

PERANCANGAN BANTUL *CREATIVE HUB* DENGAN PENDEKATAN *BIOPHILIC DESIGN*

Muhammad Rizal Darmawan¹, Ronim Azizah S.T., M.T.²

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Industri kreatif merupakan salah satu aspek dalam perbaikan ekonomi Nasional, khususnya bagi Daerah Istimewa Yogyakarta. Ruang kreatif diperlukan sebagai wadah untuk berproduktivitas demi mengasah kreativitas dan dapat mempertahankan beragam ide inovatifnya. Namun, persebaran ruang untuk berkomunitas masih terlampau kecil sehingga belum mampu untuk menampung banyak bidang kreatif dalam satu tempat. Dari keterbatasan tersebut, *Creative Hub* menjadi ruang pemenuhan bagi para pelaku industri kreatif untuk berpartisipasi dalam segala aktivitas kreatif. Oleh karena itu, perlu dibuatnya *Creative Hub* yang berlokasi di Kabupaten Bantul, DIY, yang direncanakan dapat menunjang tiga jenis subsektor yaitu kriya, fesyen, dan pertunjukan. Untuk menunjang hal tersebut, *Biophilic Design* digunakan sebagai metode atau pendekatan yang mendukung tujuan dari *Creative Hub* tersebut. Pendekatan *Biophilic Design* digunakan untuk menciptakan lingkungan yang dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas pengguna. Dalam lingkungan kreatif ini, dimungkinkan terciptanya ide kreatif baru. Sehingga, perancangan ini diharapkan dapat menciptakan interaksi manusia dengan alam dan interaksi dengan manusia yang dapat secara signifikan memengaruhi produktivitas dan kreativitas pengguna.

Kata Kunci: Bantul, *Creative Hub*, *Biophilic Design*

Abstract

The creative industry is one aspect of improving the national economy, especially for the Special Region of Yogyakarta. Creative space is needed as a place for productivity in order to hone creativity and be able to maintain a variety of innovative ideas. However, the distribution of space for community is still too small so that it is not yet able to accommodate many creative fields in one place. From these limitations, Creative Hub is a fulfillment space for creative industry players to participate in all creative activities. Therefore, it is necessary to create a Creative Hub located in Bantul Regency, DIY, which is planned to be able to support three types of sub-sectors namely crafts, fashion and performances. To support this, Biophilic Design is used as a method or approach that supports the goals of the Creative Hub. The Biophilic Design approach is used to create an environment that can increase user productivity and creativity. In this creative environment, it is possible to create new creative ideas. Thus, this design is expected to create human interaction with nature and interaction with humans that can significantly affect user productivity and creativity.

Keywords: Bantul, *Creative Hub*, *Biophilic Design*

1. PENDAHULUAN

Pada tahun 2007, Pengembangan dalam sektor ekonomi kreatif di Indonesia secara terstruktur dimulai dengan adanya pemetaan potensi dari sektor ekonomi kreatif di Indonesia. Kemendag RI telah merancang rencana pada tahun 2009, mengenai pengembangan sektor ekonomi kreatif Indonesia untuk periode tahun 2009-2025. Hal ini juga diperkuat dengan dirilisnya Instruksi Presiden No. 6 Tahun 2009 tentang Pengembangan Ekonomi Kreatif. Ekonomi kreatif di Indonesia memiliki potensi ekonomi nasional sebesar 7,44% pada tahun 2016 dan terus meningkat tiap tahunnya.

Satu dari banyaknya wilayah di Indonesia yang mempunyai potensi ekonomi kreatif adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Terlebih, dengan keberadaan generasi milenial, hal ini sangatlah memiliki potensi yang dalam perkembangannya. Dengan segala potensinya, perkembangan ini diawali oleh suatu komunitas masyarakat Yogyakarta khususnya generasi milenial. Terlebih, terdapat banyak sektor yang dapat dialami. Secara umum, ekonomi kreatif memiliki 17 subsektor yang berkembang, khususnya kriya, fesyen, dan kuliner. Ketiga subsektor tersebut menjadi yang mendominasi di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan capaian 70-80% dari total 17 subsektor ekonomi kreatif. Di luar dari tiga subsektor utama itu, DIY juga mempunyai potensi dalam subsektor seni dan budaya yang bahkan DIY menjadi barometer seni budaya di Indonesia (Singgih Raharjo, Kepala Dinas Pariwisata DIY, 2021).

Seiring perkembangan zaman, subsektor tersebut memerlukan wadah untuk berproduktivitas demi mengasah kreativitas dan dapat mempertahankan beragam ide inovatifnya. Namun, persebaran ruang subsektor-subsektor ini untuk berkomunitas masih terlampau kecil sehingga belum mampu untuk menampung banyak bidang kreatif dalam satu tempat. Adapun persebaran ruang kreatif di DIY berada di Kabupaten Sleman dan Bantul dengan masing-masing memiliki cakupan komunitas skala kecil berupa kafe-kafe dan *co-working space*, seperti Sleman *Creative Space*, Silamo *Creative Hub*, *Genesis Workspace*, dan *Genesis Coworking Space*.

Pada saat yang sama, lebih banyak orang di seluruh dunia tinggal di perkotaan. Demikian juga berlaku pada provinsi DIY yang mana 66,4% dari penduduknya

memilih tinggal di perkotaan (DIY dalam Angka, 2016). Penduduk daerah perkotaan sendiri menghabiskan 90% waktunya dalam ruangan. Ini, termasuk pada mereka yang berada di suatu lingkungan kerja. Fenomena tersebut menyebabkan *natural deficit disorder*, yaitu menurunnya interaksi antara manusia dengan lingkungan alami (Miriel Ko, 2015). Hal ini dapat memberi dampak terkait menurunnya produktivitas, depresi, hingga dapat memicu penyakit jangka panjang. *The psycho-evolutionary theory* (juga dikenal sebagai *stress reduction/recovery theory*) mengidentifikasi sifat-sifat *natural scenes* dapat membuat seseorang menemukan kepuasan emosional (misalnya air, struktur, dan ketiadaan ancaman). Inti dari teorinya mengatakan bahwa manusia memiliki preferensi yang berkembang terhadap lingkungan alami secara umum, terutama pada hal-hal terkait air dan tumbuh-tumbuhan. Ini adalah respons adaptif karena menumbuhkan preferensi untuk ruang yang kaya sumber daya dan tidak mengancam (Ulrich, 1983). Lingkungan yang mengancam akan menghasilkan ketakutan, stres, dan penghindaran. Sedangkan, lingkungan yang tidak mengancam bisa menjadi jeda yang menenangkan dari stres.

Desain *biophilic* menciptakan solusi dari masalah tersebut yang berpusat pada manusia saat pengaplikasian elemen dan proses alami ke dalam bangunan. Desain *biophilic* menghubungkan manusia dengan alam yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan dengan mengintegrasikan alam pada desain bangunan (Stouhi, 2020). Desain *biophilic* dapat menghubungkan kembali manusia dengan alam melalui penerapan pola desain *biophilic*. Pendekatan yang digunakan untuk menciptakan lingkungan yang dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas pengguna serta menciptakan interaksi manusia yang dikelilingi oleh unsur alami. Dengan begitu, penggabungan elemen desain *biophilic* memiliki potensi dukungan positif kepada tiap individu, yakni menciptakan lingkungan yang mengurangi stres, meningkatkan kreativitas, dan meningkatkan perkembangan kognitif (*National Library of Medicine*, 2022).

2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

a) Studi Literatur

Melakukan pengumpulan data melalui pencarian informasi dan literatur yang dibutuhkan selama penulisan laporan. Data didapat melalui studi literatur buku, jurnal, dan internet.

b) Studi Banding

Melakukan observasi melalui pengambil data-data preseden objek terkait yang diperlukan dalam konsep perancangan Bantul *Creative Hub*.

2.2 Analisis

Menganalisis data fisik dan non fisik untuk disajikan dalam pertimbangan mendesain sesuai standar dan literatur yang sudah ada, antara lain:

- a) Pengolahan Data
- b) Pengolahan Konsep

2.3 Konsep Perancangan dan Perencanaan

Membuat dasar perencanaan dengan menggunakan metode deskriptif untuk memperjelas dan memperkuat yang satu dengan yang lain dan diwujudkan dalam sebuah konsep perencanaan dan perancangan bangunan.

a) Keadaan Geografis

Kabupaten Bantul adalah salah satu bagian dari Provinsi DIY yang secara geografis berada pada 07°44'04"-08°00'27" Lintang Selatan dan 110° 12'3 4" - 110° 31' 08" Bujur Timur. Kabupaten Bantul berada di selatan Provinsi DIY, berbatasan langsung dengan wilayah berikut:

- a) Utara : Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman.
- b) Timur : Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Sleman.
- c) Selatan : Samudera Hindia.
- d) Barat : Kabupaten Kulonprogo.

b) Kondisi Demografis

Di tahun 2021, Jumlah penduduk di Kabupaten Bantul mencapai 998.647 jiwa yang masing-masingnya dengan jumlah 497.175 laki-laki dan 501.472 perempuan. Maka, dapat disimpulkan dengan kepadatan penduduk hingga 1.986 jiwa/km². Komposisi usia penduduk Kabupaten Bantul didominasi oleh kelompok usia produktif pada tahun 2017-2021, yakni proporsi rata-rata penduduk mencapai 69,07% dari total penduduknya untuk usia 15-64 tahun, dengan 595.343 jiwa angkatan kerja.

c) Dasar Pertimbangan Lokasi

Pertimbangan-pertimbangan yang digunakan terhadap penentuan *site* perancangan *Creative Hub* ini melalui beberapa pertimbangan berikut, yakni berdasarkan luasan *site* yang memadai, RTRW yang berlaku, lingkungan yang mudah diakses, dan fasilitas publik yang mendukung perancangan. Dengan pertimbangan tersebut, diharapkan mampu menjadikan objek perancangan sebagai pusat kreatif yang memenuhi kebutuhan masyarakat.

d) Gagasan Perancangan

Bantul *Creative Hub* memiliki beberapa zona untuk mewadahi 3 subsektor, yakni Kriya (Kayu), Fesyen (Desain Busana), dan Seni Pertunjukan (Tari). Tujuan dari *Biophilic Design* yang diterapkan adalah sebagai salah satu pendekatan digunakan untuk menciptakan lingkungan yang dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas pengguna. Dalam lingkungan kreatif ini, dimungkinkan terciptanya ide kreatif baru. Adapun beberapa konsep *Biophilic Design* yang akan diterapkan yaitu:

- a) *Nature in The Space patterns (Visual Connection with Nature, Thermal & Airflow Variability, Dynamic & Diffuse Light)*
- b) *Natural Analogues Patterns (Biomorphic Forms & Patterns, Material Connection with Nature)*
- c) *Nature of The Space Patterns (Refuge)*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan akan dipaparkan mengenai pemilihan lokasi site dan beberapa konsep pada “Perancangan Bantul *Creative Hub* dengan Pendekatan *Biophilic Design*”.

a) Lokasi dan Data Site



Gambar 3. 1 Lokasi Site
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)

Lokasi *site* terpilih terletak di Jl. Parangtritis, Cabean, Kel. Panggungharjo, Kec. Sewon, Kab. Bantul, DIY. *Site* memiliki luas $\pm 24.200 \text{ m}^2$ dengan kondisi kontur tanah datar dan padat. *Site* terpilih dikelilingi oleh area permukiman penduduk dan persawahan, juga terdapat area hijau sebagai lapangan terbuka pada sisi Barat.



Gambar 3. 2 Analisa View
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)

View di sekitar *site* cenderung normal, tanpa bangunan-bangunan tinggi. Sebagian besar pandangan berhadapan dengan rumah penduduk sekitar, lapangan terbuka dan dekat dengan area persawahan.

b) Analisa Konsep Ruang

Dalam buku Ernest Neufert Data Arsitek Jilid 1, terdapat standart dalam perkiraan penambahan luas besar arus gerak, yaitu:

- 10-20% keperluan sirkulasi
- 20-30% keperluan fisik
- 30-40% keperluan psikologis
- 50-60% keperluan servis kegiatan

Guna mendapatkan kenyamanan psikologis penggunaanya, maka besaran luas arus gerak yang digunakan yaitu sebesar 30%. Kemudian, berikut adalah tabel besaran ruang pada perancangan Bantul *Creative Hub*:

Tabel 3. 1 Totalan Besaran Ruang

No.	Nama Ruang	Luas (m2)
1.	Pengelola/Pekerja	113
2.	Penunjang	584,5
3.	Servis dan Parkir	923
4.	<i>Coworking Space</i>	220
5.	Subsektor Kriya (Kayu)	212
6.	Subsektor Fesyen (Desain Busana)	252
7.	Subsektor Seni Pagelaran (Tari)	164
8.	<i>Store</i>	49,4
Jumlah Total Luas		2.517,9
Sirkulasi 30%		755,37
Total Luas Akhir		3.273,27

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Keterangan:

PDN = Permen Pendidikan Nasional RI No. 40 Th.2008 SR = Studi Ruang

NAD = *Neufert Architect Data*

SNI = Standar Nasional Indonesia

Berdasarkan Perda Kabupaten Bantul No. 05 Tahun 2011 tentang Bangunan Gedung, disimpulkan sebagai berikut:

- a) Koefisien Dasar Bangunan dengan maksimal 60%
- b) Koefisien Lantai Bangunan sebesar 1,8

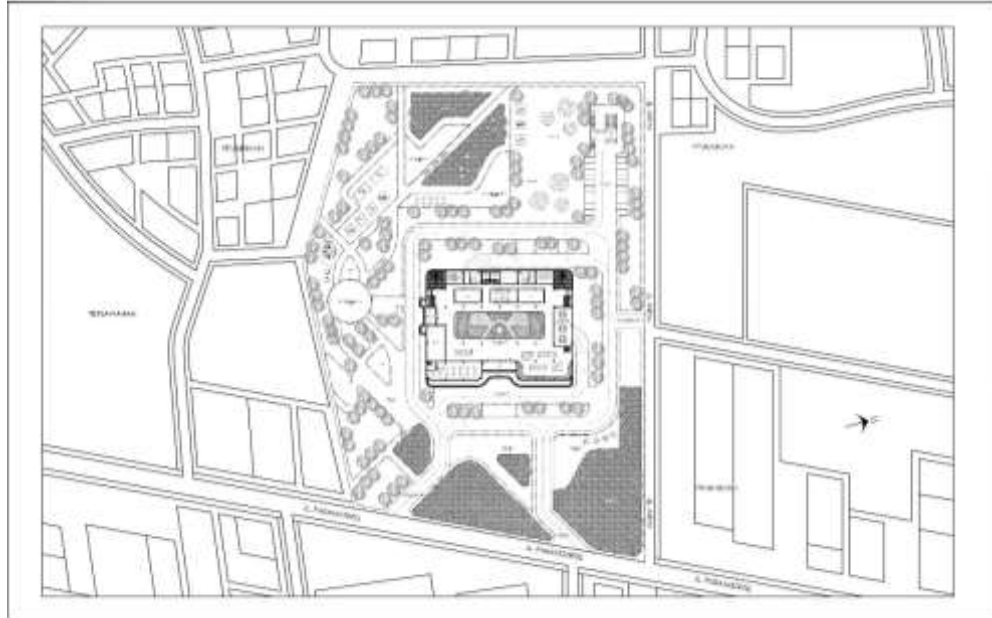
Perhitungan luasan bangunan berdasarkan regulasi yang ada dengan ukuran tapak 24.200 m², yaitu:

- a) Luas lantai dasar (60% x 24.200) = 14.520 m²
- b) Luas total lantai (1,8 x 24.200) = 43.560 m²

Jumlah Lantai Bangunan maksimal (43.560:14.520) = 3 Lantai

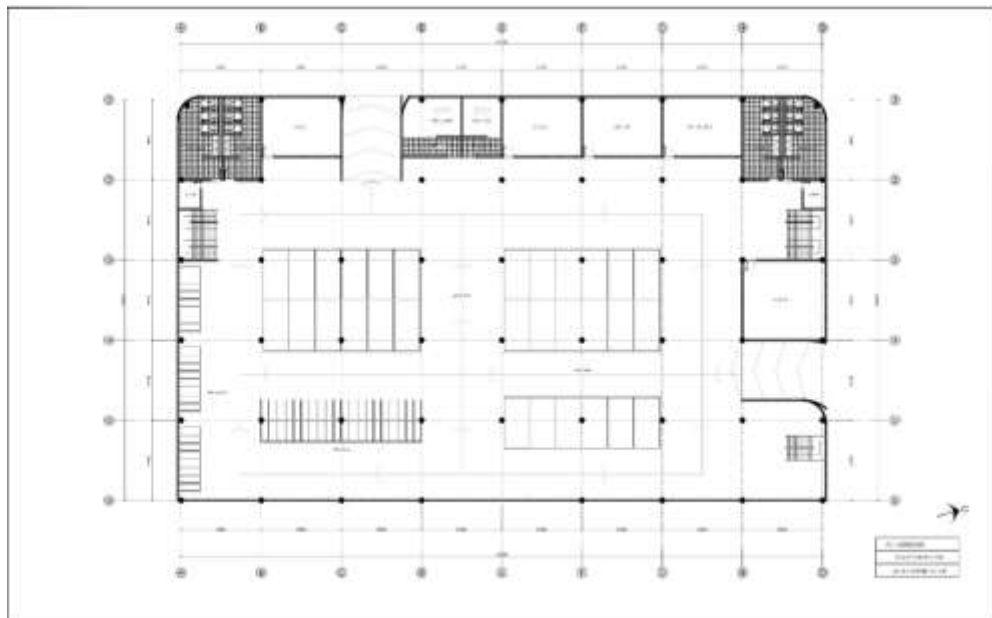
c) Hasil Rancangan

1) Site Plan



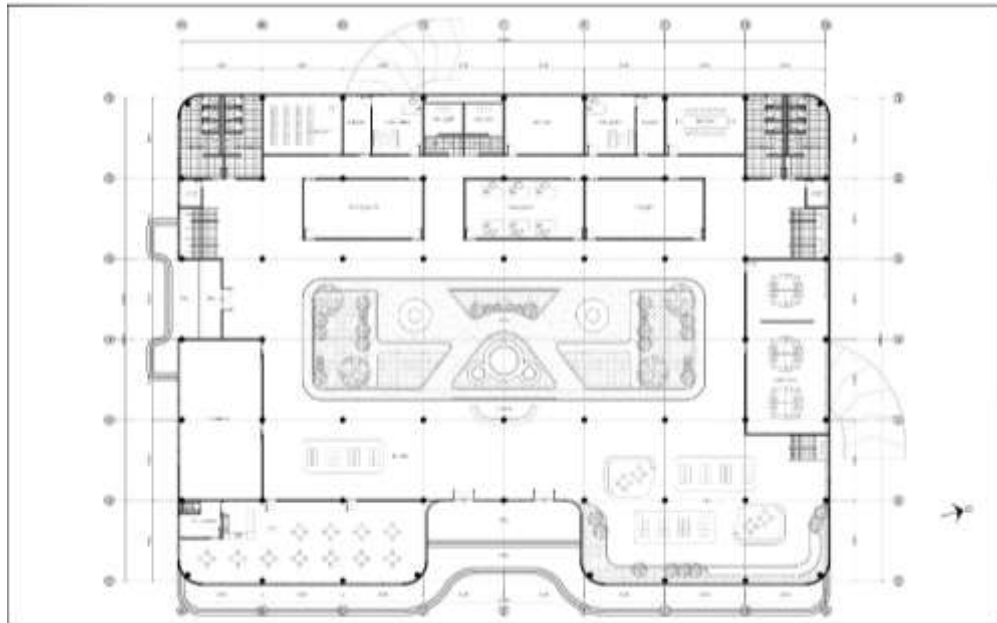
*Gambar 3. 1 Site Plan
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

2) Denah Basement



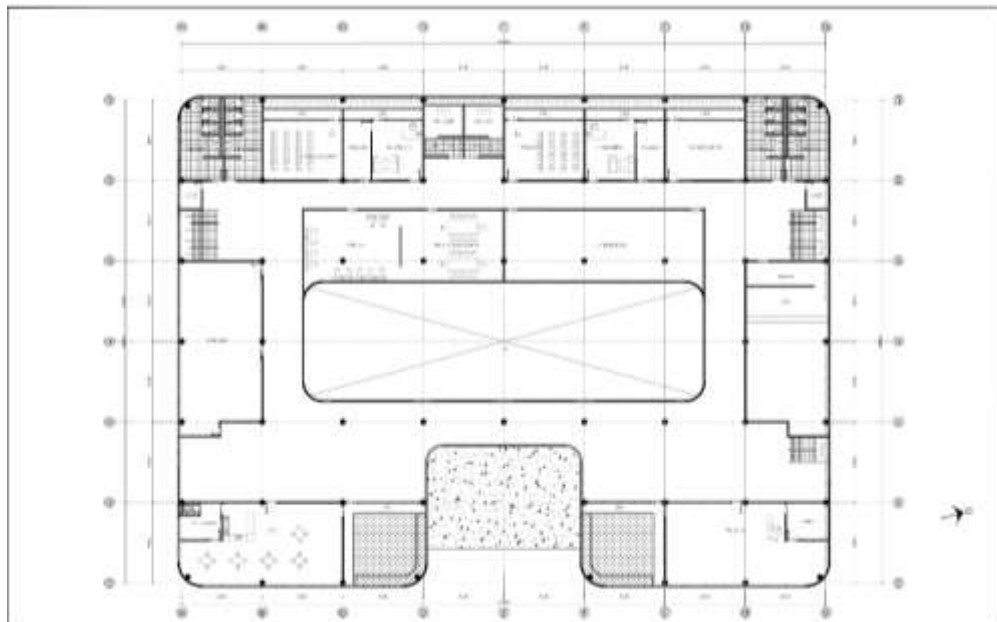
*Gambar 3. 4 Denah Basement
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

3) Denah Lantai 1



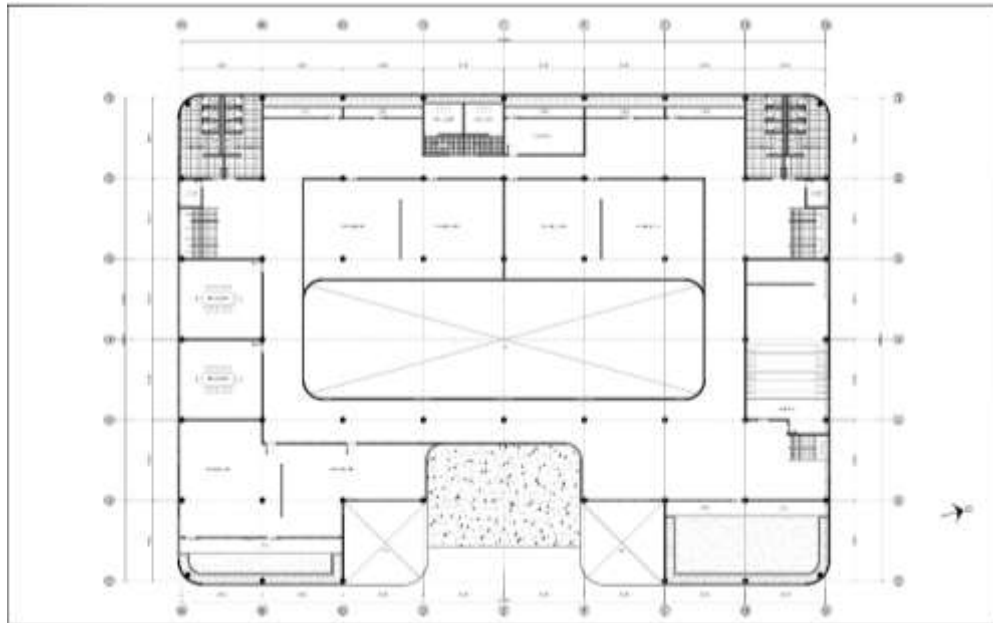
*Gambar 3. 5 Denah Lantai 1
(sumber: Data Pribadi, 2023)*

4) Denah Lantai 2



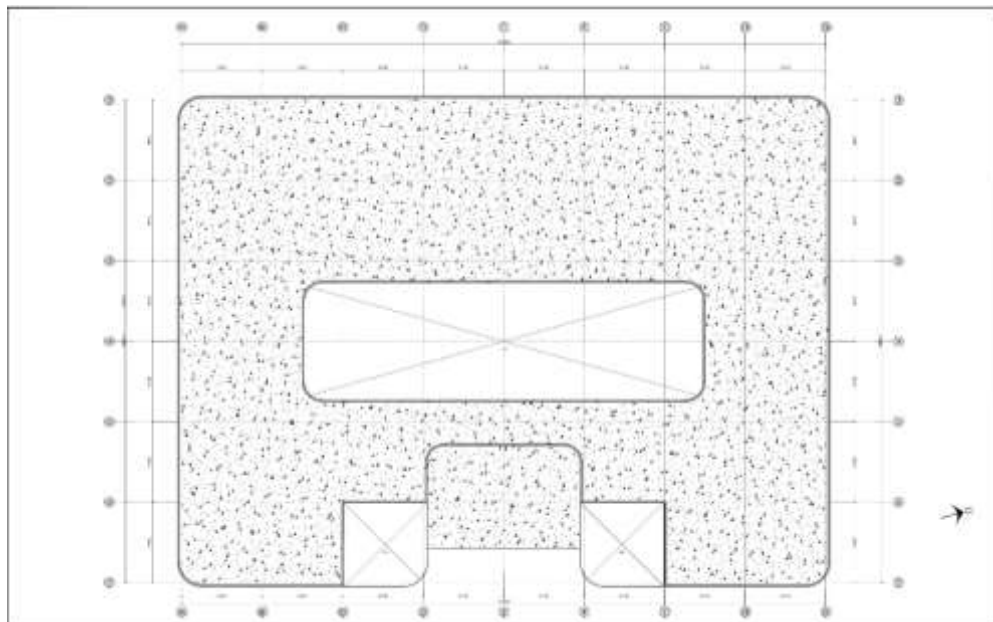
*Gambar 3. 6 Denah Lantai 2
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

5) Denah Lantai 3



Gambar 3. 7 Denah Lantai 3
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)

6) Denah Atap Dak



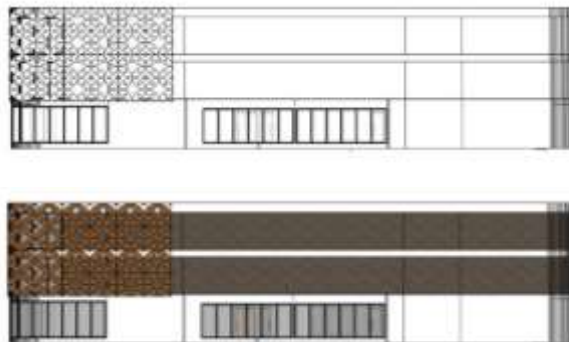
Gambar 3. 8 Denah Atap Dak
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)

7) Tampak Depan



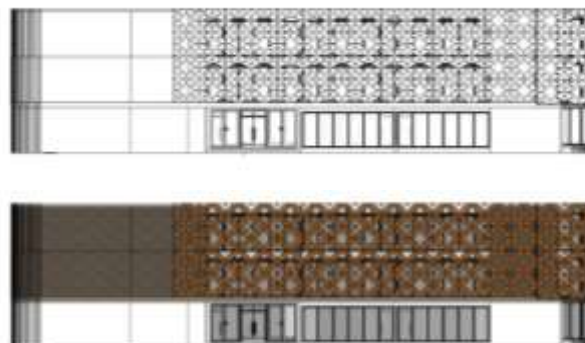
*Gambar 3. 9 Tampak Depan
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

8) Tampak Samping Kanan



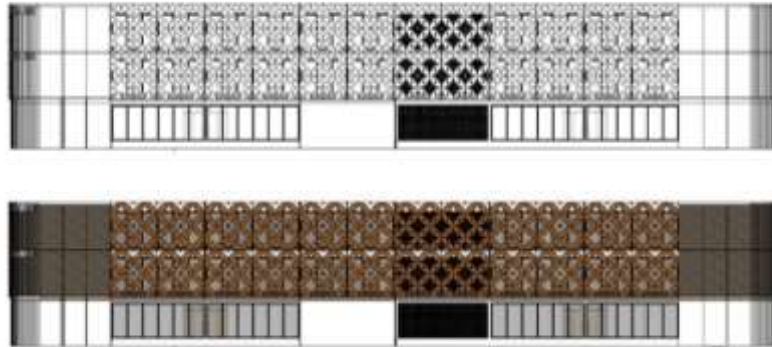
*Gambar 3. 10 Tampak Samping Kanan
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

9) Tampak Samping Kiri



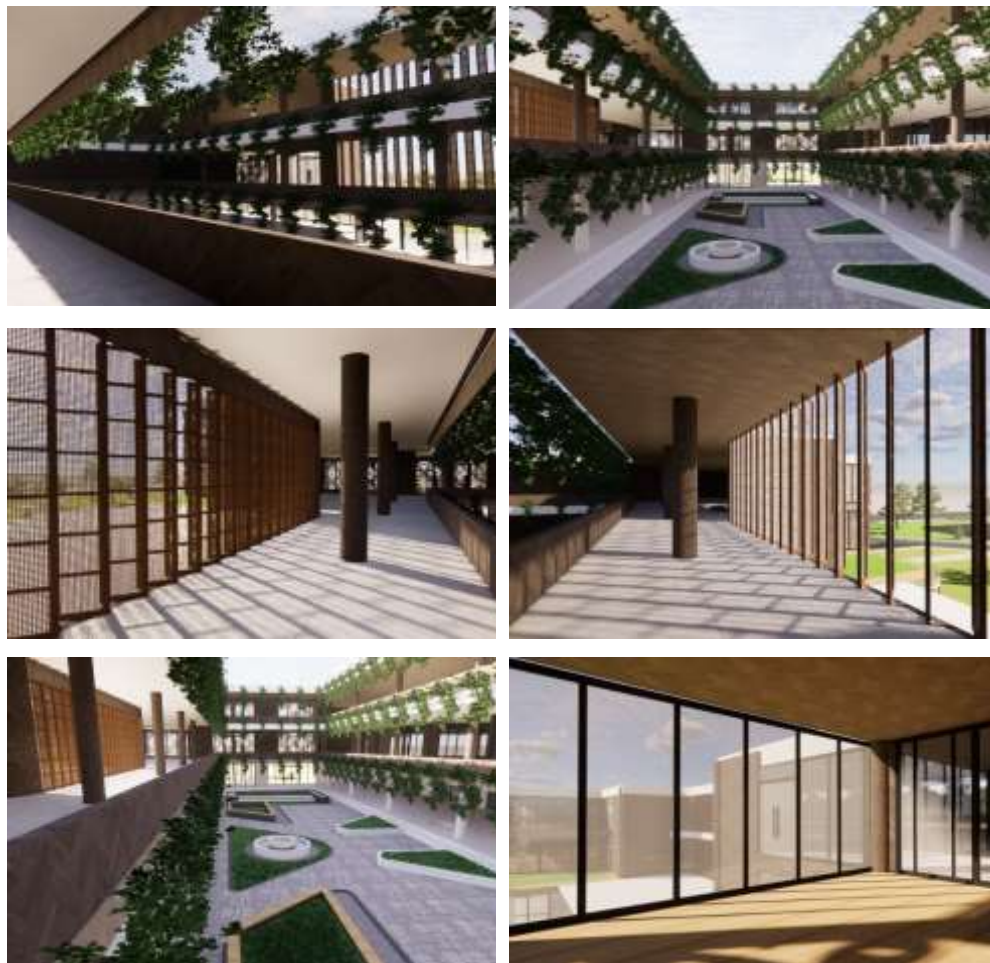
*Gambar 3. 11 Tampak Samping Kiri
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

10) Tampak Belakang



*Gambar 3. 12 Tampak Belakang
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

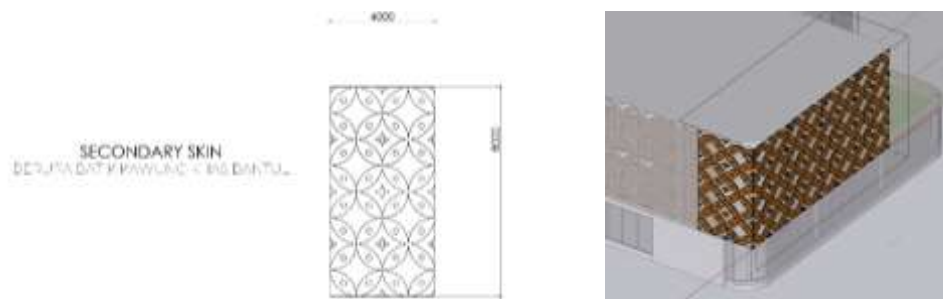
11) Perspektif





*Gambar 3. 13 Perspektif
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

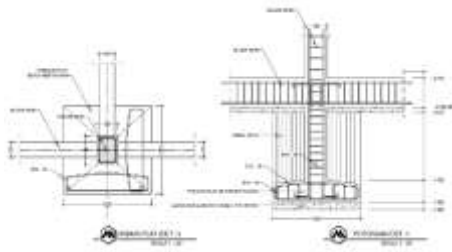
12) Detail Arsitektur



*Gambar 3. 14 Detail Arsitektur
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)*

d) Konsep Struktur

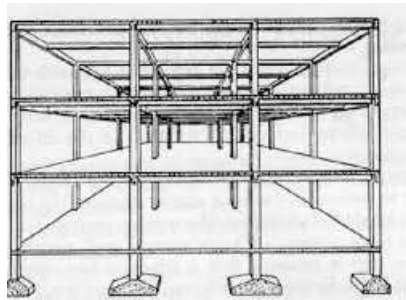
1) Struktur Bawah



Gambar 3. 15 Pondasi Footplat
(sumber: arsitur.com, 2022)

Struktur bawah pada Bantul *Creative Hub* akan menggunakan jenis pondasi *footplat*. Pemilihan jenis pondasi diperhitungkan karena dapat menjamin titik stabil bangunan terhadap beban yang diterima bangunan, baik beban lateral atau beban horizontal.

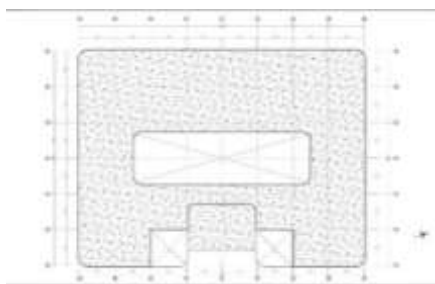
2) Struktur Tengah



Gambar 3. 16 Struktur Tengah
(sumber: adhyaksapersada.co.id, 2021)

Struktur tengah berupa kolom, balok dan plat. Pola Struktur yang digunakan adalah sistem struktur modular dengan modul berukuran 8x8 meter, serta kolom struktur berukuran 50x50 cm dan balok beton 30 x50 cm.

3) Struktur Atas



Gambar 3. 17 Roof
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)

Struktur atap menggunakan struktur dak beton dan rangka baja. dalam masalah hujan dan kebocoran, bisa diatasi dengan kemiringan tertentu, dan pengaliran air.

e) Konsep Penekanan *Biophilic Design*

Tabel 3. 2 Konsep Penekanan *Biophilic Design*

No.	Pattern	Implementasi	
1.	<i>Nature in The Space</i>	<i>Visual Connection with Nature</i>	vertical garden dan inner garden pada entrance ruang antar bangunan.
2.		<i>Non-Visual Connection with Nature</i>	-
3.		<i>Non-Rhythmic Sensory Stimuli</i>	-
4.		<i>Thermal & Airflow Variability</i>	kisi-kisi sebagai bentuk pengadaan variasi suhu udara tidak langsung dan secara langsung melalui outdoor space.
5.		<i>Presence of Water</i>	elemen air di sekitar bangunan berupa air mancur.
6.		<i>Dynamic & Diffuse Light</i>	Lorong-lorong void berkisi dan tanaman rambat guna memberikan permainan gelap terang dan membentuk bayangan dan menyaring matahari.
7.		<i>Connection with Natural Systems</i>	-
8.	<i>Natural Analogues</i>	<i>Biomorphic Forms & Patterns</i>	<i>Secondary skin</i> dengan forms/motif batik Kawung (identic dengan bentuk bunga lotus)
9.		<i>Material Connection with Nature</i>	Material alami/natural untuk interior berupa material yang dikombinasikan dengan kayu.
10.		<i>Complexity & Order</i>	-
11.	<i>Nature of The Space</i>	<i>Prospect</i>	-
12.		<i>Refuge</i>	Bukaan-bukaan lebar dari lantai menuju langit-langit
13.		<i>Mystery</i>	-
14.		<i>Risk/Peril</i>	-

(Sumber: Analisa Pribadi, 2023)

f) Konsep Lanskap

Konsep lanskap adalah salah satu hal yang penting dalam menciptakan interaksi antara manusia dengan alam. Dengan perencanaan kawasan luar bangunan yang baik, hal tersebut dapat memberi daya tarik lebih kepada masyarakat. Selain itu, dalam perencanaannya perlu aspek-aspek yang dapat menciptakan ruang rekreatif sebagai ruang alternatif untuk masyarakat sekitar. Adapun, berikut konsep yang perlu diperhatikan dalam desain rancangan:

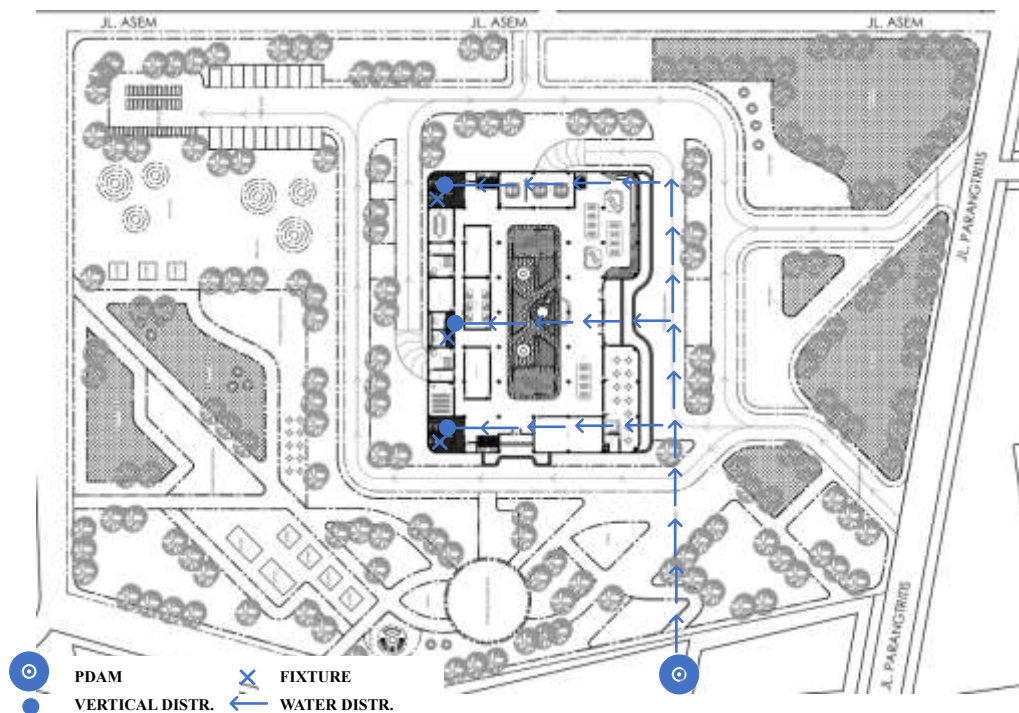


Gambar 3. 18 Konsep Lanskap
(sumber: Junian A, 2020)

Membentuk fitur air dan ruang hijau sebagai respon yang berintegrasi dengan air dan alam. serta menciptakan ruang kerja outdoor sebagai ruang interaksi antar sesama pengguna.

g) Konsep Utilitas

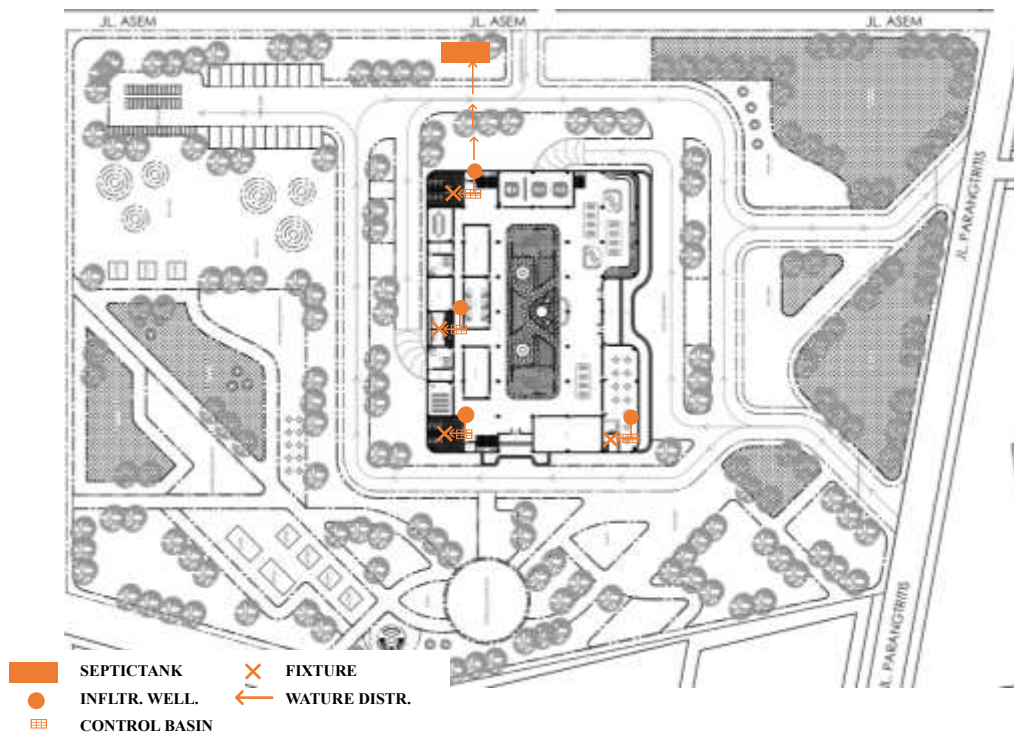
1) Sistem Jaringan Air Bersih



Gambar 3. 19 Jaringan Air Bersih
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)

Down Feed System merupakan sistem yang akan digunakan pada Bantul Creative Hub. Sistem tersebut, dapat menampung air lebih dulu di *ground tank*. Kemudian dipompa ke *upper tank* yang berada dilantai tertinggi bangunan (atap). Selanjutnya, air tersebut didistribusikan ke setiap bagian bangunan.

2) Sistem jaringan Air Kotor



Gambar 3. 21 Jaringan Air Kotor
(sumber: Analisa Pribadi, 2023)

Air kotor yang berasal dari wastafel, dapur, dan urinoir akan disalurkan melalui bak resapan sebelum ke roil kota. Sedangkan, untuk limbah kloset akan disalurkan langsung menuju *septic tank* yang selanjutnya disalurkan menuju bak resapan.

4. PENUTUP

Creative Hub di Kabupaten Bantul dilatarbelakangi dari keterbatasan ruang kreatif yang ada di Kabupaten Bantul sebagai wadah untuk berproduktivitas demi mengasah kreativitas dan dapat mempertahankan beragam ide inovatifnya. Oleh karena itu, *Creative Hub* yang berlokasi di Kabupaten Bantul direncanakan dapat menunjang tiga jenis subsektor yaitu kriya, fesyen, dan pertunjukan. Pemilihan lokasi site berdasarkan luasan *site* yang memadai, RTRW yang berlaku, lingkungan yang mudah diakses, dan fasilitas publik yang mendukung perancangan. Dengan pertimbangan tersebut, diharapkan mampu menjadikan objek perancangan sebagai pusat kreatif yang memenuhi kebutuhan masyarakat. Dengan penggunaan tema *Biophilic Design* sebagai pendekatan digunakan yang berpusat pada manusia saat pengaplikasian elemen dan proses alami ke dalam bangunan untuk menciptakan lingkungan yang dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas pengguna. Sehingga, diharapkan dapat menciptakan interaksi manusia dengan alam dan interaksi dengan manusia yang dapat secara signifikan memengaruhi produktivitas dan kreativitas pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Browning, W., Ryan, C., and Clancy, J. (2014). *The 14 Patterns of Biophilic Design-Improving Health and Well-Being in the Built Environment*. New York, Terrapin Bright Green.
- Kellert, S., and Calabrese, E. (2015). *The Practice of Biophilic Design*.
- Matheson, J., & Easson, G. (2015). *Creative HubKit: Made by Hubs for Emerging Hubs*. UK: British Council.
- Ulrich, R.S. (1984). *View through a window may influence recovery from surgery*. Science, 224, 420-21.
- Ncbi.nlm.nih.gov. (2022). *The Impact of Natural Environments and Biophilic Design as Supportive and Nurturing Spaces on a Residential College Campus*. Diakses pada 24 April 2023, dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9248534>.
- Bantulkab.go.id. (2023). *Profil Kabupaten Bantul*. Diakses pada 24 April 2023, dari <https://dpmpnt.bantulkab.go.id/web/page/profil-kabupaten-bantul>.