CandraRupa : Journal of Art, Design, and Media
Vol. 5, No. 2, Bulan Oktober Tahun 2026
DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

OPTIMALISASI DESAIN DAN TATA RUANG AREA DEKANAT PADA GEDUNG C FAKULTAS PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN

Andi Sahputra Depari[1]*, Alamsyah[2], Hijriah[3], Arief Hidayat[4], Bobby Tampubolon[5], Eishah Sausan Adzro[6], Noor Fadhillah Laisa[7]

[1,5,6,7] Prodi Arsitektur, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan. Institut Teknologi Kalimantan, Kota Balikpapan
[2] Prodi Teknik Perkapalan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan. Institut Teknologi Kalimantan, Kota Balikpapan
[3] Prodi Teknik Sipil, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan. Institut Teknologi Kalimantan, Kota Balikpapan
[4] Prodi PWK, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan. Institut Teknologi Kalimantan, Kota Balikpapan
Email: andi.sahputra@lecturer.itk.ac.id

Informasi Artikel

Article History:
Received : 25 Juli 2026
Revised : 6 Agustus 2026
Accepted : 1 September 2026
Published : 10 Oktober 2026

***Korespondensi: andi.sahputra@lecturer.itk.ac.id**

***Keywords:**: Interior design; Green building; UI GreenMetric; Ergonomics; Sustainability.

Hak Cipta ©2026 pada Penulis. Dipublikasikan oleh Universitas Dinamika

Artikel ini open access di bawah lisensi: CC BY-SA.

doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502

CandraRupa: Journal of Art, Design, and Media
ISSN: 2714-8076 (Online)
https://e-journals.dinamika.ac.id/Candrarupa

ABSTRACT

The continued growth of the Faculty of Sustainable Development at Institut Teknologi Kalimantan (ITK) and the increasing complexity of its academic and administrative activities have created a greater need for functional, comfortable, and sustainable workspaces. This study aims to optimize the interior design and spatial organization of Building C by identifying existing spatial deficiencies and developing design interventions based on functional, environmental, and sustainability considerations. A descriptive design research approach was employed through field observations, interviews, documentation, and literature review. Data were analyzed using qualitative, quantitative, spatial, and comparative approaches to identify spatial requirements and evaluate alternative design solutions. The analysis identified key deficiencies in the existing interior, including inefficient spatial organization, suboptimal relationships between functional spaces, limited workspace flexibility, inadequate integration of natural lighting, and the absence of a coherent visual identity reflecting the faculty's sustainability-oriented character. The proposed design addresses these issues through functional zoning and circulation reorganization, optimized workspace configurations, flexible and ergonomic furniture, improved natural lighting integration, environmentally responsible material selection, and a consistent sustainable design language. The design process incorporates interior design principles, green building concepts, UI GreenMetric indicators, and Indonesian Green Building standards. The resulting design establishes a more systematic spatial arrangement and strengthens the functional, environmental, and visual relationships among workspaces. The study contributes a context-specific approach to optimizing academic and administrative interior spaces in higher education buildings and provides a practical reference for supporting green campus development in tropical environments.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

A. PENDAHULUAN

Transformasi tata kelola pendidikan tinggi pada era modern menuntut organisasi perguruan tinggi untuk mampu beradaptasi terhadap perkembangan jumlah mahasiswa, kompleksitas program akademik, serta dinamika kebutuhan administrasi dan pelayanan. Pendidikan memegang peran fundamental dalam mendorong pengembangan pribadi sekaligus menjadi katalisator bagi inovasi kemasyarakatan [1]. Perubahan tersebut tidak hanya berdampak pada aspek manajerial, tetapi juga pada kebutuhan ruang fisik yang mendukung efektivitas kerja organisasi. Lingkungan kerja yang dirancang secara baik dapat meningkatkan produktivitas, kualitas koordinasi, efisiensi operasional, serta kenyamanan pengguna dalam menjalankan aktivitas akademik dan administratif [2]. Selain itu, kawasan kampus merupakan sebagai ruang kota berskala kecil (microcosm), memiliki potensi yang sangat besar dalam mengatur dan menekan emisi karbon perkotaan [3].

Sebagai salah satu perguruan tinggi negeri yang terus berkembang di Kalimantan Timur, Institut Teknologi Kalimantan (ITK) mengalami peningkatan jumlah mahasiswa dan program studi yang berdampak pada bertambahnya kebutuhan ruang kerja dan koordinasi organisasi. Salah satu unit yang mengalami perkembangan signifikan adalah Fakultas Pembangunan Berkelanjutan (FPB), yang saat ini menaungi berbagai program studi dengan karakteristik multidisiplin [4]. Peningkatan aktivitas akademik dan administratif tersebut memerlukan dukungan tata ruang yang mampu mengakomodasi kebutuhan organisasi secara efektif, khususnya pada area pimpinan dan administrasi fakultas.

Ruang dekan, wakil dekan, ketua jurusan, tenaga kependidikan, serta ruang rapat merupakan elemen penting dalam mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi antarunit, dan pelayanan akademik. Namun demikian, perkembangan ruang-ruang tersebut sering kali terjadi secara bertahap mengikuti kebutuhan sesaat sehingga belum didasarkan pada analisis kebutuhan spasial yang komprehensif. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti ketidakefisienan tata letak, sirkulasi yang kurang optimal, ketidakjelasan hierarki ruang, keterbatasan privasi, serta rendahnya kualitas kenyamanan visual dan akustik. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut dapat memengaruhi efektivitas kerja organisasi dan kualitas pelayanan yang diberikan kepada sivitas akademika [5].

Dalam konteks perancangan lingkungan binaan, desain interior memiliki peran strategis dalam menciptakan ruang yang tidak hanya estetis tetapi juga fungsional. Desain interior merupakan proses perencanaan dan pengaturan ruang yang bertujuan memenuhi kebutuhan aktivitas pengguna melalui pengelolaan elemen-elemen ruang seperti tata letak, material, furnitur, pencahayaan, ventilasi, warna, dan elemen pendukung lainnya [2]. Desain interior memainkan peran penting dalam membentuk fungsi, estetika, dan psikologi dari lingkungan buatan [6]. Menurut Ching, desain interior berfungsi untuk mengatur aktivitas manusia, memenuhi kebutuhan dasar pengguna, serta membentuk pengalaman spasial yang mampu merepresentasikan identitas, aspirasi, dan karakter suatu organisasi [2]. Lanskap interior (Interior Landscape) kini telah bergeser dari sekadar elemen dekoratif sekunder menjadi komponen inti yang krusial dalam arsitektur modern untuk memenuhi kebutuhan spiritual, psikologis, dan kesehatan mental masyarakat urban [7]. Oleh karena itu, kualitas desain interior menjadi faktor penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang produktif dan nyaman.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

Perancangan ruang kerja organisasi pada umumnya dipengaruhi oleh tiga aspek utama, yaitu kebutuhan pengguna (need), bentuk dan ruang (form and space), serta konteks lingkungan (context) [8]. Kebutuhan pengguna mencakup fungsi ruang, karakteristik pengguna, pola aktivitas, dan struktur organisasi yang berlangsung di dalamnya. Aspek bentuk dan ruang berkaitan dengan prinsip-prinsip desain, elemen pembentuk ruang, serta kualitas pengalaman spasial yang dihasilkan. Sementara itu, konteks lingkungan mencakup kondisi tapak, iklim, dan karakter bangunan yang memengaruhi performa ruang secara keseluruhan. Integrasi ketiga aspek tersebut menjadi dasar dalam menghasilkan tata ruang yang efektif dan sesuai dengan tujuan organisasi.

Tata letak interior secara langsung bertindak sebagai "arsitektur pilihan" (choice architecture) yang membentuk rute pergerakan dan memicu perilaku hemat energi pengguna ruang [9]. Selain aspek fungsional dan organisasi, perancangan ruang pada institusi pendidikan tinggi saat ini juga perlu mempertimbangkan prinsip keberlanjutan. Konsep keberlanjutan dalam lingkungan kampus berkembang melalui pendekatan green campus yang menekankan efisiensi energi, optimalisasi sumber daya, kesehatan, keselamatan, dan kenyamanan pengguna [10]. Lingkungan kerja yang memiliki kualitas pencahayaan alami yang baik, ventilasi yang memadai, serta keterhubungan dengan elemen alami terbukti mampu meningkatkan kesejahteraan psikologis dan produktivitas pengguna [11]. Berbagai studi psikologi lingkungan secara konsisten membuktikan bahwa paparan lingkungan alami memicu efek restorasi psikologis yang kuat [12]. Penerapan prinsip-prinsip tersebut juga sejalan dengan indikator penilaian kampus berkelanjutan yang dikembangkan melalui UI GreenMetric World University Rankings, yang saat ini menjadi salah satu standar global dalam mengevaluasi komitmen perguruan tinggi terhadap pembangunan berkelanjutan [13].

Sebagai fakultas yang mengusung nilai pembangunan berkelanjutan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan ITK memiliki kebutuhan untuk menghadirkan lingkungan kerja yang tidak hanya mendukung aktivitas organisasi, tetapi juga merepresentasikan identitas institusi melalui penerapan prinsip efisiensi ruang, ergonomi, fleksibilitas, dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, penataan ruang pimpinan dan administrasi perlu dirancang secara sistematis dengan mempertimbangkan hubungan kedekatan antarruang (spatial adjacency), pola koordinasi organisasi, kebutuhan privasi, kenyamanan termal, kualitas pencahayaan, serta potensi penghematan energi [14].

Meskipun berbagai penelitian telah membahas desain interior, tata ruang kerja, dan penerapan prinsip keberlanjutan pada lingkungan pendidikan, kajian yang secara khusus mengintegrasikan kebutuhan organisasi, hubungan fungsional antarruang, pola koordinasi pengguna, ergonomi, kualitas lingkungan dalam ruang, dan prinsip keberlanjutan dalam proses optimalisasi ruang pimpinan dan administrasi perguruan tinggi masih terbatas. Sebagian pendekatan perancangan ruang administratif juga cenderung berfokus pada aspek tata letak atau estetika secara parsial tanpa menerjemahkan secara sistematis kebutuhan organisasi dan kinerja ruang ke dalam proses pengembangan desain. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan perancangan yang menghubungkan analisis kondisi eksisting dan kebutuhan pengguna dengan proses pengembangan serta evaluasi alternatif desain secara terintegrasi.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, novelty penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan Research by Design untuk mengoptimalkan desain dan tata ruang area pimpinan dan

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

administrasi Fakultas Pembangunan Berkelanjutan melalui integrasi analisis kebutuhan organisasi, analisis spasial, prinsip ergonomi, evaluasi kualitas lingkungan dalam ruang, dan indikator keberlanjutan. Pendekatan ini tidak hanya menghasilkan rekomendasi desain, tetapi juga membangun kerangka proses perancangan yang menerjemahkan kebutuhan pengguna dan organisasi menjadi parameter dalam pengembangan dan evaluasi alternatif layout ruang.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan spasial ruang pimpinan dan administrasi Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, mengevaluasi efektivitas tata letak eksisting, serta mengembangkan rekomendasi desain dan layout ruang yang lebih efektif, representatif, dan berkelanjutan. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi konseptual dan praktis berupa kerangka pertimbangan desain bagi pengembangan ruang administrasi pada bangunan pendidikan tinggi yang mengintegrasikan kebutuhan organisasi, kinerja spasial, kualitas lingkungan dalam ruang, dan prinsip keberlanjutan.

B. METODE

Penelitian Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-method yang mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif dengan strategi Research by Design (RbD). Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan serta kebutuhan ruang secara deskriptif, tetapi juga menghasilkan desain berupa alternatif rancangan tata ruang dan desain interior Area Dekanat Gedung C Fakultas Pembangunan Berkelanjutan Institut Teknologi Kalimantan.

Dalam penelitian ini, Research by Design diposisikan sebagai proses penelitian yang bersifat iteratif dan intervensionis, di mana pengetahuan diperoleh melalui proses identifikasi permasalahan, pengembangan alternatif desain, evaluasi, dan penyempurnaan rancangan. Artefak desain yang dihasilkan berupa program ruang, adjacency matrix, diagram zonasi, alternatif layout, serta rancangan interior terpilih. Setiap alternatif dikembangkan berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting dan kebutuhan pengguna, kemudian dievaluasi menggunakan kriteria fungsional, spasial, ergonomi, kenyamanan lingkungan, privasi, fleksibilitas, dan kesesuaian dengan prinsip keberlanjutan.

Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami pola kerja organisasi, aktivitas pengguna, kebutuhan privasi, pola koordinasi antarjabatan, serta persepsi pengguna terhadap kondisi ruang eksisting. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menganalisis dimensi serta luas ruang, kapasitas pengguna, dimensi furnitur, ruang gerak, lebar sirkulasi, serta parameter kualitas lingkungan dalam ruang yang meliputi pencahayaan, temperatur, kelembapan, ventilasi, dan tingkat kebisingan. Integrasi kedua pendekatan tersebut menghasilkan dasar empiris dalam proses pengembangan dan evaluasi alternatif desain.

3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, pengukuran langsung, dokumentasi, dan wawancara dengan pengguna utama ruang. Data sekunder diperoleh dari dokumen perencanaan, denah bangunan, struktur organisasi fakultas, serta standar dan literatur terkait perencanaan ruang kerja, ergonomi, desain interior, dan bangunan hijau.

Data primer yang dikumpulkan meliputi: (1) kondisi fisik ruang eksisting, termasuk dimensi, luas, konfigurasi ruang, tata letak furnitur, dan kondisi sirkulasi; (2) parameter lingkungan dalam ruang yang mencakup tingkat pencahayaan, temperatur, kelembapan, ventilasi, dan kebisingan;

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

(3) pola aktivitas dan pergerakan pengguna; (4) jumlah dan karakteristik pengguna pada setiap ruang; (5) kebutuhan ruang berdasarkan struktur organisasi dan aktivitas kerja; serta (6) persepsi pengguna terhadap fungsi, kenyamanan, privasi, dan fleksibilitas ruang.

Data sekunder meliputi: (1) denah dan dokumen perencanaan Gedung C; (2) struktur organisasi Fakultas Pembangunan Berkelanjutan; (3) standar kebutuhan luas ruang dan ergonomi; (4) standar kualitas lingkungan dalam ruang; serta (5) referensi mengenai prinsip desain interior, bangunan hijau, dan fasilitas pendidikan tinggi.

3.2 Responden dan Teknik Pemilihan Partisipan

Partisipan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung dalam penggunaan dan pengelolaan ruang Area Dekanat. Responden terdiri atas pimpinan fakultas dan tenaga kependidikan yang secara rutin menggunakan ruang kerja di Gedung C. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 7 orang, yang terdiri dari dekan, wakil dekan, ketua jurusan dan tenaga kependidikan.

Kriteria pemilihan responden meliputi: (1) menggunakan ruang secara rutin dalam aktivitas kerja; (2) memahami pola aktivitas dan kebutuhan fungsional ruang; dan/atau (3) memiliki keterlibatan dalam koordinasi dan pengelolaan kegiatan administratif fakultas. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur selama sekitar 20 menit. Pertanyaan wawancara mencakup kebutuhan luas dan fungsi ruang, pola aktivitas, hubungan antarruang, kebutuhan privasi, permasalahan sirkulasi, kondisi kenyamanan, serta preferensi terhadap pengembangan desain.

Data hasil wawancara dianalisis menggunakan analisis tematik melalui proses pengelompokan jawaban berdasarkan tema utama, yaitu kebutuhan fungsional, hubungan ruang, privasi, kenyamanan, fleksibilitas, dan identitas visual. Hasil analisis kemudian ditriangulasikan dengan data observasi dan pengukuran fisik ruang untuk menghasilkan program kebutuhan ruang.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, pengukuran langsung, dokumentasi, wawancara, dan studi literatur.

Observasi lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting, konfigurasi tata ruang, tata letak furnitur, pola aktivitas, pola sirkulasi, hubungan antarruang, dan potensi permasalahan pada area Dekanat. Observasi dilakukan pada ruang Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan, tenaga kependidikan, ruang rapat, dan ruang pendukung lainnya.

Pengukuran langsung dilakukan untuk memperoleh data kuantitatif berupa panjang, lebar, dan luas ruang; dimensi furnitur; kapasitas pengguna; lebar jalur sirkulasi; serta parameter lingkungan dalam ruang. Parameter lingkungan yang diukur meliputi tingkat pencahayaan (lux), temperatur udara (°C), kelembapan relatif (%RH), dan tingkat kebisingan (dBA). Pengukuran dilakukan pada [jumlah] titik pengukuran di setiap ruang atau zona utama pada waktu [waktu pengukuran], menggunakan [jenis/nama alat ukur]. Nilai hasil pengukuran dibandingkan dengan standar yang relevan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi eksisting dan kondisi yang direkomendasikan.

Dokumentasi dilakukan melalui pengumpulan foto, sketsa, dan denah eksisting sebagai dasar analisis spasial dan pengembangan alternatif rancangan. Wawancara dilakukan kepada responden terpilih untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan dan preferensi pengguna.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

Sementara itu, studi literatur digunakan untuk menentukan standar kebutuhan ruang, ergonomi, kualitas lingkungan dalam ruang, serta prinsip desain interior dan bangunan hijau.

3.4 Tahapan Research by Design

Proses Research by Design dilaksanakan melalui empat tahap utama yang bersifat iteratif. Tahap pertama adalah identifikasi kondisi eksisting. Pada tahap ini dilakukan observasi, pengukuran, dokumentasi, dan wawancara untuk memetakan kondisi fisik, aktivitas pengguna, pola sirkulasi, hubungan ruang, serta permasalahan lingkungan dalam ruang.

Tahap kedua adalah penyusunan program dan analisis kebutuhan ruang (space programming). Kebutuhan ruang ditentukan berdasarkan struktur organisasi, jumlah pengguna, aktivitas, standar luas ruang, dan hasil wawancara. Hubungan fungsional antarruang dianalisis menggunakan adjacency matrix dan bubble diagram untuk menentukan tingkat kedekatan dan pengelompokan ruang.

Tahap ketiga adalah pengembangan alternatif desain. Berdasarkan hasil analisis, disusun [jumlah] alternatif tata letak dan konsep interior. Setiap alternatif merupakan artefak penelitian yang merepresentasikan respons desain terhadap permasalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya. Alternatif dikembangkan dengan mempertimbangkan organisasi ruang, efisiensi sirkulasi, privasi, ergonomi, fleksibilitas, pencahayaan alami, ventilasi, material, dan identitas keberlanjutan.

Tahap keempat adalah evaluasi dan pemilihan alternatif desain. Setiap alternatif dievaluasi secara komparatif menggunakan matriks penilaian berdasarkan sejumlah kriteria, yaitu: (1) efisiensi penggunaan ruang; (2) efektivitas hubungan dan kedekatan antarruang; (3) efisiensi sirkulasi; (4) kesesuaian dengan standar ergonomi; (5) tingkat privasi; (6) fleksibilitas penggunaan ruang; (7) kualitas pencahayaan dan ventilasi; serta (8) penerapan prinsip keberlanjutan.

Setiap kriteria diberikan skor [misalnya 1–5] berdasarkan tingkat kesesuaiannya terhadap kebutuhan dan standar yang telah ditetapkan. Apabila digunakan pembobotan, bobot setiap kriteria ditentukan berdasarkan tingkat kepentingannya terhadap fungsi ruang. Alternatif dengan nilai evaluasi tertinggi selanjutnya dikembangkan dan disempurnakan menjadi rancangan akhir. Proses iterasi dilakukan apabila hasil evaluasi menunjukkan adanya aspek desain yang belum memenuhi kebutuhan pengguna atau kriteria kinerja ruang.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui integrasi analisis kualitatif, kuantitatif, spasial, dan komparatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menginterpretasikan hasil observasi dan wawancara melalui pengelompokan tema terkait kebutuhan fungsional, aktivitas, privasi, kenyamanan, koordinasi, dan fleksibilitas ruang.

Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung dan membandingkan luas ruang eksisting dengan kebutuhan ruang, rasio luas ruang terhadap jumlah pengguna, kapasitas ruang, dimensi furnitur, ruang gerak, dan lebar sirkulasi. Parameter kualitas lingkungan dalam ruang, termasuk pencahayaan, temperatur, kelembapan, dan kebisingan, dibandingkan dengan standar yang relevan untuk mengidentifikasi kondisi yang memerlukan intervensi desain.

Analisis spasial dilakukan menggunakan adjacency matrix, bubble diagram, diagram zonasi, dan analisis pola sirkulasi untuk mengevaluasi hubungan fungsional antarruang. Analisis ini menghasilkan rekomendasi pengelompokan ruang berdasarkan tingkat kedekatan aktivitas, kebutuhan privasi, dan intensitas koordinasi organisasi.

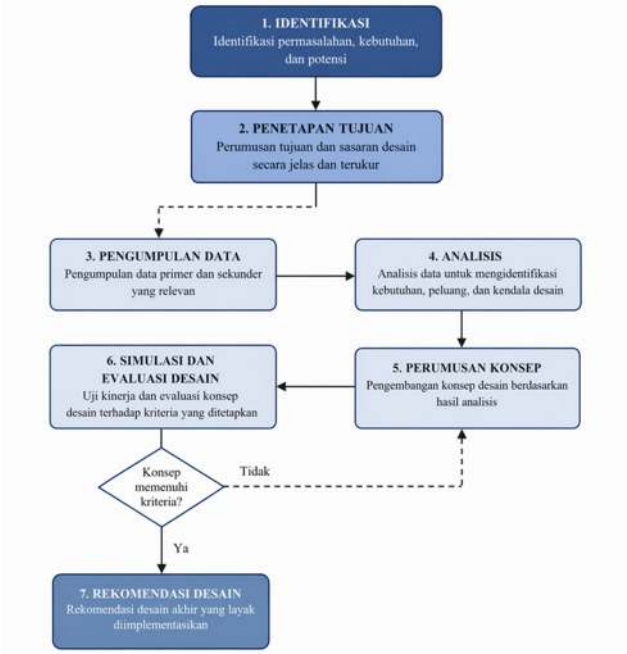
DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

Selanjutnya, analisis komparatif digunakan untuk membandingkan alternatif desain yang dihasilkan dalam proses Research by Design. Evaluasi dilakukan menggunakan matriks kriteria yang mencakup efisiensi ruang, hubungan antarruang, sirkulasi, ergonomi, privasi, fleksibilitas, kenyamanan lingkungan, dan keberlanjutan. Hasil evaluasi menjadi dasar dalam proses iterasi dan pemilihan alternatif rancangan akhir.

Melalui proses tersebut, penelitian tidak hanya menghasilkan rekomendasi desain, tetapi juga menghasilkan pengetahuan desain mengenai hubungan antara kebutuhan organisasi, kinerja spasial, kualitas lingkungan dalam ruang, dan prinsip keberlanjutan dalam perancangan area administratif pada bangunan pendidikan tinggi.

3.5 Bagan atau Alur Penelitian

Berikut bagan alur penelitian.



Gambar 1. Bagan atau alur penelitian
Sumber: Penulis, 2026

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kondisi Eksisting dan Gambaran Umum Objek Studi

Gedung C diresmikan pada awal tahun 2025 sebagai fasilitas terpadu yang mewadahi seluruh aktivitas akademik dan administratif Fakultas Pembangunan Berkelanjutan (FPB) Institut Teknologi Kalimantan (ITK). Gedung berlantai tiga ini menaungi tujuh program studi di bawah FPB, meliputi program studi Arsitektur, Teknik Perkapalan, Teknik Sipil, Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK), Kelautan, Desain Komunikasi Visual (DKV), serta Teknik Lingkungan. Distribusi fungsi ruang, kapasitas unit, serta penempatan personel di dalam bangunan ini dikelompokkan secara definitif pada masing-masing lantai. Kondisi fisik interior, tata letak bukaan, serta eksistensi elemen pengisi ruang pada area Dekanat dan koridor utama gedung ditunjukkan pada dokumentasi berikut.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076



Gambar 2. Dokumentasi kondisi fisik spasial, material interior, dan tata letak perabot eksisting pada Gedung C FPB ITK.
Sumber: Penulis, 2026

Berdasarkan data kondisi eksisting, Lantai 1 Gedung C difungsikan sebagai pusat aktivitas pimpinan dan administrasi Fakultas Pembangunan Berkelanjutan. Zona ini mencakup ruang kerja Dekan, Wakil Dekan, tenaga kependidikan (Tendik), kantor administrasi program studi, ruang rapat utama, dan ruang sidang. Keberagaman fungsi tersebut menunjukkan tingginya intensitas aktivitas administrasi dan koordinasi, sehingga organisasi ruang, hubungan antarruang, kapasitas pengguna, serta kualitas lingkungan dalam ruang menjadi aspek penting dalam evaluasi kondisi eksisting.

Hasil pengukuran dan observasi menunjukkan bahwa konfigurasi ruang eksisting masih memerlukan optimalisasi pada beberapa aspek. Evaluasi dilakukan terhadap luas dan kapasitas ruang, dimensi jalur sirkulasi, tingkat pencahayaan, temperatur, kelembapan, ventilasi, serta tingkat kebisingan. Data hasil pengukuran kemudian dibandingkan dengan standar kebutuhan ruang dan kenyamanan lingkungan dalam ruang yang relevan.

Secara fisik, material interior didominasi oleh lantai homogeneous tile, dinding bata dengan finishing cat berwarna krem dan putih, serta bukaan kaca berbingkai aluminium yang dilengkapi vertical blinds. Ruang kerja juga dilengkapi dengan AC, kabinet penyimpanan, dan furnitur pendukung aktivitas administrasi. Namun, keberadaan elemen-elemen tersebut belum secara otomatis menunjukkan kesesuaian terhadap kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, evaluasi difokuskan pada kinerja elemen ruang dalam mendukung pencahayaan alami, kenyamanan termal, fleksibilitas penggunaan ruang, efisiensi sirkulasi, kapasitas penyimpanan, dan kebutuhan privasi antarunit kerja.

Temuan analisis kondisi eksisting selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan program ruang dan pengembangan alternatif desain. Dengan demikian, rekomendasi desain yang dihasilkan tidak hanya didasarkan pada pertimbangan estetika, tetapi merupakan respons terhadap kesenjangan teridentifikasi antara kondisi eksisting, kebutuhan aktivitas pengguna, dan standar kinerja ruang.

Sementara itu, seluruh kapasitas ruangan pada lantai dua dan lantai tiga dialokasikan untuk aktivitas tenaga pendidik dan mahasiswa dari seluruh program studi secara

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

merata. Lantai 2 digunakan sebagai ruang kerja komunal bagi dosen dari tujuh program studi di bawah naungan FPB, dengan konfigurasi meja kerja individual yang dipisahkan oleh sekat panel semi-permanen setinggi dada. Di lantai ini juga terdapat dua unit ruang fasilitas penunjang, yaitu satu unit ruang istirahat staf dan satu unit ruang laktasi, dengan spesifikasi material lantai dan dinding yang sama dengan lantai dasar, serta pemanfaatan ventilasi di sepanjang sisi perimeter luar dinding koridor. Selanjutnya, area Lantai 3 diisi oleh fasilitas pembelajaran yang mencakup empat unit ruang kelas utama untuk perkuliahan teori, sejumlah ruang sidang pendukung untuk pelaksanaan ujian tugas akhir, serta ruangan khusus yang dialokasikan untuk sekretariat organisasi kemahasiswaan. Komponen pengisi interior pada ruang kelas terdiri dari perabot fisik berupa meja-kursi kuliah mahasiswa, meja instruktur dosen, papan tulis putih (whiteboard), steker listrik dinding, dan instalasi proyektor pada langit-langit (ceiling)

b. Identifikasi Permasalahan Ruang Eksisting

1. Aspek Fungsional

Analisis aspek fungsional menunjukkan bahwa tata letak furnitur pada ruang pimpinan belum sepenuhnya mendukung efektivitas aktivitas kerja. Penempatan meja kerja, sofa, dan furnitur pendukung belum mempertimbangkan hubungan fungsional, titik fokus ruang, serta proporsi furnitur terhadap luas ruang, sehingga mengurangi efisiensi penggunaan ruang dan kualitas interaksi antara pimpinan, staf, maupun tamu.

Selain itu, sirkulasi pengguna masih kurang optimal akibat jalur pergerakan yang terhambat oleh penataan furnitur. Kondisi ini menyebabkan akses dari pintu masuk menuju area kerja dan area diskusi menjadi kurang langsung, mengurangi kenyamanan pengguna, serta menurunkan efisiensi aktivitas administrasi dan koordinasi. Ruang bebas (clearance) di sekitar furnitur utama juga belum memenuhi kebutuhan pergerakan yang nyaman.



Gambar 3. Tata Letak
Sumber: Penulis, 2026

Dari aspek kapasitas, ruang belum mampu mengakomodasi kebutuhan aktivitas secara optimal. Ketidaksesuaian antara luas ruang, jumlah pengguna, dan jumlah furnitur menyebabkan ruang terasa padat pada saat digunakan untuk rapat atau menerima

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

tamu, sehingga fleksibilitas ruang dalam mendukung berbagai aktivitas kerja menjadi terbatas.

2. Aspek Kenyamanan

Hasil observasi menunjukkan bahwa pencahayaan alami pada ruang dekan belum dimanfaatkan secara optimal. Bukaan yang terbatas, silau serta penataan furnitur yang mengurangi masuknya cahaya menyebabkan ruang masih bergantung pada pencahayaan buatan pada sebagian besar waktu operasional. Kondisi ini berpotensi menurunkan kenyamanan visual, meningkatkan konsumsi energi, serta mengurangi kualitas lingkungan kerja.



Gambar 4. Pencahayaan Alami
Sumber: Penulis, 2026

Ventilasi alami juga belum berfungsi secara optimal akibat keterbatasan bukaan dan belum diterapkannya sistem ventilasi silang (cross ventilation). Akibatnya, sirkulasi udara di dalam ruang menjadi kurang lancar sehingga berpotensi menurunkan kualitas udara dalam ruang, meningkatkan kelembapan, dan mengurangi kenyamanan pengguna selama melakukan aktivitas kerja maupun rapat.

Dari aspek kualitas visual, ruang dekan belum sepenuhnya mendukung aktivitas akademik dan manajerial. Penataan elemen interior, penyimpanan dokumen, serta komposisi warna dan dekorasi masih belum menciptakan suasana kerja yang representatif, profesional, dan kondusif untuk koordinasi, diskusi, maupun penerimaan tamu resmi.

3. Aspek Estetika

Secara estetika, karakter ruang belum merepresentasikan identitas Fakultas Pembangunan Berkelanjutan sebagai institusi yang berorientasi pada keberlanjutan. Penerapan elemen desain yang mencerminkan nilai-nilai sustainability, seperti penggunaan material ramah lingkungan, unsur biophilic design, maupun visual identitas fakultas, masih relatif terbatas sehingga citra ruang belum mampu memperkuat identitas kelembagaan.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076



Gambar 5. Kondisi Estetika
Sumber: Penulis, 2026

Selain itu, pemilihan warna, material, dan elemen interior belum terintegrasi secara harmonis. Kombinasi material, tekstur, dan warna belum membentuk kesatuan visual yang konsisten sehingga kualitas estetika ruang masih dapat ditingkatkan untuk menghasilkan lingkungan kerja yang lebih nyaman, representatif, dan mendukung produktivitas pengguna.

c. Matriks Evaluasi Kondisi Eksisting dan Respons Desain

Sebelum merumuskan konsep dan strategi desain, kondisi eksisting dievaluasi melalui perbandingan antara hasil observasi dan pengukuran lapangan dengan kebutuhan pengguna, standar desain, serta indikator keberlanjutan yang relevan. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap keputusan desain tidak hanya didasarkan pada pertimbangan estetika, tetapi merupakan respons terhadap permasalahan spasial dan lingkungan yang teridentifikasi.

Kerangka evaluasi menggunakan hubungan antara kondisi eksisting, bukti empiris, standar atau indikator pembanding, permasalahan yang teridentifikasi, respons desain, dan kinerja yang ditargetkan. Parameter evaluasi mencakup organisasi ruang, hubungan antarruang, sirkulasi, ergonomi, pencahayaan, ventilasi, kenyamanan termal, pemilihan material, fleksibilitas furnitur, dan identitas visual. Hasil evaluasi selanjutnya diterjemahkan menjadi parameter desain dalam proses pengembangan alternatif layout dan desain interior.

Dengan pendekatan tersebut, proses perancangan tidak diposisikan sebagai kegiatan dekoratif, melainkan sebagai proses berbasis bukti yang menghubungkan hasil analisis kondisi eksisting dengan intervensi desain yang terukur.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

Tabel 1. Matriks Evaluasi Kondisi Eksisting dan Respons Desain

Aspek	Kondisi Eksisting	Evidence/Data	Standar/Indikator	Masalah	Respons Desain	Kinerja yang Ditargetkan
Organisasi ruang	Ruang berkembang secara bertahap	Denah + observasi aktivitas	Space programming	Hubungan ruang belum optimal	Reorganisasi zoning	Kedekatan fungsi lebih efektif
Sirkulasi	Jalur pergerakan berpotensi beririsan	Lebar sirkulasi: 1.5 m	Standar ergonomi	Konflik pergerakan	Penataan ulang layout	Sirkulasi lebih efisien
Kapasitas ruang	Kapasitas belum sesuai aktivitas	Luas: 76 m², pengguna: 20 orang	Standar kebutuhan ruang	Kepadatan ruang	Redistribusi fungsi	Rasio ruang/pengguna sesuai
Pencahayaan	Cahaya alami belum merata	400 lux	Standar pencahayaan	Area tertentu kurang terang/glare	Optimasi bukaan & layout	Peningkatan distribusi cahaya
Kenyamanan termal	Ketergantungan pada AC	Suhu 28°C	Standar kenyamanan termal	Kondisi termal belum optimal	Optimasi ventilasi/layout	Kondisi termal lebih stabil
Kebisingan	Potensi gangguan koordinasi	40 dBA	Standar akustik	Privasi akustik rendah	Material/partisi akustik	Gangguan suara berkurang
Material	Material konvensional	Inventaris material	Green building criteria	Aspek keberlanjutan terbatas	Low-VOC/recycled/local material	Dampak lingkungan berkurang
Furnitur	Bersifat tetap dan kurang adaptif	Observasi penggunaan	Prinsip fleksibilitas	Sulit menyesuaikan aktivitas	Modular/flexible furniture	Adaptabilitas meningkat
Identitas visual	Belum konsisten	Analisis visual	Institutional identity	Karakter FPB belum kuat	Feature wall & desain terpadu	Identitas institusi meningkat

Sumber: Penulis, 2026

d. Implementasi Prinsip Desain Interior

Penerapan prinsip desain interior dalam penelitian ini didasarkan pada hasil evaluasi kondisi eksisting dan kebutuhan pengguna, sehingga setiap keputusan desain berfungsi sebagai respons terhadap permasalahan spasial yang telah diidentifikasi. Lima prinsip utama, yaitu keseimbangan (balance), proporsi dan skala (proportion and scale), ritme (rhythm), penekanan (emphasis), serta harmoni dan kesatuan (unity), tidak diterapkan semata-mata sebagai strategi estetika, tetapi sebagai parameter untuk meningkatkan keteraturan organisasi ruang, keterbacaan fungsi, kenyamanan pengguna, dan identitas visual Fakultas Pembangunan Berkelanjutan.

Prinsip keseimbangan diterapkan melalui redistribusi furnitur dan elemen ruang berdasarkan pola aktivitas serta kebutuhan sirkulasi pengguna. Penataan simetris digunakan pada ruang yang memiliki karakter formal dan membutuhkan hierarki visual yang jelas, sedangkan komposisi asimetris diterapkan pada area kerja yang membutuhkan fleksibilitas. Keputusan ini merupakan respons terhadap temuan kondisi eksisting terkait ketidakteraturan pembagian ruang serta distribusi furnitur atau konflik sirkulasi.

Prinsip proporsi dan skala diterapkan melalui penyesuaian dimensi furnitur, kapasitas ruang, dan ruang gerak pengguna berdasarkan standar ergonomi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan dimensi eksisting terhadap kebutuhan aktivitas dan standar ruang gerak, sehingga perubahan layout ditujukan untuk mengurangi ketidaksesuaian antara kapasitas ruang dan intensitas penggunaan.

Prinsip ritme dan kesatuan diterapkan untuk meningkatkan keterbacaan visual antarruang melalui pengulangan material, pola, elemen pencahayaan, dan bahasa desain. Sementara itu, penekanan diwujudkan pada area strategis melalui feature

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

wall, identitas visual fakultas, dan pengaturan pencahayaan. Strategi tersebut merespons temuan mengenai belum terbentuknya karakter visual yang konsisten pada area pimpinan dan administrasi.

e. Analisis Berdasarkan Konsep Bangunan Hijau

1. Evaluasi Berdasarkan UI GreenMetric

Evaluasi Gedung C Fakultas Pembangunan Berkelanjutan dilakukan dengan mengacu pada indikator UI GreenMetric World University Rankings, khususnya kategori Energy and Climate Change (EC) yang berkaitan dengan efisiensi energi dan kualitas lingkungan dalam ruang. Analisis difokuskan pada pemanfaatan pencahayaan alami, karena aspek ini berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dan kenyamanan visual pengguna.

Hasil observasi menunjukkan bahwa Gedung C memiliki bukaan jendela yang cukup besar, namun distribusi cahaya alami belum optimal akibat penempatan furnitur dan penggunaan tirai yang membatasi penetrasi cahaya ke area dalam ruang. Selain itu, paparan sinar matahari langsung pada area dekat jendela berpotensi menimbulkan glare dan meningkatkan beban panas ruang. Kondisi tersebut menyebabkan ruang masih bergantung pada pencahayaan buatan selama jam operasional. Oleh karena itu, diperlukan penataan ulang tata letak furnitur, optimalisasi bukaan, serta penerapan sistem pencahayaan hemat energi seperti daylight harvesting dan sensor otomatis.

2. Evaluasi Berdasarkan Bangunan Gedung Hijau

Dalam penelitian ini, indikator keberlanjutan yang relevan dari UI GreenMetric tidak digunakan sebagai sistem pemeringkatan bangunan secara langsung, melainkan dioperasionalisasikan sebagai parameter evaluasi pada skala desain interior. Fokus evaluasi diarahkan pada aspek Energy and Climate Change yang diterjemahkan ke dalam parameter efisiensi pencahayaan, pemanfaatan cahaya alami, pengurangan ketergantungan terhadap energi operasional, dan kenyamanan lingkungan dalam ruang.

Pemanfaatan pencahayaan alami dievaluasi melalui pengukuran intensitas cahaya pada beberapa titik ruang dan waktu pengamatan yang telah ditentukan. Nilai pencahayaan eksisting kemudian dibandingkan dengan standar kebutuhan pencahayaan berdasarkan fungsi ruang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan bukaan yang besar belum secara otomatis menghasilkan distribusi pencahayaan alami yang efektif karena dipengaruhi oleh konfigurasi furnitur, posisi partisi, kedalaman ruang, dan penggunaan elemen peneduh.

Berdasarkan hasil tersebut, respons desain difokuskan pada penataan ulang furnitur yang tidak menghalangi penetrasi cahaya, optimalisasi distribusi bukaan, penggunaan elemen transparan atau semi-transparan pada area tertentu, serta penerapan sistem pencahayaan buatan yang lebih efisien. Strategi ini tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan kualitas visual, tetapi juga mengurangi ketergantungan terhadap pencahayaan buatan pada periode ketika pencahayaan alami tersedia.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

Dengan demikian, indikator keberlanjutan diterjemahkan melalui hubungan yang jelas antara parameter kinerja, kondisi eksisting, permasalahan yang teridentifikasi, dan respons desain. Pendekatan tersebut memastikan bahwa penerapan prinsip green campus dalam penelitian tidak hanya bersifat konseptual, tetapi menjadi bagian dari proses pengambilan keputusan desain.

Tabel 2. Operasionalisasi Indikator Keberlanjutan ke Parameter Interior

Framework	Indikator Umum	Parameter Interior	Bukti Eksisting	Respons Desain
UI GreenMetric – Energy & Climate Change	Energy efficiency	Ketergantungan pencahayaan buatan	Lux & pola penggunaan lampu	Daylight optimization
UI GreenMetric – Energy & Climate Change	Energy conservation	Operasional lampu/AC	Jam penggunaan	Sensor & zoning
Green Building	Indoor Health & Comfort	Visual comfort	Lux/glare	Layered lighting
Green Building	Indoor Health & Comfort	Thermal comfort	Temperatur & RH	Ventilasi/layout
Green Building	Material	Sustainable material	Jenis material eksisting	Low-VOC/local/recycled
Green Building	Resource efficiency	Flexible use	Intensitas penggunaan ruang	Modular furniture

Sumber: Penulis, 2026

f. Strategi Desain Interior Berkelanjutan

Berdasarkan hasil evaluasi kondisi eksisting, strategi desain interior berkelanjutan dirumuskan sebagai respons terhadap permasalahan kinerja ruang yang teridentifikasi. Strategi pertama berfokus pada pemilihan material dengan mempertimbangkan aspek durabilitas, kandungan emisi rendah, potensi penggunaan material lokal, serta prinsip reduce, reuse, dan recycle. Pemilihan tersebut ditujukan untuk mengurangi dampak lingkungan dari penggunaan material sekaligus mendukung kualitas lingkungan dalam ruang.

Strategi kedua berfokus pada optimalisasi pencahayaan dan efisiensi energi. Penataan furnitur dan partisi dikembangkan untuk mengurangi hambatan terhadap penetrasi cahaya alami, sedangkan sistem pencahayaan buatan dirancang menggunakan pendekatan layered lighting dan perangkat hemat energi. Pada ruang dengan pola penggunaan yang tidak kontinu, strategi pengendalian pencahayaan berbasis zonasi atau sensor dapat diterapkan untuk mengurangi penggunaan energi operasional.

Strategi ketiga adalah peningkatan fleksibilitas ruang melalui penggunaan furnitur modular dan mudah dikonfigurasi ulang. Pendekatan ini memungkinkan ruang beradaptasi terhadap perubahan aktivitas tanpa memerlukan modifikasi fisik yang intensif. Selain meningkatkan efisiensi penggunaan ruang, strategi fleksibilitas juga memperpanjang siklus penggunaan elemen interior dan mengurangi kebutuhan penggantian material secara berulang.

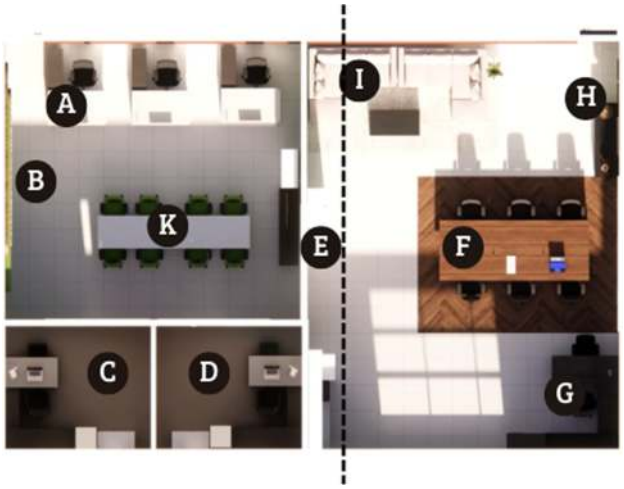
Secara keseluruhan, strategi keberlanjutan dalam rancangan ini menghubungkan tiga aspek utama, yaitu efisiensi sumber daya, kualitas lingkungan dalam ruang, dan adaptabilitas penggunaan. Strategi tersebut diterapkan sebagai parameter desain yang

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

dapat ditelusuri kembali pada hasil evaluasi kondisi eksisting dan kriteria keberlanjutan yang digunakan dalam penelitian.

g. Permodelan dan Hasil Desain

Tahap pemodelan dilakukan berdasarkan hasil identifikasi kondisi eksisting, analisis kebutuhan ruang, penerapan prinsip desain interior, serta konsep bangunan hijau yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Proses perancangan juga mempertimbangkan indikator UI GreenMetric, khususnya aspek efisiensi energi, kualitas lingkungan dalam ruang, penggunaan material ramah lingkungan, serta dukungan terhadap pengembangan kampus berkelanjutan. Desain disusun agar selaras dengan karakter Fakultas Pembangunan Berkelanjutan melalui penerapan warna dan merepresentasikan nilai-nilai keberlanjutan. Hasil dari keseluruhan proses tersebut diwujudkan dalam bentuk model tiga dimensi yang menampilkan usulan tata ruang, pemilihan material, sistem pencahayaan, furnitur, serta elemen desain lainnya sebagai solusi terhadap berbagai permasalahan pada kondisi eksisting sekaligus mendukung terciptanya lingkungan kerja yang efisien, nyaman, dan berkelanjutan.



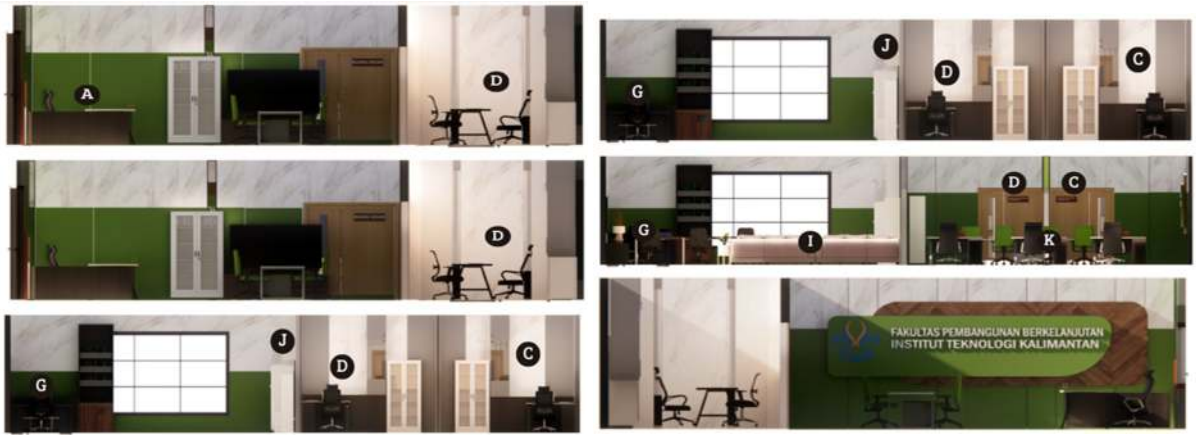
Gambar 6. Layout
Sumber: Penulis, 2026



Gambar 7. Perspektif
Sumber: Penulis, 2026

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

Berikut merupakan detail hasil desain interior yang telah dikembangkan berdasarkan kondisi eksisting, hasil analisis kebutuhan ruang, penerapan prinsip desain interior, serta konsep bangunan hijau dan indikator UI GreenMetric. Setiap elemen desain dirancang untuk meningkatkan fungsi ruang, kenyamanan pengguna, serta memperkuat identitas Fakultas Pembangunan Berkelanjutan melalui penerapan material ramah lingkungan, pencahayaan yang optimal, dan tata ruang yang mendukung aktivitas akademik maupun administratif.



Gambar 8. Detail desain 3 dimensi
Sumber: Penulis, 2026

2. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan optimalisasi desain interior dan tata ruang Gedung C Fakultas Pembangunan Berkelanjutan Institut Teknologi Kalimantan berdasarkan analisis kondisi eksisting, kebutuhan ruang, prinsip desain interior, dan konsep bangunan hijau. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kondisi eksisting masih memiliki beberapa permasalahan pada organisasi ruang, hubungan antarruang, sirkulasi, pencahayaan alami, ventilasi, serta karakter visual yang belum sepenuhnya merepresentasikan identitas Fakultas Pembangunan Berkelanjutan. Temuan tersebut menjadi dasar dalam penyusunan alternatif rancangan yang lebih terintegrasi secara fungsional, ergonomis, dan berorientasi pada keberlanjutan.

Rancangan yang dihasilkan menerapkan prinsip keseimbangan, proporsi, ritme, penekanan, harmoni, dan kesatuan melalui reorganisasi tata ruang, optimalisasi sirkulasi dan pencahayaan, penggunaan furnitur yang lebih fleksibel dan ergonomis, serta pemilihan material yang mempertimbangkan aspek lingkungan. Integrasi indikator UI GreenMetric dan prinsip Bangunan Gedung Hijau memperkuat penerapan aspek efisiensi energi, kualitas lingkungan dalam ruang, dan penggunaan material berkelanjutan.

Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan pendekatan desain interior berbasis evaluasi kondisi eksisting yang mengintegrasikan kebutuhan fungsional, kualitas lingkungan ruang, dan identitas keberlanjutan dalam konteks bangunan pendidikan tinggi. Secara praktis, hasil rancangan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam pengembangan dan penataan ruang fakultas serta mendukung implementasi konsep green campus.

Penelitian ini terbatas pada tahap evaluasi dan pengembangan rancangan sehingga belum mencakup implementasi fisik dan evaluasi pasca-huni. Penelitian selanjutnya perlu melakukan validasi melalui simulasi kinerja bangunan dan Post-Occupancy Evaluation (POE) untuk mengukur

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

dampak rancangan terhadap kenyamanan pengguna, kualitas lingkungan dalam ruang, dan kinerja energi secara empiris.

3. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Kalimantan (ITK) atas dukungan dan fasilitasi penelitian ini, kepada Pimpinan Fakultas Pembangunan Berkelanjutan ITK atas dukungan kelembagaan yang diberikan, serta kepada tim dosen, rekan peneliti, mahasiswa yang terlibat dan seluruh pihak terkait yang telah memberikan kontribusi, masukan, bantuan teknis, serta dukungan selama proses penelitian berlangsung. Dukungan dan kerja sama yang diberikan sangat berarti dalam kelancaran pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan akhir penelitian ini nantinya.

REFERENSI

[1] Shi, Y., Li, W., & Zhang, W. (2024). *A debate on general education reform in Mainland China: a qualitative case study of two universities*. SN Social Sciences, 4.

[2] F. D. K. Ching dan C. Binggeli, *Interior Design Illustrated*, 4th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2018.

[3] Dong, W., Wu, J., Li, Y., Zang, P., & Yang, Y. (2026). *Diagnosing and assessing the synergistic cooling and carbon reduction potential of university campus green spaces: a tool for climate-adaptive campus design*. Energy and Buildings.

[4] Institut Teknologi Kalimantan, *Profil Institut Teknologi Kalimantan*. Balikpapan: ITK, 2025.

[5] R. Gifford, *Environmental Psychology: Principles and Practice*, 6th ed. Colville, WA: Optimal Books, 2014.

[6] Seo, J., Jin, S., Choi, K., Hyun, K.H., & Joung, J. (2026). *An explainable AI-based approach for identifying interior design style principles*. Adv. Eng. Informatics, 69, 103879.

[7] Wu, Z., & Pei, Y. (2025). *Parametric Model-Based Approach to Multidimensional Nonlinear Interior Landscape Design*. Systems and Soft Computing.

[8] S. Kilmer and W. O. Kilmer, *Designing Interiors*, 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2014.

[9] Uddin, M.N., Chi, H., Wei, H., Lee, M., & Ni, M. (2022*). Influence of interior layouts on occupant energy-saving behaviour in buildings: An integrated approach using Agent-Based Modelling, System Dynamics and Building Information Modelling*. Renewable and Sustainable Energy Reviews.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

[10] C. J. Kibert, *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*, 4th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2016.

[11] R. Kaplan and S. Kaplan, *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

[12] Muilu-Mäkelä, R., Ojala, A., Harju, A., Kostensalo, J., Viik, J., Wik, I., Matilainen, H., Virtanen, L., Niemi, H., Butter, K., & Ohlmeyer, M. (2025). *Impact of wooden interior surfaces on indoor environment quality and perceptions: comparisons between wooden and non-wooden office rooms*. Journal of Building Engineering.

[13] UI GreenMetric World University Rankings. (2026). *2025 UI Green Metric Guideline*. Depok: Universitas Indonesia.

[14] A. Duffy, *The Changing Workplace*. London: Phaidon Press, 1997.

[15] B. R. N. Nisrina. (2025). *Membangun keharmonisan ruang: Balance, Proportion, Contrast, Repetition dan Unity*. Malang: BINUS University.

[16].R. W. Putra. (2021). *Pengantar Desain Komunikasi Visual dalam Penerapan, Edisi 1. Yogyakarta*: Penerbit Andi.

[17] Astuti, A. D. (2020). *Kajian Elemen Estetik pada Ruang Tunggu Gedung Doktoral Universitas Mercu Buana Jakarta.* NARADA: Jurnal Desain dan Seni.

[18] Bastiani, M.S. (2022). *Application of The Principles of Interior Design Spatial Planning For The Theater Stage With The Script "Pada Suatu Hari" By Arifin C. Noer.* Tonil: Jurnal Kajian Sastra, Teater dan Sinema.

[19] Esti Utami, A., & Wardono, P. (2023). *Peran Referensi Visual Untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Desain Interior Jarak Jauh*. VISUALIDEAS.

[20] Nugraha, M. S., & Alamsyah, R. (2025). *Perancangan Perpustakaan Kolaboratif Berbasis Modern Tropis Dengan Integrasi Colour Psychology* . JIDAR: Jurnal Ilmiah Urban Desain Dan Arsitektur, 3(1), 43–52. https://doi.org/10.33364/jidar/v.3-1.2724

[21] Kerdiati, N.L., & Darmastuti, P.A. (2023). *Penerapan Konsep 3r (Reduce-Reuse-Recycle) Untuk Material Interior Berkelanjutan*. Viswa Design: Journal of Design.

[22] F. A. Isdianto. (2024). *Tinjauan Penerapan Konsep Pencahayaan Dengan Pendekatan Lapisan Cahaya Pada Desain Interior Kafe*. Jakarta: BINUS University.

[23] V. dan S. S. Purnomo. (2025). *Desain Furniture Penyimpanan yang Optimal pada Bangunan Rumah Tinggal Mikro*. Jakarta: Universitas Tarumanagara.

DOI: doi.org/10.37802/candrarupa.v5i2.1502 E-ISSN: 2714-8076

[24] A. A. G. Ardana dan N. L. K. R. (2021). *Kerdiati, Esensi Pragmatis Karya Konsepsual Dalam Proyek Desain Interior. Denpasar*: Institut Seni Indonesia Denpasar.

[25] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau. (2021). Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

[26] Green Building Council Indonesia. (2020). *Greenship Interior Space Version 1.1*. Jakarta: Green Building Council Indonesia.