

TUGAS AKHIR

**GEDUNG PENGADILAN NEGERI KELAS II TORAJA UTARA
DENGAN PENDEKATAN EFISIENSI ENERGI**



Disusun Oleh:

ABRAHAM SERU
61170191

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2020**

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abraham Seru
NIM : 61170191
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Arsitektur Dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“GEDUNG PENGADILAN NEGERI KELAS II TORAJA UTARA DENGAN PENDEKATAN EFISIENSI ENERGI”

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 26 April 2022

Yang menyatakan



(Abraham Seru)

61170191

TUGAS AKHIR

Gedung Pengadilan Negeri Kelas II Toraja Utara Dengan Pendekatan Efisiensi Energi

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :
Abraham Seru
61.17.0191

Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 12-04-2022

Dosen Pembimbing I



Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

LEMBAR PENGESAHAN

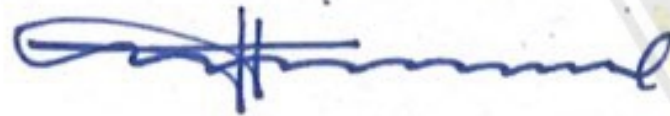
Judul : Pengadilan Negeri Kelas II Toraja Utara Dengan Pendekatan Efisiensi Energi
Nama Mahasiswa : **Abraham Seru**
NIM : **61.17.0191**
Matakuliah : Tugas Akhir
Semester : GENAP
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Kode : DA8336
Tahun Akademik : 2021/2022
Prodi : Arsitektur

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 12-04-2022

Yogyakarta, 26-04-2022

Dosen Pembimbing I



Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D.

Dosen Penguji I



Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II



Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji II



Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwas skripsi:

**Gedung Pengadilan Negeri Kelas II Toraja Utara
Dengan Pendekatan Efisiensi Energi**

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 26 - 04 - 2022



ABRAHAM SERU
61.17.0191

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul "**Gedung Pengadilan Negeri Kelas II Toraja Utara Dengan Pendekatan Efisiensi Energi**" sebagai syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta dengan baik.

Laporan tugas akhir ini berisi tahap programming serta tahap studio. Hasil tahap programming berupa grafis yang berfungsi sebagai pedoman untuk memasuki tahap studio. Kemudian, hasil tahap studio berupa poster permasalahan, konsep, serta gambar kerja.

Pada kesempatan ini, penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang mendukung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Secara khusus saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas kemurahan dan perlindungan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. Keluarga, khususnya orang tua dan saudara atas doa-doa dan dukungannya yang membuat penulis terus semangat.
3. Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D. dan Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T. dan Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji.
5. Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc. selaku koordinator Tugas Akhir.
6. Bapak/Ibu dosen UKDW yang telah berdedikasi dan memberikan ilmu kepada penulis.
7. Bapak Anis Bara' atas bantuannya.
8. Reandy, Leo, Jefri, Erick, Darwin, Kevin, Jimy, Fefe, & Gunawan atas dukungan, nasehat, dan bantuannya.
9. Rekan-rekan Arsitektur 2017.

Dalam tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam proses pengerjaannya. Sehingga, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kedepannya

Untuk perhatiannya, penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 26 April 2022



Abraham Seru
(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN KEASLIAN	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI	V
ABSTRAK	VI

BAB 1. PENDAHULUAN

KERANGKA BERPIKIR	01
LATAR BELAKANG	02
FENOMENA, PERMASALAHAN DAN IDE SOLUSI	03

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

TINJAUAN TEORI PENGADILAN NEGERI	04
TINJAUAN SIRKULASI	06
TINJAUAN EFISIENSI ENERGI	07
STUDI PRESEDEN	10

BAB 3. ANALISIS SITE

REGULASI DAN PROFIL LAHAN	14
ANALISIS SITE	16

BAB 4. PROGRAMMING

ANALISIS PENGGUNA	21
BESARAN RUANG	24
HUBUNGAN ANTAR RUANG	27

BAB 5. KONSEP DESAIN

KONSEP ZONASI DAN SIRKULASI	30
KONSEP LAYOUT RUANG SIDANG	31
ZONASI RUANG	32
RUANG PRIORITAS EFISIENSI ENERGI	33
RESPON SITE	34
TRANSFORMASI DESAIN	35
PENGUJIAN PENGGUNAAN ENERGI	36
KONSEP EFISIENSI ENERGI PADA DESAIN BANGUNAN	38
KONSEP STRUKTUR DAN VEGETASI	40
KONSEP SKEMATIK UTILITAS	41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

GAMBAR KERJA
POSTER
LEMBAR KONSULTASI

Pengadilan Negeri Kelas II Toraja Utara Dengan Pendekatan Efisiensi Energi

ABSTRAK

Kabupaten Toraja Utara adalah salah satu kabupaten yang berlokasi di provinsi Sulawesi Selatan dan merupakan hasil pemekaran dari kabupaten Tana Toraja pada tahun 2008. Sebagai salah satu kabupaten yang masih baru, pemerintah telah berupaya dalam mengadakan berbagai fasilitas layanan publik untuk memenuhi tujuan pokok dari pemekaran daerah yakni agar pelayanan publik oleh pemerintah dapat menjangkau masyarakat luas. Meskipun demikian, salah satu fasilitas layanan publik yang belum ada di Toraja Utara yakni Pengadilan Negeri sebagai media masyarakat mendapatkan pelayanan di bidang hukum. Hingga saat ini, Pengadilan Negeri Tana Toraja masih menjadi media masyarakat Toraja Utara untuk mengajukan suatu perkara. Namun, hal ini bertentangan dengan aturan mengenai suatu Pengadilan Negeri yang seharusnya hanya memiliki 1 wilayah yuridiksi/hukum yakni mencakup 1 kabupaten saja. Selain itu, peningkatan kasus yang ditangani Pengadilan Negeri Tana Toraja sudah melebihi batas jumlah kasus yang ditangani oleh sebuah Pengadilan Negeri. Oleh karena itu, keberadaan suatu Pengadilan Negeri di Toraja Utara sangat dibutuhkan guna mencapai tujuan pelayanan hukum yang merata serta memenuhi aturan-aturan mengenai Pengadilan Negeri.

Pengadilan Negeri sebagai bangunan pemerintah, memiliki kedudukan di ibukota kabupaten yang mana dalam kasus ini sendiri berlokasi di Rantepao sebagai ibukota kabupaten Toraja Utara. Perancangannya pun tidak lepas dari konteks lokal dimana bangunan ini mengadopsi sistem zonasi peradilan adat Toraja dalam merancang zonasi ruang-ruangnya. Selain itu, bangunan tongkonan sebagai salah satu wajah Toraja turut ikut serta memberi identitas pada rancangan bangunan ini.

Perancangan gedung Pengadilan Negeri ini menggunakan pendekatan efisiensi energi yang berfokus pada pemanfaatan potensi-potensi lingkungan pada lokasi perancangan, serta pemanfaatan energi alternatif yang dapat diolah menjadi suatu sumber energi terbarukan bagi bangunan, sehingga tidak menimbulkan intervensi bangunan terhadap lingkungan alam, serta menciptakan hubungan timbal balik positif antara arsitektur, alam, dan manusia. Strategi ini di realisasikan melalui desain pasif bangunan, penataan massa bangunan, serta memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber energi. Hal ini menjadikan bangunan ini bukan sekedar menjadi bangunan fungsional sebagai wadah aktifitas masyarakat, tetapi juga menjaga keberlangsungan lingkungan alam.

Kata Kunci: Toraja Utara, Rantepao, Pengadilan Negeri, Efisiensi Energi

North Toraja Second Class Courthouse Building With Energy Efficiency Approach

ABSTRACT

North Toraja Regency is one of the regencies located in South Sulawesi province and is the result of the division of Tana Toraja Regency in 2008. As one of the new regencies, the government has made efforts to provide various public service facilities to fulfill the main objectives of regional expansion, namely so that public services by the government can reach the wider community. However, one of the public service facilities that do not exist yet is the Courthouse as a public medium to get services in law. Until now, the Tana Toraja Courthouse become the media for North Toraja people to file a case. However, this is contrary to the rules regarding a Courthouse which should only have 1 jurisdiction/law area which covers only 1 district. In addition, Tana Toraja Courthouse has exceeded the limit on the number of cases handled by a Courthouse. Therefore, the existence of a Courthouse in North Toraja is very important in order to achieve the goal of equitable legal services and fulfill the rules regarding the Courthouse.

As a government building, the Courthouse is located in the district capital which in this case itself is located in Rantepao as the capital of North Toraja district. The design is also inseparable from the local context where this building adopts the Toraja traditional court zoning system in designing the zoning of its spaces. In addition, the tongkonan building as one of the faces of Toraja also participates in giving identity to the design of this building.

The design uses an energy efficiency approach that focuses on the utilization of environmental potentials, as well as the use of alternative energy that can be processed into a renewable energy source for buildings, minimizes building intervention in the natural environment, as well as creating reciprocal relationships. positive relationship between architecture, nature and people. This strategy is realized through passive building design, structuring the building mass, and utilizing sunlight as an energy source. This makes this building not only a functional building as a forum for community activities, but also to maintain the sustainability of the natural environment.

Keywords: North Toraja, Rantepao, Courthouse, Energy Efficiency

01

PENDAHULUAN

GEDUNG PENGADILAN NEGERI KELAS II TORAJA UTARA





LATAR BELAKANG

- Toraja Utara sebagai kabupaten baru hasil pemekaran Tana Toraja
- Lembaga hukum daerah di Toraja Utara
- Pengertian Pengadilan Negeri & Klasifikasinya
- Regulasi Pemda terhadap bangunan pemerintah

FENOMENA

- Jumlah kasus yang sudah over ditangani oleh Pengadilan Negeri Makale
- Konsumsi energi oleh gedung perkantoran yang berlebih
- Penghawaan dan Pencahayaan menjadi paling banyak mengkonsumsi energi dalam gedung
- Energi alternatif yang masih jarang dimanfaatkan di gedung pemerintahan terkhusus daerah Toraja Utara

SOLUSI

- Menghadirkan Pengadilan Negeri untuk memenuhi kebutuhan lembaga hukum di Toraja Utara
- Menghemat energi pada gedung agar lebih ramah lingkungan
- Bangunan mampu mengurangi penggunaan AC dan Lampu berlebih dalam oprasionalnya
- Bangunan dapat memanfaatkan energi alternatif yang ada pada site.

PENDEKATAN

- Permasalahan energi pada pertkantor terutama pada aspek penghawaan dan pencahayaan, serta energi alternatif yang dapat dimanfaatkan sebagai energi cadangan, dapat diselesaikan dengan pendekatan EFISIENSI ENERGI

IDE DESAIN

- Menentukan zonasi dan sirkulasi dalam kawasan
- Konsep layout ruang sidang
- Konsep Zonasi Ruang
- Transformasi desain
- Prioritas Ruang
- Konsep Utilitas

PROGRAMING

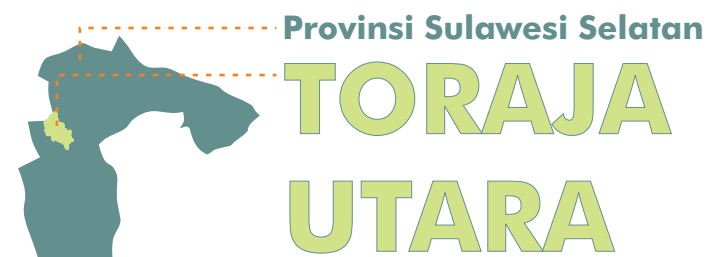
- Analisis pengguna Pengadilan Negeri
- Menghitung kebutuhan ruang Pengadilan
- Buble Diagram hubungan antar ruang mikro dan makro

ANALISIS SITE

- Regulasi dan profil lahan Pemerintahan Kabupaten Toraja Utara
- Profil site terpilih
- Analisis site secara makro & mikro, serta memberi respon

TINJAUAN PUSTAKA

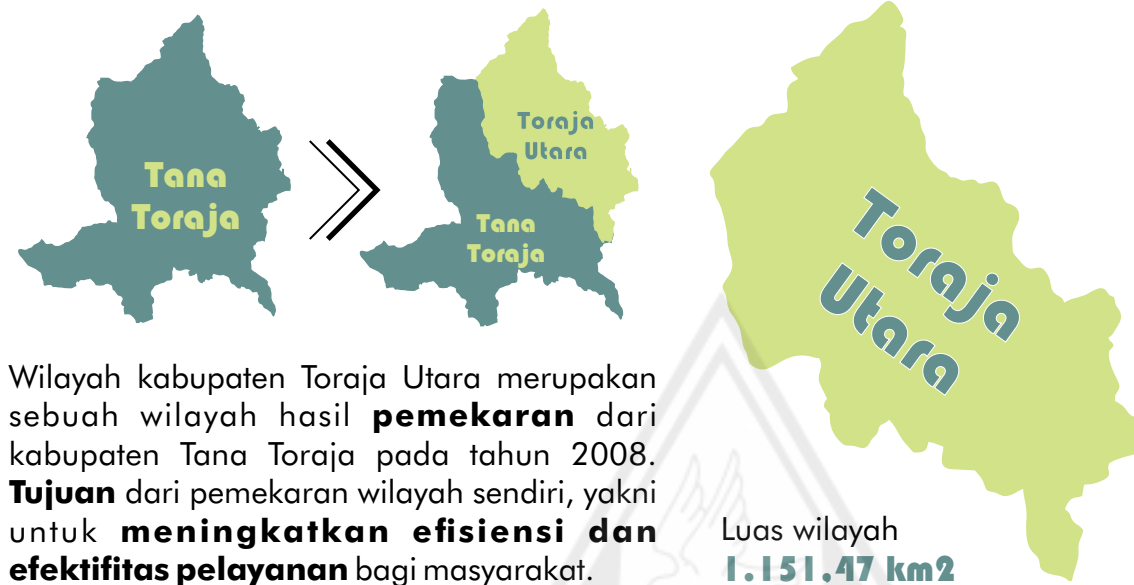
- Tinjauan teori:
 - ▶ Standar-standar ruang pengadilan negeri.
 - ▶ Tinjauan sirkulasi dan standar ram
 - ▶ Tinjauan efisiensi energi yakni standar & strategi-strategi penghawaan & pencahayaan alami, serta penggunaan photovoltaic
- Studi Preseden:
 - ▶ Limoges Courthouse, Prancis
 - ▶ B4, School Of Design, NUS Singapore
 - ▶ Building and Construction Academy, Singapore



Provinsi Sulawesi Selatan

TORAJA UTARA

Kabupaten **Toraja Utara** merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sulawesi Selatan dengan Kecamatan Rantepao sebagai ibukotanya. Wilayah Toraja Utara merupakan hasil pemekaran wilayah dari kabupaten Tana Toraja.



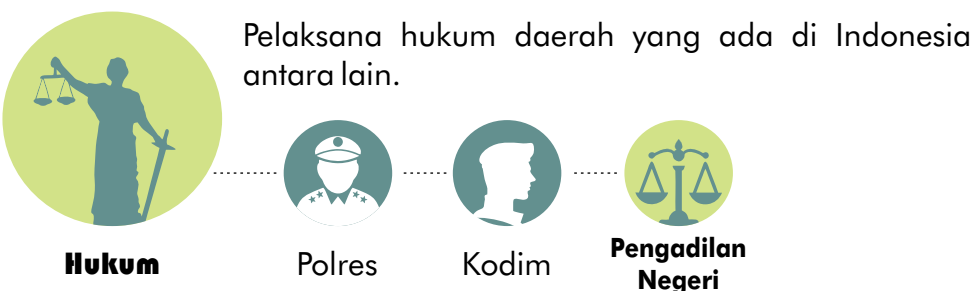
Wilayah kabupaten Toraja Utara merupakan sebuah wilayah hasil **pemekaran** dari kabupaten Tana Toraja pada tahun 2008. **Tujuan** dari pemekaran wilayah sendiri, yakni untuk **meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan** bagi masyarakat.

Lokasi:
2°35''– 3°15'' Lintang Selatan
119° – 120'' Bujur Timur

- Batas wilayah:
- + **Batas Utara**
 - Kabupaten Mamuju
 - Kabupaten Luwu Utara
 - + **Batas Timur**
 - Kabupaten Luwu
 - + **Batas Selatan**
 - Kabupaten Luwu
 - + **Batas Barat**
 - Kabupaten Tana Toraja
 - Kabupaten Mamuju

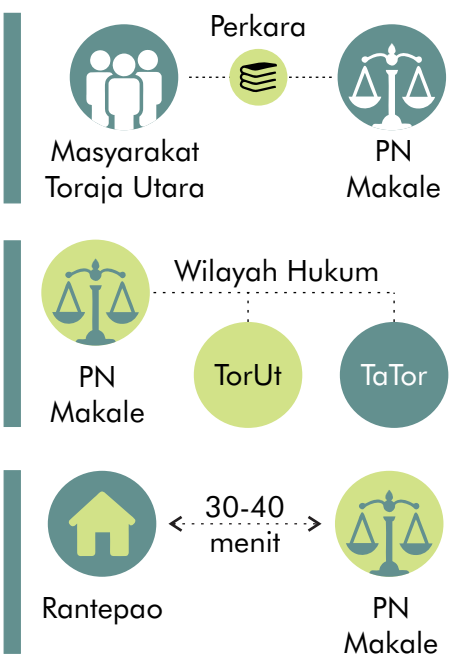
Fasilitas pelayanan publik Toraja Utara

Sekolah Dinas Pendidikan	Rumah Sakit Daerah Puskesmas Dinas Kesehatan
Pendidikan	Kesehatan
Sosial Ekonomi	Hukum
Dinas Pariwisata & Kebudayaan Dinas Sosial	Polres Kodim



Fasilitas hukum yang mewadahi masyarakat untuk mencari keadilan hukum yakni **Pengadilan Negeri, belum tersedia** di kabupaten Toraja Utara sejak dimekarkan dari Tana Toraja.

PROBLEM



Dalam mengajukan suatu **perkara**, masyarakat Toraja Utara masih harus **menumpang** Pengadilan Negeri Makale yang berada di wilayah kabupaten Tana Toraja.

Pengadilan Negeri Makale memiliki **2 wilayah hukum**, yakni Toraja Utara dan Tana Toraja. Hal ini **tidak sesuai** dengan pengertian dan tugas Pengadilan Negeri.

Jarak Rantepao ke Pengadilan Negeri yang dapat ditempuh dalam waktu 30-40 menit.

PENGADILAN NEGERI

Pengadilan Negeri merupakan bagian dari Badan Peradilan Umum **tingkat pertama** dengan **daerah hukum** yang mencakup **sebuah kabupaten** atau **kota**. Fungsi Pengadilan Negeri adalah.



Dalam golongan kelasnya, suatu pengadilan negeri yang **baru dibangun** memiliki status sebagai pengadilan negeri **kelas II** dan dapat **menaikkan kelasnya** secara bertahap sesuai dengan standar-standar yang berlaku.

Kelas IA Khusus Umumnya mengatasi 1 masalah hukum saja, seperti korupsi, HAM, dll. Kelas ini hanya berada di suatu kota madya

Menangani jumlah kasus >500 kasus/tahunnya. Kelas ini hanya bertempat kota madya **Kelas IA**

Kelas IB menangani jumlah kasus <500 kasus/tahunnya. Pengadilan Kelas II sebagai pengadilan yang baru dibentuk **Kelas II**

Syarat dibentuknya suatu Pengadilan Negeri berdasarkan Kepres pasal 7 UU No 8 Tahun 2004:

- ▶ Belum adanya fasilitas hukum Pengadilan Negeri di wilayah Kabupaten/Kota.
- ▶ Daerah yang baru dimekarkan
- ▶ Harus memiliki fasilitas hukum lainnya seperti Polres
- ▶ Diusulkan Pengadilan Tinggi dan juga didukung oleh Pemda setempat

TORAJA UTARA

Yohanis Rerung Sau, 2021
Masalah pokok dalam pembangunan Kabupaten Toraja Utara kedepannya adalah **"Tertinggalnya Kualitas Hidup Manusia"**. Dari masalah pokok tersebut diatas terdapat enam masalah yang dianggap penyebabnya. Salah satu penyebabnya adalah **Terbatasnya Ketersediaan Infrastruktur Dasar**, yang mana hal ini menjadi poin paling pertama.



Pengolahan energi di Kabupaten Toraja Utara terutama di kota Rantepao masih sangat kurang yang malah berdampak secara luas.

FENOMENA



1 Pengadilan Negeri Makale yang memiliki 2 kawasan Hukum, karena:

Toraja Utara yang masih merupakan kabupaten baru dan hasil pemekaran dari Tana Toraja

Belum ada fasilitas serupa di kabupaten Toraja Utara

20 PN Makale: 18 425 kasus
Sisa 35 kasus
Pidana Lantas 5421 kasus

20 PN Makale: 19 584 kasus
Sisa 73 kasus
Pidana Lantas 5821 kasus

20 PN Makale: 20 648 kasus
Sisa 73 kasus
Pidana Lantas 4622 kasus

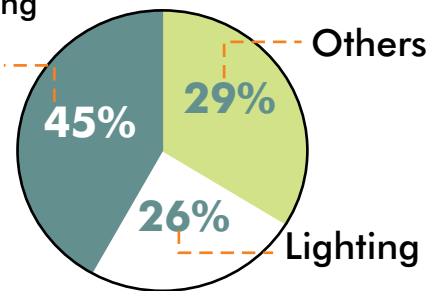


2 Dalam penggunaan energi dunia, bangunan menggunakan 1/3 energi. Seperti pada bangunan perkantoran lainnya, bangunan pengadilan negeri banyak menggunakan alat elektronik baik untuk keperluan efisiensi kerja maupun demi meningkatkan kenyamanan ruang. Namun penggunaan alat elektronik dapat meningkatkan konsumsi energi yang berlebihan.

Pengadilan Negeri Kelas 1A Palembang

Dalam 1 hari: 0,76 kWh/m² X 26 hari kerja = 19,76 kWh/m²

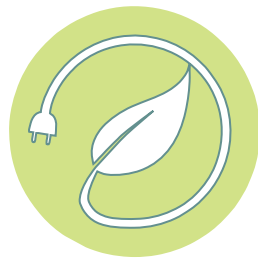
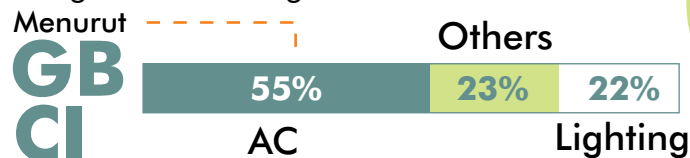
ES DM No.13 Tahun 2012
Bangunan dikatakan boros 18 kWh/m²/bulan.



Pengadilan Negeri Kelas IA Medan tergolong boros dalam menggunakan energi.

Pada gedung perkantoran di Indonesia, AC dan pencahayaan merupakan alat elektronik yang paling banyak mengkonsumsi energi.

3

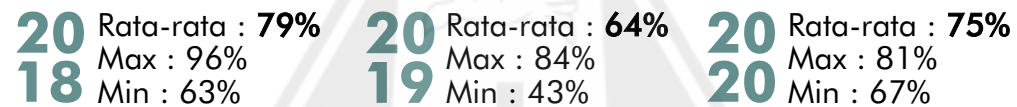


4 Kesadaran akan pemanfaatan alam sebagai sumber energi alternatif bagi bangunan masih sangat kurang.

Di Toraja Utara, gedung pemerintahan masih memanfaatkan energi listrik PLN yang masih menggunakan sumber energi tak terbarukan.

ES DM Cadangan minyak bumi di Indonesia hanya mampu memenuhi kebutuhan hingga 23 tahun kedepan.

Kecamatan Rantepao sebagai ibu kota Kabupaten Rantepao, memiliki persentase cahaya matahari sebagai berikut.



Pemanfaatan cahaya matahari sebagai energi alternatif, hanya diterapkan untuk penerangan jalan-jalan di Totaja Utara.

PERMASALAHAN

- Merancang Gedung Pengadilan Negeri untuk memenuhi kebutuhan fasilitas hukum Toraja Utara serta memenuhi arti dari pengadilan negeri yang memilih 1 wilayah hukum saja.
- Perancangan program ruang pada Gedung Pengadilan, harus menyesuaikan proporsi dan kriteria ruang sehingga mampu mawadahi kinerja dan kebutuhan pengadilan

Permasalah fungsional
Permasalah Arsitektural

Perancangan gedung pengadilan dengan desain pasif yang mampu menghemat energi agar dapat mengurangi penggunaan alat-alat elektronik, seperti AC dan lampu namun tetap mendukung kenyamanan dalam ruang.

Mengimplementasikan alat pengolah energi alternatif sebagai 'bagian' dari desain bangunan yang digunakan sebagai sumber energi listrik pada siang hari.

SOLUSI

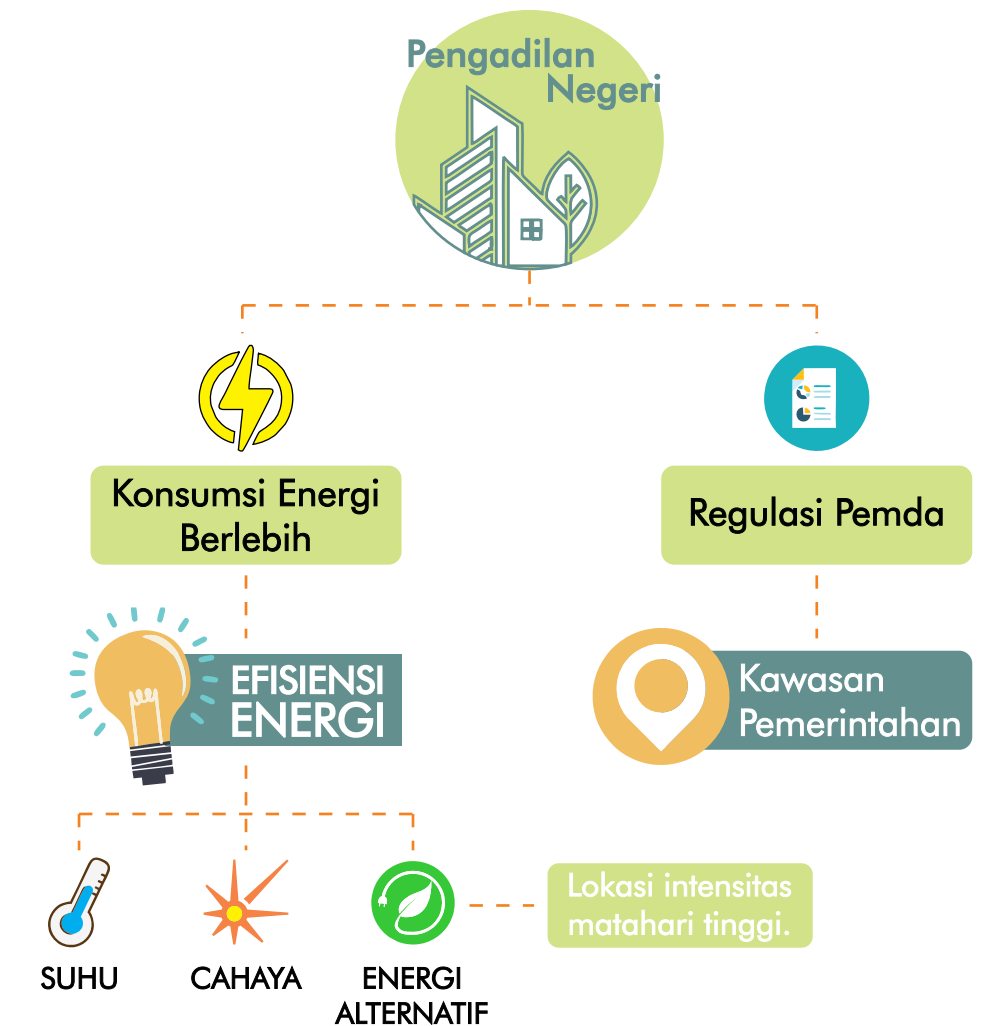


Memenuhi kebutuhan layanan hukum di Toraja Utara serta memenuhi pengertian pengertian Pengadilan Negeri sebagai suatu lembaga peradilan tingkat pertama yang memiliki satu wilayah hukum.

Dengan demikian, pengadaan Pengadilan Negeri Toraja Utara sangat diperlukan.

- Bangunan Pemerintah sekaligus kantor yang hemat energi sehingga ramah terhadap lingkungan.
- Bangunan yang mampu mengurangi penggunaan AC dan pencahayaan berlebih dalam oprasionalnya
- Bangunan yang dapat memanfaatkan energi alternatif sebagai salah satu sumber energi listrik.

PENDEKATAN



DAFTAR PUSTAKA

- Mahkama Agung RI. (2007). Prototype gedung pengadilan, rumah dinas dan klasifikasi pola surat Mahkamah Agung RI. Jakarta: Mahkamah Agung RI.
- Republik Indonesia. 2004. UU No.8 Tahun 2004 tentang Peradilan Umum.
- Republik Indonesia. 2012. PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA tentang PENGHEMATAN PEMAKAIAN TENAGA LISTRIK . Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Green Building Council Indonesia. (2013). GREENSHIP untuk Bangunan Baru Versi1.2.
- Archdaily. (2016). Limoges Courthouse/ANMA. <https://www.archdaily.com>, diakses pada 18 September 2021
- Archdaily. (2019). SCHOOL OF DESIGN, NUS SINGAPORE/Serie Multiply. <https://www.archdaily.com>, diakses pada 18 September 2021
- Perda Kabupaten Toraja Utara No. 3 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Toraja Utara.
- Kabupaten Toraja Utara. 2016. PERATURAN DAERAH KABUPATEN TORAJA UTARA NOMOR 5 TAHUN 2016 tentang PERATURAN ZONASI KAWASAN PERKANTORAN PANGA' TAHUN 2016-2036. Rantepao
- Anwar, Khairul. 2018. "ANALISIS KONSUMSI ENERGI LISTRIK DI KANTOR PENGADILAN AGAMA PANDAN TAPANULI TENGAH ", <http://repository.umsu.ac.id>, diakses pada 27 September 2021.
- Pasaribu, Sepani Nurmala. 2018. "KONSERVASI ENERGI SELUBUNG BANGUNAN PADA KANTOR PEMERINTAHAN DI KOTA MEDAN ", <http://repository.umsu.ac.id>, diakses pada 27 September 2021.
-