

2.3 Tinjauan Objek Komparasi

Tinjauan objek komparasi ini akan di ambil beberapa contoh dari stasiun kereta gantung yang ada dan telah terbangun yang ada di Indonesia maupun di Luar negeri sebagai bahan perbandingan sekaligus sebagai penentu kriteria desain. Tinjauan objek komparasi ini di bagi menjadi dua bagian yaitu studi komparasi dari literatur (buku, sumber tertulis, dan internet) dan juga studi komparasi lapangan (melalui survey langsung).

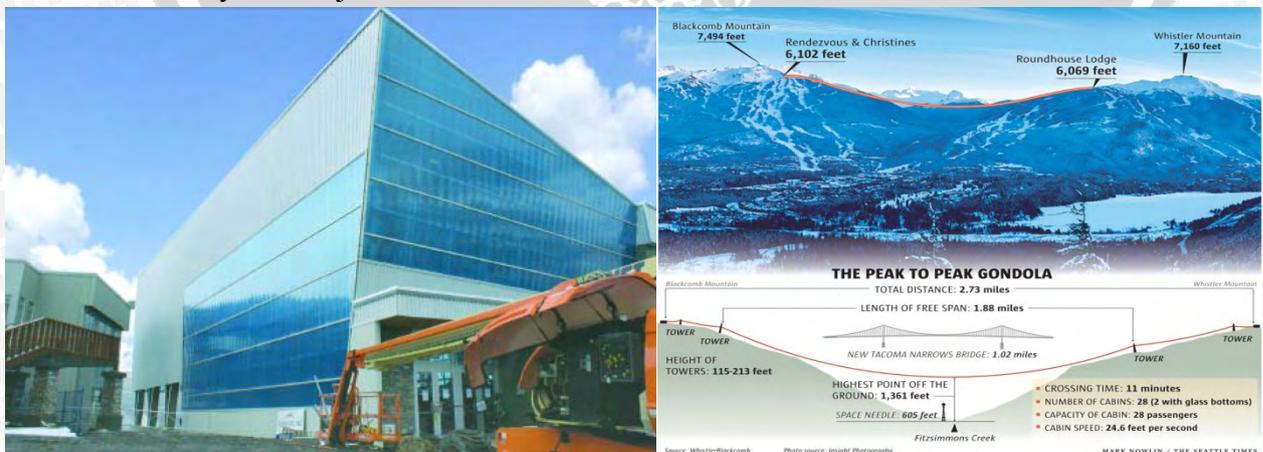
2.3.1 Tinjauan objek komparasi literatur

Objek komparasi literatur yang diambil merupakan salah satu kompilasi data yang diperoleh peneliti untuk menentukan kriteria perancangan yang di dasarkan pada fokus objek perancangan yaitu stasiun kereta gantung dengan pendekatan struktural.

A. Peak 2 Peak Gondola Station

Project data:

1. Owner: intrawest placemaking
2. Architect: cannon design
3. Engineering: behlen industries
4. General contractor: timberline construction
5. Building manufacturer: behlen industries
6. Building installer: colony management inc.
7. Rope diameter: 2x56 mm track ropes dan 46 mm haul rope
8. Sistem Operasional: 3S (funitel)
9. Lokasi : Blackcomb Mountain – Whistler Mountain, Canada.
10. Fungsi area: ski resort
11. Jumlah kabin gondola : 28 (perkabin dapat memuat 28 orang)
12. Biaya : \$ 15 juta



Gambar 2.20 .Desain fasade dan posisi peak 2 peak gondola station
Sumber : whistlerblackcomb.com

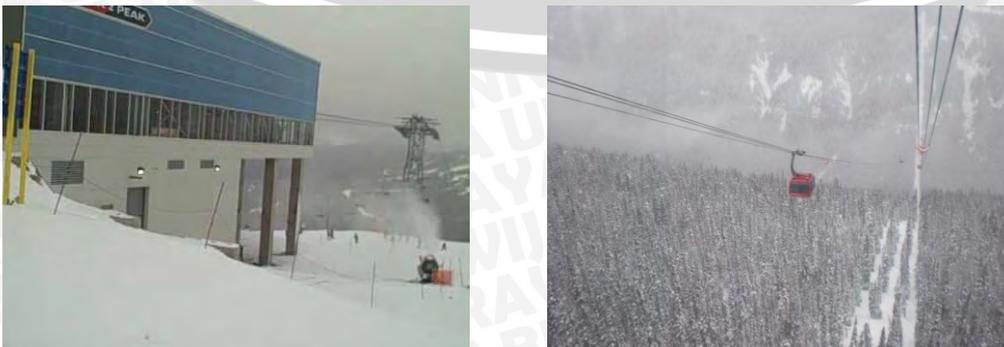
Peak 2 peak Gondola Station merupakan stasiun kereta gantung yang menghubungkan dua Gunung yaitu *Blackcomb Mountain – Whistler Mountain, Canada*. Area pegunungan yang digunakan sebagai stasiun adalah area resort ski. Berdasarkan www.isr.at pengembangan stasiun ini didasarkan pada kebutuhan sarana transportasi yang dapat menghubungkan kedua resort dengan cepat dan mudah.

Konstruksi stasiun menggunakan beton dan dinding penahan dari beton sebagai pondasinya. Selubung bangunan menggunakan material kaca dengan rangka dari aluminium.



Gambar 2.21 .Proses konstruksi peak 2 peak gondola station
Sumber : whistlerblackcomb.com

Sistem operasional yang digunakan adalah sistem funicular atau 3S, menurut Prof. Dr. Josef Nejez, dalam *International Ropeway Review (2009)* penggunaan sistem 3S dikarenakan kondisi alam. Kondisi site yang berada di puncak gunung membuat terpaan angin sangat kencang. Pada musim salju ketika badai menerjang angin dapat berhembus sampai 100 km/jam. Dengan menggunakan sistem 3S ini masalah angin dapat diatasi karena sistem ini dapat bertahan pada kondisi angin sampai 120 km/jam. Jalur (*track rope*) yang melintasi lembah tentu akan menimbulkan tekanan angin yang besar, maka dipilihlah sistem 3S sebagai sistem operasional gondola.



Gambar 2.22 .Badai di peak 2 peak gondola station
Sumber : whistlerblackcomb.com

B. Langkawi Cable Car Station

Project data:

- 1) Horizontal distance: 2079m
- 2) Vertical rise: 680m
- 3) Inclined distance: 2158m
- 4) Haul rope diameter: 50mm
- 5) Bull wheel diameter: 6.10m
- 6) Passenger per gondola: 6 persons
- 7) Design speed: 5m/sec
- 8) Operating speed: 3m/sec
- 9) Turn around trip time: 28 minute
- 10) Hourly capacity: 700 passengers/hour
- 11) Number of stations: 3
- 12) Number of in-line towers: 2
- 13) Height of Tower 1: 38m
- 14) Height of Tower 2: 70m
- 15) Longest free span: 950m (between Tower 2 & Middle station)



Gambar 2.23. Desain fasade dan posisi Langkawi Cable Car Station gondola station
Sumber : google image

Langkawi Cable Car Station atau Panorama Langkawi Cable Car adalah salah satu atraksi utama di Langkawi Island, Kedah, Malaysia. Terletak di puncak Gunung Machinchang, yang juga lokasi Langkawi Sky Bridge. Dengan panjang lintasan adalah 2,2 km (1,4 mil) perjalanan hanya memakan waktu sekitar 15 menit. Operasional kereta gantung ini secara resmi dibuka pada 2003.

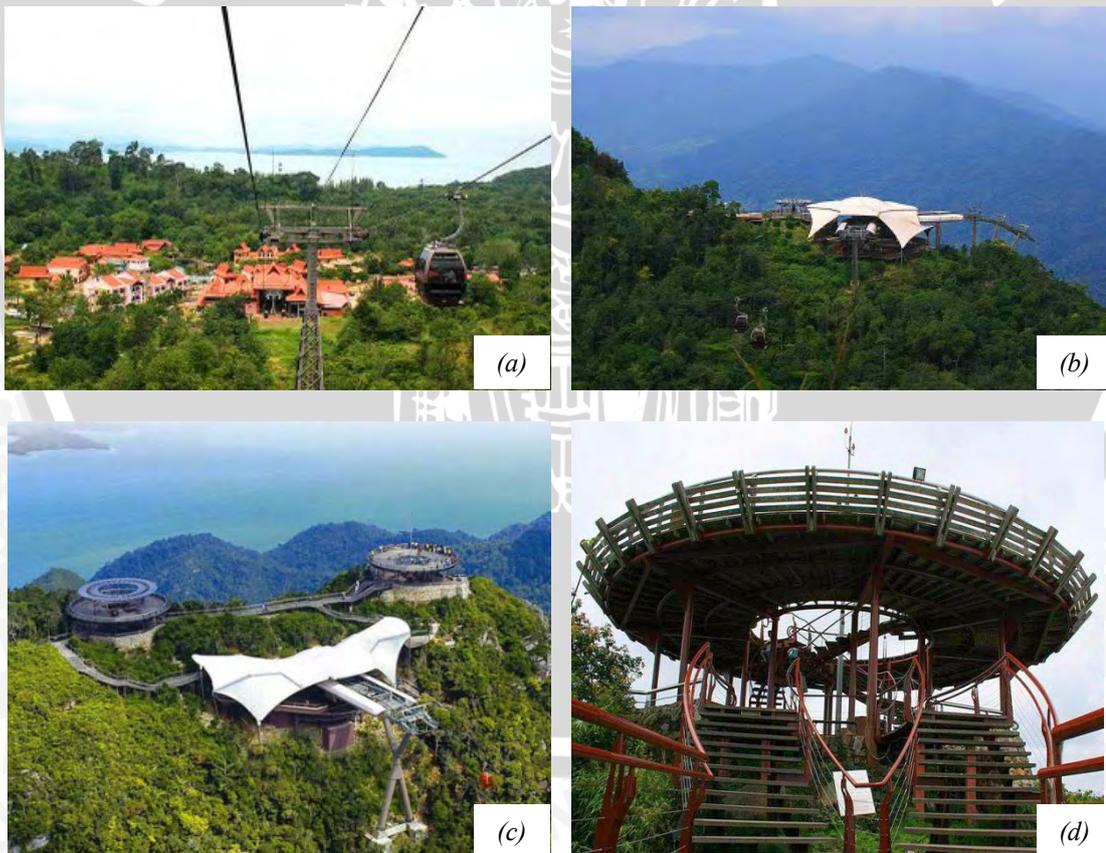
Operasional gondola ini dibagi dalam tiga stasiun, yaitu *base station*, *midle station*, dan *top station*, berikut penjelasan mengenai tiap-tiap stasiun

Base/ground station yang dioperasikan terletak di Desa Oriental (di kaki bukit pegunungan Machinchang). Dari dasar, pengunjung akan dibawa hingga ke kaki

Gunung Machincang. Melalui dalam gondola kita dapat melihat pemandangan hutan sekitarnya, air terjun serta laut. Perawatan dari gondola dilakukan berkala setiap minggunya.

Midle station di area pegunungan Machincang sebelah timur ini menyediakan akses ke tebing timur dengan tiga menara pantau atau gardu pandang yang menyediakan pemandangan 360 derajat. Perjalanan dari *Base Station* ke *Midle station* sepanjang 1.700 meter dengan ketinggian 650m di atas permukaan laut. Pengunjung dapat turun di stasiun ini dan berjalan untuk meliahat-lihat pemandangan di gardu pandang.

Top Station berada di puncak Gunung Machincang. Di stasiun ini terdapat 2 buah gardu pandang yang akan membawa pengunjung melihat pemandangan Gunung Machinchang. Sebuah kafe di Stasiun Top menawarkan minuman dan pandangan dengan angin sejuk, dengan letaknya yang berada di ketinggian 708 m di atas permukaan laut dengan suhu sekitar 5 derajat Celcius.



Gambar 2.24 .Gondola station (a)base station, (b)middle station, (c)top station, (d)gardu pandang
Sumber : David Jr, <http://blog.malaysia-asia.my>

C. Galzigbahn Cable Car Station

Project data:

- 1) Height of valley station: 1319m
- 2) Height of top station: 2085m
- 3) Position of the motor: in the top station
- 4) Situation of the weight pulley: in the valley station
- 5) Rope diameter: 52 mm
- 6) Total length rope: approx. 10450m (approx. 110 tons of total weight)
- 7) Carrying performance: 2200 P/h
- 8) Max. speed: 6 m/s
- 9) 28 cabins: 24 persons each
- 10) Journey time: 9.14 min
- 11) Motor performance: 4 engines per 500 kW/2 transmission
- 12) Sistem Operasional: 3S (funitel)
- 13) Lokasi : Samnaun, Switzerland



Gambar 2.25 .Desain fasade Galzigbahn Cable Car Station
Sumber : www.architonic.com

Kaca, baja, beton merupakan material utama pembentuk bangunan. Hampir secara keseluruhan bangunan ini dilapisi oleh kaca. Penggunaan material ini digunakan untuk menunjukkan keterbukaan dari sistem struktur yang digunakan, selain itu merupakan transformasi dari gunung yang menjadi latar dari stasiun ini.

Konstruksi bangunan lebih menonjolkan struktur sebagai bagian estetika bangunan. Menggunakan *space truss* sebagai penopang selubung bangunan yang hampir semuanya dari kaca.

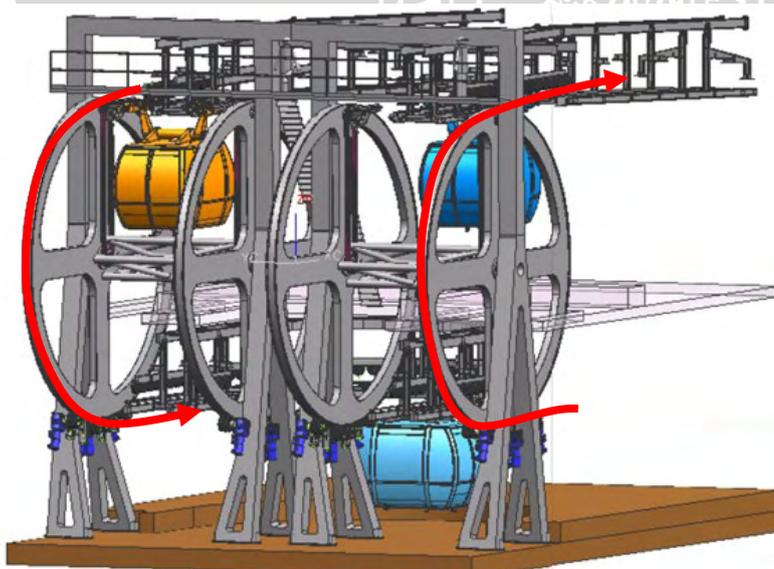
Sistem operasional gondola yang lepas dari pakem/standar yang ada merupakan inovasi tersendiri, dimana *bull wheel* di letakkan secara vertikal, berbeda dengan yang selama ini ada yang diletakkan secara horizontal. Dengan

diletakkan secara vertikal, gondola akan dibawa naik sebelum keluar dari area stasiun.



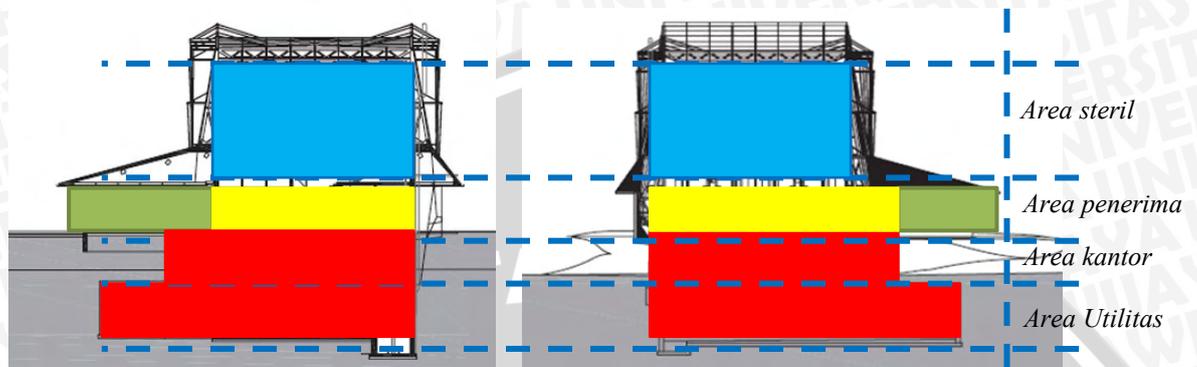
Gambar 2.26. Sistem struktur space truss pada bangunan dengan menggunakan baja.
Sumber : <http://www.arnewde.com>

Tiketing untuk penumpang yang akan menggunakan gondola ini berada di luar bangunan. Keberadaan yang ada diluar akan membuat area mengantri akan membuat kapasitas ruang untuk pengunjung semakin luas. Sedangkan ruang tunggu menjadi satu dengan area keberangkatan dan kedatangan yang terbuka dengan ruang luar. Ruang Drive tidak berhubungan langsung secara visual terhadap keberadaan gondola d dalam bangunan, namun lebih menghadap keluar bangunan.

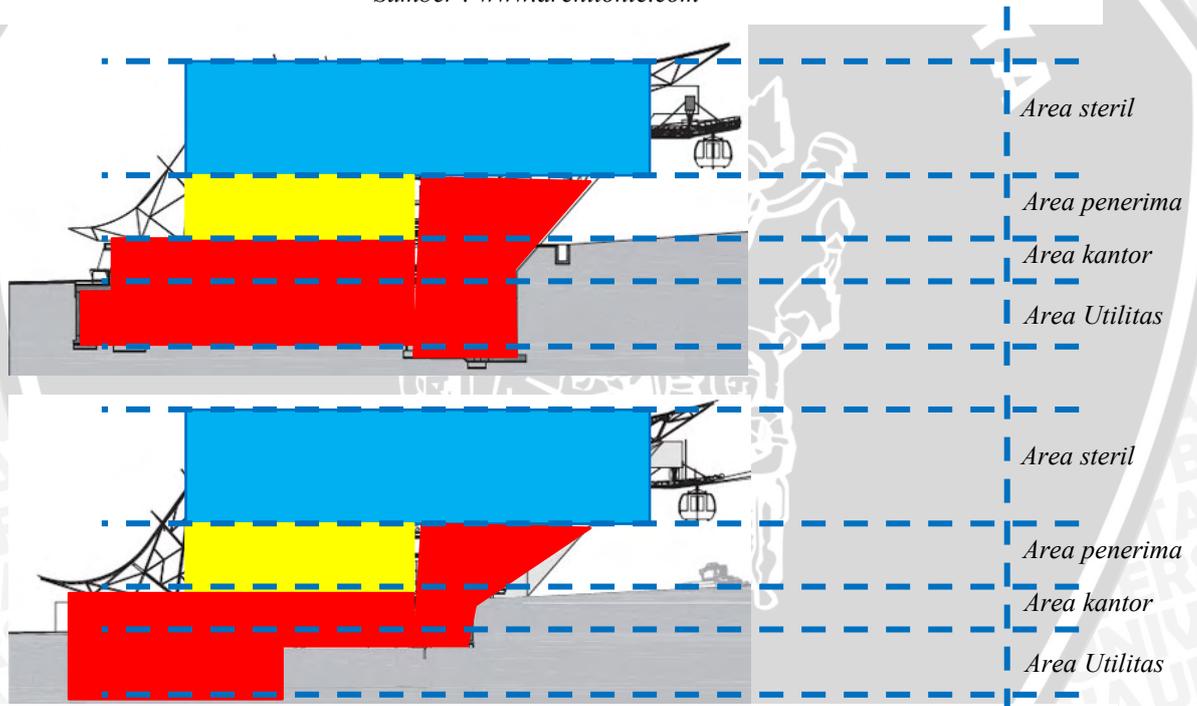


Gambar 2.27. Sistem struktur operasional gondola pada galzigbahn cable car station
Sumber : <http://www.arnewde.com>

Dalam gambar potongan ditunjukkan sistem struktur bangunan yaitu sistem *space truss* dan *grid-grid* dari modular baja yang menopang selubung bangunan (gambar 2.26). Gambar 2.26 juga menunjukkan area entrance dan ruangan yang bersifat privat (kantor dan ruang utilitas) yang berada di *basement*.



Gambar 2.28. Potongan bangunan (membujur)
Sumber : www.architonic.com



Gambar 2.29. Potongan bangunan (melintang)
Sumber : www.architonic.com

Dari tiga studi komparasi literatur yang ada dapat dibuat kajian perseden berdasarkan pokok kajian yaitu aspek struktur sebagai elemen estetika dalam perancangan. Menurut Elita Louw dalam kajiannya mengenai *vehicle for an aerial transport system*, 2008. Ada beberapa kriteria yang dapat diambil sebagai parameter, antara lain Sistem struktur bangunan, pemilihan sistem operasional

kereta gantung, bahan material, komposisi ruang dan aksesibilitas. Berikut adalah tabulasi kajian perseden dari ketiga objek komparasi (tabel 2.11)

Tabel 2.11. Objek Komparasi Literatur

A. Struktur bangunan

Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
Peak 2 Peak Gondola Station	Sub- struktur	Pondasi menggunakan sistem foot plat yang besar dan dinding penahan sebagai strukur dasar bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • Kelebihan: Bangunan akan menjadi sangat kokoh untuk menahan beban • Kekurangan: Membutuhkan area yang luas
	Upper struktur	Kolom-kolom pada bangunan menggunakan beton cetak insitu yang dibawa dengan truk ke lokasi perakitan. Sedangkan sebagiannya lagi menggunakan struktur baja.	<ul style="list-style-type: none"> • Kelebihan: Lebih praktis dalam pembangunan, dan tahan terhadap cuaca dingin • Kekurangan: Cara mengangkut ke area susah dan membutuhkan biaya yang tinggi
	Penutup atap	Penutup atap digunkan material metal cladding, dengan penopang berupa rangka baja.	Simple dan kokoh
Langkawi Cable Car Station	Sub- struktur	Pondasi menggunakan sistem <i>Hang-dug caisson</i> pada tower dan foot plat dengan perkuatan pile dan dinding penahan sebagai strukur dasar bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • Kelebihan: Bangunan akan menjadi sangat kokoh untuk menahan beban, dan area kecil • Kekurangan: Area untuk pondasi tersebar
	Upper struktur	Kolom-kolom dibuat dengan baja sedangkan untuk menopang conveyor dan mesin menggunakan beton	<ul style="list-style-type: none"> • Kelebihan: Tidak banyak membuang tempat • Kekurangan: Menambah beban dari pondasi
	Penutup atap	Menggunakan sistem tenda dengan menggunakan bahan baja sebagai penopang utamanya dan geotextile sebagai bahan penutup atapnya.	Sistem tenda akan membuat struktur menjadi lebih ringan.



Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
Galzighahn cable car station	Sub- struktur	Pondasi menggunakan sistem foot plat yang besar dan dinding penahan sebagai struktur dasar bangunan, dan sistem cut and fill untuk membuat ruangan basement.	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan: Bangunan akan menjadi sangat kokoh untuk menahan beban Kekurangan: Membutuhkan area yang luas dan mengeruk lahan yang banyak
	Upper struktur	Secara struktural menggunakan kolom-kolom penahan dari baja, sedangkan untuk pembentuk fasade menggunakan sistem <i>space truss</i> yang digunakan untuk mengeratkan selubung bangunan	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan: Bangunan akan menjadi sangat kokoh untuk menahan beban, namun tidak berkesan masif Kekurangan: Banyak membutuhkan joint untuk menyatukan batang – batang baja
	Penutup atap	Menggunakan baja dengan sistem space frame untuk konstruksi atap dengan penutup atap menggunakan kaca	Sangat kokoh dan cocok digunakan di daerah bersalju, dimana beban salju mempengaruhi pembebanan

B. Sistem Operasional

Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
Peak 2 Peak Gondola Station	Drive station	Terletak di Whistler terminal, yang berisi motor utama, dan motor cadangan yang berada di bawah tanah.	Memberikan kemudahan dalam perawatan, dan menghemat tempat
	Tension station	Terletak di Blackcomb terminal, yang berada di bawah tanah.	
	Jenis sistem	Menggunakan sistem 3S atau Funicular. Menggunakan 3 kabel baja, dengan diameter 46 mm	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan: Lebih tahan terhadap hembusan angin sampai 120 km/jam Kekurangan: Mahal dalam instalasinya
Langkawi Cable Car Station	Drive station	Berada di <i>Top Station</i> di langkawi high land, mesin dan ruangan drive berhubungan langsung,	Memberikan kemudahan dalam perawatan, dan menghemat tempat

Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
		dengan letak di atas <i>bullwhell</i>	
	Tension station	Menjadi satu dengan resort yang berada di bawah gunung	
	Jenis sistem	Menggunakan sistem MDG (<i>Mono Detachgeble Gondola</i>) dengan kabel berdiameter 54 mm	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan: Mudah dan mudah instalasinya Kekurangan: Merupakan sistem yang paling sederhana dan membutuhkan perawatan berkala yang sering
Galzigbahn cable car station	Drive station	Berada di stasiun di bawah gunung, dengan mesin berada di bawah tanah.	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan: Memberikan kemudahan dalam perawatan, dan menghemat tempat Kekurangan: Bila sistem rusak, akan mempengaruhi semua sistem operasional
	Tension station	Menjadi satu dengan stasiun drive, operasional dengan <i>bullwhell vertical</i> yang besar	
	Jenis sistem	Menggunakan sistem BGD (<i>Bicable Detachgeble Gondola</i>)	Sistem yang stabil dengan didukung jenis gondola yang menggantung di dua kabel terpisah.

C. Bahan Material

Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
Peak 2 Peak Gondola Station	Pabrikasi	Menggunakan bahan konstruksi baja sebagai strukturnya, dan beton sebagai pondasi. Untuk selubung bangunan menggunakan metal cladding dan kaca	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan: Mudah dalam instalasinya, kaca memberikan kesan ringan dan terbuka Kekurangan: Kaca merupakan kaca khusus yang dapat bertahan di cuaca ekstrim (dingin), dan dikawatirkan menimbulkan silau.
Langkawi Cable Car Station	Pabrikasi	Menggunakan material baja, beton dan geotextile. Baja dan beton digunakan sebagai	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan: Mudah dalam instalasinya, geotextile memberikan kesan ringan dan dinamis

		elemen konstruksi, sedangkan geotextile digunakan sebagai pembentuk selubung bangunan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kekurangan: Dibutuhkan sistem pengikat yang kuat untuk menahan beban angin (gaya horizontal)
Galzigbahn cable car station	Pabrikasi	Material baja, beton dan kaca dominan digunakan. Kaca digunakan sebagai penutup selubung bangunan, dan baja sebagai pembentuk fasade bangunan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kelebihan: Mudah dalam instalasinya, kaca memberikan kesan ringan dan terbuka • Kekurangan: Tingkat privasi kurang, karena hamper seluruh bangunan menggunakan kaca

D. Komposisi Ruang

Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
Peak 2 Peak Gondola Station	Hubungan ruang	Antar stasiun gondola terpisah oleh lembah. Ruang Drive terletak di bawah konstruksi <i>rell dan bullwhell</i> .	Ruang – ruang utama saling terkait dan saling membutuhkan. Sehingga operasional bangunan menjadi maksimal
	Pola ruang	Ruang-ruang di dalam terminal terletak saling bersebelahan.	Memudahkan aksesibilitas dan kerikatan antar ruang
Langkawi Cable Car Station	Hubungan ruang	Antara stasiun dibawah dengan diatas gunung dipisahkan oleh middle station yang berfungsi sebagai <i>angle station</i> atau stasiun putar.	Jalur gondola tidak bisa dibuat berbelok secara langsung, sehingga dibutuhkan <i>angel station</i> untuk berputar
	Pola ruang	Antara hotel resort dan stasiun terletak terpisah. Loket dan tempat mengantri berdekatan dengan peron gondola Stasiun di atas gunung memiliki pola memutar sehingga pengunjung diajak berkeliling.	Pemisahan ruang untuk gondola dan resort (tempat menginap) akan menjaga tingkat privasi penghuni. Ruangan yang memutar membuat pengunjung tidak akan bosan mengelilingi stasiun
Galzigbahn cable car station	Hubungan ruang	Hubungan antara ruang untuk pegawai dan pengunjung atau wisatawan dipisahkan secara jelas. Pengunjung masuk melalui lantai di atas, sedangkan	Pemisahan ditujukan agar pengunjung tidak mengganggu kinerja dari petugas operator, selain itu tingkat privasi dapat terjaga

Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
		pegawai masuk melalui lantai bawah	
	Pola ruang	Berpola linier, dengan ruang-ruang yang saling berkaitan diletakkan pada satu sumbu.	Memudahkan pengunjung untuk mengakses segala fasilitas yang ada di dalam stasiun.

E. Akses dan sirkulasi

Nama Bangunan	Kriteria	Keterangan	Analisa
Peak 2 Peak Gondola Station	Tipe / jenis	Linear satu arah	Cocok untuk daerah wisata olah raga yang lebih spontan
	Kejelasan penanda	Pengunjung diarahkan langsung menuju ticketing.	Kejelasan arah sirkulasi mempermudah pengunjung untuk mengakses ruangan-ruangan yang bisa di akses.
Langkawi Cable Car Station	Tipe / jenis	Linear dua arah, <i>oblique</i> (memutar)	Cocok untuk wisatawan yang menginginkan wisata alam atau ekowisata.
	Kejelasan penanda	Pengunjung dipisahkan antara tamu hotel dengan wisatawan yang ingin menikmati wahana gondola	Penanda yang diterapkan akan mempermudah jalur wisatawan
Galzibahn cable car station	Tipe / jenis	Linear satu arah	Cocok untuk daerah wisata olah raga yang lebih spontan
	Kejelasan penanda	Diluar area tidak terdapat penanda, dimungkinkan pengunjung bisa tersesat antara pintu masuk untuk pegawai dan pengunjung.	Kejelasan arah sirkulasi mempermudah pengunjung untuk mengakses ruangan-ruangan yang bisa di akses. Sedangkan pegawai akan mendapatkan tingkat akses yang optimal.

2.3.2 Tinjauan objek komparasi lapangan (TMII Sky Lift Station)

Sebagai usaha melengkapi sarana angkutan yang telah ada untuk mengelilingi Taman Mini “Indonesia Indah” seperti kereta api kecil, kereta angin, kereta kuda, dan bis-bis terbuka, dirasa perlu menciptakan bentuk angkutan lain yang dapat digunakan menikmati taman wisata ini secara keseluruhan. Berdasarkan pertimbangan itulah kereta gantung hadir sebagai suatu sistem angkutan wisata

angkasa. Kereta gantung ini diharapkan dapat memberikan kepuasan bagi para pengunjung dengan biaya yang terjangkau oleh masyarakat luas.

Oleh karena itulah maka pada tanggal 9 April 1973 didirikan *Skylift* Indonesia yang bertujuan mengelola kereta gantung yang akan dioperasikan di TMII. Perusahaan ini juga dimaksudkan untuk menyediakan sarana rekreasi bagi para pengunjung. Melalui persiapan yang matang, maka peluncuran perdana kereta gantung berhasil dilaksanakan bertepatan dengan peresmian TMII.

Dari dalam kabin yang meluncur pada ketinggian antara 15 sampai 20 meter di atas tanah dapat dilihat seluruh kawasan dan bangunan TMII. Demikian pula halnya dengan Mini Arsipel Indonesia. Dalam waktu 35 menit perjalanan seakanakan kita tengah memandangi Indonesia secara lengkap beserta seluruh lekuk-liku tanah dan lautnya.

Kabin yang terbuat dari *fibre-glass* ini masing-masing berdaya angkut empat orang dan tergantung pada sebuah kabel baja bergaris tengah 29 mm. Bila seluruh armada mengangkasa bersama muatannya, beban yang ditimbulkan baru seperlima dari kemampuan dan kekuatan kabel baja sebagai tempat bergantung. Kabel-kabel ini terentang sepanjang 820 meter dari stasiun A ke stasiun C dengan melintasi stasiun B dan disangga oleh enam buah tiang penyangga setinggi 20 meter.

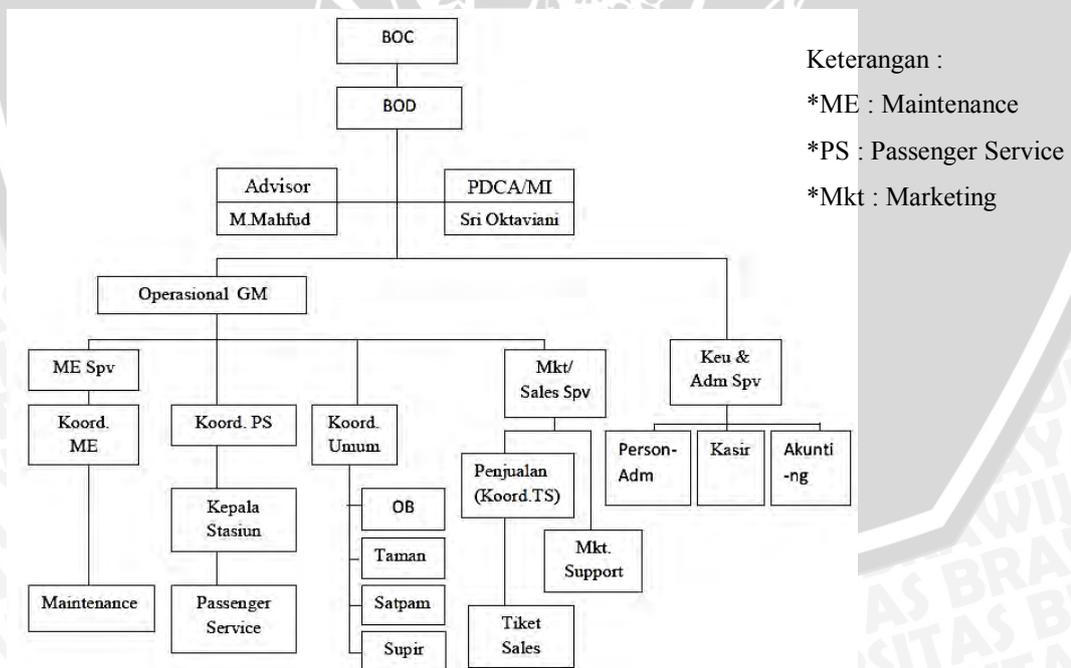


Gambar 2.30. Pusat Pengendalian Kereta gantung (drive station)

Dari pusat pengendalian yang berasal dari stasiun B, kabel-kabel baja ini digerakan oleh suatu tenaga listrik untuk menarik kabin dari satu stasiun ke stasiun lainnya dengan kecepatan 3,08 m/detik, terus-menerus tanpa berhenti. Apabila aliran listrik dari PLN tiba-tiba terhenti, tenaga cadangan dari generator juga mengalami gangguan, masih ada dua buah diesel cadangan yang siap dihidupkan dengan mudah, dengan demikian kenyamanan pemakai kendaraan wisata angkasa ini tidak terganggu. Sistem keselamatan dan keamanan masih dilengkapi alat penjepit (*gripping-jaw*) dengan roda-roda pada penggantung kabin yang bekerja secara otomatis melepas dan menjepit kabel baja. Semua ini memberikan jaminan keselamatan di samping juga kenyamanan perjalanan para pemakai jasa kereta gantung.

A. Struktur organisasi *skylift*

Untuk arah yang baik dan birokrasi yang baik dalam bekerja perlunya suatu struktur yang terarah di dalam sebuah perusahaan atau lembaga yang memberikan arah-arrah kepada para karyawan dalam bekerja sesuai dengan bagiannya dan posisinya di sub divisi pada suatu perusahaan atau lembaga. Seperti Taman Mini “Indonesia Indah” pada Kereta Gantung *Skylift* memiliki struktur sebagai berikut:



Gambar 2.31. Struktur organisasi Sky Lift TMII
 Sumber: Arsip Skylift, 2009



B. Pengembangan *skylift* Taman Mini Indonesia Indah

Skylift berusaha sekuat tenaga memberikan pelayanan sebaik-baiknya kepada para pemakai jasa angkutan wisata angkasa ini. Ternyata kereta gantung memperoleh sambutan dan mencapai sasaran yang tepat. Dari tahun ke tahun jumlah pengunjung TMII kian bertambah.

Berdasarkan hal di atas sudah barang tentuseluruh armada kereta gantung yang semula berjumlah 37 buah dengan daya angkutan 800 orang tiap jam tidak mungkin lagi mampu menampung arus pengunjung. Berdasarkan asas melayani kebutuhan pengunjung dengan sebaik-baiknya, oleh karena itu sajak akhir tahun 1984 perusahaan mulai mengadakan berbagai macam persiapan dengan mengadakan perundingan dengan berbagai pihak yang berkepentingan.

Setelah bergulat lewat penelitian dan penyelidikan, termasuk mendatangkan ahli dari Inggris, jalur baru itu berbentuk huruf “V” dengan panjang rentang kabel baja seluruhnya 2.688 meter, di kedua kaki dan sudut huruf raksasa itu masingmasing dibangun stasiun A,C dan B. Stasiun A terletak di sebelah timur lapangan parker selatan, diantara Sasana Kriya dan Teater Imax keong Emas, atau tepatnya di kawasan Desa Seni dan Kerajinan. Stasiun B terletak di seberang Anjungan Irian Jaya dekat dengan Taman Burung. Stasiun C berada tepat di sebelah utara lapangan parker utara, dekat dengan Taman Renang Ambar Tirta dan Museum Purna Bakti Pertiwi.

Pengembangan dan perluasan dengan penambahan kabin dari 37 menjadi 85 buah dan penambahan jarak tempuh dari 820 meter menjadi 2.688 meter. Secara keseluruhan perbandingan data teknik antara kereta gantung lama dan baru terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.12. Perbandingan Data Teknik

No	Keterangan	Lama	Baru
1	Jumlah kabin	37 buah	85 buah
2	Daya angkut tiap kabin	4 orang	4 orang
3	Daya angkut keseluruhan	800 orang/jam	1.200 orang/jam
4	Garis tengah kabel baja	29 mm	29 mm
5	Jarak tempuh	820 m	2.688 m
6	Lama perjalanan	11 menit	35 menit

No	Keterangan	Lama	Baru
7	Jarak antara stasiun A dan B	500 m	1.286 m
8	Jarak antara stasiun B dan C	320 m	1.402 m
9	Jumlah tiang penyangga	6 buah	16 buah
10	Tinggi tiang penyangga	20 m	25 m
11	Ukuran tiang penyangga	N/A	170/60 cm2
12	Tinggi rata-rata bangunan stasiun	12 m	14 m
13	Luas seluruh bangunan stasiun	353 m ²	2.533 m ²
14	Jumlah satuan kunci pengaman	1 buah	2 buah
15	Sakelar pengaman tiang	12 buah	32 buah
16	Sakelar pengaman stasiun	18 buah	38 buah
17	Sakelar pengaman stasiun pengatur tegangan kabel baja	14 buah	20 buah
18	Daya penggerak tenaga	2 x 45 KW	2 x 75 KW
19	Diesel cadangan tenaga	2 x 26 PK	2 x 50 PK
20	Diesel pembangkit listrik	146 KVA	225 KVA
21	Jumlah stasiun naik/turun penumpang	2 buah	3 buah

Sumber: *Skylift* Taman Mini “Indonesia Indah” 1988

C. Fasilitas *skylift*

Kereta gantung di Taman Mini “Indonesia Indah” ini merupakan satu-satunya angkutan wisata angkasa di Indonesia. Selain kenyamanan, keselamatan dan keamanan yang menjadi perhatian utama *Skylift* Indonesia, masalah fasilitas lainnya untuk melayani keperluan penumpang sangat diperhatikan. Dengan penambahan jumlah stasiun tempat naik dan turun, penumpang dapat memilih di mana akan turun atau naik karena stasiun terdapat loket penjualan karcis. Selain fasilitas-fasilitas khusus, di setiap stasiun disediakan toilet bagi para penumpang.

Stasiun A yang merupakan stasiun terbesar, terdapat kantor pengelolaan, rumah makan, toko cinderamata dan ruang main anak-anak antara lain bumper car dan kios es-krim. Stasiun B terdapat juga toko cinderamata dan mainan anak-anak serta kafetaria. Stasiun C terdapat rumah makan, kios es-krim dan toko cinderamata.



Gambar 2.32 Stasiun A – B – C

Taman-taman teduh dan asri di sekeliling stasiun pun akan menumbuhkan suasana nyaman bagi para penumpang yang akan naik atau pun turun. Taman-taman ini dirancang secara khusus agar unsur keindahan dan kenyamanan secara bersama-sama dapat dipenuhi.

Bangunan-bangunan stasiun dirancang sedemikian rupa agar para penumpang tidak menemui kesulitan untuk naik-turun dari lantai dua tempat kabin-kabin kereta gantung berhenti menaikan dan menurunkan penumpang.

Suatu layanan istimewa juga diberikan kepada penumpang dalam bentuk asuransi. Selain jaminan asuransi yang diperoleh sebagai pengunjung TMII, setiap penumpang kereta gantung juga memperoleh jaminan asuransi secara khusus yang ditanggung oleh PT *Skylift* Indonesia.

D. Jam buka

Untuk dapat menikmati wahana transportasi udara kereta gantung *skylift* membuka pelayanan pada hari senin sampai dengan sabtu pukul 09:00 – 16:30 dan pada hari minggu pukul 09:00 – 17:30. Harga karcis:

1. Hari Biasa/Dewasa/Anak Rp 20.000,-
2. Hari Libur/Dewasa/Anak Rp 25.000,-
3. Hari Libur Nasional Rp 25.000,And
4. Children under 85cm are Free.

E. Pelayanan karyawan *skylift*

Pelayanan karyawan *skylift* Taman Mini “Indonesia Indah” kepada pengunjungnya berdasarkan asas nilai-nilai senyum *skylift*, aman, nyaman, kepercayaan, ramah, peduli, siap menolong, dan berkesinambungan, dimulai saat loket kereta gantung mulai dibuka, seorang karyawan wanita menjaga loket pembelian tiket pada setiap stasiun yaitu stasiun A, B, dan C.

Dua orang karyawan wanita menjaga pintu masuk kereta gantung dimana seorang karyawan melayani pemeriksaan tiket dan seorang lagi melayani pengecapan pada tangan pengunjung sebagai tanda masuk pada setiap stasiunnya.

Beberapa satpam yang ditempatkan pada setiap stasiun berjaga-jaga dan siap melayani pengunjung apabila ada pengunjung yang menanyakan informasi tentang *skylift*. Pelayanan karyawan tidak hanya pada loket dan pintu masuk saja melayani karyawan. Dua karyawan pria bertugas melayani pengunjung pada setiap kabinnya, yaitu saat menahan kereta gantung sebelum diluncurkan dan membuka pintu sampai menutup pintu kabin kereta gantung *skylift*.

