST.,MT** Selaku Ketua Prodi Arsitektur Universitas Bosowa
2. Bapak **Syahril Idris, ST.,MSp.** Selaku Penasehat Akademik.
3. Ibu **Satriani Latief, ST.,MT.** Selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan selama proses penulisan.
4. Bapak **Sudarman Abdullah, ST.,MT.** Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan selama proses penulisan.
5. Seluruh Dosen dan Staf selaku pengajar yang meluangkan waktunya membagi ilmu dan pengalaman selama di bangku kuliah.
6. Teman-teman Organisasi Daerah

7. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, semoga Tuhan akan selalu memberi Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua. Amin...

Penulis Menyadari sepenuhnya akan keterbatasan acuan perancangan ini, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata, Semoga acuan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, meskipun masih banyak kekurangan.

Makassar, 27 Februari 2020

P e n u l i s

YOHANES BERKHMANS SINA

UNIVERSITAS

BOSO WA



HALAMAN PENGESAHAN

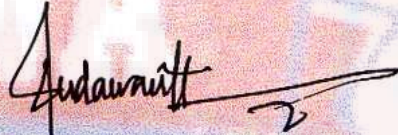
PROYEK : TUGAS AKHIR SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR
JUDUL : REDESAIN KANTOR BUPATI KABUPATEN NGADA
PROVINSI NTT DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TROPIS
PENYUSUN : YOHANES BRKHMANS SINA
STAMBUK : 45 13 043 076
PERIODE : SEMESTER AKHIR 2018 / 2019

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Satriani Latief, ST.,MT
NIDN : 0917107405


Sudarman Abdullah, ST.,MT
NIDN : 0931088903

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Arsitektur

Universitas Bosowa Makassar

Universitas Bosowa Makassar


Dr. Ridwan, ST.,M.Si
NIDN : 0910127101


Dr. H. Nasrullah, ST.,MT
NIDN : 090877301

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Redesain Kantor Bupati	2
1. Bidang Non Fisik	2
2. Bidang Fisik.....	3
BAB II RINGKASAN PROYEK KANTOR BUPATI NGADA	
A. Data Fisik	4
B. Pengertian Kantor Bupati	4
C. Fungsi Kantor Bupati	5
BAB III PERENCANAAN FISIK KANTOR BUPATI NGADA	
A. Perencanaan Ruang Makro	6
1. Lokasi	6
2. Site / Tapak	7
3. Pengolahan Tapak	8
B. Perencanaan Ruang Mikro	9
1. Besaran Ruang.....	9
2. Bentuk Dan Penampilan Bangunan	12
3. Sistem Struktur Terpilih	13
4. Sistem Perlengkapan Bangunan.....	14

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Dalam upaya mewujudkan tujuan nasional seutuhnya maka, Suatu kota/kabupaten diperlukan adanya kepala daerah untuk menunjang kinerja pemerintah pusat yang dalam hal ini adalah bupati dan mempunyai suatu tempat yang mencakup atau membawahi semua instansi pemerintahan di suatu daerah yaitu kantor kabupaten/kantor bupati.

Dengan demikian kinerja instansi terkait dan kepala daerah sangatlah dituntut semaksimal mungkin agar tidak terjadi tumpang tindih dalam melakukan kegiatannya masing-masing. Untuk saat ini kantor pemerintahan Kabupaten Ngada merupakan bangunan lama yang hanya mendapat renovasi/rehab ringan. Kondisi kantor pemerintahan yang ada pada saat ini boleh dikatakan sudah tidak layak dipakai karena banyak bagian-bagian yang sudah rusak seperti gudang, toilet dan atap seng yang sudah berkarat. Selain permasalahan yang disebutkan di atas, ada juga permasalahan lain yang penting untuk diperhatikan seperti sirkulasi silang dan penataan ulang area parkir.

Seiring berjalannya waktu, jumlah staf pada masing-masing bidang mengalami peningkatan jumlah untuk setiap tahunnya sehingga mengalami kesesakan atau dengan kata lain terjadinya over population. Dengan adanya penambahan jumlah pegawai tersebut maka pembagian dimensi ruang kerja untuk masing-masing staf sangatlah penting dilakukan untuk memberikan kenyamanan secara optimal yang berdampak pada efektifitas dan kinerja kerja.

Mengingat Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis maka penulis juga ingin mengangkat permasalahan lain yaitu bagaimana merancang bangunan yang mengadaptasi pada iklim tropis. Secara geografis Indonesia berada pada garis khatulistiwa atau tropis, namun secara thermis (suhu) tidak semua wilayah di Indonesia merupakan daerah tropis.

Daerah tropis menurut pengukuran suhu adalah daerah dengan suhu rata-rata 20°C , sedangkan rata-rata suhu di wilayah Indonesia umumnya dapat mencapai 35°C dengan tingkat kelembaban yang tinggi dapat mencapai 85% (iklim tropis panas lembab). Keadaan ini terjadi antara lain akibat posisi Indonesia yang berada pada pertemuan dua iklim ekstrim (akibat posisi antara 2 benua dan 2 samudra), perbandingan luas daratan dan lautannya dan lain-lain.

Kondisi ini tidak menguntungkan bagi manusia dalam melakukan aktivitasnya sebab produktifitas kerja manusia cenderung menurun atau rendah pada kondisi udara yang tidak nyaman seperti halnya terlalu dingin atau terlalu panas. Berdasarkan SNI suhu nyaman thermal untuk orang Indonesia berada pada rentang suhu $20,5^{\circ}\text{C}$ - $27,1^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban 70%. (Basaria Talarosa). Jurnal Sistem Teknik Industri, Volume 6 No. 3, Juli 2005). Cara untuk memperoleh kenyamanan thermal adalah melalui pendekatan arsitektur, yaitu merancang bangunan dengan mempertimbangkan orientasi terhadap matahari dan arah angin, pemanfaatan elemen arsitektur dan material bangunan, serta pemanfaatan elemen lansekap.

B. Tujuan Redesain Kantor Bupati Ngada

1. Bidang Non Fisik

- a) Untuk melakukan penataan ulang terhadap tapak kantor bupati yang ada saat ini guna memberikan batasan yang jelas pada penzoningan tapak.

- b) Untuk menentukan dimensi dan kebutuhan ruang serta pola hubungan ruang yang saling berkaitan guna mengatasi pertumbuhan jumlah pegawai pada masa mendatang, sehingga dapat memberikan kenyamanan dan efektifitas kerja kepada penggunanya.
- c) Melakukan pengolahan tapak yang baik guna menghindari terjadinya sirkulasi silang dan menata ulang area parkir.
- d) Memberikan kenyamanan thermal bagi pengguna dengan menerapkan penghawaan dan pencahayaan yang alami semaksimal mungkin dengan pendekatan arsitektur tropis.
- e) Untuk menjadikan kantor bupati Kabupaten Ngada sebagai icon yang bercirikan arsitektur tropis dengan sentuhan arsitektur tradisional Kabupaten Ngada.

2. Bidang Fisik

Masalah bidang fisik yang dapat dikemukakan yaitu bagaimana merancang bangunan kantor bupati Kabupaten Ngada di pulau Flores, Provinsi Nusa Tenggara Timur yang dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan pelayanan kepada masyarakat dan instansi terkait pada umumnya serta meningkatkan kinerja karyawan atau pegawai khusus lingkup kantor bupati Ngada.

BAB II
RINGKASAN PROYEK
KANTOR BUPATI NGADA

A. Data Fisik

Nama Proyek : **Kantor Bupati Kabupaten Ngada**
Lokasi Proyek : **Kelurahan Langagedha, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, Nusa Tenggara Timur**
Pemilik Proyek : **PEMERINTAH KABUPATEN NGADA**
Luas Tapak : **1,6 Ha**

B. Pengertian Kantor Bupati Ngada

- f. **Kantor**, Menurut (*Rasto,2015:Manajemen Perkantoran Paradigma Baru*) terminologi kantor memiliki arti sempit dan arti luas. Kantor dalam arti sempit dipahami sebagai tempat melaksanakan kegiatan administratif, sedangkan kantor dalam arti luas dipahami sebagai penyedia layanan informasi dan komunikasi.
- Kantor**, menurut KBBI kantor merupakan suatu balai, (ruang, gedung, dan rumah) tempat yang digunakan untuk mengurus suatu pekerjaan (suatu instansi atau perusahaan) tempat bekerja.
- g. **Bupati** Kepala pemerintahan kabupaten (*Anton M Moelyono,1998*).
- h. **Ngada** Nama salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur (*Undang-Undang No.64 Tahun 1958*).

C. Fungsi kantor bupati Ngada

Fungsi kantor bupati Ngada antara lain menerima informasi, merekam sebuah informasi, mengatur dan memberikan informasi serta melindungi asset atau harta lingkup pemerintahan kabupaten Ngada.

1. Menerima informasi

Menerima berbagai informasi seperti surat, panggilan telepon, pesan, complain serta berbagai laporan mengenai berbagai kegiatan pemerintahan di kabupaten Ngada.

2. Merekam informasi

Hal ini bertujuan agar seluruh informasi yang diterima dapat segera disiapkan apabila diperlukan. Informasi disimpan untuk kepentingan hukum atau sebagai alat bukti, akan tetapi rekaman informasi juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan manajemen pemerintahan daerah.

3. Mengatur dan memberi informasi

Informasi yang tersimpan dapat teratur secara sistematis, hal ini bertujuan agar informasi dapat dimanfaatkan oleh pihak yang membutuhkan dengan maksimal. contohnya seperti laporan dari suatu kegiatan pemerintahan.

Dari informasi yang diterima, kantor bias memberikan informasi kepada pihak yang memerlukan berdasarkan data yang telah diterima.

4. Melindungi asset atau harta

Segala bentuk informasi atau data yang dimiliki oleh kantor merupakan asset atau harta yang sangat berharga.

BAB III
PERENCANAAN FISIK
KANTOR BUPATI NGADA

A. Perencanaan Ruang Makro

1. Lokasi



Gambar 3.1: Peta Administrasi Kabupaten Ngada
Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Ngada

Kabupaten Ngada adalah sebuah kabupaten di bagian tengah pulau Flores, provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Ibu kota kabupaten adalah Bajawa. Luas wilayah 1.621 km² dengan jumlah penduduk 162.299 jiwa. Kabupaten Ngada memiliki tiga suku besar, yaitu Suku Nagekeo, Suku Bajawa dan Suku Riung.

2. Site/ Tapak



Gambar : 3.2: Lokasi Site
Sumber : Google Maps

Lokasi untuk kantor bupati yaitu terletak di Jln. Soekarno Hatta No. 1, Kelurahan Langagedha, Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada pertimbangan sebagai berikut :

- a. Lokasi pada Kelurahan Langagedha Kecamatan Bajawa sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) dan Rencana Tata Guna Lahan Kabupaten ngada sebagai kawasan yang diperuntukkan bagi kantor pemerintahan..
- b. Lokasi pada Kelurahan Langagedha Kecamatan Bajawa dilewati oleh jaringan utilitas Kota (tersedia sarana utilitas yang memadai).
- c. Potensi kawasan (lingkungan sekitar) pada lokasi mendukung aktivitas dan fungsi bangunan.
- d. Lokasi tapak pada saat ini berprospek pada pengembangan jangka panjang.

3. Pengolahan tapak

Analisa tapak dengan dasar – dasar pertimbangan yang telah dikemukakan sebelumnya dapat dijadikan masukan, antara lain :

a. Pengelompokkan area tapak dipertimbangkan terhadap :

- 1) Hubungan antar kegiatan
- 2) Sifat kegiatan
- 3) Pencapaian pada tapak
- 4) Sumber gangguan terhadap kegiatan

b. Tata ruang luar dan dalam

Ditentukan berdasarkan kelompok kegiatan, hubungan dan kontinuitas antar kegiatan, kesatuan dan keterkaitan fungsional serta luasan bangunan dan luasan tapak yang tersedia. Untuk menjadikan kegiatan didalam dan diluar bangunan dapat berfungsi secara optimal. Maka hal – hal yang perlu diperhatikan :

- 1) Peraturan bangunan setempat
- 2) Keselarasan dengan lingkungan sekitar
- 3) Menampilkan karakter dari fungsi bangunan.
- 4) Pencapaian yang mudah kedalam dan keluar bangunan.
- 5) Perencanaan ruang luar

c. Tempat parkir

Pengolahan area parkir dipertimbangkan terhadap :

- 1) Jenis kegiatan
- 2) Efisiensi tapak
- 3) Jarak pencapaian

- 4) Orientasi yang jelas dan keamanan terjamin
- 5) Jenis dan jumlah kendaraan yang akan ditampung

B. Perencanaan Ruang Mikro

1. Besaran Ruang Bupati

a. Bupati

a. Ruang kerja	= 50,35 m ²
b. Ruang tamu/tunggu	= 12,6 m ²
c. Ruang rapat	= 25,20 m ²
d. Ruang istirahat	= 19,23 m ²
e. Toilet	= 6,01 m ²

b. Tata usaha

a. Ruang sekretaris	= 12,6 m ²
b. Ruang kerja staf	= 37,7 m ²
c. Ruang arsip	= 12,6 m ²
d. Toilet	= 6,8 m ²

c. Staf ahli

a. Ruang kerja	= 31,5 m ²
b. Toilet	= 6,3 m ²

d. Penunjang

a. Ruang rapat utama	= 100 m ²
b. Toilet	= 12,6 m ²

Jumlah = 333,49 m²

2. Besaran Ruang Wakil Bupati

a. Wakil bupati

i.	Ruang kerja	= 50,4 m ²
ii.	Ruang tamu	= 12,6 m ²
iii.	Ruang rapat	= 25,2 m ²
iv.	Ruang istirahat	= 19,2 m ²
v.	Toilet	= 6 m ²

b. Tata usaha

i.	Ruang kerja sekretaris	= 12,6 m ²
ii.	Ruang kerja staf	= 37,8 m ²
iii.	Ruang arsip	= 12,6 m ²
iv.	Toilet	= 6,3 m ²
	Jumlah	= 182,7 m ²

3. Besaran Ruang Sekda

a. Sekda

i.	Ruang kerja sekda	= 50,4 m ²
ii.	Ruang tamu	= 12,6 m ²
iii.	Ruang rapat	= 25,2 m ²
iv.	Ruang istirahat	= 10,35 m ²
v.	Toilet	= 2,25 m ²

b. tata usaha

1)	Ruang kerja sekretaris	= 12,6 m ²
2)	Ruang kerja staf	= 62,88 m ²
3)	Ruang arsip	= 12,48 m ²

4) Toilet	= 6,9 m ²
Jumlah	= 182,7 m ²

4. Besaran Ruang Asisten

a. Asisten pemerintahan	= 358,3 m ²
b. Asisten perekonomian dan pembangunan	= 611,1 m ²
c. Asisten administrasi	= 560,7 m ²

5. Bearan Ruang Satpol PP = 975,8 m²

6. Besaran Ruang Pendukung = 861,1 m²

7. Ruang Serbaguna = 500 m²

8. Besaran Ruang Pos Jaga (3 unit) = 48 m²

Total luas lantai bangunan inti = 4879,07 m²

Luas terbangun lantai 1 = 3528 m²

Luas terbangun lantai 2 = 2772 m²

Luas total bangunan inti = 6300 m²

luas sirkulasi dalam bangunan = 6300 - 4879,07 = 1420,93 m²

total luas lantai yang terbangun = 6300 + 500 + 48 = 6848 m²

9. Area Luar

a. Area public/plaza = 328 m²

b. Parkiran motor = 744 m²

c. Parkiran mobil = 576 m²

d. Parkir pimpinan = 203,9 m²

Jumlah total luas area luar = 1851,9 m²

Luas total bangunan + area luar = 6848m² + 1851,9 m² = 8699,9 m²

Total luas yang terbangun sesuai dengan gambar perencanaan adalah 8699,9 m², sedangkan total luas bangunan dalam acuan perancangan adalah 9477,312 m². Perbandingan (Deviasi) besaran ruang pada gambar perencanaan dengan acuan perancangan adalah sebagai berikut :

$$\frac{\text{luas perencanaan} - \text{luas terbangun}}{\text{luas perencanaan}} \times 100\%$$
$$\frac{9477,312 \text{ m}^2 - 8699,9 \text{ m}^2}{9477,312 \text{ m}^2} \times 100\%$$
$$\frac{777,412 \text{ m}^2}{9477,312 \text{ m}^2} \times 100\%$$
$$= \underline{8,2\%}$$

Terdapat deviasi minus sebesar **8,2 %** dari perencanaan semula, hal ini karena pertimbangan akan garis sempadan bangunan dan penempatan massa bangunan agar tetap simetris serta tercukupinya area parkir.

10. Bentuk dan penampilan bangunan

Penampilan bangunan adalah suatu visualisasi dari bangunan secara tiga dimensional baik pada ruang dalam bangunan maupun penampilan luar bangunan. Penampilan bangunan pada bangunan yang direncanakan diperlukan terutama mengingat bangunan kantor bupati sebagai lembaga tertinggi di kabupaten, maka harus berkesan berwibawa, simetris dan serasi dengan bangunan disekitarnya agar dapat menyatu dengan budaya masyarakat sekitar.

11. Sistem struktur terpilih

a. Sistem struktur

1) Struktur atap

Struktur atap pada perencanaan ini menggunakan atap multiroof dengan rangka dari struktur baja ringan dan penggunaan baja WF pada pada struktur atap ruang serbaguna.

2) Struktur tengah

Menggunakan struktur balok dan kolom yang dapat menahan gaya – gaya lateral dan tidak fleksibel dalam penetapan ruang.

3) Struktur pondasi

Dengan mempertimbangkan jenis tanah dan daya dukung tanah ,maka penggunaan struktur pondasi adalah pondasi poer dan pondasi garis.

b. Bahan

1) Dinding

1. Dinding bata digunakan pada sebagian dinding bangunan seperti pembatas antara tiap unit bagian, sub bagian dan dinding toilet.
2. Pemasangan dinding partisi gypsum pada pembatas area kerja dalam satu unit bagian untuk memudahkan apabila terjadi renovasi atau ingin merombak ruangan di masa mendatang.
3. Pemasangan double skin berupa dinding kaca dan Aluminium Composite Panel (ACP) pada sisi bangunan yang berhubungan langsung dengan area luar untuk memaksimalkan panerangan secara alami.

2) Lantai

Material yang digunakan pada lantai yaitu material tegel, namun yang membedakan dari segi tekstur tegel yang disesuaikan penempatannya.

12. Sistem perlengkapan bangunan

a. Sitem listrik

Suplai listrik pada perencanaan kantor bupati Ngada berasal dari dua sumber yaitu sebagai berikut :

1) Perusahaan listrik Negara (PLN)

Digunakan untuk melayani seluruh kegiatan, baik di dalam bangunan maupun di luar bangunan yang diterima dan disalurkan melalui sebuah gardu listrik serta melalui bawah tanah untuk menghindari gangguan visual serta kegitan yang ada di sekitar bangunan.

2) Generator (Genzet)

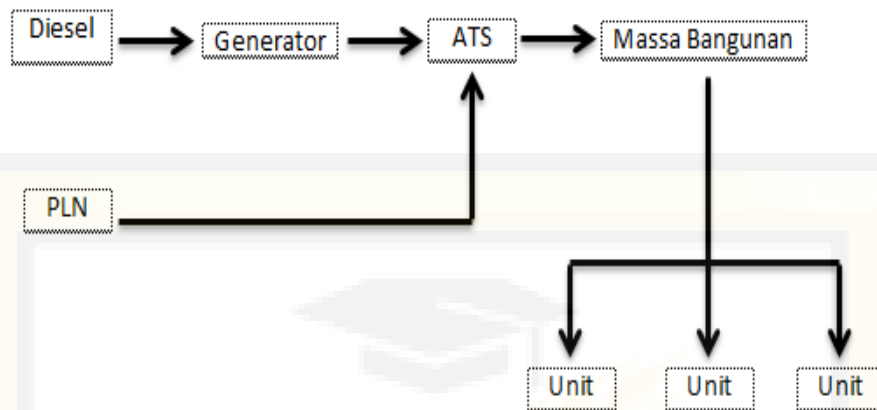
Digunakan sebagai cadangan apabila terjadi gangguan aliran dari PLN yang dipakai sebagai penyuplai pada bagian penting bangunan seperti cadangan penerangan,exhaust fan, dan lain-lain. Pertimbangan utama harus diperhatikan adalah dalam hal penempatan serta kemudahan dalam hal perawatan. Pengadaan jaringan listrik dengan mempertimbangkan sebagai berikut :

(1) Kebutuhan pemakai gedung

(2) Keamanan pemakai

(3) Pengaturan system kabel yang fleksibel

(4) Penyediaan listrik cadangan untuk keadaan darurat seperti kebakaran



Gambar 3.3 Skema Jaringan Listrik
(Sumber : Penulis february 2020)

b. Sistem jaringan telekomunikasi

Sistem komunikasi yang digunakan didalam bangunan ini adalah:

1) *Telephone*

Sebagai sarana komunikasi untuk hubungan *extern* antara pengelola dengan pihak luar, dengan sistem PABX (*Privat Automatic Brance Exchanges*) yang dihubungkan dengan PT. Telkom.

2) *Handy Talk (HT)*

Sebagai sarana komunikasi antar petugas untuk menjaga keamanan dan kenyamanan.

3) *Intercom*

Intercom digunakan untuk komunikasi antar ruangan dalam bangunan.

4) *Komunikasi satu arah*

Dalam sistem komunikasi satu arah yang bertujuan sebagai penghias keheningan ruangan atau penyampaian pengumuman, peralatan yang disediakan yaitu *speaker sound pressure, horn speaker microphone dan amplifier*.

c. Sistem plumbing

1) Jaringan air bersih

Dasar-dasar pertimbangan adalah :

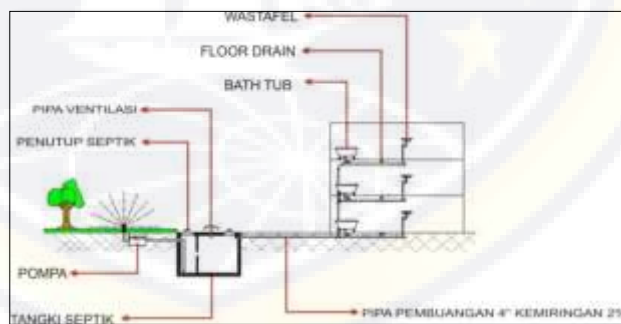
- (1) Kelancaran distribusi ke setiap unit pemakaian.
- (2) Mampu mencukupi batas pemakaian sesuai dengan fungsinya.
- (3) Persiapan/cadangan apabila distribusi dari PDAM terhenti.
- (4) Faktor penghematan energi di dalam pendistribusiannya.

Penyediaan air bersih dilakukan dengan *down feed* distribution sistem, dimana air di pompa dari ground water tank ke reservoir atas lalu dengan up distribution sistem untuk mendistribusi dari reservoir atas ke setiap unit bangunan.

2) Jaringan air kotor

Air kotor adalah air bekas pakai yang dibuang. Air kotor yang dihasilkan dari bangunan kantor bupati Ngada adalah :

- i. *Greywater* : air cucian yang berasal dari dapur, kamar mandi, dan penggunaan lainnya selain urine dan faeces.

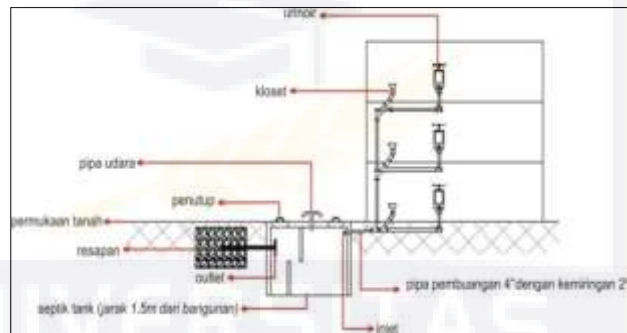


Gambar 3.4 Sistem *Greywater* Selain Urin & Faeces
(Sumber: Analisa Penulis 2020)

Air kotor tersebut disalurkan ke pipa pembuangan yang akan diteruskan ke bak penampungan dengan sistem *greywater* (limbah

cair selain dari toilet/WC) agar bisa digunakan untuk penyiraman tanaman. Sedangkan limbah cair yang bercampur kotoran akan ditampung di bak khusus.

- ii. *Blackwater* : air yang berasal dari pembilasan toilet (urine dan faeces).



Gambar 3.5 Sistem *Blackwater* Urin & Faeces
(Sumber: Analisa Penulis 2020)

d. Sistem pembuangan sampah

Penanggulangan masalah sampah dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- 1) Penyediaan tempat/ keranjang sampah pada tempat-tempat umum yang mudah diangkut dan dibersihkan, berupa sampah kering seperti debu, kertas dan sebagainya.
- 2) Disediakan bak penampungan sampah basah bagi bangunan Koperasi.
- 3) Sampah kering dikumpulkan dan diangkut dengan truk sampah oleh dinas kebersihan kota ke tempat pembuangan terakhir sampah (TPS).

e. Sistem keamanan bangunan

- 1) Sistem pencegahan kebakaran (*fire escape sistem*)

Penanggulangan pasif, dengan menyediakan (*fire escape sistem*)

(1) Melindungi kabel dengan pipa dan pemutus arus listrik secara otomatis bila terjadi hubungan arus pendek pada ruang-ruang tertentu.

(2) Menggunakan bahan bangunan tahan api seperti gypsum board, fibrus/spray lapisan akustik. Bahan tersebut juga dapat berguna bagi sistem akustik.

f. Sistem penangkal petir

Dengan mempertimbangkan kemungkinan adanya bahaya petir terhadap bangunan, maka dapat diajukan pengadaan sistem penangkal petir sebagai berikut :

System penangkal petir yang diterapkan di kantor bupati Ngada adalah sistem konvensional/franklin. Yang menjadi dasar pertimbangan dipilihnya sistem franklin adalah karena hanya menggunakan sebuah split yang dipasang pada tempat tertinggi dan tidak mengganggu fasade bangunan.

Penangkal petir tipe Franklin adalah penangkal petir yang sederhana karena menggunakan jalur kabel tunggal untuk mengalirkan aliran listrik dari ujung penangkal petir menuju grounding. Cara pemasangan petir tipe franklin sebagai berikut batang yang runcing dari bahan copper spit dipasang paling atas dengan sudut perlindungan yang diberikan 45^0 dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju elektroda yang ditanahkan kemudian batang yang ditanahkan dibuat bak kontrol untuk memudahkan pemeriksaan dan pengetesan.

g. Sistem pencegahan kriminal

Pencegahan terhadap kriminalitas dalam bangunan ini dilakukan dengan menyediakan fasilitas pengamatan dan pencegahan.

1) Sistem CCTV, untuk memonitor segala penjuru bangunan yang diperkirakan dapat menjadi tempat terjadinya kriminalitas seperti pencurian dan sebagainya.

2) Sistem alarm, yang diaktifkan pada waktu – waktu tertentu untuk melindungi barang dan dokumen berharga.

PERHITUNGAN AIR BERSIH

Diketahui :

f. Asumsi kepadatan pemakai = 20 m²/orang

g. Standar kebutuhan air bersih bangunan kantor = 50 liter/org/hari

h. Kebutuhan air terpadat mulai 08.00 -16.00 = 8 jam

i. Perhitungan Kebutuhan Air Bersih

- Jumlah pegawai = **139 orang**
- Asumsi penggunaan selain pegawai diambil =**50%** dari jumlah pegawai
- Pengguna total = $\frac{139}{100} \times 50 = 69,5(70 \text{ orang})$

Kapasitas pemakai : 139 + 70 = 209 orang

Waktu kerja : 8 jam/hari

Asumsi kebutuhan air : 50 lt/org/hr

Total kebutuhan : 209 orang x 50 lt/org/hr

: 10.450 lt/hari

: **10,45 m³**

Dan diperkirakan perlu tambahan sampai 20% untuk mengatasi kebocoran, dan penyiraman tanaman dan sebagainya. Sehingga pemakaian air rata-rata sehari adalah:

$$= 20/100 \times 10,54 \text{ m}^3$$

$$= 0,2 \times 10,54 \text{ m}^3$$

$$= 2,1 \text{ m}^3$$

$$\text{Total kebutuhan air bersih } 10,54 \text{ m}^3 + 2,1 \text{ m}^3 = \underline{\underline{12,64 \text{ m}^3}} \text{ (12.640 liter)}$$

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

Moelyono M Anton, 1998

Rasto, 2015: *Manajemen Perkantoran Paradigma Baru*

Talarosa. Basaria "Jurnal Sistem Teknik Industri", Volume 6 No. 3, Juli 2005).

Karyono, Tri H. 2000. *Desain Arsitektur*, Vol 1

Karyono, Tri H, 2013. "Arsitektur Dan Kota Tropis Dunia Ketiga" PT Ragagrafindo Persada

Karyono, Tri H, 2001. "Dimensi Teknik Arsitektur", Vol 29. No 2, Jurnal Arsitektur, Surabaya: Universitas Kristen Petra

PP

Undang-Undang No.64 Tahun 1958