

Submit 21/03/2024 | 23/05/2024 | Accepted 29/05/2024 | Publish Desember 2024

## PERANCANGAN GEDUNG RENTAL OFFICE DENGAN KONSEP EFISIENSI ENERGI

Clara Chabelita<sup>1</sup>, Noor Hamidah<sup>2</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya,  
Kota Palangka Raya

\*Correspondent Author :

clarachabelita16@gmail.com<sup>1</sup> noor.hamidah@arch.upr.ac.id<sup>2</sup>

**Abstraksi :** Indonesia saat ini berada dalam status negara berkembang yang sedang meningkatkan pembangunan infrastruktur gedung bertingkat tinggi sebagai solusi keterbatasan ruang di wilayah perkotaan. Salah satu gedung yang gencar dibangun di negeri ini ialah gedung kantor sewa dimana kebutuhan akan bangunan tersebut meningkat seiring pertumbuhan ekonomi Indonesia. Di sisi lain gerakan arsitektur hijau atau bangunan hijau dengan tujuan menciptakan bangunan yang ramah lingkungan mulai banyak bermunculan di Indonesia sebagai aksi perlawanan terhadap isu pemanasan global di dunia. Menanggapi isu tersebut maka tugas Perancangan Arsitektur V kali ini adalah merancang gedung kantor sewa bertingkat tinggi di Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah dengan konsep bangunan hijau yang berfokus pada efisiensi energi.

**Kata Kunci :** kantor sewa. bangunan bertingkat tinggi. bangunan hijau. arsitektur hijau. hemat energi.

**Abstract :** Indonesia currently has the status of a developing country, so it is increasing the construction of high-rise building infrastructure as a solution to limited space in urban areas. One of the buildings that is being intensively built in this country is rental office buildings where the need for these buildings increases along with Indonesia's economic growth. On the other hand, the green architecture or green building movement with the aim of creating environmentally friendly buildings is starting to emerge in Indonesia as an act of resistance to the issue of global warming in the world. Responding to this issue, Architectural Design V's task this time was to design a high-rise rental office building in Palangka Raya City, Central Kalimantan Province with a green building concept that focuses on energy efficiency.

**Keywords :** rental office. high-rise building. green building. green architecture. energy efficiency.

---

### PENDAHULUAN

Rental office adalah gedung kantor sewa yang sangat dibutuhkan di zaman sekarang seiring meningkatnya perekonomian Indonesia. tuntutan pembangunan gedung kantor sewa harus berhadapan dengan keterbatasan lahan di perkotaan Indonesia, solusi yang dapat ditawarkan ialah merancang gedung bertingkat tinggi untuk memaksimalkan fungsi lahan. Diikuti oleh isu-isu pemanasan global, arsitektur dituntut mampu memberikan solusi perlawanan terhadap global warming yang salah satunya disebabkan oleh pekerjaan konstruksi. Untuk mengatasi permasalahan itu para arsitek di dunia

mencetuskan konsep “Green Architecture” dimana setiap negara memiliki standarnya masing-masing [1]. Di Indonesia sendiri terdapat program sertifikasi green building disebut Greenship sudah berjalan sejak tahun 2009 yang diinisiasi oleh Green Building Council (GBC) Indonesia [2].

Dari 38 provinsi di Indonesia, Provinsi Kalimantan Tengah saat ini mengalami perkembangan pesat di bidang ekonomi dan sumber daya manusia [3] menyusul pembangunan Ibu Kota Nusantara di Provinsi Kalimantan Timur, dimana ini akan menekan pekerjaan konstruksi untuk menghasilkan gedung kantor sewa yang layak. Beribu kotakan Palangka Raya, provinsi Kalimantan Tengah hanya memiliki 1 gedung kantor sewa yakni Batang Garing yang sebagaimana dengan fungsinya belum dapat dijalankan secara maksimal serta tidak menerapkan standar Greenship Building. Karena itu, dalam perancangan ini diusulkan 3 site alternatif perancangan gedung rental office yang berpusat di ibu kota Palangka Raya. Dari ketiga site tersebut, site terpilih ialah alternatif site 1 yang berada di 2 sisi Jalan yakni Jl. Imam Bonjol di Timur dan Jl. Radin Intan di sebelah Selatan. Site memiliki luas 19,450 m<sup>2</sup> dan berdasarkan data RTDRK Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah, site ini memiliki fungsi lahan sebagai perkantoran.

Merancang gedung bertingkat tinggi Rental Office dengan konsep green building dapat menfokuskan design pada satu arah yang pasti dari berbagai kriteria yang dimiliki oleh Greenship Building. Efisiensi energi adalah salah satu bagian dari kriteria Greenship Building yang saat ini Indonesia tengah giat merealisasikan pada gedung-gedung bertingkat tinggi. Dengan begitu perancangan rental office di ibu kota Palangka Raya harus menerapkan konsep green building yang fokus terhadap efisiensi energi [4].

## **METODE**

Metode perancangan yang digunakan adalah kualitatif meliputi pengumpulan data, analisis, sistesis konsep, dan drawing. Metode pengumpulan data berdasarkan sumbernya terdiri dari data primer dan data sekunder [5]. Data primer didapatkan melalui cara studi banding dengan melakukan pengamatan langsung pada objek serta wawancara dengan pihak terkait seperti pada Gambar 1 [6]. Data sekunder merupakan hasil studi preseden dan studi literatur dengan mentelaah sumber referensi dari buku, jurnal, media, dan lainnya yang berkaitan dengan masalah atau subyek perancangan [7]. Dengan melakukan pengumpulan data maka kriteria dan variabel perancangan akan dihasilkan dan digunakan sebagai tolak ukur perancangan.



Gambar 1. Studi banding gedung Batang Garing dan proses wawancara

Berdasarkan kriteria dan variabel perancangan, maka lokasi perancangan yang terpilih adalah alternatif site 1 terletak di 2 sisi Jalan yakni Jl. Imam Bonjol di Timur dan Jl. Radin Intan di sebelah Selatan seperti yang tertera pada Gambar 2. Analisis perancangan dilakukan melalui tahap analisa pada site yang menghasilkan sintesa ide dan kemudian dikembangkan lagi menjadi ide konsep melalui pendekatan arsitektur dengan proses metafora tangible. Setelah melalui seluruh proses tersebut akhir dari perancangan akan menghasilkan produk desain [8].

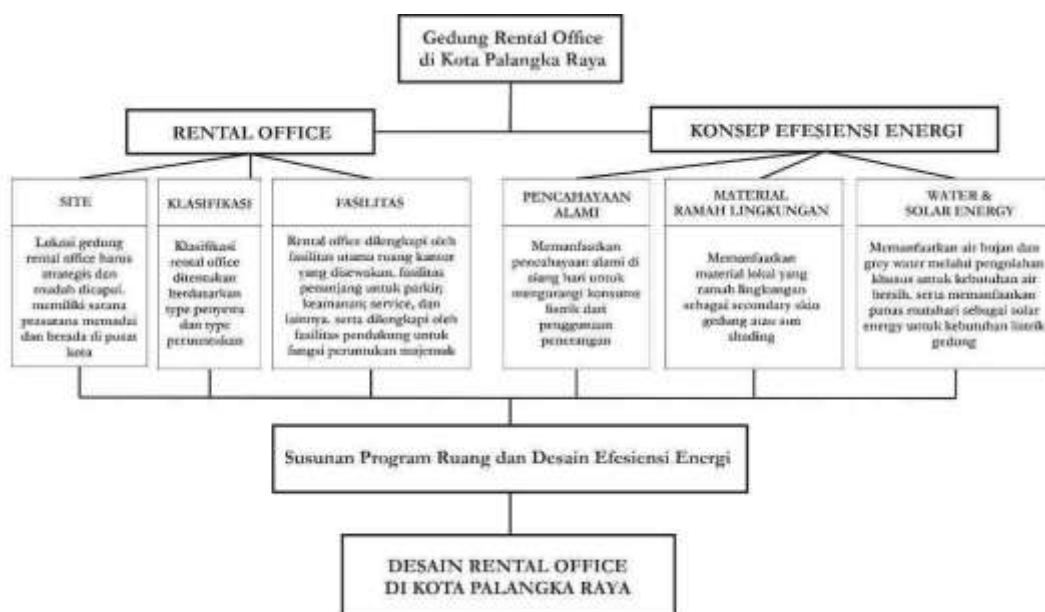


Gambar 2. Lokasi site alternatif 1

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Ide Bentuk

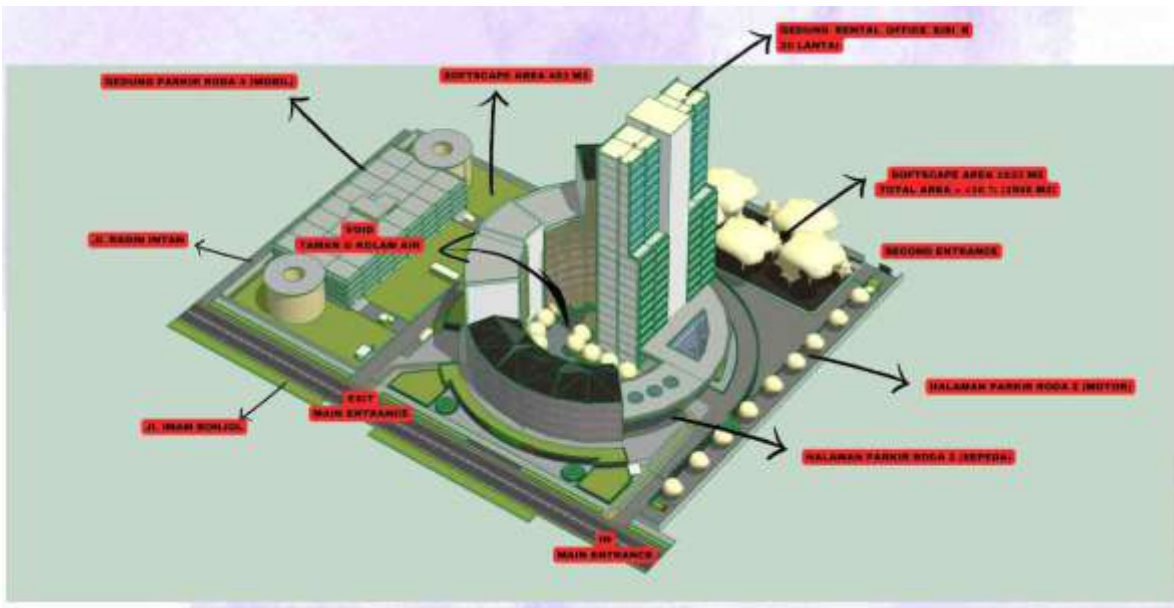
Ide desain dari rancangan gedung Rental Office bertingkat tinggi dihasilkan dari kerangka berpikir penulis seperti yang tertera di Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka berpikir penulis



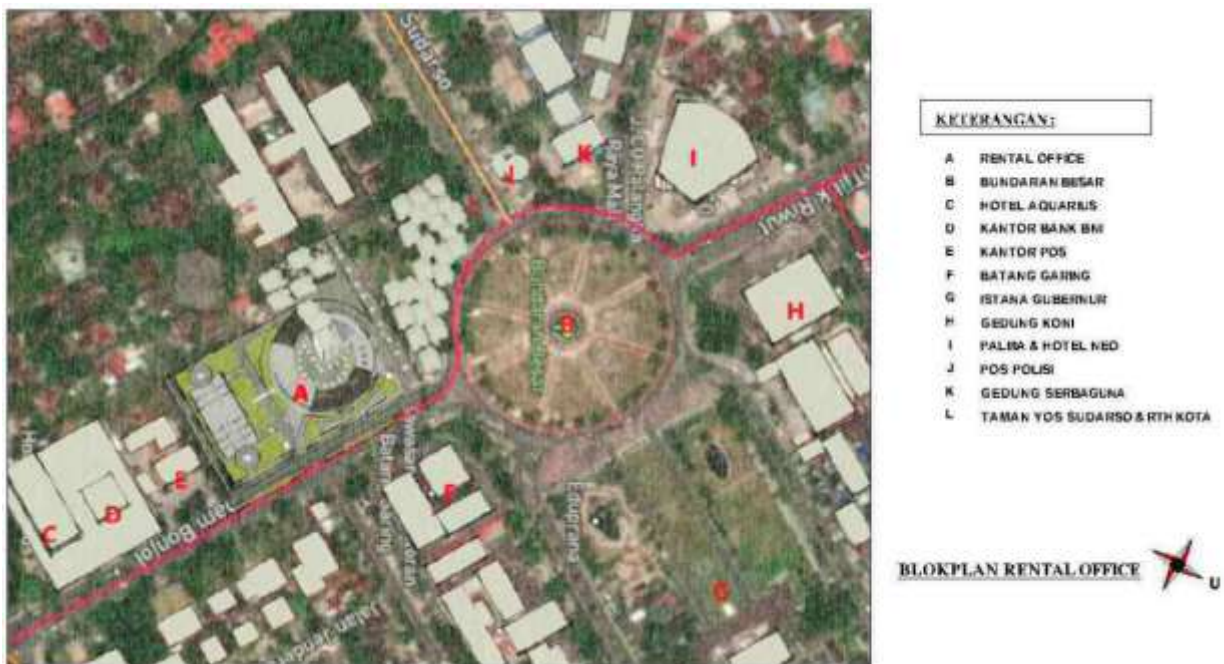




Gambar 6. Sketsa gubahan massa

## 2. Layout Plan

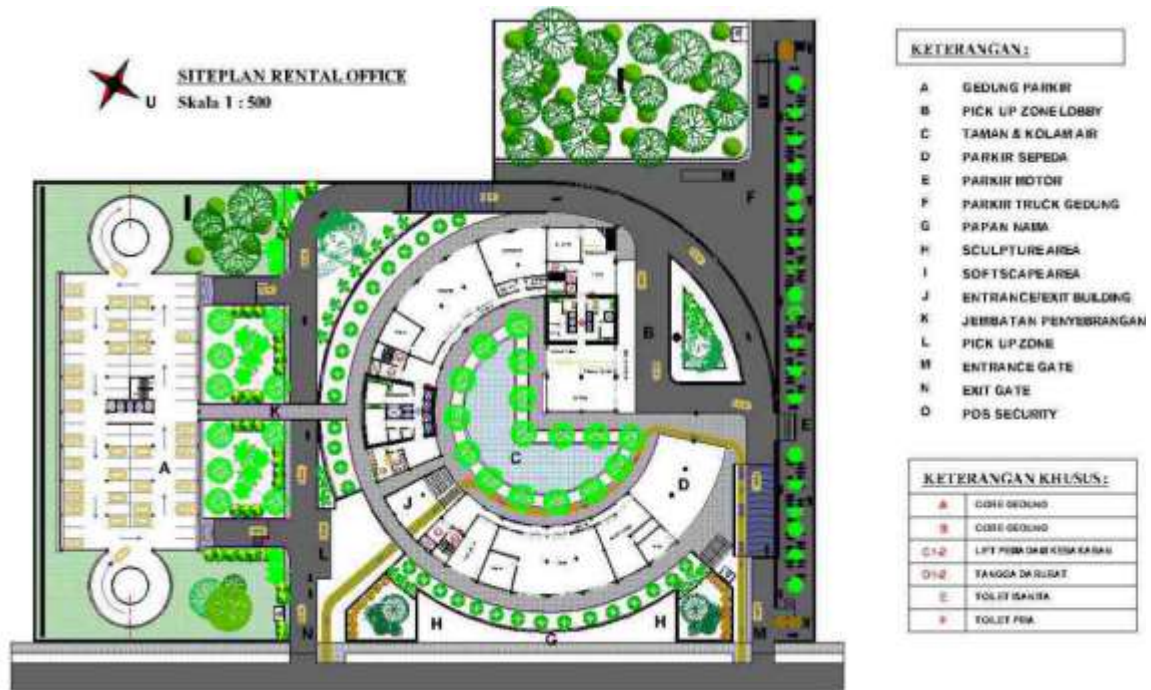
Blokplan kawasan gedung rental office di kota Palangka Raya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Blokplan gedung Rental Office

Siteplan gedung rental office di kota Palangka Raya dapat dilihat pada Gambar 8.

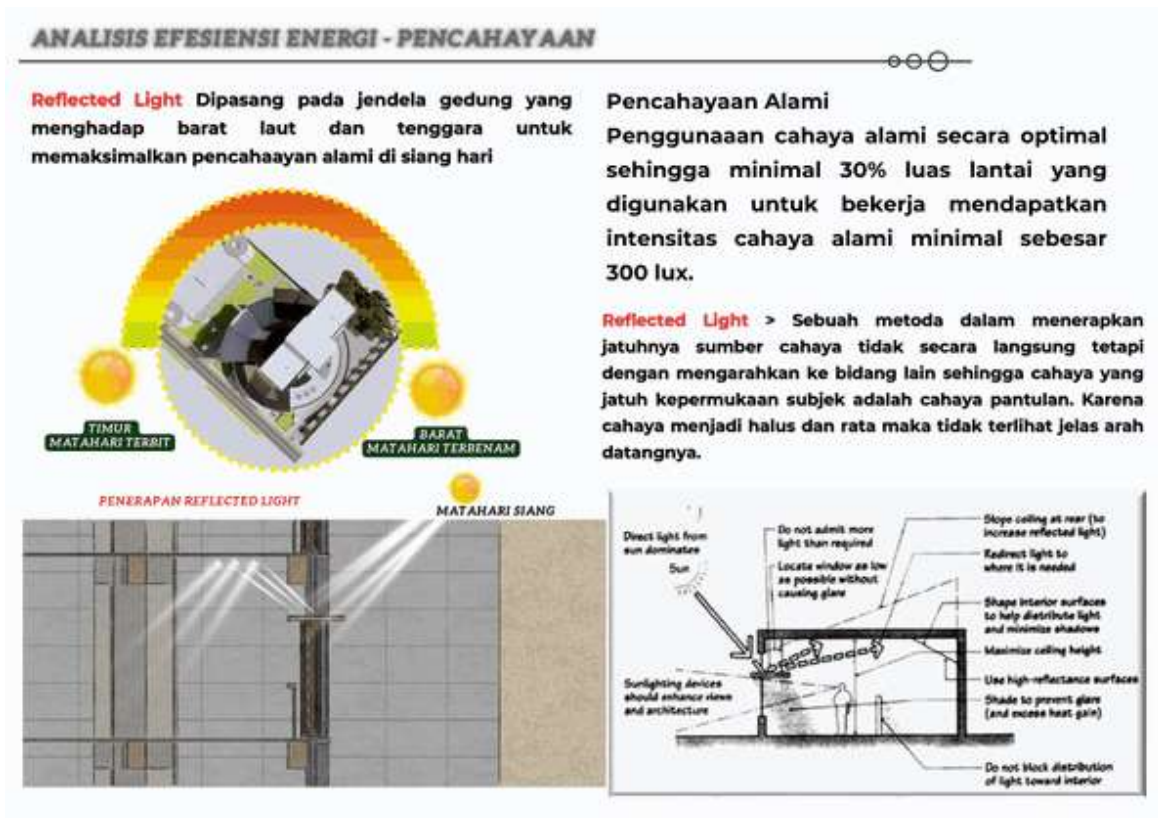




Gambar 8. Siteplan gedung Rental Office

### 3. Konsep Efisiensi Energi

Konsep efisiensi energi pencahayaan gedung rental office di kota Palangka Raya tertera pada Gambar 9.



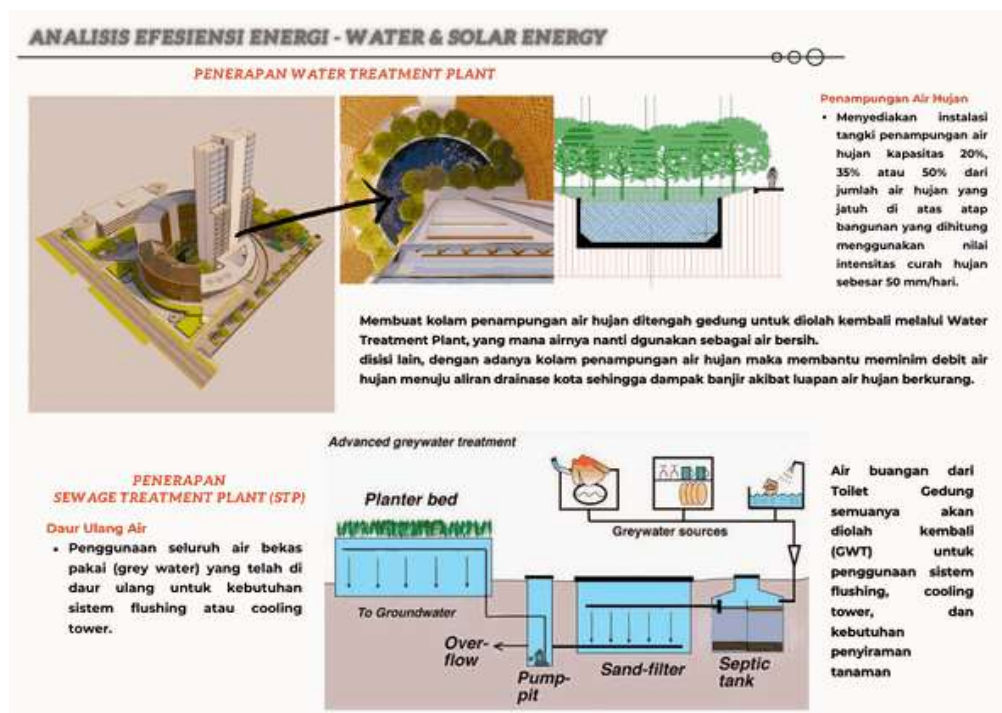
Gambar 9. Konsep efisiensi energi pencahayaan alami

Konsep efisiensi energi pada material bangunan gedung rental office di kota Palangka Raya tertera pada Gambar 10.



Gambar 10. Konsep efisiensi energi pada material ramah lingkungan

Konsep efisiensi energi water & solar energy gedung rental office di kota Palangka Raya tertera pada Gambar 11.



Gambar 11. Konsep efisiensi energi sistem Water & Solar Energy



#### 4. Gambar Perspektif

Perspektif lingkungan gedung rental office di kota Palangka Raya tertera pada Gambar 12 dan Gambar 13.



Gambar 12. Perspektif lingkungan



Gambar 13. Perspektif lingkungan

Perspektif eksterior gedung rental office di kota Palangka Raya tertera pada Gambar 14 dan Gambar 15.



Gambar 14. Perspektif eksterior





Gambar 15. Perspektif eksterior

Perspektif interior gedung rental office di kota Palangka Raya tertera pada Gambar 16.



Gambar 16. Perspektif interior

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah data dan proses perancangan yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dapat dipertimbangkan dengan konsep konteks urban site dan disempurnakan melalui analisa site. Untuk menghasilkan pola massa bangunan dilakukan melalui pendekatan arsitektur metapora tangible. Sedangkan konsep efisiensi energi dapat diterapkan pada sistem pencahayaan alami gedung untuk mengurangi konsumsi listrik, penggunaan material ramah lingkungan, dan memanfaatkan sumber daya air hujan dan grey water untuk kebutuhan air.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. N. Sailendra and K. Lahji, "Kajian Prinsip Arsitektur Hijau Pada Bangunan Perkantoran United Tractors Head Office Dan Gedung Bi Solo," *Pros. Semin. Intelekt. Muda*, vol. 2, no. 2, pp. 92–97, 2021, doi: 10.25105/psia.v2i2.10319.
- [2] A. Ratnaningsih, A. Hasanuddin, and R. Hermansa, "Penilaian Kriteria Green Building Pada Pembangunan Gedung IsDB Project Berdasarkan Skala Indeks Menggunakan Greenship Versi 1.2 (Studi Kasus: Gedung Engineering Biotechnology Universitas Jember)," *Berk. Sainstek*, vol. 7, no. 2, p. 59, 2019, doi: 10.19184/bst.v7i2.12153.

- [3] N. Hamidah and M. Santoso, "Survival of urban people: Lesson learn from kampung pahandut people, palangkaraya city," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 683, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1755-1315/683/1/012122.
- [4] S. Madonna, "EFISIENSI ENERGI MELALUI PENGHEMATAN PENGGUNAAN AIR (Studi Kasus: Institusi Pendidikan Tinggi Universitas Bakrie)," *J. Tek. Sipil*, vol. 12, no. 4, 2014, doi: 10.24002/jts.v12i4.635.
- [5] R. K. Yin, *Studi Kasus: Desain & Metode*, Edisi Pert. Jakarta: Rajawali Pers, 1996.
- [6] N. Hamidah, R. Rijanta, and B. Setiawan, "A Study Of River Transportation to Support a Kahayan Riverside Area in Palangkaraya City," *Tata Loka*, vol. 16, no. 1, pp. 1–17, 2014.
- [7] Y. S. Rambe, "Analisis Arsitektur pada Rumah Tradisional Batak Toba di Kabupaten Toba Samosir, Balige," (*Journal Archit. Urban. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2019, doi: 10.31289/jaur.v3i1.2912.
- [8] D. Ambarita, N. Hamidah, A. Harysakti, and A. Rusdiansari, "Perancangan Pusat Industri Kreatif Di Kota Sigli," *J. Perspekt. Arsit.*, vol. 18, no. 2, pp. 35–44, 2023, [Online]. Available: [https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/25013/%0Ahttps://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/25013/1/Cut rini nabila putri%2CFST%2CARS%2C170701139.pdf](https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/25013/%0Ahttps://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/25013/1/Cut%20rini%20nabila%20putri%20CFST%20CARS%20170701139.pdf)