

## PUSAT LAYANAN KANKER DI MANADO

### “BIOFILIK ARSITEKTUR”

Jessica Marcheila Walukow<sup>1</sup>  
Octavianus H. A. Rogi<sup>2</sup>  
Cynthia E. V. Wuisang<sup>3</sup>

#### ABSTRAK

*Penyakit kanker merupakan salah satu penyakit yang sensitif dan dapat menimbulkan gangguan psikis terhadap penderita karena membuat penderita takut dan stres untuk menanggapi penyakit tersebut lebih lanjut sehingga tidak sedikit penderita yang kehilangan nyawanya akibat takut dan stres. Melihat permasalahan ini, muncul tujuan untuk mendesain sebuah Pusat Layanan Kanker dengan penerapan tema Arsitektur Biofilik di Sulawesi Utara, tepatnya di kota Manado, Kecamatan Mapanget dengan tujuan menghadirkan layanan informasi khusus tentang Kanker yang diharapkan dapat memberikan suasana yang tenang dan damai bagi para pengunjung yang terkait didalamnya para pasien dan keluarganya juga masyarakat luas.*

**Kata Kunci :** *Pusat Layanan Kanker, Arsitektur Biofilik, Manado*

#### I. PENDAHULUAN LATAR BELAKANG

Segala hal yang berhubungan dengan perkembangan zaman sering kali memicu timbulnya berbagai aspek masalah di dalamnya terlebih khusus masalah kesehatan. Kecenderungan ini dipengaruhi oleh adanya perubahan gaya hidup, urbanisasi dan globalisasi. Dalam hal ini masyarakatnya tidak lepas dari masalah penyakit, khususnya penyakit kanker. Penyakit kanker berpotensi terkena pada hidup semua manusia yang ada di seluruh dunia termasuk Indonesia. Kanker merupakan penyakit yang masih sulit diobati. Penyakit ini menyerang tubuh manusia yang ditandai dengan pembelahan sel yang tidak terkendali sehingga menyerang jaringan biologis manusia. Organisasi Kanker Dunia, memprediksi penderita kanker akan mencapai 75 juta jiwa pada 2030, naik 300% dari pada saat ini. Sebanyak 17 juta di antaranya penderita baru dan 27 juta jiwa akan berakhir dengan kematian. Dari total jumlah tersebut, sebanyak 70% penderita kanker ada di negara berkembang, termasuk Indonesia.

Melihat permasalahan ini, muncul tujuan untuk mendesain sebuah Pusat Layanan Kanker dengan penerapan tema Arsitektur Biofilik di Sulawesi Utara, tepatnya di kota Manado dengan tujuan menghadirkan pusat layanan informasi khusus tentang Kanker untuk memberikan informasi yang benar, jelas, dan tepat bagi seluruh masyarakat baik penderita, keluarga penderita, maupun masyarakat lainnya yang ingin mengetahui tentang penyakit Kanker dengan fasilitas – fasilitas utama yang lengkap dengan fasilitas

– fasilitas lainnya yang menunjang fasilitas utama serta layanan yang baik dan lengkap untuk membuat pengguna nyaman dan mengurangi stres serta menghilangkan rasa takut bagi penderita.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa S1 Arsitektur Unsrat

<sup>2</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

<sup>3</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

## II. METODE

Metode yang digunakan dalam perancangan dan pendekatan perancangan Pusat Layanan Kanker di Manado ini meliputi tiga aspek, yaitu :

### 1. Pendekatan Objek

Yaitu dengan mengidentifikasi tipologi bangunan informasi dan kesehatan berdasarkan fungsi maupun geometri sebagai bahasan pertimbangan perancangan agar supaya lebih mudah untuk memahami objek secara menyeluruh.

### 2. Pendekatan Tematik

Tema yang diambil adalah Biofilik Arsitektur menjelaskan tentang alam sebagai media desain dimana terbentuknya hubungan manusia dengan alam dalam sebuah objek arsitektur.

### 3. Pendekatan Analisa Tapak dan Lingkungan

Dalam pendekatan ini perlu dilakukan analisa tapak yang akan digunakan. Untuk mendapatkan ketiga pendekatan diatas maka diperlukan beberapa metode yaitu sebagai berikut :

- Studi Literatur

Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data-data, informasi-informasi mengenai pendekatan rancangan objek melalui buku-buku, jurnal-jurnal, makalah, dan website-website serta mempelajari studi komparasi guna mendukung pendekatan rancangan menjadi ide-ide arsitektural.

- Wawancara

Mengadakan tanya jawab langsung dengan orang, lembaga atau instansi yang terkait dengan objek.

- Observasi Lapangan

Untuk mengamati dan melakukan observasi lapangan pada objek rancangan.

## III. KAJIAN OBJEK PERANCANGAN Deskripsi Objek Rancangan

Pusat Layanan Kanker adalah wadah yang disediakan untuk memberikan layanan informasi dan konsultasi kepada penderita Kanker maupun yang bukan penderita Kanker di Sulawesi Utara khususnya di Kota Manado yang ingin mencari informasi tentang kanker secara langsung melalui para ahli dengan cara konsultasi langsung, mengikuti seminar, maupun melalui penyampaian langsung serta secara tidak langsung melalui perpustakaan khusus, pameran khusus, media suara (*Audio*) serta media visual (*Video*) yang didampingi pengelola sehingga informasi yang disampaikan dapat tersalurkan dengan tepat dan tidak salah sasaran.



**Gambar 1** : Letak Geografis Kota Manado



**Gambar 2** : Tapak Alternatif

### Prospek

- Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan terbukanya lapangan pekerjaan serta berpotensi menjadi wadah pengembangan ilmu pengetahuan dan riset penelitian yang dimiliki daerah setempat,
- Berpotensi meningkatkan mutu layanan informasi bagi kesehatan daerah setempat yang lebih memadai,
- Memberikan inovasi baru dalam bidang arsitektur bangunan Informasi Kesehatan di Indonesia.

### Visibilitas

- Aspek Ekonomi

Objek ini dinilai mampu menarik investor untuk biaya pembangunannya karena mengingat kurangnya fasilitas seperti ini di Kota Manado dan juga keuntungan yang akan dihasilkan objek ini di masa mendatang.

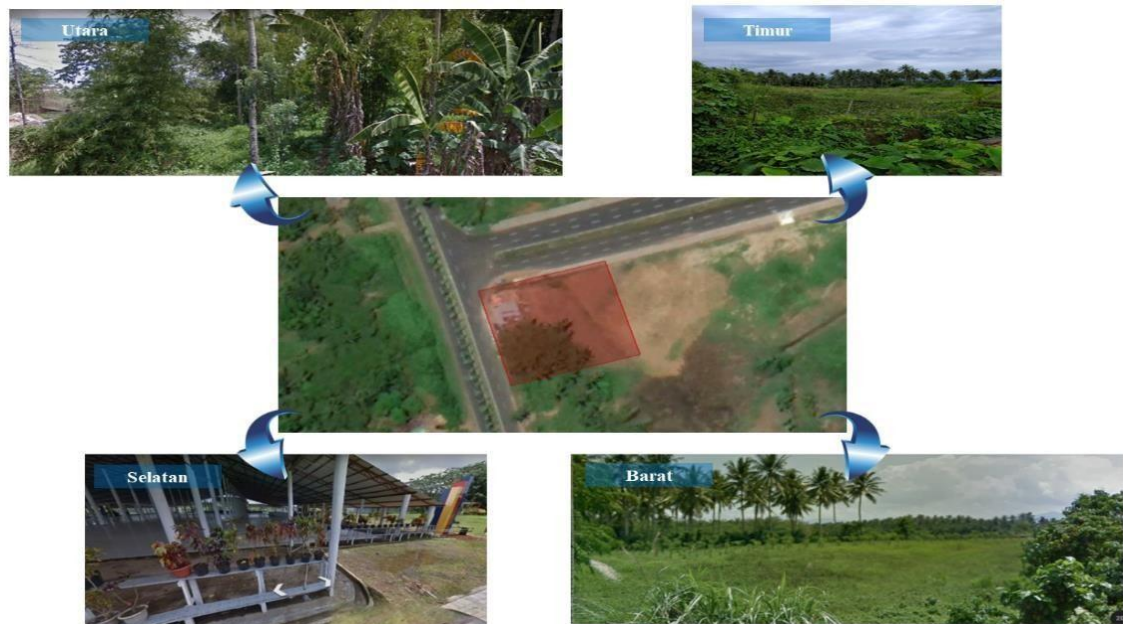
- Aspek Lokasi

Berdasarkan RTRW Kota Manado, lokasi tempat objek ini akan dibangun merupakan lokasi pengembangan Kesehatan dan Pendidikan. Dengan demikian kehadiran objek ini akan menunjang layanan kesehatan di Kota Manado.

### Lokasi Dan Tapak Perumahan

- Pada lokasi ini masih memiliki kualitas lingkungan alam yang baik, kualitas visual yang baik dan berada di Kelurahan Paniki Bawah, Kecamatan Mapanget – Jln.

Ring Road Griya Paniki Indah



**Gambar 3 :** *Data View Tapak*

#### IV. TEMA PERANCANGAN

Stephen R. Kellert, Yale University, mengemukakan adanya nilai-nilai biofilik :

Aspek	Definisi	Fungsi
Utilitarian	Menjadikan alam sebagai sumber pemanfaatan secara fisik dan materi secara pasif	Memberikan asupan yang baik bagi kondisi fisik manusia dan merasa aman
Naturalistik	Menjadikan alam sebagai sumber stimulasi, detail dan keberagaman.	Memuaskan rasa ingin tahu terhadap alam, meningkatkan kemampuan outdoor, meningkatkan kesehatan fisik.
Ekologistik/ Scientific	Studi tentang proses biologis dan fungsi alam	Memperoleh pengetahuan tentang alam, dan observasi
Simbolik	Alam untuk mengkomunikasikan pikiran secara metaforis	Mengembangkan komunikasi dan psikologi manusia
Humanistik	Respon emosional untuk merawat dan terikat pada alam	Adanya keterikatan, dan hubungan timbal balik antara manusia dan alam
Estetik	Respons emosional terhadap keindahan dan daya tarik alam	Memberikan inspirasi, harmony, rasa damai dan aman.
Moralistik	Hubungan moral dan spiritual dengan alam. Menekankan perilaku benar dan salah terhadap lingkungan alam.	Ketertiban dan Etnik terhadap alam
Dominiolistik	Kecenderungan untuk mengendalikan dan memanipulasi alam.	Keterampilan mekanis dan kekuatan fisik.
Negativistik	Menekankan sikap kecemasan dan kekhawatiran terhadap alam.	Memberikan pemandangan terhadap area luar, pandangan antar ruang dalam, sehingga manusia dapat merasa aman dan terlindungi.

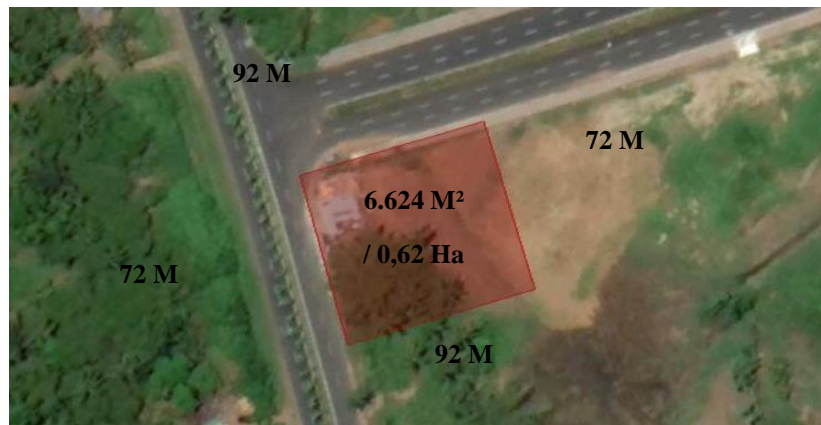
Sembilan aspek *Biofilik* yang terdapat pada manusia menjadi referensi bagi desain *Biofilik* oleh Stephen R. Kellert dan dijabarkan ke dalam 6 elemen yang mengandung kurang lebih 70 atribut. Dalam implementasi pada objek arsitektural, menggunakan 14 pola desain biofilik yang merupakan ringkasan dari 6 elemen dan 70 atribut tersebut.

## V. ANALISA PERANCANGAN Analisa Pelaku dan Kegiatan

Berdasarkan macam aktifitas yang dilakukan di Pusat Layanan Kanker, pelaku pada Pusat Layanan Kanker dibedakan menjadi 2, yaitu :

- a) Pengunjung / pengguna : orang yang hanya menggunakan fasilitas yang ada di Pusat Layanan Kanker.
- b) Pengelola : orang yang datang untuk memastikan kegiatan di dalam Pusat Layanan Kanker berjalan lancar.

## ANALISA TAPAK

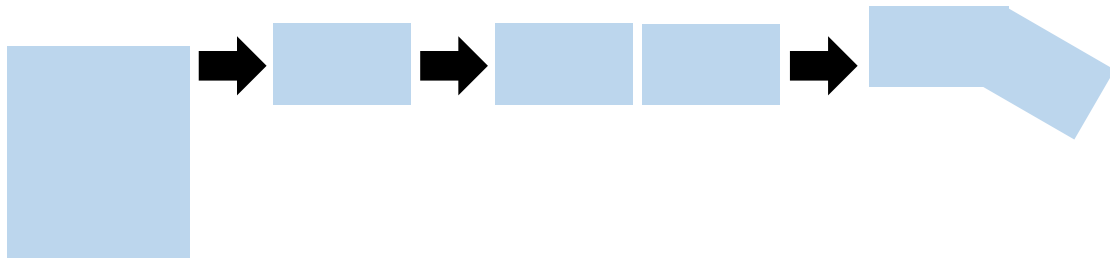


**Gambar 4 : Luas Tapak**

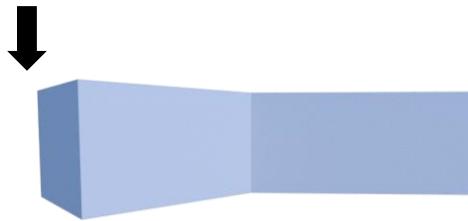
- Total Luas Lahan (TLL)  
= 6.624 M<sup>2</sup>  
Luas Lahan Non Efektif / LLNE (*Unbuildable Area*)  
= 1.046 M<sup>2</sup>
- Luas Lahan Efektif / LLE (*Buildable Area*)  
= 5.578 M<sup>2</sup>
- *Building Coverage Rasio (BCR)* / Koefisien Dasar Bangunan (KDB)  
= 40%  
= 2.231,2 M<sup>2</sup>

Berdasarkan *Site Development*, area yang akan di bangun (BCR) 50% dari Luas Lahan Efektif (LLE) 50% sisanya akan difungsikan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH), area parkir dan sirkulasi untuk kendaraan dan pejalan kaki.

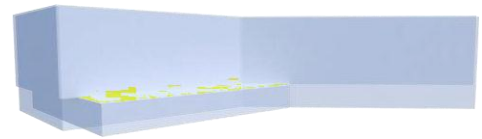
**VI. KONSEP RANCANGAN RANCANGAN KONFIGURASI MASSA BANGUNAN**



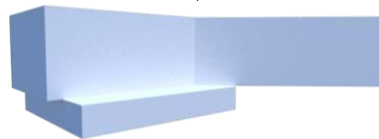
**Gambar 5 :** *Transformasi Bentuk Awal Massa Bangunan*



**Gambar 6 :** *Gubahan Awal Massa*



**Gambar 7 :** *Transformasi Bentuk*

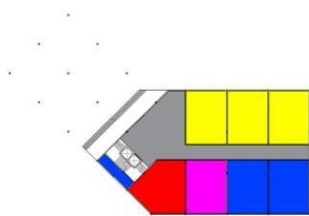


**Gambar 8 :** *Massa Bangunan*

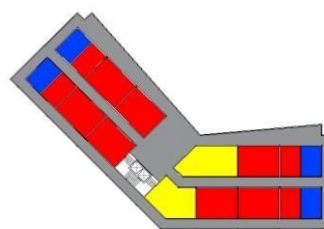
Dari Bentuk Massa, Bangunan akan diolah lebih lanjut dengan menggunakan material tertentu pada bagian – bagian tertentu untuk mendapat fasade bangunan yang sesuai berdasarkan pertimbangan dan kebutuhan bangunan.

**RANCANGAN TATA RUANG DALAM / POLA DENAH BANGUNAN**

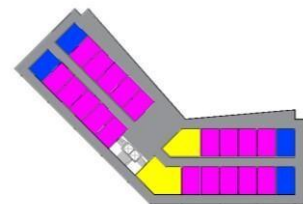
Rancangan tata ruang dalam / pola denah bangunan dibuat mengikuti *grid* modul yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan besaran ruang, zonasi, aksesibilitas ruang serta pertimbangan lainnya.



**Gambar 9 :** *Denah Lt.1*



**Gambar 10 :** *Denah Lt.2*



**Gambar 11 :** *Denah Lt.3*

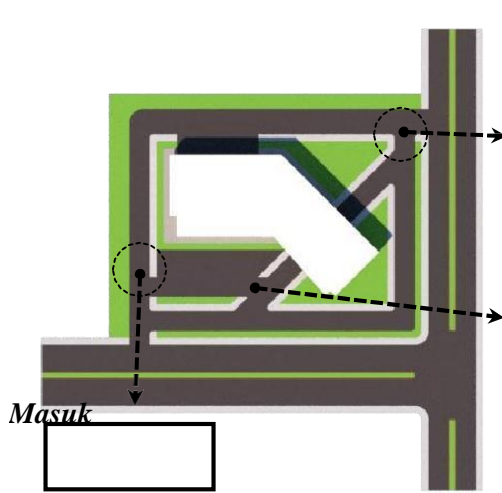
■ Sirkulasi  
 ■ Servis

■ Fasilitas Utama  
 ■ Kantor

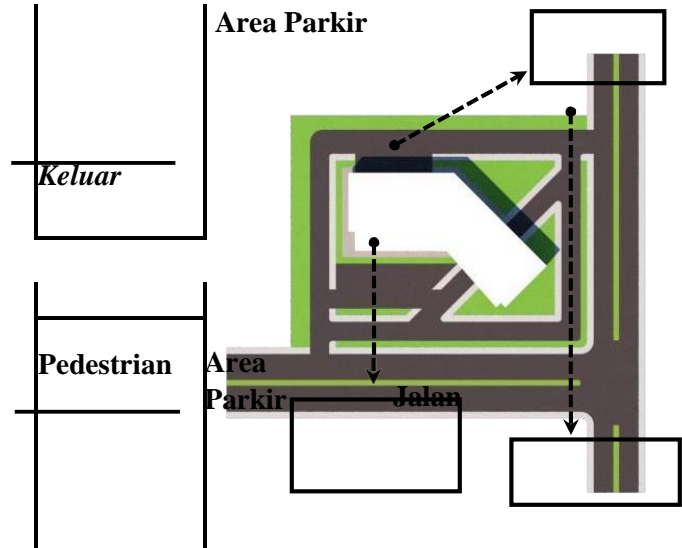
■ Fasilitas Penunjang

## RANCANGAN RUANG LUAR

Ruang luar pada tapak difungsikan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH), jalur masuk keluar tapak, Sirkulasi dan Area Parkir



GAMBAR 12 : Akses Tapak



GAMBAR 13 : Area Parkir

## VII. HASIL RANCANGAN



GAMBAR 14 : Lay Out  
Depan sisi utara dan Tampak Belakang sisi Selatan



GAMBAR 15 : Site Plan



GAMBAR 16 : Tampak



**GAMBAR 17 : Perspektif**



**GAMBAR 18 : Rg. Konseling**



**GAMBAR 19 : Front Office**



**GAMBAR 20 : Interior Eksterior Perpustakaan**



**GAMBAR 21 : Interior Cafe**



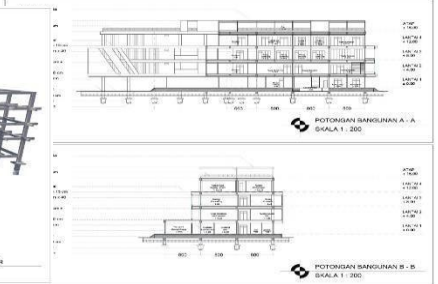
**GAMBAR 22 :**



**GAMBAR 23 : Orthogonal Potongan**



**GAMBAR 24 : Isometri**



**GAMBAR 25 :**

## VII. KESIMPULAN

Hasil rancangan Pusat Layanan Kanker di Manado dapat mengimplementasi tema Arsitektur Biofilik sebagai langgam arsitektur yang merupakan tempat informasi dengan memaksimalkan fasilitas yang ada seperti tempat konsultasi pun pencarian informasi dengan fasilitas-fasilitas lainnya di dalam bangunan. Penerapan tema Biofilik Arsitektur dapat memberikan suasana tenang dan rileks kepada para pengunjung dan pengguna. Objek ini diharapkan menjadi wadah penunjang untuk masyarakat dapat mencegah terjadi kanker dan dapat mengatasi permasalahan psikologis pasien pun keluarga pasien.



## DAFTAR PUSTAKA

- Almusaed, Amjad, 2011, Biophilic and Bioclimatic Architecture, Analytical Therapy for The Next Generation of Passive Sustainable Architecture, Springer-Verlag, London.
- Ching, Francis D.K, 1979, Architecture, Form, Space & Order, John Wiley & Sons, USA.
- Ewing, James, 1992, Neoplastic Diseases, A Treatise On Tumors, W. B. Saunders Company, Philadelphia and London.
- Greaves, Mel, 2001, Book Of Cancer, The Evolutionary Legacy, Oxford University Press, New York, USA.
- Kellert, Stephen R, 2008, Biophilic Design, The Theory, Science, Practice, of Bringing Buildings to Life, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, USA.
- Kellert, Stephen R, 2018, Nature by Design, Chapter I, The Practice of Biophilic Design, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, USA.
- Laseu, Paul, 1980 , Graphic Thunking For Architect & Designer, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, USA.
- Lassey, William L, 1997, Health Care System Around The World, Characteristic, Issues, Reforms, Pearson, California.
- Priatman, J, 2012, Konsep Desain Biofilia sebagai Dimensi Hijau pada Arsitektur Empatik, Seminar Nasional Menuju Arsitektur Berempati (pp 35-45), ....., .....
- Shrode, William A, 1974 , Organization and Mnagement, basic system concepts, Richard D.Irwin Inc., Homewood, Michigan.
- Subroto, M. A, 2015, Analisa Kesadaran Biophilia pada Manusia Calon Pengguna Gedung P1, Jurnal Dimensi Utama Teknik Sipil Vol 2, No 1, Universitas Kristen Petra Surabaya, Surabaya.
- Sudhakar, Akulapalli, 2009, History of Cancer, Ancient and Modern Treatment Methods, Jurnal of Cancer, Science & Therapy Vol 1 (2), Watermael-Boitsfort, Brussels, Belgium.
- Zeisel, John, 2006, Inquiry By Design, Environment/behaviour/neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, and Planning, W. W. Norton & Company Inc., New York, USA.