

JOGJA *TECHNOPARK* YANG REKREATIF DENGAN PENDEKATAN *GREEN ARCHITECTURE*

Feri SuryaningTyas¹, *Rully²

Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Indonesia^{1,2}

Email: suryaningtyas12@gmail.com¹, rully@lecture.utp.ac.id²

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Sejarah Artikel

Dikirim:

20 Agustus 2025

Ditinjau:

7 Januari 2026

Diterima:

19 Mei 2026

Diterbitkan:

27 Mei 2026

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dikenal sebagai pusat pendidikan, budaya, dan kreativitas di Indonesia dengan ekosistem UMKM dan startup yang terus berkembang. Berdasarkan data Dinas Koperasi dan UMKM DIY (2023), terdapat lebih dari 250.000 unit UMKM aktif yang berkontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Selain itu, komunitas startup di bidang teknologi, pendidikan, kuliner, dan industri kreatif juga mengalami pertumbuhan pesat, terutama dari generasi muda yang berorientasi pada inovasi. Namun, perkembangan ini belum diimbangi dengan ketersediaan fasilitas fisik yang memadai. Keterbatasan akses pembiayaan, minimnya co-working space, kurangnya laboratorium riset, serta belum terintegrasinya ruang rekreatif menjadi hambatan dalam pengembangan ekonomi kreatif. Penelitian ini bertujuan merancang Jogja Technopark sebagai pusat inovasi UMKM dan startup dengan mengintegrasikan konsep rekreatif dan pendekatan Green Architecture. Konsep rekreatif dihadirkan untuk mendorong interaksi, kreativitas, dan relaksasi, sedangkan Green Architecture diterapkan untuk menciptakan desain yang hemat energi dan berkelanjutan. Diharapkan, Jogja Technopark dapat menjadi model kawasan inovasi yang produktif, ramah lingkungan, dan dapat direplikasi di daerah lain.

Kata kunci: Technopark; Green Architecture; Rekreatif; Startup; UMKM ; Yogyakarta

JOGJA TECHNOPARK A RECREATIVE PLACE WITH A GREEN ARCHITECTURE

APPROACH

ABSTRACT

The Special Region of Yogyakarta (DIY) is known as a center of education, culture, and creativity in Indonesia, with a thriving MSME and startup ecosystem. According to data from the Yogyakarta Cooperatives and MSMEs Office (2023), there are more than 250,000 active MSME units, contributing significantly to the Gross Regional Domestic Product (GRDP).

Furthermore, startup communities in the technology, education, culinary, and creative industries are also experiencing rapid growth, particularly among the innovation-oriented younger generation. However, this growth has not been matched by adequate physical facilities. Limited access to financing, a lack of co-working spaces, a lack of research laboratories, and the lack of integrated recreational spaces are obstacles to the development of the creative economy. This research aims to design Jogja Technopark as an innovation center for MSMEs and startups by integrating recreational concepts and a Green Architecture approach. The recreational concept is presented to encourage interaction, creativity, and relaxation, while Green Architecture is applied to create an energy-efficient and sustainable design. It is hoped that Jogja Technopark can become a model for a productive, environmentally friendly innovation area that can be replicated in other areas.

Keywords : Technopark; Green Achitecture; Recreational; Startup; MSMEs; Yogyakarta

A. PENDAHULUAN

Yogyakarta merupakan provinsi yang dikenal sebagai pusat pendidikan, budaya, dan kreativitas, dengan pertumbuhan sektor ekonomi kreatif yang pesat. Berdasarkan data Dinas Koperasi dan UMKM DIY (2023), jumlah UMKM di wilayah ini mencapai lebih dari 250.000 unit dengan kontribusi signifikan terhadap PDRB. Selain itu, Startup berbasis teknologi, kuliner, fashion, dan industri kreatif juga terus bertambah, didominasi oleh generasi muda lulusan perguruan tinggi. [1]

Meskipun pertumbuhan UMKM dan Startup di Yogyakarta cukup pesat, keduanya masih dihadapkan pada tantangan mendasar. Permasalahan yang umum meliputi keterbatasan akses pembiayaan, sulitnya memperoleh pinjaman dari lembaga keuangan formal, minimnya pendampingan inovasi teknologi, serta rendahnya literasi pemasaran digital. Banyak UMKM masih beroperasi secara konvensional di rumah atau kios kecil dengan fasilitas terbatas, yang berdampak pada rendahnya kualitas produk dan daya saing di pasar. Sementara itu, startup lokal sering terkendala kurangnya fasilitas riset, ruang inkubasi, dan dukungan mentoring, sehingga sebagian harus memanfaatkan fasilitas universitas atau membangun sarana sendiri yang kurang efisien. [2]

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ekosistem pendukung inovasi di Yogyakarta belum berjalan optimal, meskipun wilayah ini memiliki potensi besar berupa jumlah mahasiswa yang tinggi, keberadaan perguruan tinggi ternama, serta komunitas kreatif yang aktif. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi pengembangan kawasan inovatif yang mampu menghubungkan industri, akademisi, pemerintah, dan komunitas kreatif dalam satu ekosistem. Pemerintah DIY melalui RPJMD 2022-2027 telah memprioritaskan penguatan ekonomi kreatif dan

digitalisasi, salah satunya melalui pengembangan kawasan inovatif berbasis komunitas kreatif dengan prinsip keterbukaan, kolaborasi, dan keberlanjutan. [3]

Technopark menjadi solusi strategis untuk mawadahi kebutuhan tersebut, karena mampu mengintegrasikan riset, pelatihan vokasi, kewirausahaan, dan akses jaringan industri dalam satu kawasan. Pengalaman kota lain seperti Bandung, Surabaya, dan Solo membuktikan bahwa technopark dapat menjadi pusat pengembangan masyarakat. Contohnya, Solo Technopark berhasil menjadi ruang sinergi antara pelatihan vokasi, inkubasi startup, dan inovasi teknologi yang berdampak pada peningkatan daya saing daerah. [4]

Agar technopark di Yogyakarta lebih adaptif terhadap kebutuhan saat ini, konsep rekreatif perlu diintegrasikan ke dalam desain kawasan. Pasca pandemi COVID-19, isu kesehatan mental menjadi sorotan akibat tingginya tekanan kerja dan aktivitas daring yang berkepanjangan. Menurut studi WHO (2021), interaksi dengan ruang hijau selama 15 menit per hari dapat menurunkan stres hingga 60%. Oleh karena itu, penyediaan taman, area rekreasi, ruang interaksi sosial, jalur pedestrian rindang, dan fasilitas healing space tidak hanya berfungsi estetis, tetapi juga meningkatkan produktivitas, kreativitas, dan kesejahteraan pengguna kawasan. [5]

Selain itu, penerapan Green Arcitecture menjadi relevan dalam mendukung keberlanjutan technopark. Prinsip ini berfokus pada efisiensi energi, pemanfaatn desain pasif untuk kenyamanan termal alami, pengurangan emisi karbon, serta penggunaan material lokal yang ramah lingkungan. Strateginya meliputi penerpan ventilasi silang, pemanfaatn cahaya alami, pengolahan air hujan, dan pengembangan ruang terbuka hijau multifungsi untuk interaksi sosial dan edukasi lingkungan. Integrasi teknologi, sosial, ekonomi, dan ekologi ini diharapkan menjadikan Jogja Technopark tidak hanya sebagai pusat inovasi, tetapi juga simbol pembangunan kota yang kolaboratif, sehat, dan berkelanjutan.[6]

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Technopark

Technopark adalah kawasan terpadu yang mengintegrasikan perguruan tinggi, pusat riset, industri, dan kewirausahaan dalam satu lokasi untuk mempercepat pengembangan dan komersialisasi teknologi. Kawasan ini berfungsi sebagai wadah inovasi yang mendorong kolaborasi antara akademisi, pelaku bisnis, dan pemerintah guna meningkatkan daya saing industri yang berfokus pada manufaktur, technopark menitik beratkan pada pengembangan produk berbasis teknologi dan transfer ilmu pengetahuan, biasanya berdekatan dengan institusi pendidikan atau riset. [7]

Fasilitas Technopark, berdasarkan hasil analisis terdapat beberapa fasilitas utama yang diperlukan, yaitu :

- a. Pengembangan Kewirausahaan : Menyediakan pelatihan, workshop, dan pendampingan bagi pengusaha dan rintisan bisnis untuk meningkatkan ketrampilan dan kemampuan mereka.
- b. Inkubasi Bisnis : Membantu startup dan UMKM dalam mengembangkan ide bisnis mereka melalui dukungan teknis dan manajerial.
- c. Riset dan Pengembangan : Melakukan penelitian untuk menghasilkan pengetahuan baru yang dapat diterapkan dalam praktik bisnis atau teknologi.
- d. Jaringan Kolaboratif : Membangun jaringan antara akademis, industri, dan pemerintah untuk memfasilitasi pertukaran informasi dan kolaborasi dalam proyek inovatif. [8]

2. Startup

Startup adalah perusahaan rintisan yang masih dalam tahap awal pengembangan dan berfokus pada penciptaan produk atau layanan yang inovatif, biasanya berbasis teknologi. Startup umumnya beroperasi dalam kondisi ketidakpastian tinggi dan bertujuan untuk tumbuh secara cepat dengan model bisnis yang skalabel. [9]

Manfaat :

- a. Memberikan solusi inovatif atas permasalahan masyarakat dengan produk atau jasa baru yang efektif.
- b. Menciptakan lapangan kerja baru, termasuk peluang kerja jarak jauh yang penting saat krisis seperti pandemi.
- c. Mendorong pertumbuhan ekonomi dengan membuka pasar baru dan meningkatkan pendapatan negara melalui pajak dan ekspor.
- d. Meningkatkan produktivitas ekonomi dengan membuka pasar baru dan meningkatkan pendapatan negara melalui pajak dan ekspor.[10]

3. Rekreatif

Rekreatif adalah kegiatan yang dilakukan untuk penyegaran kembali jasmani dan rohani seseorang, biasanya dilakukan pada waktu senggang untuk kesenangan dan kepuasan. Secara hafilah, rekreasi berarti “menciptakan kembali” atau mengembalikan energi dan kesegaran yang hilang. Kegiatan rekreatif bisa berupa olahraga, wisata, bermain, hobi, atau aktivitas lain yang menyenangkan dan bersifat bebas. [11]

Kriteria Rekreatif :

- a. Mendukung Relaksasi fisik dan mental.
- b. Menghadirkan elemen alam
- c. Mendorong interaksi sosial
- d. Fleksibilitas aktivitas
- e. Desain yang estetis dan menyenangkan. [12]

4. Green Architecture

Green Architecture bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Konsep ini menekankan pentingnya lanskap serta ruang dalam bangunan sebagai elemen utama. Tujuan utamanya adalah mewujudkan desain yang ramah lingkungan. Menerapkan prinsip arsitektur alami, dan mendukung pembangunan berkelanjutan melalui pemanfaatan energi, air, dan material secara lebih efisien dalam proses konstruksi. [13]

Dalam perancangan dan perencanaan Jogja Technopark yang Rekreatif yang menerapkan pendekatan Green Architecture sebagai integrasi aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi untuk menciptakan fasilitas inovasi yang ramah lingkungan, efisien energi, serta mendukung kolaborasi dan pengembangan teknologi berkelanjutan. Beberapa konsep Green Architecture yang akan diterapkan pada bangunan : [14]

- a. Bentuk dan Orientasi Bangunan, arah orientasi bangunan sebaiknya tidak menghadap ke arah barat dikarenakan cahaya pada sore hari lebih bersifat panas dan menyilaukan.
- b. Shading dan Reflektor, bermanfaat mengurangi panas yang masuk ke dalam bangunan namun memasukkan cahaya dengan efisien.
- c. Water Recycling System, berfungsi untuk mengolah air kotor dan air bekas sehingga dapat digunakan kembali untuk keperluan flushing toilet ataupun sistem penyiraman tanaman.
- d. Green Roof, layer atau lapisan struktur konstruksi hijau yang terdiri dari media pertumbuhan/ tanah dan media tanaman diatas sebuah bangunan.

C. METODE

Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya, kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan di analisis untuk memberikan gambaran

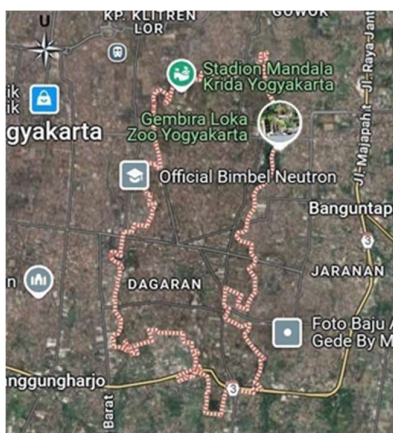
mengenai masalah yang ada. Adapun beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan antara lain :

- a. Studi Lapangan, metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data langsung dari lokasi penelitian.
- b. Observasi, merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi melalui pengamatan secara langsung dan tidak langsung pada objek yang dijadikan studi banding maupun studi preseden guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan keperluan perancangan.
- c. Kuesioner atau Survei, mengumpulkan data melalui daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis.
- d. Studi Literatur atau Kajian Pustaka, dilakukan untuk mencari data pendukung yang terkait dengan perancangan .
- e. Studi Preseden, pengamatan yang dilakukan pada objek sejenis yang memiliki fungsi dan permasalahan yang sama dengan objek Jogja Technopark yang Rekreatif dengan pendekatan *Green Architecture*.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. PEMILIHAN LOKASI

Lokasi Perancangan dan Perencanaan Jogja Technopark yang Rekreatif dengan pendekatan *Green Architecture* yang terletak di Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta. Wilayah ini memiliki kondisi lingkungan yang mendukung dan memiliki infrastruktur yang cukup lengkap dan memadai untuk mendukung fungsi bangunan.



Gambar 1. Peta Pemilihan Lokasi

Sumber: Penulis, 2025

Kecamatan Umbulhargo terletak disebelah Tnggara Kota Yogyakarta dan berbatasab dengan :

- Utara : Kecamatan Gondokusuman dan Pakualam
- Barat : Kecamatan Mergangsang
- Selatan : Kabupaten Bantul
- Timur : Kecamatan Kotagede.

B. Pemilihan Tapak





Site berada dilokasi Jl. Kenari No.3E, Muja Muju, Kec.Umbulharjo, Kota Yogyakarta. Dengan Luas site 58.356 m² ,Berada di Jl.Kenari merupakan salah satu jalan utama di kawasan Muja Muju, Umbulharjo yang menghubungkan berbagai fasilitas penting seperti Balai kota Yogyakarta dan GOR Amongrogo.



Gambar 2. Tapak Terpilih

Sumber: Penulis, 2025

Batasan-batasan tapak memiliki kondisi eksternal sebagai berikut :

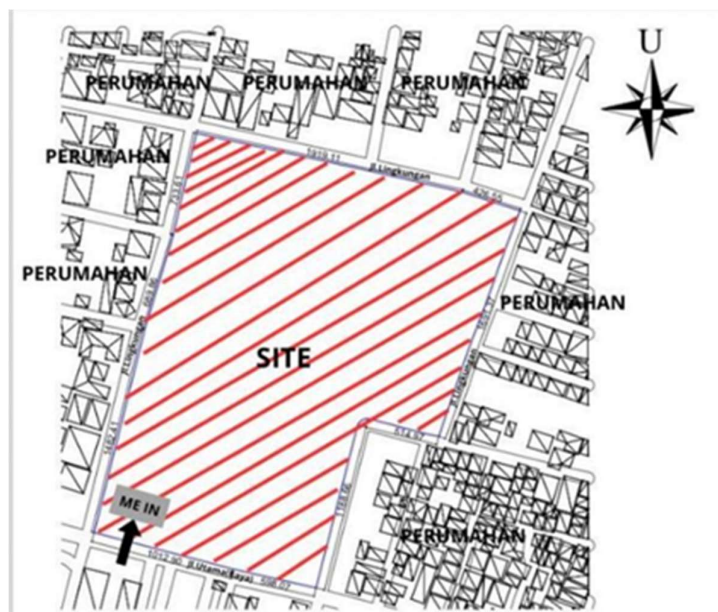
<p>Batasan Utara</p>  <p>Gambar.3 Area Perumahan Warga Sumber: Penulis, 2025</p>	<p>Batasan Barat</p>  <p>Gambar.4 Jl. Lingkungan Sumber: Penulis, 2025</p>
<p>Batasan Timur</p>  <p>Gambar.5 Jl.Lingkungan Sumber: Penulis, 2025</p>	<p>Batasan Selatan</p>  <p>Gambar.6 Jl.Kenari – Jl.Utama Sumber: Penulis, 2025</p>

C. PENENTUAN TAPAK

1. Konsep Pencapaian

1. Pencapaian Main Entrance (ME)

Main Entrance In berada di bagian depan Barat untuk pengguna bangunan yang berada di Jl. Kenari No.3E, Muja muju, Kec.Umbulharjo, Kota Yogyakarta sebagai akses masuk utama pada bangunan, dan Main Entrance Out bagian depan Timur diperuntukan untuk pengelolaan akses keluar pengunjung.



Gambar 7. Pencapaian ME

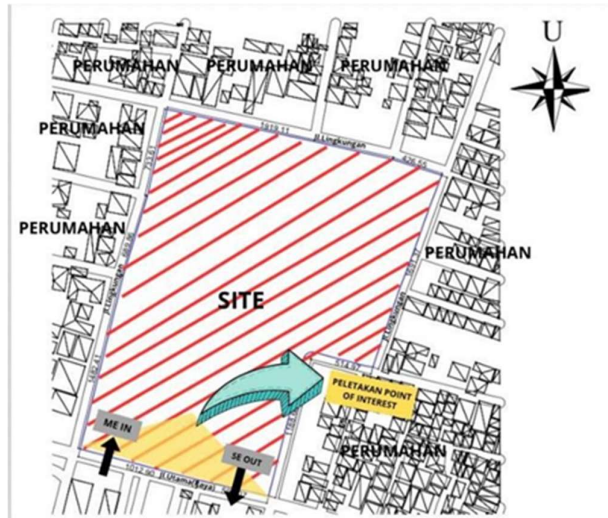
Sumber: Penulis, 2025

2. Pencapaian Side Entrance (SE)

Pencapaian Side Entrance berada di bagian samping yang berfungsi sebagai akses tambahan selain pintu utama. Side Entrance dirancang untuk memperlancar sirkulasi, mengurangi kepadatan di main entrance, serta memberikan fleksibilitas penggunaan bangunan. Dalam perancangan ini, pencapaian side entrance harus tetap jelas, nyaman, aman, dan terhubung dengan jalur sirkulasi utama, meskipun memiliki fungsi yang lebih spesifik seperti akses staf, servis, atau pengunjung tertentu.

2. Titik Tangkap

Titik tangkap tertinggi yang diambil dari intensitas pengguna jalan terbesar kemudahan dan pengamatan, pengenalan bangunan, serta sudut pandang pengamat. Pada bagian depan nantinya akan digunakan sebagai Poin Of Interest bangunan pada tapak yang akan diterapkan untuk bangunan Papan nama, dan Sculpture.

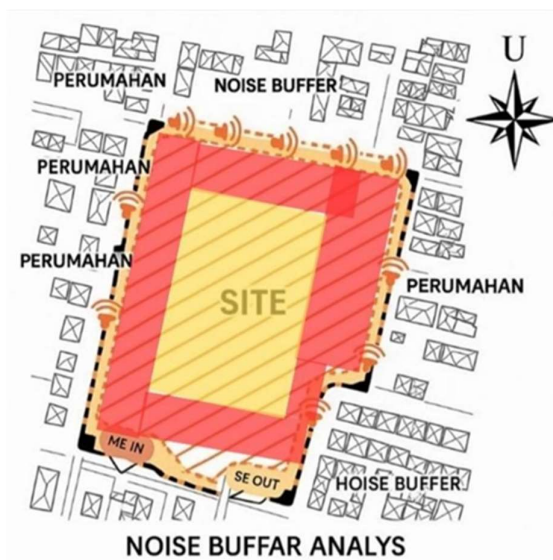


Gambar 8. Point of Interest

Sumber: Penulis, 2025

3. Kebisingan

Berdasarkan analisis kondisi eksisting seluruh area tapak Jogja Technopark berada dalam zona dengan kebisingan tinggi yang berasal dari aktivitas permukiman padat dan lalu lintas kendaraan di keempat sisi tapak. Paparan kebisingan terjadi secara menyeluruh terutama pada sisi barat dan selatan sebagai akses utama. Oleh karena itu, perlu diterapkan strategi kebisingan yang sesuai dengan prinsip *Green Architecture*, seperti penggunaan buffer vegetasi, zoning adaptif, serta desain bangunan yang mampu mereduksi suara untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan rekreatif.



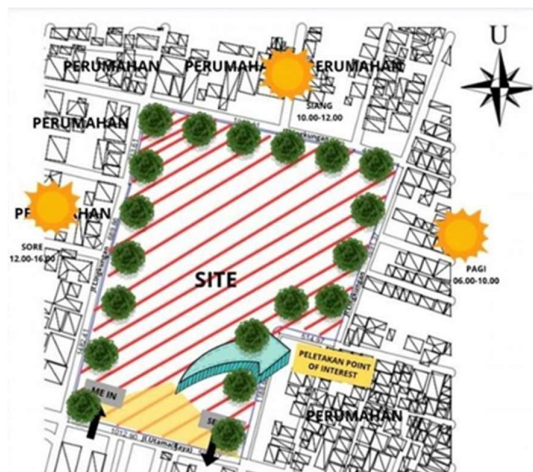
Gambar 9. Kebisingan

Sumber: Penulis, 2025

4. Matahari

Konsep yang dapat dilakukan dalam mengatasi dan memanfaatkan sinar matahari adalah dengan cara :

- Menambahkan vegetasi pada area yang terkena sinar matahari berlebihan sebagai peneduh dan pereduksi sinar matahari agar tidak terlalu banyak sinar matahari yang masuk..
- Penambahan vegetasi pada fasad bangunan supaya menyerap panas yang berlebihan yang akan masuk kedalam bangunan.
- Penambahan secondary skin pada bangunan agar dapat memfilter cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan agar tidak berlebihan dan juga agar mendukung penerapan pendekatan Green Architecture.
- Pemanfaatan sinar matahari sebagai sumber energi listrik dengan pengaplikasian panel surya.



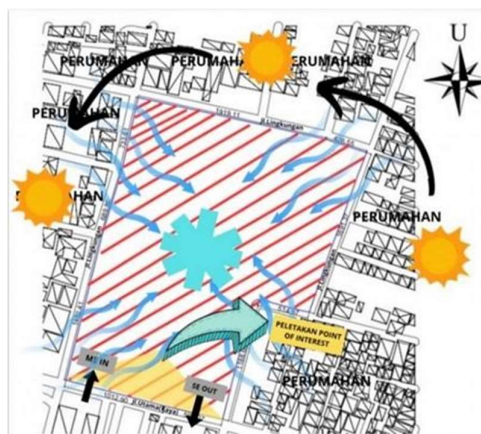
Gambar 10 .Matahari

Sumber: Penulis, 2025

5. Angin

Tapak dirancang dengan mempertimbangkan arah angin dominan dari barat – barat laut yang cenderung membawa udara panas pada sore hari. Unruk mengatasinya :

- Menggunakan vegetasi untuk membelokkan angin dan sebagai pengantisipasi angin yang masuk berlebihan.
- Memasang bukaan pada dinding sebagai penghawaan alami.
- Membuat kualitas penghawaan alami secara optimal dengan Cross Ventilation untuk mendistribusikan udara bersih.

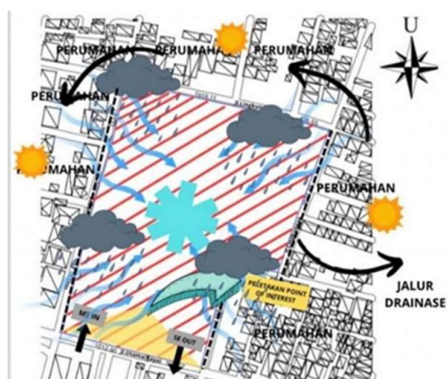


Gambar 11 .Angin

Sumber: Penulis, 2025

6. Hujan

- Air hujan yang ditampung bisa digunakan kembali dengan teknik rainwater harvesting. Teknik ini dilakukan dengan cara mengalirkan air hujan yang jatuh ke atap kemudian ditampung melalui talang dan dialirkan melalui pipa ke tandon air yang sebelumnya telah melalui beberapa proses penyaringan.
- Membuat saluran bangunan air hujan ke saluran drainasse hujan.



Gambar 12 .Hujan

Sumber: Penulis, 2025

E. BESARAN RUANG

TABEL 1. BESARAN RUANG

TOTAL BESARAN RUANG JOGJA TECHNOPARK		
NO.	KELOMPOK RUANG	TOTAL LUAS
1.	ZONA PENERIMA & PUBLIK	7.807m ²
2.	ZONA PENGELOLA (MANAJEMEN)	1.721m ²
3.	ZONA INKUBASI UMKM & STARTUP	3.372m ²
4.	ZONA LABORATORIUM & KREATIF	2.934m ²
5.	ZONA PELATIHAN & EDUKASI	11.062m ²
6.	ZONA FOODCOUNT UMKM	2.688m ²
7.	ZONA SERVIS	383m ²
8.	ZONA PARKIR	6.750m ²
9.	ZONA AREA TAMAN	1.882m ²
TOTAL KESELURUHAN		38.599m²

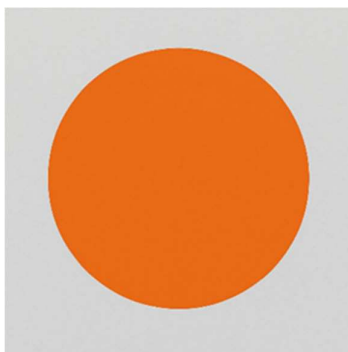
Sumber : Analisa penulis , 2025

F. GUBAHAN MASSA

Proses dari perubahan bentuk atau transformasi bentuk dalam gubahan massa bangunan Jogja Technopark yang Rekreatif dengan pendekatan *Green Architecture* ini sebagai berikut :

1. Bentuk lingkaran

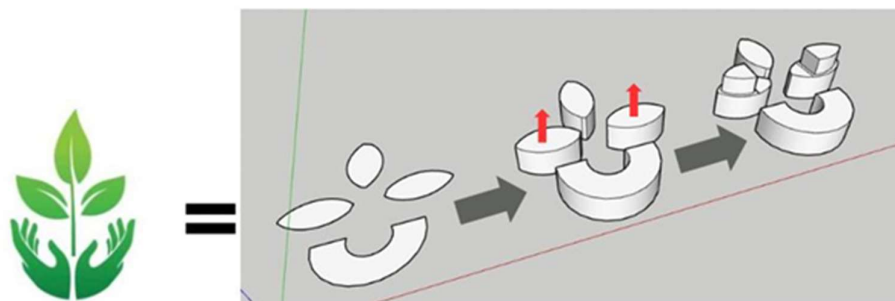
Bentuk lingkaran dalam gubahan massa memberikan kekuatan simbolik, efisiensi sirkulasi, dan nilai estetika yang tinggi. Sangat cocok untuk bangunan yang ingin menunjukkan keterbukaan, kolaborasi, dan identitas kuat. Konsep gubahan massa dari bentuk lingkaran kemudian menjadi bentuk bangunan yang dinamis dan dengan melakukan perubahan bentuk atau transformasi bentuk.



Gambar.13 Lingkaran

Sumber : <https://bedah.id/contoh-benda-berbentuk-lingkaran/>

Dari bentuk dasar lingkaran akan di transformasikan ke dalam bentuk bangunan analogi pohon yang menyesuaikan dengan tema *Green Architecture*.



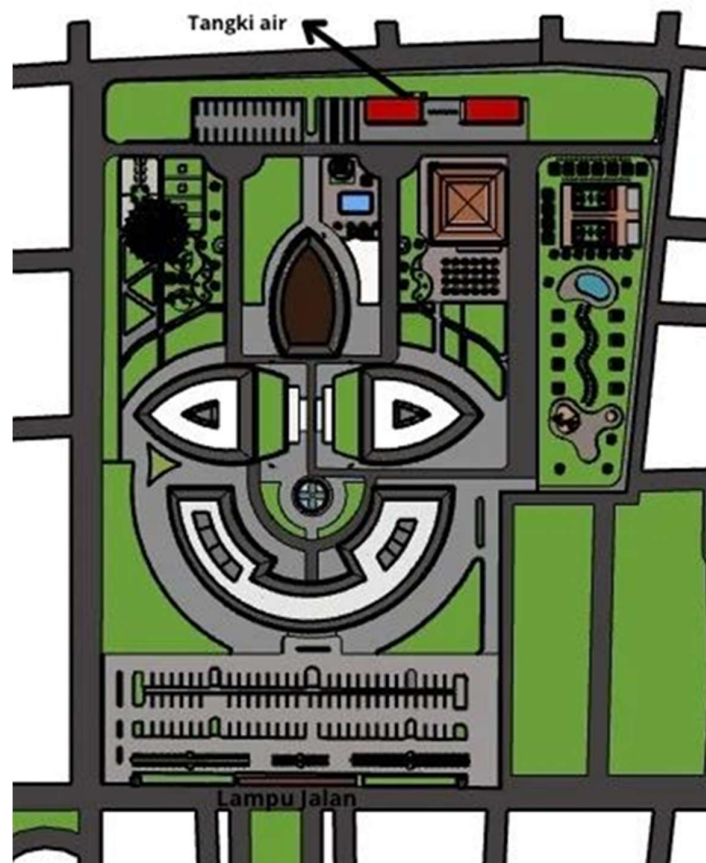
Gambar.14 Transformasi Gubahan Massa

Sumber: Penulis, 2025



Gambar.15 Penerapan Gubahan Massa

Sumber : Penulis, 2025



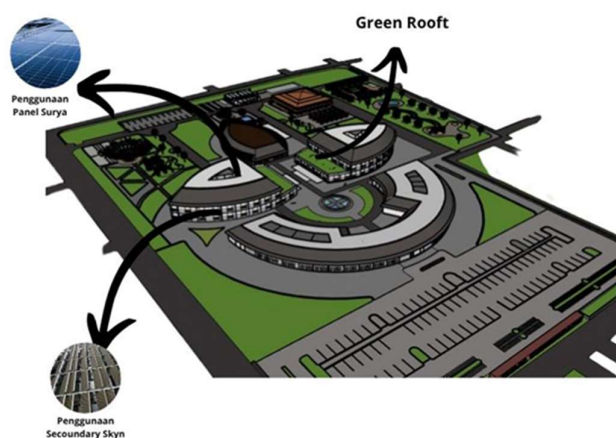
Gambar.16 Massa Bangunan

Sumber : Penulis, 2025

G. PENAMPILAN BANGUNAN

Penerapan penampilan bangunan pada Jogja Technopark yang Rekreatif dengan pendekatan *Green Architecture* dapat dirancang dengan menggabungkan estetika yang menarik kenyamanan visual, dan prinsip keberlanjutan lingkungan. Berikut beberapa aspek yang yang dapat ditonjolkan pada bangunan :

- Elemen Interaktif dan Artistik mural tematik panel digital interaktif atau fasad kinetik yang merespon cahaya atau angin.
- Penggunaan material lokal dan daur ulang seperti ekspos, bambu atau kayu.
- Fasad berlubang (*Perforated Facade*) atau *Secondary Skin* hijau (*Green Wall*) yang berfungsi mengurangi panas langsung dan menyaring cahaya alami.
- Atap pelana dengan perpaduan *secondary skin* dan ventilasi silang untuk mendorong sirkulasi udara alami menciptakan kenyamanan termal tanpa AC berlebihan.
- *Green corridor* dan taman disekitar dan dalam bangunan untuk menciptakan ruang santai dan edukasi.
- Panel surya sebagai elemen desain diatap atau kanopi.
- *Rainwater harvesting* dengan tengki tertanam yang disamarkan dalam desain lanskap.

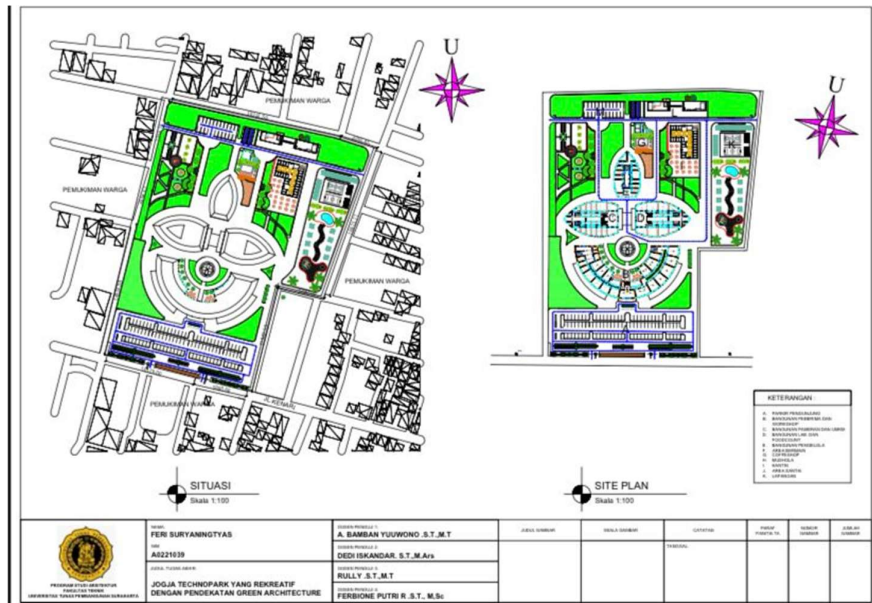


Gambar.17 Penampilan Bangunan

Sumber : Penulis, 2025

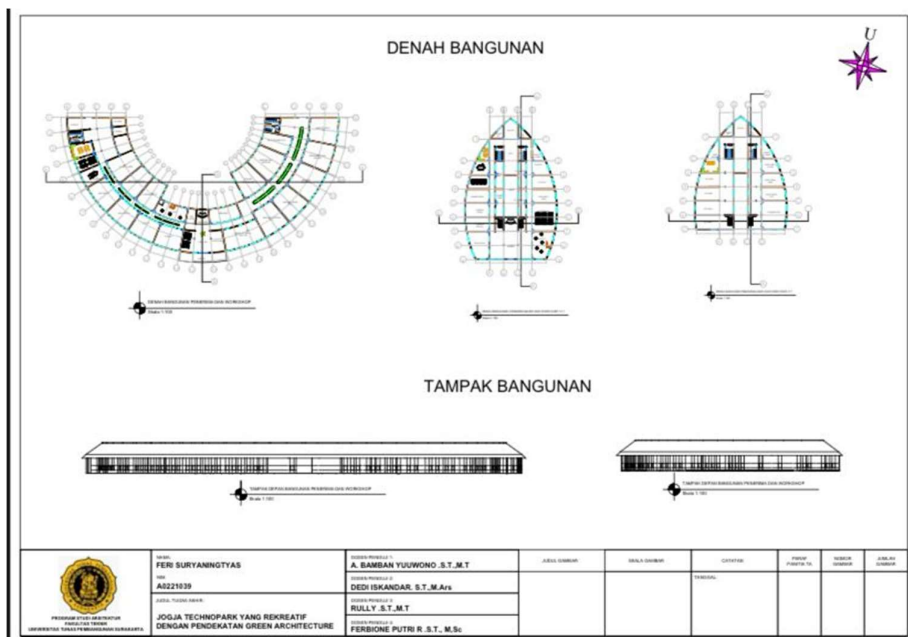
H.. HASIL DESAIN

a. Site Plan

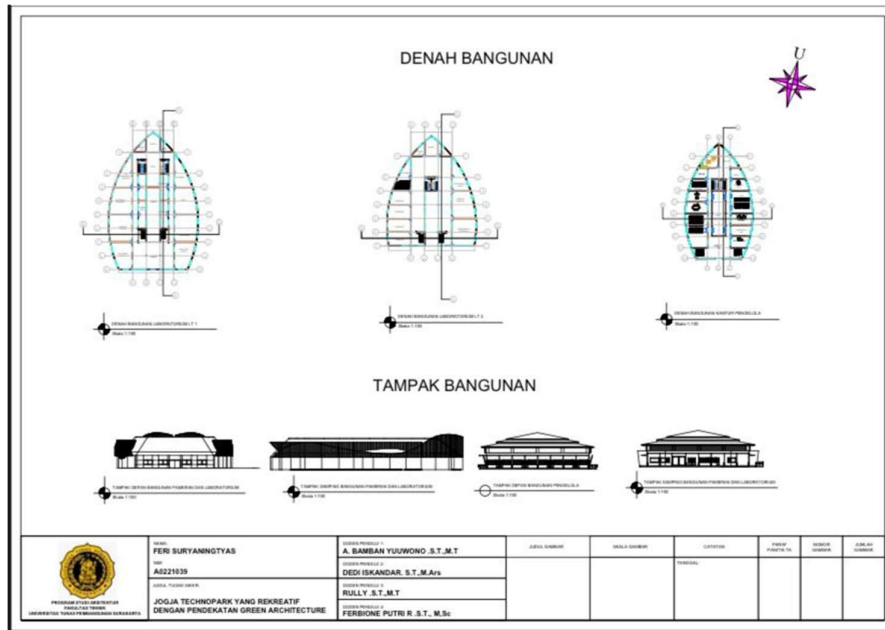


Gambar.18 Site Plan
Sumber : Penulis, 2025

b. Denah Bangunan



Gambar.19 Denah Bangunan
Sumber : Penulis, 2025

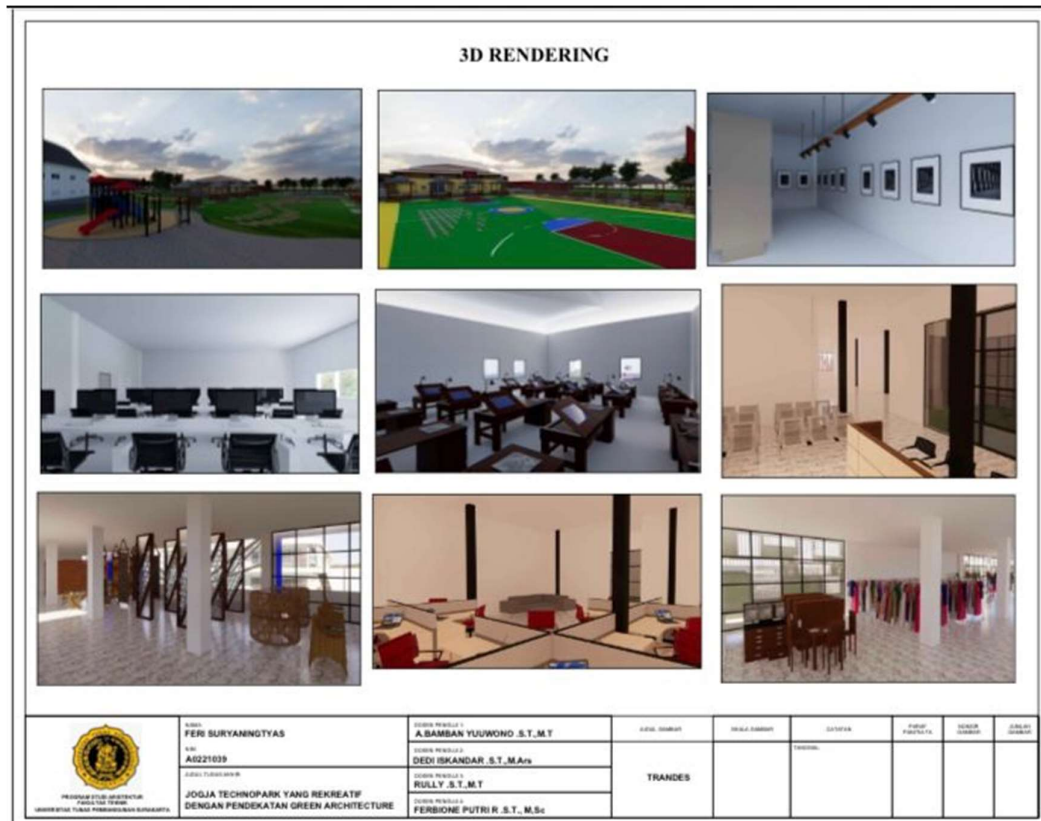


Gambar.20 Denah Bangunan
 Sumber : Penulis, 2025

c. 3D bangunan dan Rendering



Gambar.21 3D Interior
 Sumber : Penulis, 2025



Gambar.22 3D Eksterior
Sumber : Penulis, 2025

KESIMPULAN

Perancangan Jogja Technopark yang Rekreatif dengan Pendekatan Green Architecture merupakan upaya menghadirkan pusat inovasi dan kolaborasi yang tidak hanya berfokus pada pengembangan UMKM serta Startup, tetapi juga memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan dan kualitas ruang publik. Dalam proses desain, gubahan massa dipilih melalui analisis bentuk dasar lingkaran dan setengah lingkaran yang mampu mewardai kebutuhan fungsional sekaligus memberikan identitas visual yang kuat. Transformasi bentuk dengan pendekatan Green Architecture menghasilkan komposisi massa yang dinamis, mudah dikenali, serta mendukung orientasi sirkulasi pengunjung.

Selain itu, penerapan strategi Green Architecture diwujudkan melalui penggunaan material ramah lingkungan, optimalisasi pencahayaan alami, ventilasi silang, secondary skin hijau, serta pemanfaatan energi terbarukan seperti panel surya dan sistem rainwater harvesting. Integrasi lanskap berupa green corridor, ruang terbuka publik, dan elemen rekreatif seperti taman tematik maupun amphiteater terbuka menjadikan kawasan technopark ini tidak hanya sebagai pusat

riset dan bisnis, melainkan juga ruang interaksi sosial, edukasi, dan rekreasi bagi masyarakat.

Dengan pendekatan tersebut, Jogja Technopark diharapkan mampu menjadi ikon kawasan inovatif di Yogyakarta yang mengedepankan sinergi antara teknologi, budaya, dan lingkungan. Kehadirannya tidak hanya meningkatkan daya saing ekonomi kreatif lokal, tetapi juga memberi kontribusi pada terwujudnya pembangunan kota yang berkelanjutan, inklusif, dan adaptif terhadap tantangan masa depan.

REFERENSI

- [1]. S. Deny, “Jumlah UMKM Yogyakarta Tembus 340 Ribu, 75% Digital,” *Liputan6.com*, 7 Maret 2024. [Online]. Tersedia: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/5545207/jumlah-umkm-yogyakarta-tembus-340-ribu-75-sudah-go-digital>.
- [2]. S. Anwar, “UMKM dan Infrastruktur, Mengubah Tantangan Jadi Peluang,” *Kompasiana*, 22 Juni 2024 [Online]. Tersedia: <https://www.kompasiana.com/syaifulanwar2876/6676e0b1ed64151fcb400472/umkm-dan-infrastruktur-mengubah-tantangan-jadi-peluang>.
- [3]. Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. (2022). “Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2022-2027”, Yogyakarta: Pemda DIY.
- [4]. K. Yeang, *EcoDesign: A Manual for Ecological Design*, London: Wiley 2008.
- [5]. A. Z. Malik, “Mengapa Jogja Technopark Perlu Mengusung Konsep Rekreasi di Tengah Desain Green Architecture,” *Jogja Pekan*, 22 November 2022. [Online]. Tersedia: <https://www.jogjapekan.com/2025/04/mengapa-jogja-technopark-perlu.html>.
- [6]. Z. Zahwa, “Green Architecture untuk Efisiensi Energi dan Minimalisasi Polusi di Perkotaan,” *Kumparan*, 15 Agustus 2023. [Online]. Tersedia: <https://kumparan.com/zahwasabiila2810/green-architecture-untuk-efisiensi-energi-dan-minimalisasi-polusi-di-perkotaan-21XU8uqUNZX>.
- [7]. “Science Techno Park (STP) – Definisi dan Pengertiannya,” *Quippe Kampuspedia*. [Online]. Tersedia: <https://campus.quipper.com/kampuspedia/science-techno-park-stp>.
- [8]. National Science and Technology Park BPPT, “Fasilitas – National Science Techno Park,” [Online]. Tersedia: <https://nstp.bppt.go.id/fasilitas-nstp>
- [9]. S. Blank, “Why the Lean Start-up Changes Everything,” *Harvard Business Review*, Mei 2013. [Online]. Tersedia: <https://hbr.org/2-13/05/why-the-lean-start-up-changes-everything>.

- [10]. Coding Studio. “Dampak Positif Startup Terhadap Perekonomian Indonesia. Coding Studio Blog. [Online]. Tersedia: <https://codingstudio.id/blog/dampak-positif-startup/>.
- [11]. “Rekreasi,” Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring, [Online]. Tersedia <https://kbbi.web.id/rekreasi>.
- [12]. D. Wisdianti, “Kriteria Perancangan Kawasan Wisata Rekreatif Islami,” Jurnal Teknik dan Teknologi Indonesia, vol.1, no.2, pp.1-10,Sep.2023. [Online]. Tersedia: <https://jurnal.arsimedia.com/index.php/JTTI/article/download/53/50>. [Diakses: 23-Apr-2025].
- [13]. A. Mauludi, N. Anisa, dan D. Satwikasari, “Penerapan Prinsip Arsitektur Hijau pada Perencanaan Gedung Pusat Pendidikan Jarak Jauh IAIN Syek Nurjati Cirebon,” Jurnal GRID, vol. 5, no 2, pp. 1-10, 2023. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.unsa.ac.id/index.php/grid/article/viewFile/1129/771>.
- [14]. B. Bielek, “Green Building – Towards Sustainable Architecture,” Applied Mechanics and Materials, vol. 844, hlm. 1-6, 2016. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.844.1>. [Diakses: 23 Apr.2025].
- [15]. Administrator, “Letak Geografis Yogyakarta, “Kratonkec.jogjakarta.go.id
- [16]. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta No.2 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Yogyakarta Tahun 2021-2041, 19 Maret 2021. [Online] Tersedia: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/199021/perda-kota-yogyakarta-no-2-tahun-2021>. [Diakses : 23 April 2025]
-