

PENERAPAN GEOMETRI FRAKTAL DALAM ARSITEKTUR KONTEMPORER PADA GUBAHAN MASSA *BANDUNG GROWTH CULTURAL CENTRE* DI KOTA BANDUNG

Muhammad Hafid Nurfadhilah¹, Reza Phalevi Sihombing²

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung

E-mail: muhammad.hafid@mhs.itenas.ac.id rezaphalevis@itenas.ac.id

Abstrak

Penerapan geometri fraktal dalam arsitektur kontemporer menjadi konsep utama dalam perancangan *Bandung Growth Cultural Centre* (BGCC), sebuah ruang kreatif yang mewadahi ekspresi seni, kolaborasi, dan pengembangan kreativitas generasi muda di Kota Bandung. Prinsip *self-similarity* dan iterasi diterapkan pada gubahan massa hingga elemen lanskap untuk menghasilkan konfigurasi ruang yang adaptif terhadap dinamika sosial-budaya yang terus berubah. Integrasi identitas lokal dengan nilai-nilai kontemporer membentuk pola fraktal yang merepresentasikan kesinambungan, transformasi, dan inovasi budaya. Proporsi bangunan mengadopsi *golden ratio* (1,618) guna menghadirkan harmoni visual, ritme, dan kenyamanan estetis. Metode perancangan bersifat deskriptif-kualitatif melalui identifikasi isu globalisasi terhadap budaya lokal, analisis kebutuhan ruang, serta studi literatur mengenai geometri fraktal, *golden ratio*, dan arsitektur kontemporer, dilengkapi studi banding pusat budaya sejenis. Data primer diperoleh lewat observasi tapak serta wawancara informal dengan komunitas seni, data sekunder berasal dari regulasi, pustaka, dan sumber daring. Sintesis data tersebut memandu strategi desain yang menekankan inklusivitas, keberlanjutan, serta fleksibilitas program. Hasilnya ialah rancangan yang tidak hanya estetis, tetapi juga fungsional dan kontekstual. BGCC diharapkan menjadi ikon yang memadukan tradisi dan modernitas, memperkuat identitas budaya, serta menjadi destinasi kreatif unggulan yang menopang ekosistem seni, pendidikan, dan pariwisata kota. BGCC diharapkan menjadi ikon arsitektur yang kuat bagi kota.

Kata Kunci: Arsitektur Kontemporer, Geometri Fraktal, *Youth Cultural Centre*.

Abstract

The application of fractal geometry in contemporary architecture serves as the main concept in the design of the Bandung Growth Cultural Centre (BGCC), a creative space that accommodates artistic expression, collaboration, and the development of youth creativity in Bandung City. The principles of self-similarity and iteration are implemented from mass composition to landscape elements in order to produce spatial configurations that adapt to continuously changing socio-cultural dynamics. The integration of local identity with contemporary values generates fractal patterns that represent cultural continuity, transformation, and innovation. The building's proportions adopt the golden ratio (1.618) to provide visual harmony, rhythm, and aesthetic comfort. The design process employs a descriptive-qualitative method involving the identification of globalization issues affecting local culture, spatial needs analysis, and literature reviews on fractal geometry, the golden ratio, and contemporary architecture, complemented by comparative studies of similar cultural centers. Primary data were obtained through site observations and informal interviews with art communities, while secondary data were derived from regulations, scholarly references, and online sources. This synthesis guides a design strategy emphasizing inclusivity, sustainability, and programmatic flexibility. The result is a design that is not only aesthetic but also functional and contextual. BGCC is envisioned as an icon blending tradition and modernity, strengthening cultural identity, and becoming a leading creative destination that supports the city's art, education, and tourism ecosystem. Ultimately, BGCC is expected to stand as a strong architectural landmark for the city.

Keywords: Contemporary Architecture, Fractal Geometry, Youth Cultural Centre.

1. Pendahuluan

Perkembangan globalisasi telah membawa dampak signifikan terhadap budaya lokal, khususnya di kalangan generasi muda. Di satu sisi, akses terhadap beragam bentuk seni global semakin terbuka, tetapi di sisi lain, budaya tradisional Indonesia sering kali kurang mendapat tempat [1]. Fenomena ini sangat terasa di Kota Bandung, yang dikenal sebagai salah satu episentrum kreativitas muda di Indonesia [2], namun sekaligus rentan terhadap pengaruh budaya asing yang masif.

Generasi muda, terutama Generasi Z (8–23 tahun) dan milenial (24–39 tahun), memiliki gaya hidup yang sangat dipengaruhi oleh tren global, termasuk dalam bidang seni dan budaya. Musik, film, tari, dan seni rupa menjadi bagian integral dari ekspresi. Namun, budaya populer global, seperti K-pop dan film Hollywood, sering kali lebih mendominasi perhatian dibandingkan dengan seni dan budaya lokal. Hal ini mengakibatkan banyak seniman muda berbakat di Indonesia yang kurang mendapatkan pelatihan dan apresiasi yang memadai dalam bidang seni. Jika kondisi ini terus berlanjut, identitas budaya Indonesia di kalangan generasi muda dapat semakin terkikis. Sementara, budaya lokal dapat tetap lestari dengan mengadopsi pendekatan kontemporer agar lebih relevan dan mudah diterima oleh masyarakat global [3]. Di tengah era globalisasi, interaksi budaya yang semakin luas membawa dampak positif dan negatif. Di satu sisi, anak muda semakin terbuka terhadap berbagai bentuk ekspresi seni dari berbagai negara. Namun, di sisi lain, budaya lokal menjadi kurang terekspos dan tidak memiliki wadah yang cukup untuk berkembang. Oleh karena itu, keterlibatan aktif masyarakat dan komunitas lokal menjadi kunci dalam melestarikan budaya tradisional agar tidak tergerus oleh arus budaya global yang disebarkan melalui teknologi [4]. Dibutuhkan ruang yang dapat menjadi pusat pertumbuhan dan ekspresi budaya anak muda, yang tidak hanya memberikan pelatihan dan edukasi, tetapi juga berfungsi sebagai tempat apresiasi dan kolaborasi seni.

Youth Cultural Centre dirancang untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan menyediakan ruang kreatif bagi anak muda dalam mengembangkan bakat di bidang seni dan budaya [5]. Proyek ini akan mengakomodasi kebutuhan generasi muda untuk bersosialisasi, berkreasi, mengembangkan diri, dan berkolaborasi melalui berbagai aktivitas seni, seperti pertunjukan, pameran, serta ruang edukatif. Dengan menerapkan prinsip *self-similarity* dan iterasi dalam geometri fraktal, desain bangunan ini tidak hanya menciptakan ruang yang estetik tetapi juga merefleksikan dinamika pertumbuhan budaya yang adaptif terhadap perkembangan zaman. Geometri fraktal dapat digunakan sebagai pendekatan desain yang menampilkan esensi pertumbuhan budaya tanpa harus menampilkan ornamen atau simbol tradisional secara eksplisit [6].

Geometri fraktal yang digunakan terinspirasi dari pola yang telah diterapkan pada bangunan-bangunan candi di Nusantara pada masa lampau dengan bentuk arsitektur yang unik dan beragam [6]. Pola tersebut dipahami sebagai bahasa visual yang menyampaikan pesan budaya melalui bentuk dan keteraturan ruang, sejalan dengan pandangan bahwa arsitektur dapat dianalogikan sebagai sebuah bahasa yang mengkomunikasikan ide [7]. Dengan demikian, penerapan fraktal dalam *Youth Cultural Centre* tidak hanya merepresentasikan keterhubungan antara masa kini dan masa lalu, tetapi juga menjadi strategi desain kontekstual yang memastikan kesinambungan antara tradisi dan modernitas sebagaimana kaidah keterkaitan antara bangunan baru dan bangunan lama dalam arsitektur kontekstual [8]. Dengan tema ini, *Youth Cultural Centre* diharapkan dapat menjadi fasilitas yang mendorong kolaborasi, kreativitas, dan inovasi, sekaligus memperkuat identitas budaya lokal di tengah arus globalisasi. Selain itu, penerapan geometri fraktal pada desain juga memberikan nilai visual yang unik, ikonik, dan komunikatif, sehingga mampu menarik minat pengunjung serta memposisikan pusat budaya ini sebagai salah satu destinasi kreatif unggulan di Kota Bandung.

2. Metode

Proses perancangan *Bandung Growth Cultural Centre* memerlukan pendekatan metode tertentu agar hasil desain dapat menjawab permasalahan dan tujuan yang telah ditetapkan [9]. Tahap persiapan diawali dengan mengidentifikasi isu globalisasi dan pengaruhnya terhadap budaya lokal generasi muda, menentukan visi dan misi proyek, serta mendeskripsikan fungsi dan karakter bangunan yang akan dirancang.

Pendekatan yang digunakan bersifat deskriptif-kualitatif dalam konteks perancangan arsitektur kontemporer dengan penerapan geometri fraktal. Metode ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, perilaku, dan preferensi generasi muda sebagai pengguna utama, sekaligus mempertimbangkan kesinambungan nilai budaya lokal. Identifikasi masalah dilakukan melalui studi literatur mengenai geometri fraktal, prinsip *golden ratio*, arsitektur kontemporer, dan pusat budaya, dilengkapi dengan studi kasus bangunan sejenis di dalam dan luar negeri.

Data primer diperoleh melalui observasi tapak, dokumentasi visual, dan wawancara informal dengan komunitas seni di Bandung, sedangkan data sekunder berasal dari literatur, regulasi daerah, dan sumber daring. Seluruh data dianalisis untuk merumuskan strategi desain yang mengintegrasikan prinsip *self-similarity*, iterasi, dan keberlanjutan, sehingga menghasilkan pusat budaya yang adaptif, fungsional, dan relevan dengan perkembangan seni-budaya generasi muda di Kota Bandung.

3. Eksplorasi dan Proses Perancangan

3.1 Definisi Proyek

Youth Cultural Centre merupakan fasilitas yang dirancang sebagai pusat kegiatan seni dan budaya bagi generasi muda. Kehadiran fasilitas ini menjadi penting di tengah arus globalisasi yang membawa pengaruh besar terhadap pola hidup, preferensi, dan identitas budaya anak muda. Aktivitas di dalam *Youth Cultural Centre* mencakup berbagai kegiatan seperti pertunjukan seni, pameran, *workshop*, pendidikan kreatif, hingga ruang kolaborasi komunitas.

Menurut Undang-Undang No. 40 Tahun 2009, kategori pemuda mencakup rentang usia 16–30 tahun [10], yang secara psikologis berada pada fase pencarian jati diri, pembentukan karakter, dan pengembangan potensi diri. Dalam konteks budaya, *Youth Cultural Centre* berfungsi sebagai wadah pelestarian dan pengembangan seni lokal, sekaligus menjembatani interaksi dengan budaya global. Sehingga, proyek ini merupakan sebuah proyek pembangunan untuk kegiatan dalam industri seni dan budaya yang berlokasi di Kota Bandung, Indonesia.

3.2 Lokasi Proyek

Proyek ini berlokasi di Jl. Soekarno Hatta, Manjahlega Kec. Rancasari, Kota Bandung, dengan luas lahan sekitar 17.000 m². Terletak di perkotaan, lokasi ini sangat mudah dijangkau dari berbagai arah, baik dengan menggunakan kendaraan pribadi maupun transportasi publik. Pada area ini terdapat banyak fasilitas yang dapat mendukung penyelenggaraan kegiatan *Youth Cultural Centre*. Lihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Lokasi Tapak Bangunan *Youth Cultural Centre*

Sumber: Google Earth, 2025, diolah

Nama Proyek : *Bandung Growth Cultural Centre* (BGCC)
Alamat : Jl. Soekarno Hatta, Manjahlega Kec. Rancasari, Kota Bandung, Jawa Barat
Fungsi Proyek : *Youth Cultural Centre*
Sumber Dana : Anggaran Pemerintah
Luas Tapak : 17.000 m²
KDB : 70%
KLB : 5,6
KDH : 20%
GSB :

- Jl. Soekarno Hatta
= 16 m
- Jl. Rancabolang
= 3 m
- Jl. Venus Baru
= 3 m
- Jl. Venus Baru IX
= 3 m

3.3 Definisi Tema

Tema perancangan pada proyek *Youth Cultural Centre* ini adalah *Fractal Growth in Youth Culture*. Tema ini dipilih karena mampu merepresentasikan dinamika pertumbuhan budaya anak muda yang bersifat adaptif, kreatif, dan berkesinambungan, sejalan dengan prinsip geometri fraktal yang berkembang melalui proses iterasi dan *self-similarity*. Secara konseptual, *Fractal Growth in Youth Culture* adalah pendekatan desain yang mengekspresikan pertumbuhan budaya kontemporer tanpa kehilangan keterhubungan dengan akar budaya leluhur. Geometri fraktal yang digunakan terinspirasi dari prinsip-prinsip yang telah diterapkan pada arsitektur Nusantara, khususnya candi-candi, sehingga menjadi simbol keterikatan antara masa kini dan masa lalu.

Tema *Fractal Growth in Youth Culture* ini merupakan strategi desain yang relevan untuk menjawab tantangan globalisasi dan digitalisasi, di mana budaya lokal sering kali tergerus oleh pengaruh budaya global. Melalui pendekatan ini, bangunan dirancang untuk bersifat inklusif, dapat diterima oleh berbagai latar belakang budaya tanpa mengidentifikasikannya pada etnis tertentu, serta menjadi ruang kolaborasi lintas komunitas. Penerapan geometri fraktal tidak hanya menghasilkan bentuk yang estetis dan ikonik, tetapi juga menjadi representasi bahwa seberapa pun seni dan kebudayaan Indonesia berkembang di era modern, ia tetap berakar kuat pada nilai-nilai leluhur bangsa.

Charles Jencks (2011) dalam *The Story of Post-Modernism: Five Decades of the Ironic, Iconic and Critical in Architecture*, membagi karakteristik arsitektur kontemporer ke dalam tiga kategori besar, yaitu Ideologi (*Ideology*), Gaya (*Style*), dan Ide Desain (*Design Idea*) [11].

Adapun karakteristik Geometri Fraktal [12], yaitu

a) *Self-Similarity*

self-similarity adalah karakteristik utama geometri fraktal. Ini berarti bahwa bagian-bagian dari objek fraktal memiliki bentuk yang mirip atau bahkan identik dengan keseluruhan objek tersebut, baik pada skala besar maupun kecil.

b) *Iterated Function Systems (IFS)*

Iterated Function Systems adalah metode untuk menghasilkan fraktal dengan menerapkan fungsi iteratif berulang kali pada gambar yang dimulai dengan bentuk sederhana (seperti kotak atau lingkaran). Proses ini melibatkan penerapan transformasi geometris, seperti pengubahan ukuran atau rotasi gambar pada setiap iterasi.

Prinsip-prinsip Fraktal yang diterapkan dalam desain arsitektur [12]. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut.

- a) *Scaling* (Penskalaan)
Penskalaan dalam desain arsitektur digunakan sebagai alat untuk mentransfer bentuk tertentu ke lokasi lain dengan cara mengekstraksi dan mengisolasi bentuk dari konteks aslinya, lalu mengubahnya dengan memperkecil atau memperbesar ukurannya.
- b) *Superimposition Trace* (Jejak Penumpangan)
Penumpangan (*superimposition*) menggambarkan mekanisme perubahan dari satu bentuk ke bentuk lainnya, sehingga menghasilkan kondisi ruang dan waktu yang kompleks. Jejak dari proses ini dianalogikan sebagai gerakan tak terlihat yang muncul melalui perubahan dan rotasi bentuk.
- c) *Distortion* (Distorsi)
Distorsi merujuk pada perubahan bentuk dengan cara mendistorsi elemen yang sebagian unik, seperti ukuran atau sudut target. Dalam arsitektur, distorsi terjadi saat bentuk yang terpisah dari struktur dikontrol secara dekoratif melalui penambahan arah atau deformasi terhadap garis sumbu, guna membedakan elemen seperti kolom, balok, dinding, dan pelat dari metode kerja konstruksi biasa.
- d) *Repetition* (Pengulangan)
Dalam arsitektur, teknik pengulangan geometri fraktal mampu menghasilkan kesan perpanjangan visual yang seolah tak terbatas melalui pengulangan bentuk serupa secara terus-menerus.

3.4 *Elaborasi Tema*

Bandung Growth Cultural Centre merupakan sebuah fasilitas kesenian dan budaya yang dirancang untuk mengartikulasikan semangat dan ekspresi kreatif generasi muda. Bangunan ini mengadopsi arsitektur kontemporer dengan pendekatan geometri fraktal, di mana bentuk dasar diolah dan dikembangkan secara berulang melalui proses iterasi [13] untuk menciptakan bentuk bertumbuh yang berkesinambungan. Prinsip ini mencerminkan karakteristik perkembangan budaya anak muda yang adaptif, kreatif, dan inovatif, namun tetap berakar pada nilai-nilai dasar kebudayaan.

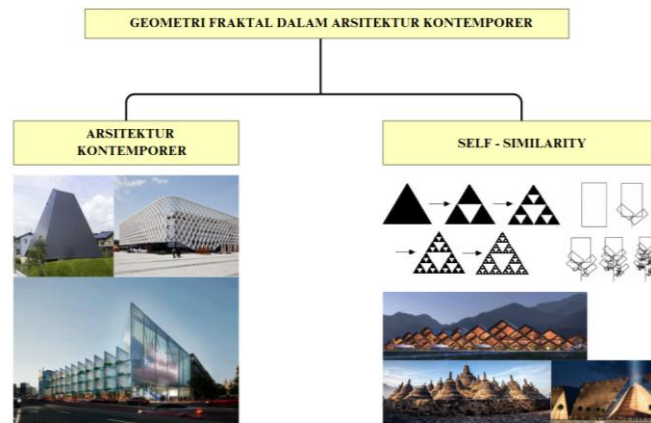
Penerapan tema *Fractal Growth in Youth Culture* bertujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan seni dan budaya yang bersifat kontemporer, namun tetap menjaga kontinuitas terhadap warisan tradisional. Pola fraktal dalam desain bangunan menjadi representasi visual dari pertumbuhan yang berkelanjutan. Proses iteratif dalam pengembangan bentuk bangunan mencerminkan semangat pembaruan yang tidak terputus.

Self-scaling similarity diterapkan dalam desain bangunan dengan penskalaan phi atau *golden ratio* (1.618). Prinsip *golden ratio* ini digunakan untuk menciptakan proporsi yang harmonis dalam desain, menjadi salah satu proporsi yang paling menyenangkan bagi mata manusia karena lahir dari alam dan proporsi manusia itu sendiri [14], di mana setiap elemen bangunan mengikuti skala yang berhubungan dengan rasio emas, baik dalam bentuk, ukuran, maupun penempatan elemen-elemen.

Dengan pendekatan ini, *Bandung Growth Cultural Centre* menjadi ruang kreatif yang mampu mempertemukan unsur tradisi dan kontemporer. Melalui penyelenggaraan berbagai kegiatan pertunjukan, pameran, pelatihan, dan forum kolaboratif, *Bandung Growth Cultural Centre* ini mendukung pertumbuhan ekosistem seni dan budaya yang berkelanjutan di tingkat lokal maupun global, mengadaptasi prinsip dalam desain yang mengakomodasi perubahan dan inovasi tanpa kehilangan akar budayanya. Lihat pada **Tabel 1.** dan **Gambar 2.**

Tabel 1. Elaborasi tema

ASPEK	BANDUNG GROWTH CULTURAL CENTRE	ARSITEKTUR KONTEMPORER	PENDEKATAN GEOMETRI FRAKTAL
Mean	Bandung <i>Growth Cultural Centre</i> merupakan tempat penyelenggaraan kesenian berbasis budaya dan kontemporer. Dirancang dengan konsep arsitektur kontemporer dengan pendekatan geometri fraktal.	Arsitektur kontemporer berangkat dari kesenian dan kebudayaan kontemporer yang meluas dan mudah diterima oleh masyarakat luas.	Penerapan <i>prinsip Self-scaling similarity</i> dalam geometri fraktal merepresentasikan pertumbuhan budaya generasi muda yang berinovasi tanpa batas dan diterapkan secara arsitektural
Problem	Minimnya eksposur bagi pegiat kesenian tradisional, serta dominasi kesenian kontemporer dalam budaya populer di kalangan anak muda, menjadi tantangan dalam upaya pelestarian budaya lokal. Salah satu faktor yang memperburuk kondisi ini adalah kurangnya fasilitas yang memadai.	Bagaimana menciptakan bangunan yang relevan dengan kebudayaan anak muda	Menerapkan geometri fraktal dengan menjaga kenyamanan dalam kompleksitas bentuk untuk mendukung beragam aktivitas bangunan.
Fact	Perkembangan pesat industri kreatif di era digitalisasi yang semakin populer	Arsitektur kontemporer lebih dikenal dan mudah diterima keberadaannya	Membentuk ikon arsitektur yang merefleksikan prinsip candi Nusantara dan menguatkan keterkaitan budaya secara implisit melalui geometri fraktal.
Need	Fasilitas kesenian tradisional yang semakin dibutuhkan ditengah perkembangan budaya populer.	Diperlukan pertimbangan fungsi, struktur, dan estetika dalam desain bangunan arsitektur kontemporer	Pendekatan prinsip <i>self similarity</i> terimplementasikan pada eksterior mau pun interior secara keseluruhan
Goal	<i>Youth Cultural Centre</i> dirancang dengan fasilitas kolaboratif untuk mendorong eksistensi budaya tradisional di kancah global.	Merancang <i>Youth Cultural Centre</i> dengan arsitektur kontemporer yang menarik dan relevan dengan budaya populer.	Mewujudkan bangunan yang merepresentasikan pertumbuhan kreatif generasi muda dengan akar budaya di era seni kontemporer
Bandung Growth Cultural Centre dirancang sebagai wadah bagi pegiat kesenian tradisional dan kontemporer, dengan fasilitas lengkap dan ruang kolaborasi yang mendorong kreativitas dalam memperkenalkan kesenian tradisional di era modern. Konsep arsitektur kontemporer dengan pendekatan geometri fraktal, melalui <i>self-similarity</i> , merefleksikan pertumbuhan budaya yang tetap berakar pada identitas dasarnya.			



Gambar 2. Pendekatan geometri fraktal dalam arsitektur kontemporer

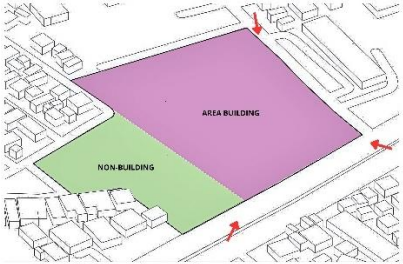
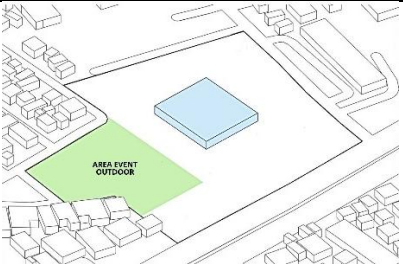
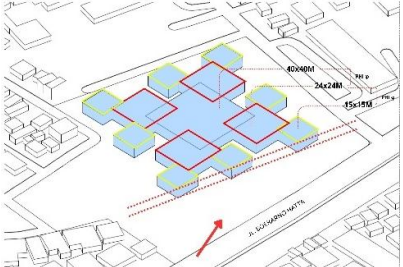
Sumber: Pinterest, 2025, diolah

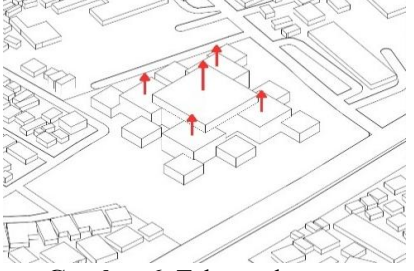
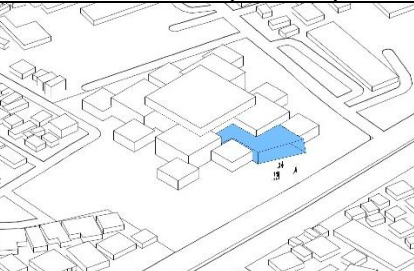
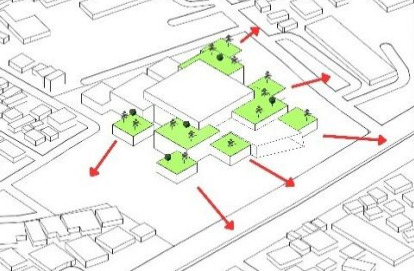
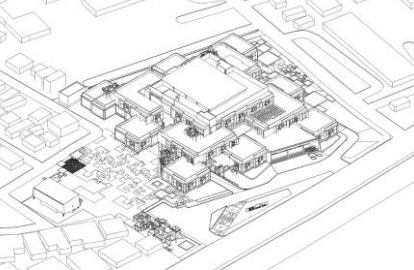
4. Hasil Rancangan

4.1 Gubahan Massa

Berikut merupakan transformasi gubahan massa bangunan *Bandung Growth Cultural Centre*. Lihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Gubahan massa

TAHAPAN	PENJELASAN	GAMBAR
Pertama	Pada tahap pertama, pembagian area dilakukan berdasarkan analisis posisi strategis bangunan yang dapat dengan jelas terlihat dari perspektif manusia, yang juga dikenal sebagai markah visual atau landmark. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pengingatan bagi individu-individu yang sering melintasi Jalan Soekarno-Hatta. Lihat Gambar 3 .	 Gambar 3. Tahapan pertama
Kedua	Pada tahap kedua, bentuk dasar geometri fraktal berupa bentuk persegi sederhana dengan ukuran 40x40 meter. Lihat Gambar 4 .	 Gambar 4. Tahapan kedua
Ketiga	Pada tahap ketiga, bentuk massa dikembangkan dengan membentuk garis imajiner yang mengarahkan respons terhadap orientasi <i>one-way</i> Jalan Soekarno-Hatta. Penskalaannya (<i>self-scaling similarity</i>) menerapkan rasio Phi atau $\frac{A}{B} = \phi \approx 1.618$ dan iterasi pada tingkat	

	fraktal 2.88 dengan perhitungan logaritma $D = \frac{\log(4)}{\log(1.618)}$. Lihat Gambar 5 .	Gambar 5. Tahapan ketiga
Keempat	Pada tahap keempat, pembentukan hierarki yang menegaskan keberadaan bangunan atau fungsi utama dan menunjukkan pola pertumbuhan ataupun repetisi yang konsisten. Lihat Gambar 6 .	 Gambar 6. Tahapan keempat
Kelima	Pada tahap kelima, penambahan massa untuk mempertegas akses masuk utama pada bangunan dengan menerapkan prinsip distorsi dari geometri fraktal. Lihat Gambar 7 .	 Gambar 7. Tahapan kelima
Keenam	Pada tahap keenam, pemanfaatan atap bangunan sebagai taman atap (<i>roof garden</i>) memberikan pemandangan yang cukup baik serta berfungsi sebagai pendingin untuk ruang-ruang di dalam bangunan. Lihat Gambar 8 .	 Gambar 8. Tahapan keenam
Ketujuh	Pada tahap terakhir, pengolahan yang dilakukan pada lahan mencakup aspek sirkulasi, lanskap, hingga atap. Penerapan konsep geometri fraktal terlihat pada lanskap dan <i>outdoor exhibition</i> dengan menerapkan iterasi yang konsisten, yang melanjutkan iterasi dari massa bangunan tersebut. Lihat Gambar 9 .	 Gambar 9. Tahapan ketujuh

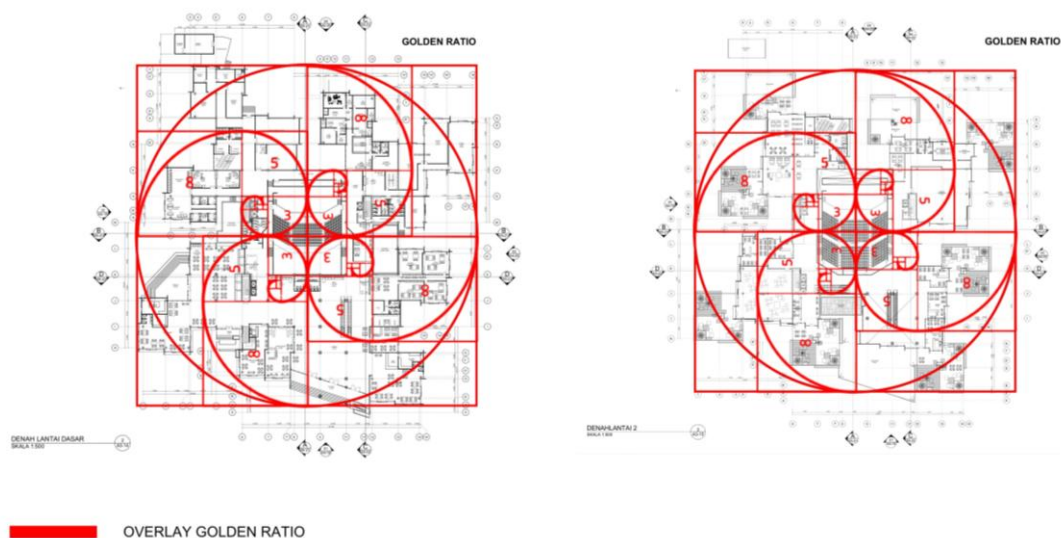
4.2 Denah

Penerapan geometri fraktal pada denah *Bandung Growth Cultural Centre* dengan prinsip *superimposition trace* berbentuk persegi menghasilkan ruang yang teratur serta proporsional, menciptakan keterpaduan visual antar zona kegiatan. Lihat pada **Gambar 10**.



Gambar 10. *Overlay pada Denah*

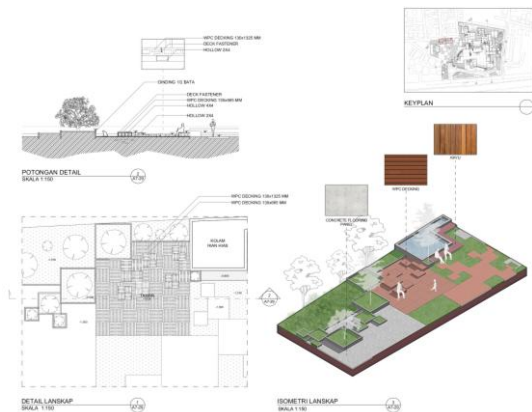
Penerapan prinsip *golden ratio* pada denah *Bandung Growth Cultural Centre* menghasilkan tata ruang yang simetris serta proporsional, sehingga menciptakan kenyamanan visual dan ritme ruang. Lihat pada **Gambar 11.**



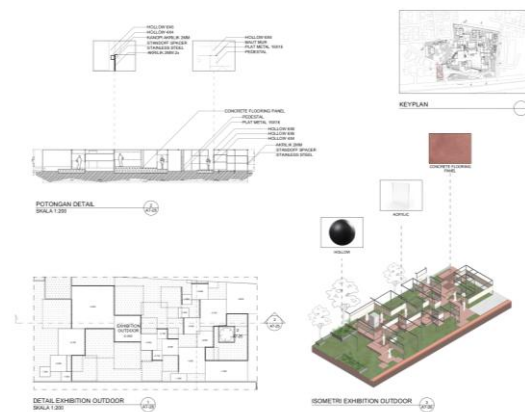
Gambar 11. *Overlay pada Denah*

4.3 *Detail lanskap*

Penerapan geometri fraktal pada berbagai elemen lanskap dan area pameran luar ruang diimplementasikan melalui prinsip *self-scaling similarity*, sehingga membentuk pola yang menyerupai keteraturan alami pada lingkungan. Lihat pada **Gambar 12. dan 13.**



Gambar 12. Detail Lanskap



Gambar 13. Detail Pameran Outdoor

5. Kesimpulan

Bandung Growth Cultural Centre (BGCC) menunjukkan bahwa penerapan geometri fraktal, melalui prinsip *self-similarity*, iterasi, *superimposition trace*, dan *golden ratio*, mampu menciptakan desain arsitektur yang adaptif, harmonis, dan kontekstual terhadap dinamika sosial-budaya. Integrasi identitas budaya lokal dengan nilai-nilai kontemporer menghasilkan bangunan yang merepresentasikan kontinuitas dan transformasi budaya, sekaligus memberikan karakter visual yang unik dan ikonik.

Pendekatan desain yang memadukan studi literatur, observasi lapangan, dan analisis kebutuhan ruang membuktikan bahwa metode deskriptif-kualitatif efektif untuk merancang pusat budaya yang responsif terhadap aspirasi generasi muda. BGCC tidak hanya berfungsi sebagai wadah ekspresi seni dan kolaborasi, tetapi juga sebagai media untuk memperkuat identitas budaya di tengah arus globalisasi. *Bandung Growth Cultural Centre* diharapkan menjadi simbol perpaduan, serta mampu menjadi ikon kota yang memadukan tradisi dan modernitas. Dengan demikian, BGCC berpotensi menjadi destinasi budaya unggulan yang mendorong pertumbuhan ekonomi kreatif di Kota Bandung.

6. Daftar Referensi

- [1] A. Tri Rahma Dewi, A. Nurul Aini, I. Sania, ma Zhilal Azizah, Y. Nurpadilah, and P. Studi Manajemen, “Rendahnya Minat pada Budaya Lokal di Kalangan Remaja.”
- [2] R. S. Lumbantoruan, N. Mulyana, and M. B. Santoso, “BANDUNG CREATIVE CITY FORUM (BCCF) SEBAGAI PENGGERAK GENERASI MILENIAL DALAM MENCiptAKAN PERUBAHAN DI KOTA BANDUNG,” *Share : Social Work Journal*, vol. 10, no. 2, p. 127, Feb. 2021, doi: 10.24198/share.v10i2.30637.
- [3] P. Antropologi Fakultas Ilmu Budaya, U. S. Diponegoro Semarang Jl Sudharto, and K. Tembalang Semarang -, “Representasi Budaya Lokal dalam Musik Kontemporer Indonesia Arido Laksono,” *Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*, vol. 4, no. 1, p. 2020, [Online]. Available: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2018/07/badan-bahasa-petakan-652-bahasa-daerah-di->
- [4] Dian Marlina, “Peran Komunitas Lokal dalam Melestarikan Kebudayaan: Studi Kasus dari Berbagai Daerah,” *Goodnewsfromindonesia*. Accessed: Apr. 27, 2025. [Online]. Available: https://www.goodnewsfromindonesia.id/2023/11/06/peran-komunitas-lokal-dalam-melestarikan-kebudayaan-studi-kasus-dari-berbagai-daer?utm_source=chatgpt.com
- [5] C. P. Bimantara, J. Anita, and R. P. Sihombing, “PENERAPAN KONSEP KEBAHAGIAAN DALAM ARSITEKTUR PADA PERANCANGAN TAMAN KEMAH MUSIK DI SITU CILEUNCA, KABUPATEN BANDUNG.” [Online]. Available: <https://regional.kompas.com>
- [6] S. I. Sayekti, C. Budiarto Amiuza, and N. Sujudwijono, “Geometri Fraktal pada Candi Singosari sebagai Konsep Desain Museum Purbakala Singosari.”
- [7] R. Phalevi Sihombing *et al.*, “OBSERVASI IMPLEMENTASI BAHASA ARSITEKTUR FRANK GEHRY PADA BENTUK BANGUNAN GUGGENHEIM MUSEUM BILBAO INFO ARTIKEL ABSTRAK,” vol. 2, no. 3, pp. 94–99, 2023, doi: 10.55123.
- [8] R. P. Sihombing, R. Y. Desilia, S. Nurhasanah, and F. A. Rachman, “Kontekstualisme Elemen Fasad Hotel Ibis Styles Braga Terhadap Fasad Bangunan Eks Bank Denis,” *Jurnal Arsitektur TERRACOTTA* |, vol. 2, no. 2, pp. 91–99, 2021.
- [9] S. P. Dash, “An exploratory study on design process in architecture: Perspective of creativity,” *Creativity Studies*, vol. 14, no. 2, pp. 346–361, Aug. 2021, doi: 10.3846/cs.2021.12989.
- [10] “UU Nomor 40 Tahun 2009”.
- [11] A. F. Muslimin¹, A. H. Prabowo, P. Wijayanto, and E. R. Kridarso, “PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER PADA RANCANGAN BANGUNAN INDONESIA CONVENTION AND EXHIBITION DI BUMI SERPONG DAMAI, TANGERANG Application of The Contemporary Architecture Approach to Indonesian Building Conventions And Exhibitions.”
- [12] A. R. Mascarenhas, “FRACTAL GEOMETRY IN ARCHITECTURE DISSERTATION Submitted in partial fulfilment of the requirements for the award of Bachelor of Architecture degree.”
- [13] K. S. Aisyah, V. T. Noerwasito, and D. Novianto, “Implementing Fractal to Define Balinese Traditional Architectural Facade Beauty: The Kori Agung,” *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, vol. 50, no. 2, pp. 111–126, Dec. 2023, doi: 10.9744/dimensi.50.2.111-126.
- [14] C. Nada and M. Ischak, “ANALISA KRITERIA KUALITAS PADA TAMAN DUTA HARAPAN KOTA BEKASI,” *AGORA: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, vol. 20, no. 1, Aug. 2022, doi: 10.25105/agora.v20i1.13275.