



ANALOGI

JURNAL ARSITEKTUR, LINGKUNGAN BINAAN & PLANALOGI

Volume 1 No. 1 Desember 2023

Halaman Beranda Jurnal: <https://ojs.umada.ac.id/index.php/analogi>

PERENCANAAN GEDUNG RUMAH SUSUN DI KABUPATEN TOLITOLI, PROVINSI SULAWESI TENGAH

Abd. Asmillah

Mahasiswa Program Studi Arsitektur
Universitas Madako Tolitoli
Sulawesi Tengah, Indonesia
asmillahmillo509@gmail.com

Dwi Purnomo

Dosen Program Studi Arsitektur
Universitas Madako Tolitoli
Sulawesi Tengah, Indonesia

Mohammad Rosid

Dosen Program Studi Arsitektur
Universitas Madako Tolitoli
Sulawesi Tengah, Indonesia

ABSTRAK

Perumahan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Hak rakyat atas perumahan dalam disiplin hak asasi manusia (HAM) seringkali dipersamakan dengan hak rakyat atas tempat untuk hidup. Karena hak ini berkaitan dengan hidup seseorang, maka rumah dalam pengertian ini mencakup makna perumahan yang memadai, makna kata memadai ini sangat penting untuk membedakan pendefinisian kata 'rumah' menjadi tidak sekedar bentuk bangunan persegi empat yang memiliki atap, yakni ketersediaan pelayanan, material, fasilitas dan infrastruktur. Kabupaten Tolitoli merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sulawesi Tengah. Dalam peta pulau Sulawesi terletak memanjang dari timur kebarat, sebelah utara garis khatulistiwa dalam koordinat di antara 0.35° - 1.20° lintang utara dan 120° - 122.09° bujur timur, luas Kabupaten Tolitoli 4.079.77 km², secara administrasi Kabupaten Tolitoli dibagi kedalam 10 Kecamatan dengan 91 Desa definitif serta 7 Kelurahan.

KATA KUNCI: Perencanaan, Gedung, Rumah Susun.

ABSTRACT

Housing is one of the basic human needs. The people's right to housing in the discipline of human rights (HAM) is often equated with the people's right to a place to live. Because this right relates to one's life, then the house in this sense includes the meaning of adequate housing, the meaning of the word adequate is very important to distinguish definitions the word 'house' becomes more than just a rectangular building with a roof, namely the availability of services, materials, facilities and infrastructure. Tolitoli Regency is one of the Regencies in Central Sulawesi Province. One the map the island of Sulawesi is located elongated from east to west, north of the equator in coordinates between 0,35° - 1.20° north latitude and 120° - 122.09° east longitude, Tolitoli Regency has an area of 4,079.77 km², administratively Tolitoli Regency is divided into 10 Districts with 91 definitive village and 7 sub-districts.

KEYWORDS: Flats, Building, Planning.

PENDAHULUAN

Manusia sebagai makhluk sosial membutuhkan rumah sebagai tempat tinggal dan sebagai sarana melangsungkan kehidupannya. Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi penghuninya. Perumahan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Hak rakyat atas perumahan, seringkali dipersamakan dengan hak rakyat atas tempat untuk hidup. Karena hak ini berkaitan dengan hidup seseorang, maka rumah dalam pengertian ini mencakup makna perumahan yang memadai, makna kata memadai ini sangat penting untuk membedakan pendefinisian kata 'Rumah' menjadi tidak sekedar bentuk bangunan persegi empat yang memiliki atap, dari standar internasional, kita dapat menggunakan rumah yang memadai, yakni ketersediaan pelayanan, material, fasilitas dan infrastruktur.

Kabupaten Tolitoli ialah sebuah Kabupaten yang terletak di wilayah Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia, memiliki luas wilayah 4.079,77 km² serta memiliki 10 Kecamatan [1]. Ketentuan di atas menjelaskan bahwa segala kekayaan alam yang ada di

Indonesia dikuasai oleh Negara yang artinya Negara sebagai organisasi tertinggi di Indonesia yang mempunyai kewenangan untuk membuat aturan – aturan yang berkaitan dengan bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya yang sebesar – besarnya digunakan untuk kemakmuran rakyat. Tanah merupakan salah satu sumber daya alam yang harus dijaga karena sifatnya yang tidak dapat diperbaharui, hal ini tentunya akan menjadi masalah bagi kelangsungan hidup manusia karena angka kelahiran yang terus bertambah sehingga bertambah pula kebutuhan akan tanah untuk membangun rumah sebagai tempat tinggal.

Namun masyarakat yang hidup dalam garis kemiskinan sangat sulit untuk mendapatkan hak tersebut karena keadaan ekonomi yang tidak memadai, sehingga munculah permukiman kumuh yang tentu saja tidak layak huni, permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidak teraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat – syarat. Rumah Susun menjadi salah satu solusi yang ditujukan untuk masyarakat dengan keterbatasan ekonomi dan

tidak memiliki penghasilan dan pekerjaan tidak menetap, sejalan dengan pembangunan Rumah Susun dengan sistem kepemilikan [2].

Kehadiran Rumah Susun ini akan menjadi sangat bermanfaat bagi orang-orang yang telah lama tinggal di tengah-tengah perkotaan, kebijakan untuk membangun Rumah Susun tersebut di nilai selain dapat memindahkan tatanan kota dari kekumuhan, juga dapat menjadi manfaat bagi masyarakat yang selama ini tinggal di tempat-tempat yang tidak layak huni. Mengacu pada hal-hal tersebut diatas, maka perlu di Rencanakan dan di bangun Rumah Susun Kabupaten Tolitoli.

METODE

Jenis penelitian adalah menggunakan metode kualitatif dan deskriptif dimana metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah dari pada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi [3]. Metode kuantitatif Adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara obyektif terhadap fenomena sosial. Metode deskriptif terbagi menjadi dua : 1. Dengan menjelaskan dan memaparkan teori-teori yang berkaitan dengan metode dan teknik merancang arsitektur kontemporer, yang diterapkan pada objek perencanaan. 2. Menjelaskan karakteristik arsitektur modern yang dipakai pada objek perencanaan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Perencanaan Pembangunan Rumah Susun Kabupaten Tolitoli yang menjadi tempat penelitian yaitu Jalan. K.H.Wahid Hasyim Kelurahan Baru Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli Sulawesi Tenggara, tepat berada di pusat kota Kabupaten Tolitoli, karena site berada di Jalan Trans Sulawesi tepatnya di Kelurahan Baru Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli maka lokasi tersebut sangat mudah di jangkau oleh kendaraan umum ataupun pribadi baik roda dua maupun roda empat. Jalur ini juga searah dengan pusat perkantoran Kabupaten Tolitoli



Gambar 1. Peta Lokasi Site

Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penulisan data penelitian dibagi dua jenis yaitu: 1. Data Primer, dengan melakukan survey ke lokasi penelitian dengan cara melakukan pengamatan langsung dilapangan. Mengidentifikasi lokasi penelitian

dengan mengacu pada teori-teori perancangan yang mendukung terhadap penyelesaian perencanaan sesuai konsep perancangan. Data Sekunder, merupakan data pelengkap yang diperoleh dari sumber-sumber lain yang berasal dari luar lokasi penelitian, melalui buku-buku literatur, dan instansi pemerintahan yang terkait. Untuk memperoleh data tersebut yaitu: Observasi/ pengamatan, survei sampel dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan Umum Lokasi Penelitian

Lokasi Perencanaan Pembangunan Rumah Susun (RUSUN), Kabupaten Tolitoli yang menjadi tempat penelitian yaitu Jalan. K.H.Wahid Hasyim Kelurahan Baru Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli Sulawesi Tenggara, tepat berada di pusat kota Kabupaten Tolitoli.



Gambar 1. Lingkungan Site

Pencapaian ke Tapak, Karena site berada di Jalan Trans Sulawesi tepatnya di Kelurahan Baru Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli maka lokasi tersebut sangat mudah di jangkau oleh kendaraan umum ataupun pribadi baik roda dua maupun roda empat. Jalur ini juga searah dengan pusat perkantoran Kabupaten Tolitoli.

View Tapak, di mana view ke arah Utara, Permukiman padat penduduk dan pengunungan. view ke Barat, Pertokoan dan jalan trans, view ke arah Selatan, Permukiman dan SMA Negri 3 Tolitoli, view ke Timur Lahan kosong dan Pegunungan.

Kemiringan dan Drainase Tapak, Kondisi tapak relatif datar dengan sistem drainase diarahkan menuju saluran buangan yang telah ada di sepanjang Jalan K.H.Wahid Hasyim Kelurahan Baru, dan terdiri dari saluran air (Drainase). Intensitas pemanfaatan lahan dijalan K.H.Wahid Hasyim Kelurahan Baru, kepadatan bangunannya mencapai 60% sampai dengan 70% dengan adanya pengelompokkan bangunan yang merata. Dan beberapa pengelompokkan perokoan dengan tempat yang berbeda. [4] Keseimbangan antara bangunan dan area hijau di sekitar Site sangat kurang. Fungsi bangunan di sekitar lokasi sebagian besar digunakan untuk pertokoan, gudang, pendidikan umum, permukiman dan perkantoran. Dari berbagai fungsi bangunan diatas dapat dikelompokkan sebagai berikut: 1. Bangunan perekonomian, 2. Bangunan

edukatif, 3. Bangunan permukiman, 4. Bangunan pemerintah.

Macam Kegiatan, Pada Rumah Susun (RUSUN) Kabupaten Tolitoli, unsur-unsur pelaku kegiatan dibedakan berdasarkan jenis kegiatannya, yaitu : 1. Kelopak Utama, 2. Kelompok Kegiatan Pendukung yang antara lain, 3. Kelompok kegiatan pengelola, 4. Kelompok kegiatan pelayanan [5]. Kebutuhan Ruang, Rumah Susun dirancang sebagai tempat tinggal pekerja di wilayah tersebut yang memiliki fasilitas untuk memenuhi kebutuhan kegiatan bersama serta kegiatan untuk meningkatkan ekonomi penghuninya. Oleh karena itu, di sediakan fasilitas-fasilitas yang sesuai dengan fungsi serta kebutuhan, yaitu:

Fasilitas fungsi primer, yaitu fasilitas berupa ruang yang mewadahi fungsi hunian, yaitu: Hunian lantai dua dan tiga terdiri dari empat sampai lima orang atau yang sudah berkeluarga antra lain : 1. Ruang tamu, 2. Kamar tidur, 3. Kamar tidur anak, 4. Kamar mandi, 5. Dapur, 6. Ruang makan, 7. Ruang jemur. Fasilitas Fungsi Sekunder, Fasilitas ini dipergunakan untuk bersosialisasi, bermain anak-anak, dan berkumpul. Fasilitas-fasilitas ini terdiri dari: 1. Lapangan, 2. Taman bermain. Fasilitas Fungsi Tersier, Menyediakan fasilitas untuk melengkapi kebutuhan pengguna dan bersifat memberikan pelayanan, baik sosial maupun ekonomi terhadap pengguna bangunan. Fasilitas-fasilitas tersebut antara lain [6]:

1. Unit pertokoan,
2. Koperasi,
3. Klinik,
4. Kantor pengelolaan,
5. Mushallah,
6. Pos keamanan,
7. Parkir

Bentuk Ruang, Pada bangunan yang berfungsi sebagai suatu wadah pelayanan, bentuk/pola ruang perlu diperhatikan dalam perancangan yakni menyangkut efisien luasan ruangan berdasarkan kebutuhannya. Bentuk ruang yang sederhana diambil dari wujud-wujud primer seperti bujur sangkar, segitiga, dan lingkaran. Dari ketiga wujud primer diatas, maka dapat dianalisa bentuk ruang yang baik dalam perancangan bangunan, yaitu :

1. Bentuk ruang segitiga, bentuk ini menunjukkan suatu kestabilan, kokoh, jika terletak pada salah satu sisinya. Segitiga merupakan bentuk yang sangat stabil, dan bila diletakkan pada salah satu sudutnya maka dapat juga tampak seimbang dalam tampak yang sangat kritis atau tampak tidak stabil dan cenderung jatuh pada salah satu sisinya [7].
2. Bentuk ruang bujur sangkar, bentuk ini mencerminkan sesuatu yang murni dan rasional, bentuknya statis, netral, dan tidak mempunyai arah tertentu. Seperti bentuk segitiga, bentuk bujur sangkar tampak stabil jika berdiri pada salah satu sudutnya, bentuk bujur sangkar bila digunakan pada bangunan yang berfungsi sebagai suatu wadah pelayanan, maka akan sangat efisien. Karena tidak adanya ruang yang tersisa begitu saja

dan pemanfaatan ruang yang seefisien mungkin merupakan tuntutan dari bentuk ruang pada bangunan [8].

3. Bentuk ruang lingkaran, bentuk ini adalah suatu bentuk yang berpusat, terpusat berarah kedalam dan pada umumnya bersifat stabil dan dengan sendirinya menjadi pusat dari lingkarannya. Bila bentuk lingkaran ini digunakan pada perancangan bentuk ruang pada bangunan, maka akan terdapat sisa-sisa ruang yang terbuang. Untuk itu, maka bentuk ruang lingkaran ini harus dihindari/dikurangi [9].
4. Dari analisa bentuk ruang diatas, maka bentuk ruang yang efisien untuk bangunan yang direncanakan adalah bentuk ruang bujur sangkar dan lingkaran. Karena tidak ada ruang yang terbuang dalam penempatan suatu perabot interior/loker [10].

Tinjauan Lokasi Penelitian

Konsep Akses Pencapaian Dan Sirkulasi Pada Tapak berfungsi sebagai pendukung kegiatan yang ada di tapak seperti sistim sirkulasi kendaraan, parkir kendaraan, sistim sirkulasi manusia, perletakan akses keluar masuk tapak [2]

1. Pencapaian kendaraan ke tapak, pertimbangannya: a.) Akses kendaraan keluar masuk bebas macet. Akses untuk masuk dan keluar tapak dibuat gerbang. Kendaraan yang datang dari arah utara dapat langsung memarkir kendaraannya di tempat parkir yang berhubungan langsung dengan jalan, kendaraan dapat masuk dan keluar tapak dari dua arah yaitu dari arah selatan dan utara agar lebih terkesan luas dan lebih memberi kebebasan pengunjung untuk bergerak pada tapak. b) Pada bagian depan site dibuat anjungan tanpa gerbang pemisah antara tapak dan jalan sehingga pengunjung yang datang dapat langsung masuk ke dalam site [11]
2. Sirkulasi kendaraan di dalam tapak. Sirkulasi kendaraan di dalam tapak menggunakan pola linear pertimbangannya adalah efektif dalam pengerasan untuk jalan. Sirkulasi kendaraan untuk pengelola, dan pengunjung di satukan, pemisahannya hanya letak parkir, di sebelah timur bangunan dan di pisahkan antara parkir mobil dan motor.
3. Pejalan kaki menggunakan trotoar sebagai sirkulasi untuk mengurangi kemacetan dan syarat dalam sirkulasi jalan. Selasar sebagai penunjuk jalan menuju ke bangunan yang lain, dan sebagai peneduh dari panas dan hujan. Sirkulasi pejalan kaki di antara lain pedestrian untuk tepi jalan dimana fungsi keduanya sama. Yakni sama-sama di gunakan oleh pejalan kaki. Sirkulasi dalam tapak harus memperhatikan kemudahan, kenyamanan, dan keamanan pejalan kaki.
4. Sistem parkir merupakan bagian yang penting dalam menunjang pola sirkulasi kendaraan. Untuk itu perencanaan area parkir perlu memperhatikan lahan yang tersedia dan kebutuhan akan tempat

- parkir .untuk jenis parkir di bedakan atas type parkir menyudut, parkir sejajar, parkir tegak lurus Perletakan parkir dalam tapak dipertimbangkan terhadap faktor-faktor sebagai berikut : 1. Mudah dicapai, 2. Tidak mengganggu sirkulasi dalam tapak, 3. Tidak terjadi crossing.
5. Parkir kendaraan dalam tapak dibedakan atas : 1, Parkir pengguna rusun dan pengelola, 2. Parkir pengunjung. Pada area parkir di usahakan penanaman pohon pelindung selain untuk estetika, vegetasi, pohon juga dapat di fungsikan sebagai penedu pada area parkir yang terbuka [12].
 6. Orientasi Matahari selamanya mengacu pada terbit dan terbenamnya matahari. Keadaan ini dapat dimanfaatkan untuk pencahayaan alami, efek optis pada permukaan air, kebutuhan bagi vegetasi dan pengaturan fasade dan bayangan pada wadah, lokasi tapak memanjang dari arah Selatan ke arah Utara dan orientasi view kearah Barat. Orientasi matahari dapat dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami sedangkan angin menghasilkan udara segar yang dimanfaatkan sebagai penghawaan alami pada bangunan [13].
 7. Pendekatan Konsep Ruang Luar, Untuk mendapatkan sistim struktur yang tepat dan efektif unntuk memikul beban yang bekerja serta kondisi tanah yang ada di lokasi studi dengan mempertimbangkan poin-poin sebagai berikut :
 - a. Soft material
Komponen yang termasuk material yaitu air dan vegetasi, untuk memenuhi fungsi pada kawasan wisata jelajah alam, beberapa jenis vegetasi yang digunakan adalah vegetasi yang digunakan untuk fungsi peneduh, pengarah, pembatas fisik tapak, serta vegetasi dengan fungsi penutup tanah (ground cover) [14].
 - b. Hard material
Komponen yang termasuk hard material adalah perkerasan dan furniture, pada bangunan rumah susun, perkerasan dan furniture di aplikasikan dalam jalur sirkulasi, area parkir, serta pedestrian. Material dan furniture yang digunakan harus memenuhi standar aman serta memiliki ketahanan yang baik terhadap kondisi iklim pada tapak
 8. Konsep Ruang Luar Pendekatan Konsep Struktur dan Utilitas [15]
 - a. Sub struktur
Sub struktur yang menyalurkan beban di atasnya ke tanah. Sub struktur ini disebut pondasi. Dasar pertimbangan pemilihan sub struktur seperti daya dukung tanah dan kedalaman tanah keras, kondisi topografi tapak, ketinggian bangunan yang direncanakan, kemudahan dalam pelaksanaan, serta karakteristik kegiatan yang diwadahi.
 - b. Super struktur
Super struktur yaitu struktur badan bangunan (kolom dan balok). Dasar pertimbangan pemilihan super struktur seperti mampu menahan horizontal dan gaya lateral.
 - c. Up struktur
Up struktur yaitu struktur atap pada bangunan. Dasar pertimbangan pemilihan up struktur seperti stabilitas, kekuatan, kegunaan, estetika, menunjang penampilan bangunan, serta menjamin kemudahan perawatan serta dalam pelaksanaan.
 - d. Sistem pencegahan bahaya kebakaran, yaitu: Fire hydran, Kimia portable, Pylar hydran, Springkler.
 - e. Sistem jaringan air bersih pada bangunan ini digunakan sistem sumur dan dialirkan melalui meteran dan ditampung pada tangki air, kemudian air dialirkan dari tangki menuju unit-unit secara sistem gravitasi.
 - f. Sistem jaringan air kotor draenase pada site los (los basah) dibuat efisien agar mempermudah aliran pembuangan disposal cair dari area Gedung rumah susun. Untuk draenase pada area luar site dibuat dengan lebar 70 cm agar dapat mencegah intensitas curah hujan yang tinggi. Disposal cair dan disposal padat yang berasal dari toilet-toilet akan disalurkan ke septictank dan diteruskan kesumur resapan, dengan melakukan pengurasan berkala pada septic tank dengan mobil tinja.
 - g. Sistem jaringan listrik disuplai dari PLN dengan beban normal yang disalurkan ke gardu listrik kemudian menuju ke travo untuk menstabilkan aliran listrik dengan panel yang dihubungkan dengan ATS (Automatic Transfer Swich) yang terletak diruang generator. Untuk memenuhi kebutuhan listrik selain bersumber dari PLN juga dengan memanfaatkan generator untuk menghasilkan sumber energi tambahan.
 - h. Sistem pembuangan sampah merupakan hasil dari aktivitas dalam dan luar bangunan. Sampah yang dihasilkan merupakan sampah basah dan sampah kering, maupun sampah pecah belah. Untuk memudahkan dalam sistem pembuangan masing-masing memiliki tempat pembuangan sampah. Pembuangan sampah dilakukan dengan pembuatan tempat sampah sementara (TPS), dimana dipisahkan antara sampah kering dan sampah basah, yang nantinya akan diangkut oleh petugas kebersihan untuk dibawa ketempat pembuangan sampah akhir.
 9. Sistem penangkal petir digunakan untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan terutama sambaran petir.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan mengenai Perencanaan Gedung Rumah Susun Kabupaten Tolitoli yaitu dengan adanya hunian dengan metode kepemilikan ini bisa membantu masyarakat yang ada di perkotaan yang tidak memiliki tempat hunian tetap, masyarakat juga bisa berinteraksi antar sesama, berbagi cerita dan saling membantu di harapkan pengguna atau pengelola bangunan dapat bekerja dan tinggal lebih nyaman dan aman, lebih merasa santai dan tidak merasa tertekan saat berada di dalam bangunan di karenakan desain dari bangunan yang menggunakan material material modern seperti kaca, almunium dan lain lain. Material ini merupakan material yang dapat memberi kesan megah dan modern pada bangunan, dengan diadakannya banyak bukaan bukaan pada jendela dan ruangan ruangan yang lebih luas.

Desain yang direncanakan sesuai dengan tata kegiatan dan tata ruang yang rekreatif sesuai dengan tuntutan fungsional lingkungan kegiatan Pusat pemerintah skala kabupaten dan Kota, dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut.

1. Mempunyai Lokasi yang memadai
2. Kondisi sarana fisik yang memenuhi persyaratan teknis
3. Penyediaan fasilitas yang dapat mengakomodasi aktifitas kegiatan bermasyarakat
4. Memiliki ketersediaan lahan yang strategis.

REFERENSI

- [1] M. M. Ali, R. Yusuf, and R. I. Darise, "Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Dan Penanaman Pohon Mangrove Desa Laulalang Kabupaten Tolitoli," *Lamahu J. Pengabd. Masy. Terintegrasi*, vol. 2, no. 1, pp. 37-43, Feb. 2023, doi: 10.34312/ljpm.v2i1.17928.
- [2] B. M. Sukoco, "Manajemen Administrasi Perkantoran Modern," *Erlangga*, 2007.
- [3] M. M. Ali, "Analisis Pajak Daerah Sebagai Sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Morowali Utara," *Parad. J. Ekon. dan Ilmu Ilmu Sos.*, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, 2023, doi: <http://dx.doi.org/10.56630/paraduta.v1i1.258>.
- [4] E. Syahrial and R. Hadi Sudono, "PERENCANAAN BEBAN PENDINGIN PADA GEDUNG BARU RUMAH SAKIT PMI BOGOR DENGAN METODE CLTD," *J. Tek. dan Inform.*, 2021, doi: 10.52909/jti.v1i1.9.
- [5] B. Harsono, "Berbagai Masalah Hukum Bersangkutan dengan Rumah Susun dan Pemilikan Satuan Rumah Susun," *J. Huk. Pembang.*, 2017, doi: 10.21143/jhp.vol16.no6.1236.
- [6] N. Mailiyani, "ANALISIS DAN PERENCANAAN GEDUNG ASRAMA PUTRI TAHFIDZ DESA SEI RAYA KECAMATAN BATANG TUAKA KABUPATEN INDRAGIRI HILIR," *STMJ (STRUCTURE Technol. Manag. JOURNAL)*, 2021, doi: 10.32520/stmj.v1i1.1491.
- [7] A. Shaputera and A. Firmanto, "Perencanaan struktur gedung 3 lantai Kampus 1 Unswagati Cirebon dengan menggunakan struktur beton," *J. Konstr.*, 2019.
- [8] A. Desyanti, A. Budi S., and E. Indarto, "Rumah Susun di Muarareja Kota Tegal dengan Penekanan Desain Arsitektur Tropis," *Imaji*, 2014.
- [9] D.- Burhanuddin, E. Wahyuni, and D. Irawan, "Desain Modifikasi Gedung Fave Hotel Cilacap Menggunakan Metode Flat Slab," *J. Tek. ITS*, 2019, doi: 10.12962/j23373539.v7i2.35455.
- [10] M. Mujahidin, "PERENCANAAN GEDUNG KESENIAN KABUPATEN WONOSOBO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI," *J. Econ. Bus. Eng.*, 2021, doi: 10.32500/jebe.v2i2.1761.
- [11] M. Marsudi and G. R. F. Syahrillah, "PERENCANAAN SISTEM MEKANIKAL ELEKTRIKAL DAN PLUMBING (MEP) PADA GEDUNG BERTINGKAT," *AL-JAZARI J. Ilm. Tek. MESIN*, 2018, doi: 10.31602/al-jazari.v3i1.1392.
- [12] Rafli, S. Lubis, Rujiman, and D. Nirfalini Aulia4, "KAJIAN PEMANFAATAN BANTUAN PEMBANGUNAN RUSUNAWA PADA LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI," *J. Koridor*, 2017, doi: 10.32734/koridor.v8i1.1312.
- [13] H. Zahara, "PERENCANAAN GEDUNG ASRAMA PUTRI PONDOK PESANTREN TAHFIDZ QUR'AN (PPTQ) PARIT 24 TEMBILAHAN HILIR KECAMATAN TEMBILAHAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR," *STMJ (STRUCTURE Technol. Manag. JOURNAL)*, 2021, doi: 10.32520/stmj.v1i1.1490.
- [14] M. M. Ali, "Evaluasi Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Baolan Kabupaten Tolitoli," *Tolis Ilm. J. Penelit.*, vol. 4, no. 1, pp. 17-25, Jul. 2022, doi: 10.56630/jti.v4i1.208.
- [15] Andik Nur Azis, Titin Sundari, Meriana Wahyu Nugroho, and Totok Yulianto, "DESAIN MODIFIKASI STRUKTUR BALOK DAN PELAT LANTAI MENGGUNAKAN METODE PRACETAK," *JURAL Ris. RUMPUN ILMU Tek.*, 2022, doi: 10.55606/jurritek.v1i1.216.