



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SAM RATULANGI  
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Jln. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115 Telp. / Fax : (0431) 823705  
Email : fatek@unsrat.ac.id Laman : <http://fatek.unsrat.ac.id>

---

Kepada Yth:

**Kepala PTI Universitas Sam Ratulangi Manado**

Di tempat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eldy Yoel Panoma

NIM : 19021102082

Untuk keperluan Yudisium saya bermaksud mengajukan permohonan publikasi Karya Ilmiah saya yang berjudul “Sentra Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Amurang Minahasa Selatan - Arsitektur Biophilic”. Adapun isi artikel ilmiah yang saya buat ini adalah tanggung jawab saya sepenuhnya.

Demikian surat permohonan ini dibuat. Atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Mahasiswa Pemohon

Eldy Yoel Panoma  
19021102082

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Ir. Ar. Alvin J. Tinangon ST., MT., IAI  
NIP. 197408012005011002

Dosen Pembimbing II

Steven Lintong ST., M.Ars  
NIP. 197809112006041004

# SENTRA USAHA MIKRO KECIL & MENENGAH DI AMURANG MINAHASA SELATAN

## Arsitektur Biophilic

Eldy Y. Panoma<sup>1</sup>, Alvin J. Tinangon<sup>2</sup>, Steven Lintong<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa PS S1 Arsitektur Unsrat, <sup>2</sup>Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat, <sup>3</sup>Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat

Email: [eldypanoma022@student.unsrat.ac.id](mailto:eldypanoma022@student.unsrat.ac.id)

### Abstrak

*Peningkatan peran UMKM sebagai adalah pilar ekonomi mendorong munculnya Sentra UMKM sebagai fasilitator utama untuk mendukung perkembangan UMKM, objek ini menjadi ruang bagi para pelaku usaha/calon entrepreneurship untuk belajar menjadi pengusaha, memproduksi, mengelola, dan pemasaran. Dalam konteks ini, sentra UMKM terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap penciptaan lapangan kerja, pemberdayaan komunitas lokal, dan stimulasi inovasi di sektor UMKM, dalam era globalisasi ini, peran UMKM semakin lebih penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Amurang, sebuah daerah di Minahasa Selatan, menjadi pusat perhatian dalam pengembangan UMKM sebagai motor penggerak ekonomi di tingkat lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa UMKM di Amurang mengalami berbagai-bagai tantangan yakni akses terbatas terhadap modal, teknologi, dan pasar. Namun, potensi sumber daya lokal, warisan budaya, dan dukungan komunitas menjadi peluang yang dapat dioptimalkan untuk pengembangan UMKM. Dengan menerapkan tema perancangan arsitektur biophilic dapat menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan inspiratif bagi para pelaku usaha, dengan mengintegrasikan unsur-unsur alam seperti pencahayaan alami, material ramah lingkungan, ruang terbuka hijau, dan elemen alam lainnya, ini bertujuan untuk menciptakan suasana yang memotivasi kreativitas, meningkatkan kesejahteraan, dan merangsang pertumbuhan bisnis UMKM. Dengan adanya objek Sentra UMKM dengan menerapkan tema arsitektur biophilic tidak hanya memberikan infrastruktur yang mendukung bisnis mikro kecil dan menengah, tetapi juga memberikan dampak positif pada kesehatan fisik dan mental bagi para pelaku UMKM. Selain itu, tema perancangan arsitektur biophilic di Sentra UMKM ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi pengembangan ruang kerja berkelanjutan di Amurang dan daerah sekitarnya.*

**Kata Kunci:** *Sentra UMKM, Kota Amurang, Biophilic*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia dan Kementerian Koperasi dan UKM pada tahun 2021, dapat ditemukan bahwa UMKM Indonesia memberikan kontribusi lebih dari 61,07% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menciptakan sekitar 64,2 juta pelaku UMKM. UMKM juga berhasil menyerap 97 persen dari total angkatan kerja dan mengumpulkan sekitar 60,4 persen dari total investasi di Indonesia. Angka-angka ini menggambarkan peran yang sangat vital dari UMKM dalam pembangunan ekonomi serta penciptaan peluang kerja di Indonesia. Salah satu strategi yang diambil adalah melalui Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), yang memiliki dampak positif pada pertumbuhan ekonomi suatu daerah dan, akhirnya, pada ekonomi nasional. Sebagai negara dengan potensi ekonomi yang besar, Indonesia terus mendorong perkembangan UMKM sebagai salah satu pilar utama untuk mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Begitu pula di Amurang, Minahasa Selatan, potensi UMKM menjadi salah satu fokus pengembangan ekonomi lokal. Pengembangan UMKM di Amurang, Minahasa Selatan, menemui berbagai tantangan, termasuk di antaranya adalah keterbatasan akses terhadap fasilitas dan pengetahuan yang diperlukan untuk meningkatkan daya saing. Oleh karena itu, pendekatan yang inovatif dan mendukung seperti pendirian sentra UMKM di daerah tersebut sebagai solusi yang potensial. Sentra UMKM adalah suatu wadah yang memberikan dukungan berkelanjutan kepada UMKM, mulai dari fasilitas produksi, pelatihan, hingga pendampingan manajerial. Melalui inkubator ini, diharapkan UMKM di Amurang dapat meningkatkan kualitas produk, daya saing pasar, dan kontribusi ekonomi pada tingkat lokal.

### 1.2. Tujuan & Sasaran Perancangan

---

- **Tujuan**

Merancang Sentra UMKM di Amurang Minahasa Selatan yang menjadi sarana pengembangan (menjadi entrepreneurship) dan pemberdayaan usaha masyarakat yang ada di Minahasa Selatan menjadi sentral, meningkatkan nilai kelokalan berdasarkan nilai lokal di kabupaten Minahasa Selatan, Dengan memanfaatkan desain biofilik yang memiliki kemampuan menciptakan lingkungan kerja yang dapat meningkatkan produktivitas, melibatkan integrasi alam ke dalam objek dan struktur bangunan, dengan demikian objek tersebut merupakan hal yang baru di kota Amurang dan dapat menarik masyarakat lokal maupun luar daerah untuk datang berkunjung dan menjadi icon destinasi wisata yang baru di kota Amurang

- **Sasaran Perancangan**

Menjadikan bangunan Sentra UMKM sebagai wadah bagi masyarakat pelaku usaha, dengan menyediakan fasilitas pengembangan pemasaran, pelatihan, pembinaan, dan sistem informasi terpadu (menjadi entrepreneurship) bagi masyarakat yang berkunjung, dengan demikian ketertarikan masyarakat yang ingin terjun ke dunia usaha pun semakin meningkat dan tentunya akan berpengaruh pada perekonomian di daerah tersebut

### **1.3. Rumusan Masalah**

Dengan merujuk pada konteks desain pada latar belakang, saat ini belum ada Sentra UMKM di Kota Amurang Minahasa selatan, maka rumusan masalah yang di peroleh yaitu:

- 1) Bagaimana merancang Sentra UMKM di Kota Amurang agar dapat efektif mendukung pertumbuhan dan perkembangan UMKM di wilayah tersebut, mengatasi kendala yang dihadapi oleh pelaku UMKM, dan memfasilitasi integrasi teknologi untuk meningkatkan daya saing?
- 2) Bagaimana merancang Sentra UMKM di Kota Amurang dengan penerapan arsitektur biophilic untuk meningkatkan produktivitas, kreativitas, dan keberlanjutan lingkungan, serta mendukung pertumbuhan bisnis UMKM?

## **2. METODE PERANCANGAN**

### **2.1. Pendekatan Perancangan**

Terdapat tiga aspek dalam upaya maksimalisasi hasil desain objek Sentra UMKM yaitu:

- 1) Pendekatan tipologi, terdiri dari tipologi langgam, tipologi fungsi dan tipologi geometri, pengkajian dari tiga tipologi ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik dasar dari objek perancangan dan perkembangan bangunan dari objek-objek yang sudah ada sehingga bisa ditemukan solusi dari permasalahan-permasalahan yang muncul dari proses perancangan
- 2) Pendekatan Tematik, tema yang di ambil yaitu arsitektur biofilik dimana tema perancangan ini akan lebih fokus pada pembangunan yang mengutamakan keadaan yang membuat masyarakat yang bekerja maupun masyarakat yang mengunjungi objek ini akan merasa nyaman baik secara fisik maupun mental karena tema arsitektur ini mengutamakan minimnya tingkat stres dan menghadirkan lokasi yang sehat dengan cara mengintegrasikan desain dengan alam.
- 3) Pendekatan Lokasional, proses pemilihan lokasi dan tapak didasarkan pada peraturan RTRW Minahasa Selatan 2021-2044, serta disesuaikan dengan tema perancangan yaitu arsitektur biofilik kemudian dilakukan berbagai analisis pada tapak terpilih.

### **2.2. Proses Perancangan**

Sepanjang tahap desain menggunakan metode glass box, Pendekatan metode glass box adalah strategi pemikiran rasional yang mengevaluasi hal-hal secara rasional dan obyektif sementara tanpa pemikiran dan kekhawatiran yang masuk akal (rasional) seperti perasaan dan kesukaan. Strategi ini selalu berusaha untuk mengidentifikasi kenyataan dan akar penyebab atau penjelasan faktual dari suatu keberadaan atau peristiwa sebelum mencoba mengatasi masalah yang muncul, pendekatan berpikir ini dikenal sebagai penalaran. Ciri-ciri dari metode kotak kaca melibatkan:

- 1) Tujuan dan strategi desain telah ditentukan dengan tegas dan jelas sebelum pelaksanaan analisis dilakukan.
- 2) Analisis desain diterapkan secara menyeluruh sebelum penetapan solusi atau keputusan yang diinginkan dilakukan.
- 3) Sebagian besar penilaian bersifat deskriptif dan dapat dijelaskan secara rasional.

### 3. KAJIAN OBJEK RANCANGAN

#### 3.1. Objek Rancangan

- **Prospek**

Pembangunan Sentra UMKM di Amurang menjanjikan peluang yang luas dalam mengembangkan potensi ekonomi lokal. Dengan menyediakan fasilitas, pelatihan, dan jaringan pendukung, inkubator ini akan menjadi pusat inovasi dan pertumbuhan bagi UMKM, memungkinkan mereka untuk meningkatkan kualitas produk, memperluas pasar, dan menciptakan lapangan kerja. Ini tidak hanya akan mendorong pertumbuhan bisnis lokal tetapi juga mengangkat keterampilan dan daya saing pengusaha di tingkat yang lebih luas, serta memperkuat ekosistem bisnis yang berkelanjutan di Amurang..

- **Fisibilitas**

Minahasa Selatan kini menunjukkan potensi pertumbuhan UMKM yang semakin signifikan di era revolusi industri 4.0. Hal ini mendorong para pelaku UMKM untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi guna menghadapi persaingan yang semakin ketat di tingkat nasional maupun global. Sebagai respons terhadap dinamika tersebut, suatu inisiatif di Amurang dihadirkan untuk memberikan dukungan dan fasilitasi bagi pelaku UMKM dalam mengelola serta mengembangkan potensi sumber daya yang tersedia di Minahasa Selatan. Keberadaan Sentra UMKM di Amurang diharapkan mampu mengatasi tantangan di era globalisasi yang semakin digital, sehingga menuntut para pelaku UMKM untuk terus berkreasi dan berinovasi, Berikut adalah sejumlah fisibilitas mengapa objek Sentra UMKM di Minahasa Selatan memiliki potensi positif :

- 1) Kelayakan Ekonomi:

- a. Minahasa Selatan memiliki sektor UMKM yang berkembang, dan terdapat potensi pasar yang signifikan untuk UMKM baru dan yang ada.
- b. Dukungan dan pelatihan bagi UMKM akan meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin kompetitif.
- c. UMKM yang berkembang akan menciptakan penciptaan pekerjaan baru dan berperan dalam meningkatkan penghasilan penduduk..

- 2) Kelayakan Teknis:

- a. Fasilitas dan sumber daya teknis yang diperlukan, seperti ruang kerja, peralatan, dan koneksi internet, dapat ditemukan atau diimplementasikan dengan relatif mudah.
- b. Tenaga ahli dan instruktur lokal yang dapat memberikan pelatihan dan bimbingan tersedia atau dapat dilibatkan.

- 3) Kelayakan Hukum dan Perizinan:

Inkubator UMKM akan beroperasi Sesuai dengan ketentuan dan regulasi yang berlaku, termasuk izin usaha dan persyaratan hukum lainnya..

- 4) Kelayakan Sosial dan Lingkungan:

- a. Inkubator akan memprioritaskan keberlanjutan lingkungan dan akan mendorong penerapan praktik bisnis yang memiliki tanggung jawab sosial.
- b. Dukungan sosial dan penerimaan komunitas setempat akan didorong melalui program sosial yang terkait.

- 5) Kelayakan Pasar:

- a. Analisis pasar menunjukkan permintaan yang kuat untuk pelatihan, bimbingan, dan fasilitas bagi UMKM di Minahasa Selatan.
- b. Potensi kolaborasi dengan bisnis lokal dan pasar regional akan meningkatkan akses UMKM ke pasar yang lebih luas.

- 6) Kesiapan Komunitas:

Komunitas dan pemerintah setempat mendukung pendirian Inkubator UMKM sebagai alat untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan peluang bagi warga setempat.

### 3.2. Lokasi dan Tapak

Lokasi site terletak di desa Lopana Kec. Amurang Timur Kota Amurang, Sulawesi Utara mengacu pada peraturan RTRW Minahasa Selatan 2021-2041 di Jl. Trans Sulawesi, Kecamatan Amurang Timur, Kabupaten Minahasa Selatan, site tersebut bergabung dengan area perdagangan dan jasa sehingga dapat digunakan untuk membangun Sentra UMKM.



Gambar 1. Tapak Terpilih  
Sumber: Google Earth

Hitungan deliniasi lokasi tapak sebagai berikut :

Total Luas Lahan (TLL)= 37.942 m<sup>2</sup> (3,79Ha)

KDB  
= 30%  
= KDB x TLL  
= 0.3 x 37.942 m<sup>2</sup>  
= 11.382,6 m<sup>2</sup>

KDH  
= 60%  
= KDH x TLL  
= 0.6 x 37.942 m<sup>2</sup>  
= 22.765,2 m<sup>2</sup>

RTNH  
= 20%  
= RTNH x TLL  
= 0.2 x 37.942 m<sup>2</sup>  
= 7.588,4 m<sup>2</sup>

### 3.3. Program Fungsional

Tabel 1. Rekapitulasi Besaran Ruang

Sumber: Analisa Penulis

No.	Karakter	Ruang Dalam	Besaran Ruang Lt.1	Besaran Ruang Lt.2	Besaran Ruang Lt.1+Lt.2
1	Indoor	Ruang Inkubator Kuliner	584m <sup>2</sup>	584m <sup>2</sup>	1168m <sup>2</sup>
2		Ruang Inkubator Fotografi	584m <sup>2</sup>	584m <sup>2</sup>	1168m <sup>2</sup>
3		Ruang Inkubator Fashion	584m <sup>2</sup>	584m <sup>2</sup>	1168m <sup>2</sup>
4		Ruang Inkubator DKV	584m <sup>2</sup>	584m <sup>2</sup>	1168m <sup>2</sup>
5		Ruang Retail	1428m <sup>2</sup>	-	1428m <sup>2</sup>
6		Food Court	872m <sup>2</sup>	-	872 m <sup>2</sup>
7		Ruang Pameran	596m <sup>2</sup>	-	596 m <sup>2</sup>
8		Ruang Pengelola	638m <sup>2</sup>	638m <sup>2</sup>	1276m <sup>2</sup>
9		Ruang Baca/Perpustakaan	256m <sup>2</sup>	256m <sup>2</sup>	512m <sup>2</sup>
11		Ruang Serbaguna	692m <sup>2</sup>	-	692m <sup>2</sup>
12		Ruang Keamanan, Servis dan Gudang	633m <sup>2</sup>		633m <sup>2</sup>
13		Sirkulasi Bangunan	1893m <sup>2</sup>	-	1893m <sup>2</sup>

Jumlah Besaran Ruang Indoor		9344m <sup>2</sup> (KDB)	3230m <sup>2</sup>	12574m <sup>2</sup>
No.	Karakter	Ruang Luar		Jumlah
1	Outdoor	Area Parkir Mobil		771,8m <sup>2</sup>
2		Area Parkir Motor		476m <sup>2</sup>
3		Area Parkir Bus		236m <sup>2</sup>
4		Sirkulasi Kendaraan		5985,3m <sup>2</sup>
<b>Jumlah Besaran Ruang Outdoor (RTNH)</b>				<b>7469,1m<sup>2</sup></b>
<b>Jumlah Besaran Taman, Sirkulasi, dll (RTH)</b>				<b>21128,9</b>
<b>Jumlah Besaran Koefisien Dasar Bangunan (KDB)</b>				<b>9344m<sup>2</sup></b>
<b>Jumlah Keseluruhan = KDB+RTNH+RTH</b>				<b>37942m<sup>2</sup></b>

### 3.4. Analisis Tapak dan Lingkungan

- **Klimatologi**

Curah Hujan, Hari Hujan dan Penyinaran Matahari				Kecepatan Angin			
Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)	Jumlah Hari Hujan (Hari)	Penyinaran Matahari (%)	Bulan	Minimum	Angin	Kecepatan
Januari	1010,00	19,00	74,00	Januari	0,00	0,00	6,50
Februari	222,00	11,00	74,00	Februari	-	-	7,00
Maret	222,00	10,00	62,00	Maret	-	-	6,50
April	38,00	2,00	73,13	April	-	-	6,00
Mei	172,00	4,00	62,00	Mei	-	-	6,00
Juni	267,00	10,00	60,00	Juni	-	-	5,50
Juli	314,00	15,00	62,00	Juli	-	-	5,00
Agustus	138,00	8,00	60,00	Agustus	-	-	5,00
September	107,00	10,00	63,00	September	-	-	4,50
Oktober	282,00	10,00	62,00	Oktober	-	-	4,17
November	200,00	10,00	71,11	November	-	-	4,00
Desember	644,00	22,00	60,00	Desember	-	-	4,00
Rata-rata	-	-	-	Rata-rata	-	-	-

Tekanan Udara				Kelembapan			
Bulan	Minimum	Rata-rata	Maximum	Bulan	Minimum	Rata-rata	Maximum
Januari	999,00	1.000,00	1.000,00	Januari	85,00	79,17	90,00
Februari	997,00	1.000,00	1.000,00	Februari	85,00	78,00	89,00
Maret	997,00	1.000,00	1.000,00	Maret	85,00	78,00	89,00
April	999,00	1.000,00	1.000,00	April	85,00	78,00	89,00
Mei	999,00	1.000,00	1.000,00	Mei	85,00	78,00	89,00
Juni	999,00	1.000,00	1.000,00	Juni	85,00	78,00	89,00
Juli	999,00	1.000,00	1.000,00	Juli	85,00	78,00	89,00
Agustus	999,00	1.000,00	1.000,00	Agustus	85,00	78,00	89,00
September	999,00	1.000,00	1.000,00	September	85,00	78,00	89,00
Oktober	999,00	1.000,00	1.000,00	Oktober	85,00	78,00	89,00
November	999,00	1.000,00	1.000,00	November	85,00	78,00	89,00
Desember	999,00	1.000,00	1.000,00	Desember	85,00	78,00	89,00
Rata-rata	999,00	1.000,00	1.000,00	Rata-rata	85,00	78,00	89,00

Suhu			
Bulan	Minimum	Rata-rata	Maximum
Januari	27,00	27,00	31,00
Februari	27,00	27,00	31,00
Maret	27,00	27,00	31,00
April	27,00	27,00	31,00
Mei	27,00	27,00	31,00
Juni	27,00	27,00	31,00
Juli	27,00	27,00	31,00
Agustus	27,00	27,00	31,00
September	27,00	27,00	31,00
Oktober	27,00	27,00	31,00
November	27,00	27,00	31,00
Desember	27,00	27,00	31,00
Rata-rata	27,00	27,00	31,00

Gambar 2. Data Klimatologi  
Sumber: BPS Kab. Minahasa Selatan, 2020

- **Topografi Tanah**

Sebagian besar wilayah Minahasa Selatan adalah pegunungan, berkisar dari utara ke selatan. Menurut Southern Minahasa Book, 113 desa di Kabupaten Minahasa Selatan memiliki tanah pegunungan, sedangkan 87 desa yang tersisa datar, terletak di wilayah lembah dan sebagian di pesisir pantai.. Untuk topografi, site yang diambil adalah di tengah-tengah Amurang, yaitu di kecamatan timur Amurang, site ini sebagian besar tidak berkontur, dan posisi berada di bibir pantai.



Gambar 3. Map Kontur  
Sumber: Contour Map Creator 2023

## 4. TEMA PERANCANGAN

### 4.1. Asosiasi Logis

Perancangan arsitektur biophilic dalam bangunan sentra UMKM di Amurang, Minahasa Selatan, menjadi suatu langkah strategis yang menggabungkan harmoni antara desain bangunan dan keberlanjutan lingkungan. Dengan mengintegrasikan asosiasi logis tema biophilic, bangunan ini dirancang untuk menciptakan lingkungan kerja yang ramah lingkungan dan inspiratif bagi pelaku UMKM. Penggunaan material alami, pencahayaan alami yang optimal, dan ruang terbuka hijau memperkuat hubungan antara bangunan dan alam sekitarnya, menciptakan suasana yang menyehatkan dan memotivasi. Selain itu, desain ini dapat memberikan dukungan terbaik untuk pertumbuhan bisnis UMKM dengan menciptakan ruang kerja yang memadukan kenyamanan dan produktivitas, sekaligus menciptakan hubungan yang positif antara pekerja, alam, dan budaya lokal. Melalui pendekatan biophilic dalam perancangan arsitektur, inkubator UMKM di Amurang diharapkan dapat menjadi model bagi pembangunan berkelanjutan yang memperkaya kesejahteraan masyarakat dan alam sekitar.

### 4.2. Kajian Tema

Kajian tema arsitektur biophilic merangkum suatu pendekatan yang berfokus pada keseimbangan harmonis antara lingkungan binaan dan alam, dengan tujuan menciptakan ruang yang merangsang kesejahteraan manusia. Tema ini memandang manusia sebagai bagian integral dari ekosistem dan menekankan pentingnya menciptakan hubungan erat dengan alam melalui desain bangunan. Konsep biophilic memanfaatkan elemen alami seperti pencahayaan alami, pemandangan hijau, air, dan material organik untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesehatan fisik dan mental. Dalam kajian ini, perhatian diberikan pada penggunaan bentuk organik, integrasi tanaman, dan pengaturan ruang terbuka untuk meningkatkan kualitas udara, meningkatkan daya konsentrasi, dan menciptakan suasana yang tenang dan nyaman. Selain itu, kajian ini juga mempertimbangkan pemanfaatan teknologi hijau untuk meningkatkan efisiensi energi dan menjaga keselarasan antara kebutuhan manusia dan kelestarian alam. Melalui kajian tema arsitektur biophilic, bangunan dapat menjadi lebih dari sekadar struktur fisik, tetapi juga medium yang mendukung keseimbangan ekologis dan kesejahteraan manusia secara holistik.

## 5. KONSEP PERANCANGAN

### 5.1. Konsep Implementasi Tematik

Menurut Browning, Ryan, & Clancy dalam Menurut buku "14 Patterns of Biophilic Design" oleh Terrapin Bright Green (2014), terdapat tiga pola desain utama yang diterjemahkan menjadi 14 prinsip desain. Berikut merupakan prinsip-prinsip desain tersebut.:

Tabel 2. Implementasi tema pada objek perancangan  
Sumber: Analisa Penulis

POLA DESAIN BIOPHILIC		PENERAPAN ARSITEKTURAL PADA PERANCANGAN
NATURE IN THE SPACE (POLA ALAM DALAM RUANG)	(Pola 1) Visual connection with nature (Keterhubungan visual dengan alam)	Bangunan dengan jendela besar menawarkan pandangan ke alam sekitar, seperti taman dan laut.
	(Pola 2) Non-visual connection with nature (Hubungan dengan alam yang bersifat non-visual.)	Taman di sekitar sentra UMKM dengan tanaman aromatik, seperti bunga dan herba, untuk menciptakan aroma alami.
	(Pola 3) non-rythmic sensory stimuli ( stimulus sensor tidak berirama)	Penggunaan material alami seperti kayu untuk lantai dan dinding interior memberikan sensasi tekstur yang alami.
	(Pola 4) thermal & airflow variability (Variabilitas termal dan aliran udara.)	Jendela yang dapat dibuka dan ventilasi alami yang diperhatikan untuk sirkulasi udara yang nyaman. (Gedung retail)
	(Pola 5) Presence of water (Adanya elemen air.)	Terdapat kolam air yang berfungsi sebagai elemen dekoratif dengan suara air yang menenangkan.
	(Pola 6) Dynamic & diffuse light(cahaya yang dinamis dan menyebar).	Atap yang dirancang untuk memungkinkan pencahayaan alami, memungkinkan sinar matahari masuk ke dalam struktur bangunan (atap dome).



	(Pola 7) Connection with natural systems (Keterhubungan dengan sistem alami.)	Integrasikan teknologi hijau seperti panel surya dan pengumpulan air hujan untuk keberlanjutan ekologis.
NATURAL ANALOGUES (POLA ANALOGI ALAM)	(Pola 8) Biomorphic forms & patterns (Forma dan pola biomorfik.)	Desain fasad bangunan dan elemen dekoratif yang terinspirasi oleh bentuk alam seperti tanaman atau hewan. Yaitu desain bunga Teratai pada Gedung pameran
	(Pola 9) Material connection with nature (Koneksi bahan dengan alam.)	Sebagian menggunakan bahan bangunan ramah lingkungan seperti material daur ulang atau kayu lokal
	(Pola 10) complexity & order (tatanan dan kompleksitas)	Data yang diperoleh melalui kemampuan sensorik yang rumit, mengadopsi konsep spasial yang mirip dengan apa yang ditemui di lingkungan alam.
NATURE OF THE SPACE (POLA SIFAT RUANG ALAM)	(Pola 11) Prospect	Rancang ruang yang memberikan pandangan luas ke lingkungan luar yang indah.
	(Pola 12) Refuge	ruang istirahat dengan pemandangan taman yang memberikan rasa perlindungan dan kenyamanan.
	(Pola 13) Mystery	Tampilkan seni instalasi yang mengejutkan dan menarik perhatian pengunjung
	(Pola 14) Risk/Peril	menawarkan pengalaman yang melibatkan dengan jalur hiking atau area petualangan.

## 5.2. Konsep Pengembangan Tapak

Lokasi ini telah terbagi atas beberapa bagian, termasuk zona publik, semi-publik, privat, dan servis. Penataannya di area ini adalah sebagai berikut:

- Zona Publik, (tidak diwarnai), ditempatkan di sisi timur, barat, dan utara. Bagian timur digunakan sebagai akses masuk dan keluar, dan zona publik ini mencakup fasilitas seperti pintu entrance, exit, pos keamanan, area parkir, bangunan penerima, dan ruang terbuka hijau.
- Zona Semi-publik (warna biru), ditempatkan di tengah area, dengan fasilitas yang berhubungan dengan sentra UMKM.
- Zona Privat (warna ungu), untuk gedung pengelola, ditempatkan di antara zona semi-publik.
- Zona Servis (warna kuning), terletak di sisi belakang utara tapak dan berdekatan dengan area lainnya, agar mudah diakses dalam hal MEE (Manajemen Energi dan Lingkungan).

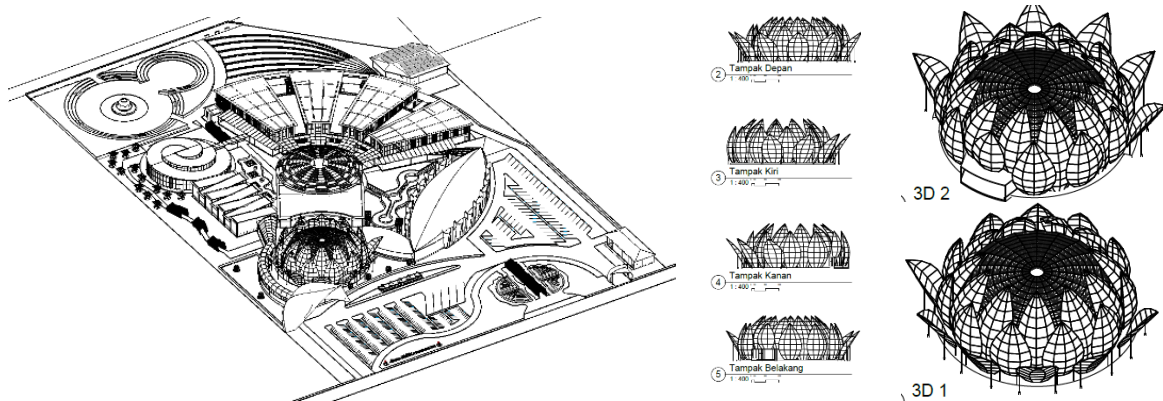


Gambar 3. Konsep Pengembangan Tapak  
Sumber : Analisa Penulis



### 5.3. Konsep Gubahan Massa Bangunan

Objek perancangan memiliki massa jamak, di mana salah satu massa bangunan memiliki bentuk fasad seperti bunga teratai untuk memenuhi implementasi tema arsitektur biophilic yaitu pola ke 8 (Pola 8) Biomorphic forms & patterns (Forma dan pola biomorfik.)

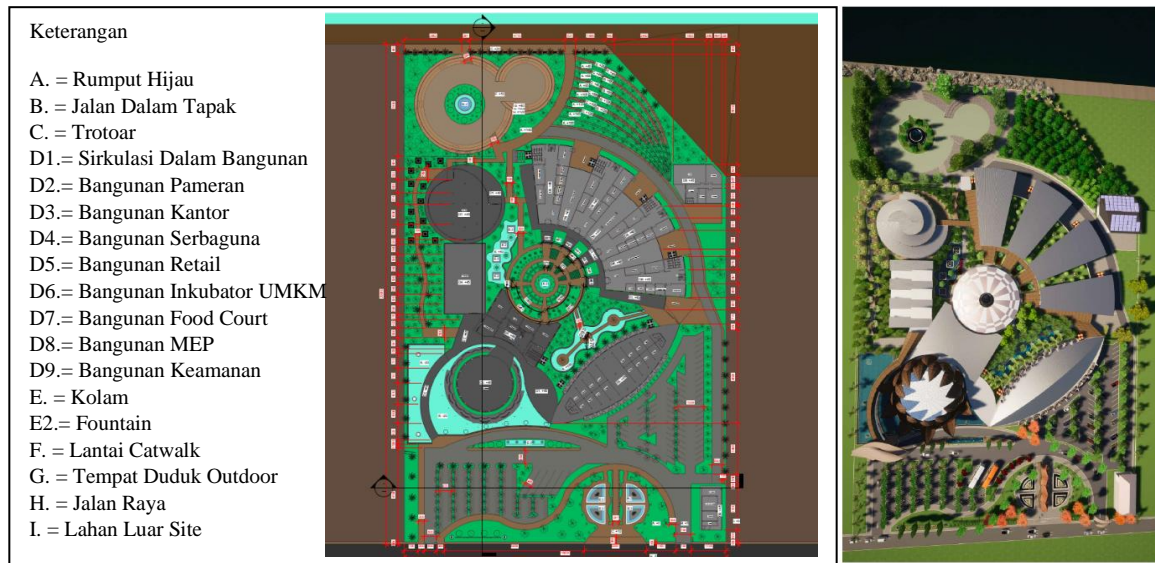


Gambar 4. Konsep Gubahan Massa  
Sumber: Penulis

## 6. HASIL PERANCANGAN

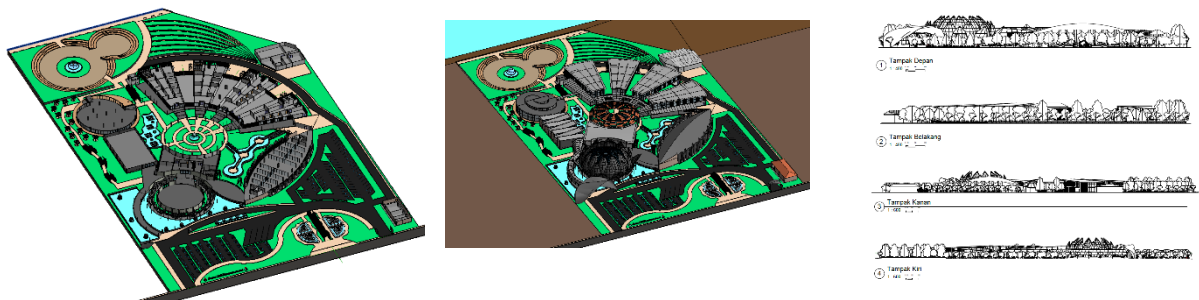
### 6.1. Tata Letak dan Tata Tapak

Objek perancangan di buat dengan massa jamak bertujuan untuk memenuhi kebutuhan ruang yang dapat diakses oleh banyak orang atau fungsi tertentu.



Gambar 6. Kiri-Kanan = Layout Plan–Site Plan  
Sumber: Penulis

### 6.2. Gubahan Bentuk Arsitektural & Tampak Tapak



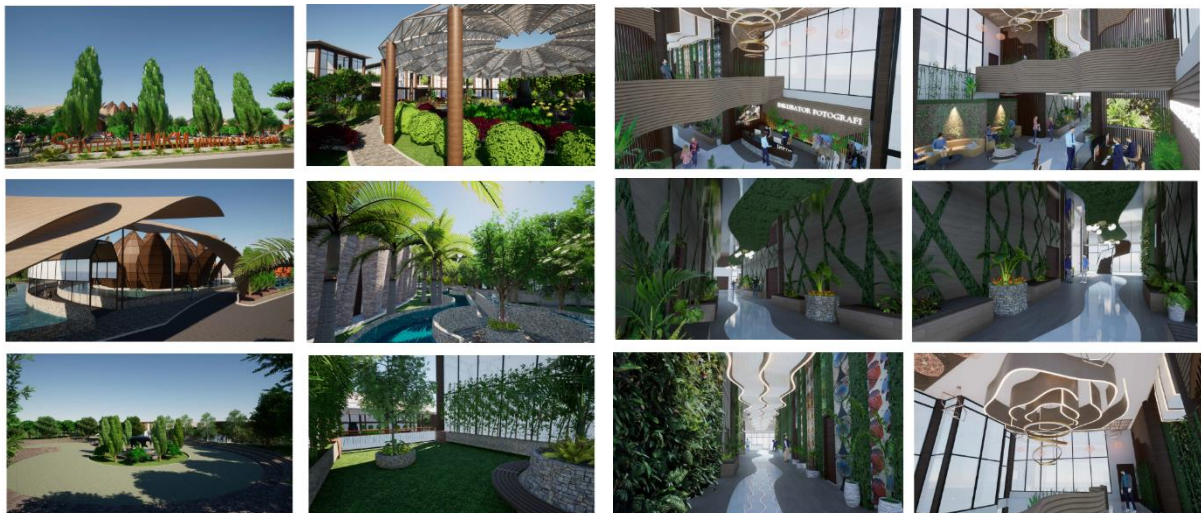
Gambar 7. Kiri-Kanan = Aksonometri-Perspektif-Tampak Tapak  
Sumber: Penulis

### 6.3. Perspektif



Gambar 8. Perspektif  
Sumber: Penulis

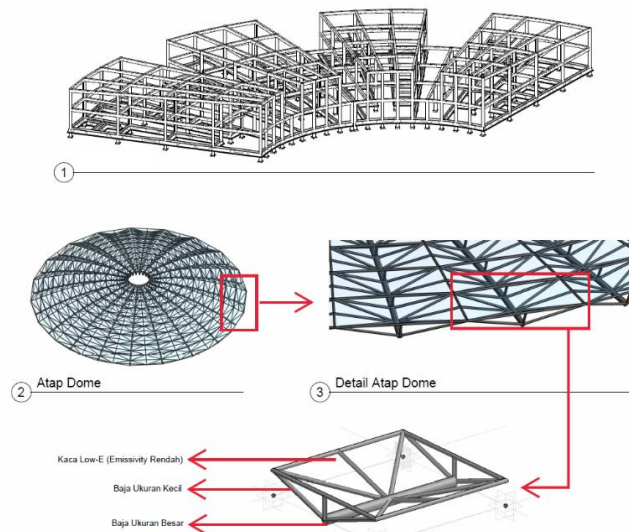
### 6.4. Gubahan Ruang Arsitektural



Gambar 9. Spot Eksterior & Interior  
Sumber: Penulis

### 6.5. Struktur dan Konstruksi Bangunan

Untuk bagian struktur dan konstruksi menggunakan rangka beton bertulang dan untuk atap sebagian menggunakan rangka baja ringan dan menggunakan atap dome.

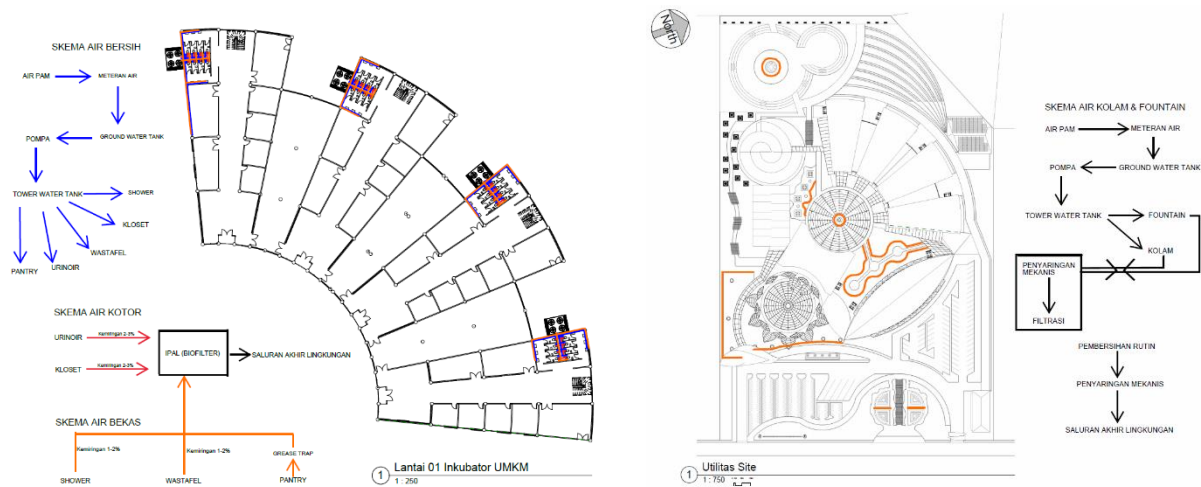


Gambar 10. Isometri Struktur & Rangka Atap Dome  
Sumber: Penulis



## 6.6. Utilitas Bangunan & Utilitas Tapak

Penggunaan air kotor dimaksimalkan melalui Sistem Pengolahan Air Limbah (STP). Sementara itu, air bersih disimpan dalam ground tank dan dipompa ke tower tank untuk mendukung distribusi gravitasi air ke berbagai ruangan yang membutuhkan. Dan untuk transportasi di dalam bangunan dilakukan melalui tangga dan rampa, untuk memastikan mobilitas yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 11. Kiri-Kanan = Denah Utilitas Bangunan-Utilitas Tapak

Sumber: Penulis

## 7. PENUTUP

### 7.1. Kesimpulan

Perancangan objek sentra UMKM di Amurang bertujuan untuk mengembangkan dan memperkuat ekosistem UMKM di wilayah tersebut. Dengan menyediakan fasilitas modern seperti ruang kerja bersama, peralatan teknologi, serta program pelatihan dan pendampingan, inkubator ini kiranya dapat mendorong dukungan yang holistik bagi para pelaku/pemilik UMKM. Kolaborasi yang erat dengan pemerintah daerah, lembaga keuangan, dan pemangku kepentingan lainnya menjadi kunci keberhasilan, sementara integrasi inovasi dan teknologi menjadi landasan untuk meningkatkan daya saing UMKM. Penerapan pemantauan dan evaluasi secara berkala dilakukan untuk memastikan keefektifan program, sementara dampak positifnya diharapkan dapat dirasakan dalam peningkatan pendapatan, penciptaan lapangan kerja, dan kesejahteraan masyarakat setempat, memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi lokal di Amurang.

Perancangan objek Sentra UMKM di Amurang, Minahasa Selatan dengan pendekatan arsitektur biophilic adalah terciptanya suatu ruang inovatif yang harmonis dengan lingkungan alam sekitar. Dengan memanfaatkan elemen-elemen seperti pencahayaan alami, material alami, dan penghijauan, inkubator ini tidak hanya membuat suatu suasana kerja yang nyaman dan sehat untuk para penduduk, tetapi juga merangsang kreativitas dan produktivitas. Pendekatan ramah lingkungan dalam pemilihan bahan dan penerapan sistem berkelanjutan juga menunjukkan komitmen terhadap praktik yang bertanggung jawab terhadap ekosistem, menciptakan wadah yang mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di daerah tersebut.

### 7.2. Saran

Penulis mengusulkan perancangan sentra UMKM di Amurang, Minahasa Selatan dengan pendekatan arsitektur biophilic. Saran penulis menitikberatkan pada integrasi elemen-elemen alam dan keberlanjutan dalam desain sentra UMKM tersebut. Melalui penggunaan material yang ramah lingkungan, pemanfaatan cahaya alami, serta desain ruang terbuka hijau, diharapkan sentra UMKM dapat menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan penghuninya sekaligus meningkatkan produktivitas UMKM. Dengan demikian, penulis berupaya menjembatani antara kebutuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan, menciptakan sentra UMKM yang tidak hanya fungsional secara bisnis tetapi juga berkontribusi positif terhadap ekosistem dan kualitas hidup masyarakat sekitar.

## DAFTAR PUSTAKA

### Referensi Berupa Buku :

1. William Browning, Catherine Ryan, Joseph Clancy. 2014. *"14 Patterns of Biophilic Design"*. Terrapin Bright Green LLC, New York NY | Washington DC
2. Stephen R. Kellert, Judith H. Heerwagen, Martin L. Mador. 2008. *"Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life"*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
3. Tambunan Tulus. T.H. 2009. *"UMKM di Indonesia"*. Ghalia Indonesia, Jakarta
4. Estu Mahanani, S.P., M.M. Ade Khadijatul Z. Hrp, S.E., M.M. Rahmat, M.M. Anggela Aine Adam, S.E., M.M. Ni Komang Mela Tri Utari, S.E., M.M. Rosdita Indah Yuniawati, M.Ak. Ni Luh Laksmi Rahmantari, S.E., M.M. Gracia Kelana, S.P., M.Si. Nurapiah, S.E., M.M., Ak. Dr. Ir. Yongker Baali, M.Si. Made Putri Ariasih, S.Si., M.M. Anggun Anggita Kinasih Sunowo Putri, S.E., M.M.. 2023. *"Manajemen Pemasaran"*. EUREKA MEDIA AKSARA, Jawa Tengah
5. White, Edward T. 1985. *"Analisis Tapak"*. Intermatra, Bandung.
6. Shirvani, Hamid. 1985. *"The Urban Design Process"*. Van Nostrand Reinhold, New York
7. Ernst, Neufert P. 2012. *"Architects' Data Fourth Edition"*. Blackwell Publishing, Germany.
8. Zeisel John. 1984. *"inquiry by design"*. Cambridge Press, California, USA.
9. De Chiara, Joseph. 1973. *"Times Saver Standard for Building Types"*. McGraw- Hill Inc, London.
10. Ernst, Neufert P. 1990. *"Architects' Data Secound Edition"*. Blackwell Publishing, Germany.
11. D.K. Ching, Francis. *Arsitektur Bentuk Ruang dan Tatanan*. Erlangga, Jakarta
12. L Scodeck, Daniel.2014. *"Struktur"*.Refika Aditama,Surabaya

### Referensi Berupa Artikel yang Dipublikasi dalam Jurnal Ilmiah :

1. *Octavianus H. A. Rogi*. "Tinjauan Otoritas Arsitek Dalam Teori Proses Desain (Bagian Kedua dari Essay : Arsitektur Futurovernakularis – Suatu Konsekuensi Probabilistik Degradasi Otoritas Arsitek)". *Jurnal Media Matrasain, Vol. 11 No. 3, November 2017*
2. Ronald Justice. "Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur". *Jurnal Arsitektur ARCADE: Vol. 5 No.1, Maret 2021*
3. Belinda Aprillia Michiko Rorimpandey. "Creative Hub di Kota Manado. Biophilic Design". *Jurnal Arsitektur DASENG: Vol. 9 No. 1, Mei 2020*

### Referensi Berupa Artikel yang Dipublikasikan dalam Laman Internet

1. Kementrian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif / Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. *"Subsektor Ekonomi Kreatif"*. 2023. URL: <https://kemenparekraf.go.id/layanan/Subsektor-Ekonomi-Kreatif> , diakses tanggal: 6 Juni 2023
2. Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa Selatan. *"Iklim"*. 2020. URL: <https://minselkab.bps.go.id/subject/151/iklim.html#subjekViewTab3> , diakses tanggal: 20 April 2023
3. Sulastri (Kementrian Keuangan Republik Indonesia). *"Peran Penting UMKM dalam Ancaman Isu Resesi"*. 2022. URL: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpkn-balikpapan/baca-artikel/15677/Peran-Penting-UMKM-dalam-Ancaman-Isu-Resesi.html#:~:text=UMKM%20mampu%20menyerap%2097%20persen,serap%20tenaga%20kerja%20sangat%20besar.> , diakses tanggal: 12 Agustus 2023

**Referensi Lainnya (Peraturan, Pedoman, Manual, dan sejenisnya) :**

1. Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2021 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2021 – 2041
2. Peraturan Menteri Negara Koperasi Dan Usaha Kecil Dan Menengah Republik Indonesia Nomor : 23/Per/M.Kukm/Xi/2005 T E N T A N G Perubahan Atas Surat Keputusan Menteri Negara Koperasi Dan Usaha Kecil Dan Menengah Nomor : 32/Kep/M.Kukm/Iv/2003 Tentang Pedoman Penumbuhan Dan Pengembangan Sentra Usaha Kecil Dan Menengah
3. UU nomor 20 tahun 2008 tentang UMKM
4. SNI 03-6575-2001
5. SNI 03-6197-2000