

Resor Geotermal di Danau Linow, Tomohon

Jessica Earvin dan Christine Wonoseputro
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
b12180098@john.petra.ac.id; christie@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Resor geotermal di danau Linow, Tomohon

ABSTRAK

Kota Tomohon memiliki banyak sekali potensi pariwisata yang masih belum bisa dikembangkan secara maksimal, salah satunya berada di Danau Linow di Selatan Tomohon. Perkembangan tingkat wisatawan yang datang ke Minahasa semakin meningkat setiap tahunnya namun hal tersebut tidak diimbangi oleh kesiapan daerah tersebut untuk memfasilitasi kebutuhan akomodasi wisatawan. Selain pemandangan danau dan pepohonan yang indah, di danau Linow terdapat kekayaan sumber daya geotermal yang masih belum diolah. Oleh karena itu diperlukannya sebuah hotel resor sebagai salah satu pendongkrak sektor pariwisata di daerah Tomohon sehingga para wisatawan tidak merasa enggan untuk bisa menghabiskan liburannya di kota Tomohon yang juga memperkenalkan potensi geotermal yang dimiliki oleh Tomohon. Diharapkan dengan perancangan hotel resor ini potensi alam dan kekayaan budaya di Tomohon dapat digali dan ditunjukkan kepada para wisatawan.

Kata kunci: Atraksi Natural, Danau Linow, Geotermal, Karakter Ruang, Pemandian Air Panas

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pariwisata di Indonesia merupakan salah satu sektor yang berpotensi untuk mendukung roda perekonomian negara. Terdapat banyak sekali lokasi wisata dengan beragam budaya dapat ditemukan di sepanjang wilayah Indonesia yang menarik perhatian wisatawan lokal maupun asing. Hal inilah yang menjadi kekuatan bagi pengembangan pariwisata di Indonesia hingga saat ini. Penyelenggaraan kepariwisataan memiliki peran yang sangat penting di dalam pembangunan daerah.

Salah satu daerah yang memiliki potensi kepariwisataan yang besar adalah di Sulawesi Utara yang memiliki beberapa sumber daya alam yang berpotensi diolah menjadi sebuah objek wisata, diantaranya adalah Danau Linow. Danau Linow merupakan danau 3 warna di Tomohon yang berjarak 30 km dari Kota Manado atau memakan waktu sekitar 1 jam perjalanan. Danau Linow juga bisa ditempuh 3 km arah ke barat dari Kota Tomohon.

Danau Linow sangat berpotensi untuk dijadikan salah satu objek wisata utama dari Tomohon untuk mendongkrak sektor pariwisata di kota tersebut.

Banyak wisatawan dari Manado ataupun dari berbagai tempat menyempatkan waktunya untuk mengunjungi danau ini dan menikmati keindahan alam yang ditawarkannya. Menurut Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa, minat wisatawan yang datang berkunjung di Kabupaten Minahasa mengalami peningkatan dari tahun 2010 dengan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara berjumlah 5.011 dan data terakhir pada tahun 2014 sebanyak 7.461, serta wisatawan dalam negeri tahun 2010 berjumlah 363.010 dan mengalami peningkatan hingga pada tahun 2014 tercatat sebanyak 475.781 orang.

Banyaknya minat wisatawan untuk mengunjungi Sulawesi Utara terkhusus Danau Linow kurang ditunjang dengan fasilitas pariwisata yang memadai. Terhitung sedikit sekali fasilitas yang dapat mengakomodasi kebutuhan wisatawan seperti tempat penginapan yang baik. Kebanyakan tempat penginapan disana tidak dikelola dan terdesain dengan baik sehingga dapat mengganggu kenyamanan pengguna. Berdasarkan uraian tersebut diperlukan sebuah fasilitas resor yang terdesain dan memenuhi kebutuhan pariwisata di Danau Linow dan mengoptimalkan potensi kekayaan alam dan kebudayaan dari kota itu sendiri.



Gambar 1.1. Danau Linow

Selain itu Tomohon memiliki berbagai kekayaan alam yang dapat dimanfaatkan tidak secara visual saja namun memiliki beberapa titik sumber daya geotermal yang kerap digunakan sebagai salah satu tempat wisata ataupun panasnya yang dimanfaatkan sebagai pemandian air panas. Hal tersebut dapat dimanfaatkan dalam resor untuk dapat menonjolkan lokalitas dan keunikan Tomohon.

1.2 Rumusan Masalah

Bangunan dirancang sebagai sebuah sarana akomodasi wisatawan daerah pariwisata danau Linow, Tomohon. Bangunan ini selain menjadi sebuah resor sekaligus sebuah tempat wisata yang memperkenalkan kekayaan geotermalnya melalui pemandian air panas yang terdesain.

1.3 Tujuan Perancangan

Perancangan hotel resor ini ditujukan untuk bisa memanfaatkan sumber daya alam geotermal yang dimiliki oleh Tomohon dan menjadikannya sebagai salah satu fitur pendukung dalam desain. Selain itu resor bertujuan untuk melengkapi pariwisata Tomohon terkhusus di daerah danau Linow.

1.4 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.1. Lokasi tapak

Lokasi tapak terletak di tepi danau Linow, Tomohon dan dikelilingi oleh berbagai titik wisata di daerah tersebut.



Gambar 1.3. Lokasi tapak eksisting.

Data Tapak	: Jl. Lahendong,
Tomohon Selatan	
Luas lahan	: 24,245 m ²
Tata guna lahan	: Pariwisata
Garis sepadan danau (GSD)	: 100 meter
Garis sepadan bangunan (GSB)	: 4 meter
Koefisien dasar bangunan (KDB)	: 60%
Koefisien dasar hijau (KDH)	: 30%
Koefisien luas bangunan (KLB)	: 1

2. DESAIN BANGUNAN

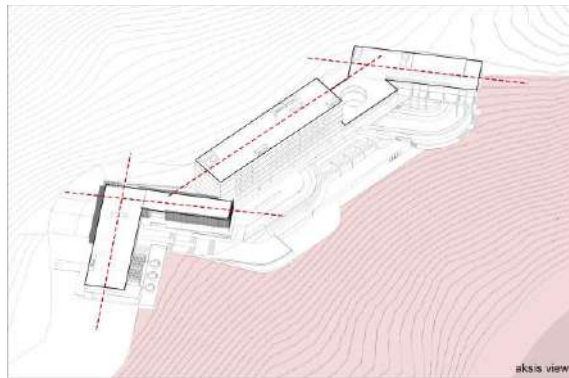
2.1 Program dan Luas Ruang

Zona	Luasan (m ²)	Kapasitas	Keterangan
------	--------------------------	-----------	------------

Restoran	2680	200	Bangunan 2 Lantai
Multifunction Hall	572	100	Function + Prefunction
Kamar Hotel	6888	176	68 Kamar Standard 20 Kamar Deluxe
Publik & Geotermal	2320+2640 +1600= 6560	-	Lobby, lounge, gym, spa
Servis & Office	640	-	Office, Housekeeping

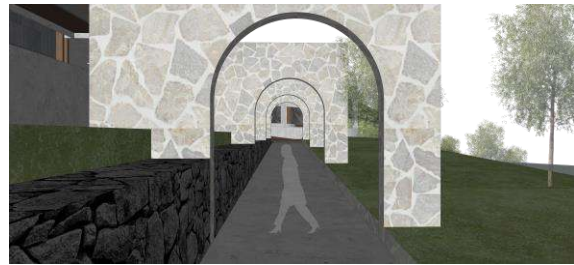
Tabel 2.1 Luas dan zoning

Fasilitas yang disediakan untuk wisatawan meliputi: *lobby, lounge, kamar hotel, gym, sauna, spa, rooftop pool* dan *bar*, kolam geotermal serta 2 buah restoran. Fasilitas-fasilitas ini terbagi dalam zona-zona yang terdesain sesuai dengan penggolongan aktivitas dalam bangunan.



Gambar 2.1. Transformasi bentuk

Fasilitas pengelola dan servis meliputi: *lobby, front dan back office, housekeeping, kantin karyawan, dan musholla*. Sedangkan pada area *outdoor* terdapat taman bunga, *picnic area*, kolam air mancur dan beberapa plaza yang terdesain mengikuti kontur dari *site*.



Gambar 2.2. Perspektif suasana ruang luar

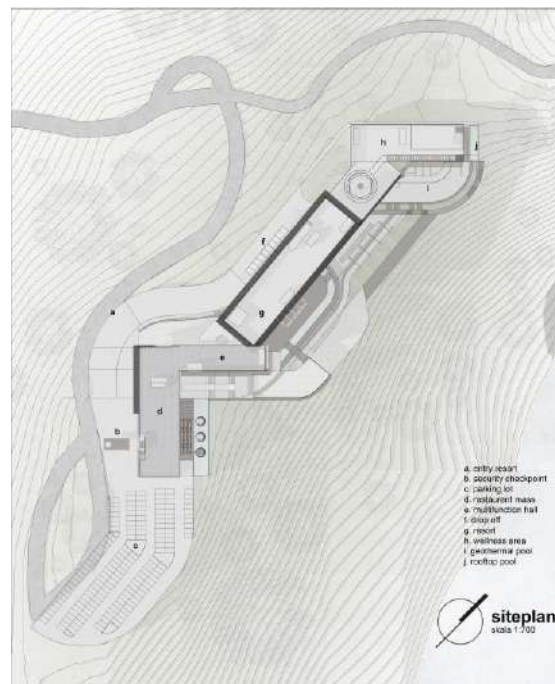


Gambar 2.3. Perspektif suasana ruang luar

2.2 Analisa Tapak dan Zoning

Zoning resor terbagi menjadi beberapa kategori berdasarkan kegiatan pengguna. Massa utama dengan 6 lantai diperuntukkan area kamar dan fasilitas resor. Gubahan massa di area kiri difungsikan sebagai area restoran dan *multifunction hall* sedangkan di area kanan diperuntukkan untuk kegiatan *wellness* yang berisi *spa, sauna*, dan area kolam geotermal *Zoning* kamar berada tepat di tengah *site* dan berada di titik tertinggi *site* untuk mendapatkan view terbaik yang frontal terhadap danau.

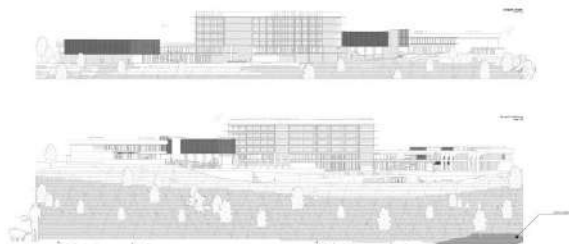
2.3 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.4. Site plan



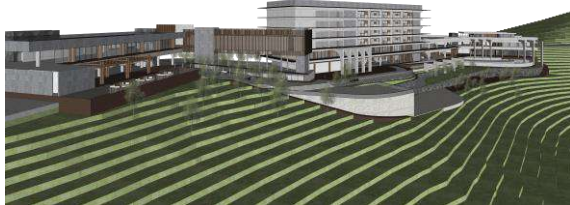
Gambar 2.5. Tampak barat dan timur



Gambar 2.6. Tampak depan dan belakang

Bangunan berada di site yang terletak di titik tertinggi sebuah area kontur di tepi danau Linow. Bentuk kontur mempengaruhi peletakkan massa di dalam *site*. Bangunan dibuat memanjang sebagai respons terhadap kontur dan juga terhadap aksis *view* terbaik menuju danau Linow.

Pemilihan material yang digunakan dalam desain didominasi oleh beton, batu alam, dan kayu dan struktur yang digunakan merupakan kolom dan balok beton. Batu alam digunakan sebagai salah satu material utama sebagai salah satu media pencapaian desain yang berfokus pada karakter ruang.



Gambar 2.7. Perspektif bangunan

3. Pendalaman Desain

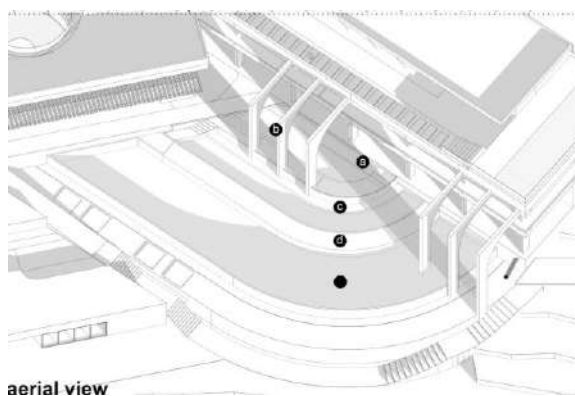
Pendalaman yang dipilih adalah karakter ruang.

3.1 Kolam Geotermal

Salah satu fitur utama dalam resor adalah kolam geotermal. yang terdesain. Bentuk dari kolam tersebut dipengaruhi oleh kontur *site* yang kemudian mempengaruhi karakter ruang kolam tersebut.

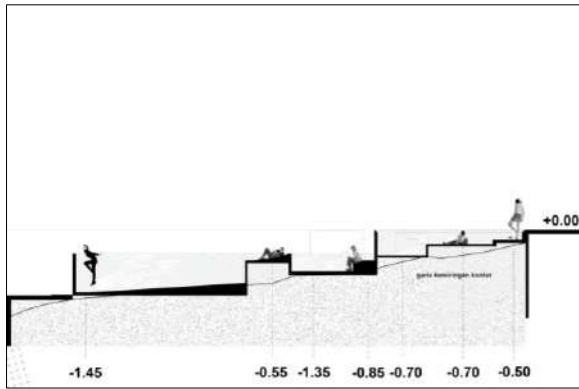


Gambar 2.8. Perspektif kolam geotermal



Gambar 2.9. Tampak atas kolam geotermal

Kolam terbagi menjadi 5 *level* ketinggian dan kedalaman. *Level* pertama dari kolam diperuntukkan para wisatawan yang hanya merendam kaki saja. *Level* kedua dari kolam geotermal tersebut diperuntukkan anak-anak untuk berendam dengan pengawasan. *Level* ketiga dari kolam didesain untuk pengguna dewasa untuk berendam sambil duduk. Disediakan pula area untuk berendam dengan posisi tidur. Di *level* kedalaman terakhir barulah terdapat kolam dewasa.



Gambar 2.10. Potongan kolam geotermal

Area kamar mandi dilengkapi dengan *bath tub* yang memiliki bukaan khusus yang bertujuan untuk memberikan pengalaman melihat danau Linow saat sedang mandi dan beristirahat.

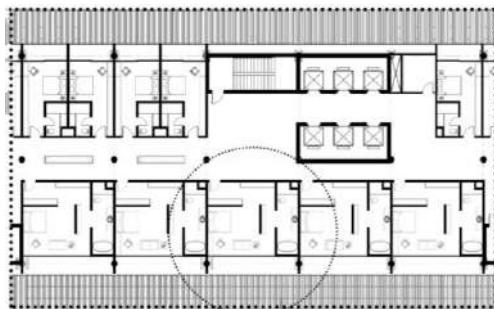


Gambar 2.13. Potongan kamar

3.2 Kamar Suite

Kamar *suite* di resor geotermal ini memiliki modul ruang 8x8 meter mengikuti modul struktur bangunan. Kamar didesain sedemikian rupa sehingga dapat membuat pengguna kamar untuk bisa menikmati pemandangan danau Linow dan hutan secara maksimal.

Di jendela yang terletak di area kamar mandi terdapat sebuah bukaan yang sengaja didesain agar udara sejuk Tomohon dapat dirasakan di dalam kamar. Kamar menggunakan penghawaan alami sebagai respon iklim Tomohon yang sejuk sepanjang tahun.



Gambar 2.11. Denah kamar

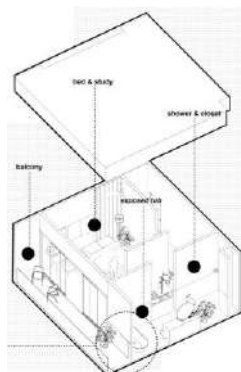


Gambar 2.14. Detail bukaan kamar mandi

Karakter ruang yang dicapai adalah natural, bersih, dan sederhana, dengan menggunakan material kayu dan beton. Denah kamar juga didesain dengan bukaan yang besar sehingga pengguna dapat menikmati *view* danau Linow yang maksimal serta mendapatkan cahaya matahari terbit.



Gambar 2.15. Perspektif interior area tidur kamar



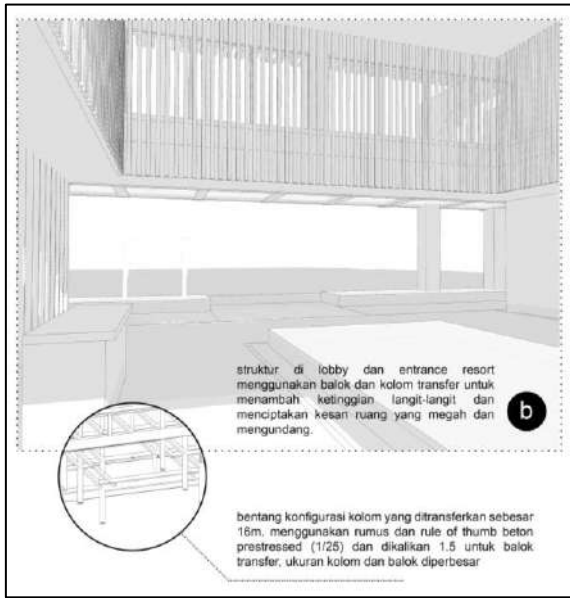
Gambar 2.12. Aksonometri kamar



Gambar 2.16. Perspektif interior kamar mandi

4. Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan di resort geotermal merupakan sistem struktur sederhana menggunakan konstruksi kolom dan balok beton. Modul kolom yang digunakan adalah 8-16 meter, dengan dimensi balok bervariasi antara 50cm – 100cm. Sedangkan dimensi kolom beton adalah diameter 50cm dan 75cm.

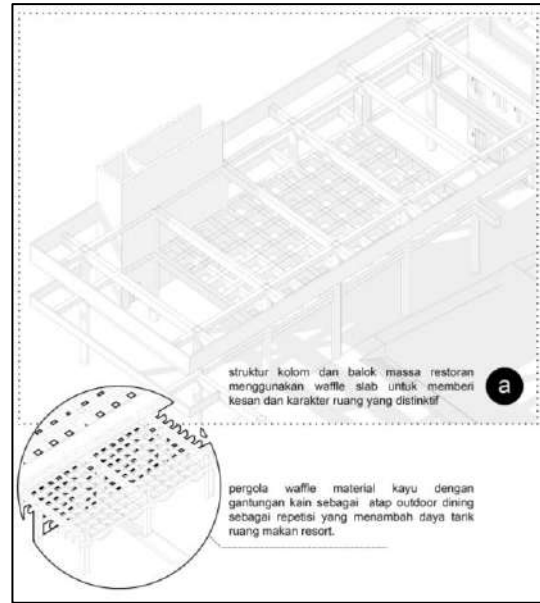


Gambar 2.17. Sistem struktur void lobby.

Di area lobby dari bangunan resort terdapat penebalan struktur dengan bentang 16 meter untuk menciptakan void dari lantai 1 dan 2 sehingga karakter ruang yang didapat adalah kesan luas. Kolom mengalami penebalan menjadi 75cm untuk menopang balok di area tersebut.



Gambar 2.18. Perspektif lobby.

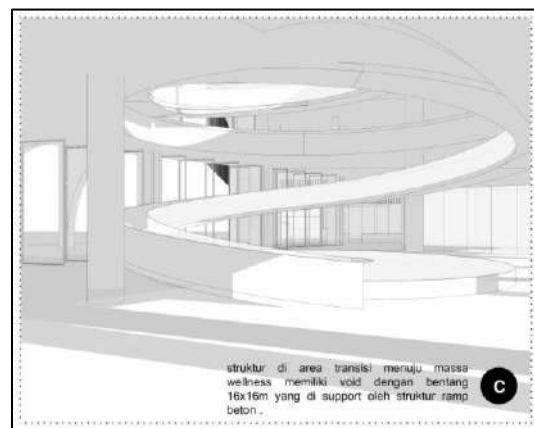


Gambar 2.19. Sistem struktur restoran

Pada massa restoran digunakan struktur balok waffle dengan sistem rangka dan konstruksi beton yang kemudian diekspos. Hal ini membuat sebuah karakter ruang yang unik dan menjadi sebuah vocal point area makan tersebut.



Gambar 2.20. Perspektif restoran



Gambar 2.21. Sistem struktur ramp

Pada area transisi menuju area wellness terdapat ramp melingkar dengan material beton yang menjadi bagian dari struktur bangunan.

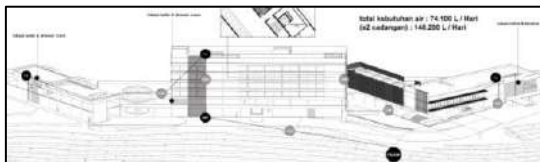


Gambar 2.22. Perspektif ramp

5. Sistem Utilitas

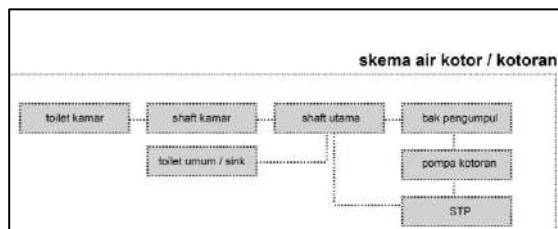
5.1 Sistem Utilitas Air Bersih dan Kotor

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *downfeed* dengan dua jalur, Jalur A melayani zoning *wellness* dan kamar. Sedangkan jalur B melayani area restoran dan *waterscape*. Sistem ini membutuhkan satu tandon bawah dan dua tandon atas.



Gambar 2.23. Isometri utilitas air bersih

Sedangkan sistem utilitas air kotor menggunakan sistem *grouping* dengan 2 STP.

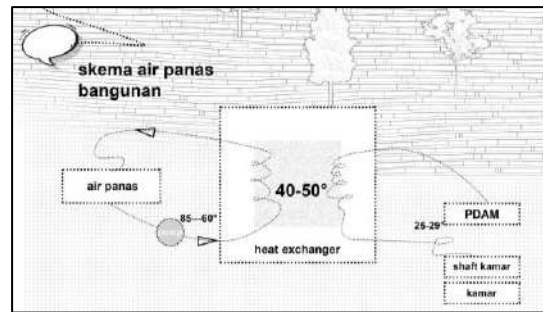


Gambar 2.24. Skema utilitas air kotor

5.2 Sistem Utilitas Air Panas

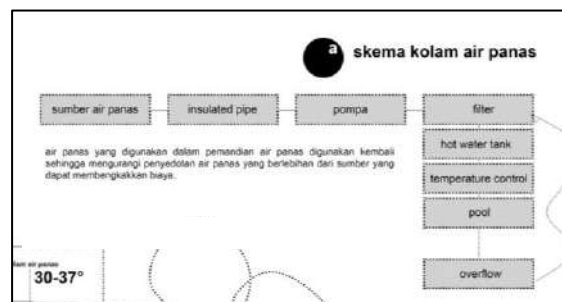
Salah satu keunikan dari resor geotermal ini adalah bagaimana resor ini memanfaatkan baik air panas maupun uap panas yang dihasilkan oleh sumber daya geotermal ke dalam perancangan system bangunan.

Uap air panas yang disalurkan dari sumber akan disalurkan ke sebuah *heat exchanger* di sebuah ruangan khusus utilitas air resor. Air panas hasil campuran air PDAM dan air dari sumber kemudian akan disalurkan ke setiap unit kamar dalam resor.



Gambar 2.25. Skema utilitas air panas

Selain digunakan sebagai air panas dalam kamar, sumber daya geotermal dimanfaatkan sebagai sebuah atraksi berupa kolam air panas sulfur. Air panas dari sumber akan disalurkan ke ruang utilitas geotermal khusus melalui pipa air panas yang dilapisi dengan insulasi. Air kemudian akan ditampung dalam sebuah penyimpanan air panas dan dikontrol suhunya agar dapat digunakan oleh pengguna resor. Setelah mencapai temperatur yang sesuai air panas tersebut disalurkan ke kolam pemandian.



Gambar 2.26. Skema utilitas air panas kolam

6. KESIMPULAN

Hotel resor di danau Linow Tomohon didesain sebagai sebuah resor yang bertujuan untuk mengakomodasi kebutuhan wisatawan yang datang ke kota Tomohon. Resor ini terdesain untuk menonjolkan kekayaan alam beserta potensi view-nya terhadap danau Linow sekaligus memanfaatkan sumber daya geotermal yang ada di sana dan menjadikannya sebuah fasilitas pemandian air panas. Bentuk yang tercipta berasal dari adanya axis view yang sengaja diarahkan menuju area dengan potensi view terbaik dalam site. Selain itu, sumber daya panas bumi yang ada juga dimanfaatkan sebagai media penyediaan air panas dalam seluruh unit kamar yang dapat digunakan oleh wisatawan. Potensi tapak di daerah berkontur juga dimanfaatkan menjadi tata ruang luar yang dapat dinikmati oleh pengunjung.

Harapannya, karya ini dapat menjadi sebuah referensi untuk pengembangan pariwisata Tomohon kedepannya yang juga memperkenalkan sekaligus memanfaatkan kekayaan geotermal yang dimiliki Tomohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). *Fourteen Patterns of Biophilic Design. Improving Health & Well-Being in the Built Environment*. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- Buxton, Pamela. (2018). *New Metric Handbook*. New York: Routledge.
- Damardjati. (2001). *Istilah-istilah dunia pariwisata*, Jakarta: PT. Pradnya Paramitha.
- Erfurt, Patricia. (2010). *The Importance of Natural Geothermal Resources in Tourism*. Thesis.
- Hornby, A. S. (1974). *Oxford Learner's Dictionary of Current English*. UK: Oxford University Press.
- Kellert, S. R. (2005). *Building for Life : Designing and Understanding the Human-Nature Connection*. Island Press, Washington DC.
- Kurniasih, S. (2009). *Prinsip Hotel Resort (Studi Kasus: Putri Duyung Cottage Ancol, Jakarta utara)*. Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- Lowson, F. (1995). *Hotel and Resor Planning, Design and Refurbishment*. USA: Architectural Press.
- MENHUB. (1977). *SK Menteri Perhubungan No. PM. 10/P.V.301/PHT/77*. Jakarta.
- Sleeper, Harold. R. (1955). *Building planning and design standard for architects, engineers, consultants, building committes, draftman and student*. New York: John Wiley and Sons.