

## STRATEGI DESAIN FASAD HOTEL SKYCABIN BERKONSEP FUTURISTIK MENGUNAKAN MATERIAL GRC SEBAGAI SOLUSI EKONOMIS

**Nur Huda Buana**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[d300210189@student.ums.ac.id](mailto:d300210189@student.ums.ac.id)

**Fadhila Tri Nugrahaini**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[ftn995@ums.ac.id](mailto:ftn995@ums.ac.id)

### ABSTRAK

*Identitas visual yang kuat dan konsisten merupakan elemen kunci dalam menciptakan kesan profesional dan meningkatkan daya tarik bangunan komersial seperti hotel. Saat menerapkan konsep futuristik, pemilihan material menjadi sebuah tantangan, terutama ketika mencapai keseimbangan antara estetika dan efisiensi biaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas Glass Reinforce Concrete (GRC) dibandingkan material lain seperti Gypsum, ACP, dan panel rotan serta untuk mengembangkan strategi desain fasad futuristik pada Hotel Skycabin. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa GRC menawarkan fleksibilitas desain yang unggul, tahan cuaca, dan efisiensi biaya dibandingkan material lainnya. Studi kasus dan analisis parameter futuristik menunjukkan bahwa GRC dapat diterapkan secara akurat pada berbagai bentuk fasad seperti pola geometris dan pola tie-dye melalui teknologi cutting laser. Selain itu, simulasi visual alternatif desain fasad membuktikan kepatuhan GRC terhadap parameter desain futuristik seperti gaya universal, kejujuran material, dan nihilisme. Dari segi biaya, material GRC terbukti ekonomis dibandingkan dengan ACP dan panel rotan, tetapi sedikit lebih mahal daripada gypsum.*

### KEYWORDS:

Desain Futuristik; Glass Reinforce Concrete; Material Fasad; Efisiensi Biaya; Ekonomis

## PENDAHULUAN

Identitas visual suatu perusahaan mencakup berbagai elemen seperti logo, warna, tipografi, grafik, dan gambar yang digunakan secara konsisten di berbagai materi pemasaran. Elemen-elemen ini bekerja sama untuk menciptakan kesan yang konsisten, meningkatkan kesadaran merek, dan memberikan nilai kepada audiens target. Menurut (Wanda, 2024.), Identitas visual membangun kepercayaan sosial, memperkuat posisi perusahaan, serta memberikan perbedaan dan keunikan antar perusahaan. Dalam lingkungan bisnis yang sibuk, identitas visual yang kuat dapat membantu perusahaan untuk menonjol dari yang lain dan mudah dikenali oleh calon pelanggan. Identitas visual yang konsisten dan familiar juga memperkuat kepercayaan dan loyalitas pelanggan karena mencerminkan profesionalisme, kualitas, dan keseriusan perusahaan dalam memenuhi

kebutuhan pelanggan. Di era digital yang semakin maju, identitas visual juga memainkan peran penting dalam membangun kehadiran online yang kuat. Logo, warna, dan elemen visual lainnya yang konsisten membantu pengguna internet mengenali dan mengingat merek Anda di semua platform, termasuk situs web, media sosial, dan iklan online. Identitas visual juga berperan penting dalam menciptakan persepsi merek yang positif. Desain dan gambar logo merek hotel Anda dapat memengaruhi kesadaran dan kesan merek tamu. Selain itu, identitas visual konsisten di berbagai saluran komunikasi hotel, termasuk media sosial, materi pemasaran, dan desain interior/eksterior. (Mohammad Sya'bani, 2023)

Desain futuristik sering kali dipandang sebagai simbol kemajuan teknologi, keberlanjutan, dan inovasi dalam penggunaan material. Mencapai keindahan dan fungsionalitas dalam desain futuristik sering

kali menghadapi tantangan finansial, terutama untuk proyek dengan sumber daya terbatas. Menurut (Choiriyani & Lissimia, 2020), Futurisme adalah keyakinan tentang kebebasan dalam mengungkapkan diri dan menyampaikan ide-ide melalui cara yang unik, kreatif, dan inovatif. Hasil dari aliran futurisme bersifat fleksibel dan selalu bertransformasi mengikuti keinginan serta waktu yang ada. Implementasi futuristik ini akan tampak jelas atau terlihat sejenak, dengan memperhatikan fungsi dari objek tersebut. (Atika, Husni Kotta, Arsyad, 2023.)

Dalam dunia arsitektur modern, pemilihan material menjadi kunci keberhasilan desain, baik dari segi estetika maupun fungsionalitas, dan tentunya efektivitas biaya. Mempertimbangkan permintaan akan inovasi dan keberlanjutan, Glass Reinforce Concrete (GRC) telah muncul sebagai solusi yang menawarkan kombinasi fleksibilitas, kekuatan, dan efisiensi yang sangat baik. GRC dapat dibentuk menjadi berbagai bentuk dan tekstur yang kompleks, menjadikannya pilihan ideal untuk desain arsitektur yang kreatif dan futuristik. Bahan ini dikenal ringan, tahan lama, dan tahan cuaca, membantu mengurangi tekanan pada struktur utama dan memperpanjang umur bangunan. Selain itu, GRC juga ekonomis dibandingkan material sejenis lainnya seperti beton pracetak dan baja. Dari semua kelebihanannya, GRC dapat digunakan di banyak sektor berbeda, mulai dari fasad bangunan dan elemen dekoratif hingga struktur berskala besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi desain fasad futuristik menggunakan material GRC sebagai solusi ekonomis dan membandingkan optimalisasi biaya dan estetika penggunaan material GRC sebagai fasad bangunan untuk Hotel Skycabin.

## TINJAUAN PUSTAKA

Futuristik berarti berorientasi ke futuristik. Tampilan bangunan yang futuristik memberikan kesan bahwa bangunan tersebut menghadap ke futuristik, atau bahwa bangunan itu sendiri selalu menanggapi tuntutan dan persyaratan zaman. "Buku Eero

Saarinen" oleh (Jayne Merkel, 2014) Eero Saarinen merupakan seorang arsitek dan perancang industri yang lahir di Finlandia dan memiliki kewarganegaraan Amerika. Ia dikenal luas karena karyanya yang memiliki gaya modern yang futuristik. Beberapa desain terkenalnya termasuk Bandara Internasional Washington Dulles yang berada di dekat Washington, D.C., TWA Flight Center di New York City, dan Gateway Arch di St. Louis, Missouri. Di bawah ini terdapat beberapa karakteristik dari arsitektur futuristik menurut Eero Saarinen, (Fachri Zahari, 2017.)

1. Memiliki Gaya dan model arsitektur yang bersifat universal atau seragam yang dapat meresap pada suatu budaya atau wilayah tertentu.
2. Berupa khalayan yang idealis.
3. Memiliki bentuk tertentu yang fungsional mengikuti fungsinya.
4. Less is more dan kesederhanaan menjadi nilai plus pada gaya arsitektur futuristik.
5. Ornamen Dekorasi dianggap suatu kejahatan dan karenanya harus ditolak. Penambahan dekorasi dinilai tidak efisien karena dianggap tidak berfungsi.
6. Bersifat Singular atau tunggal, artinya tidak memiliki karakteristik unik yang membedakannya, sehingga sulit untuk membedakan antara satu arsitek dengan yang lain sehingga lebih beragam.
7. Nihilism, adalah fokus dari perancangan yang terdapat pada ruang, sehingga umumnya desain menjadi minimalis, tidak rumit dengan pemanfaatan area kaca yang luas.
8. Kejujuran bahan yaitu menunjukkan tipe bahan atau material yang digunakan dan ditampilkan dalam keadaan sebenarnya, tanpa penutupan atau penyamaran yang membuatnya kehilangan karakteristik aslinya. Bahan yang paling umum dipakai meliputi beton, baja, dan kaca.

Material tersebut disajikan dengan menonjolkan keasliannya untuk mencerminkan sifat yang sebenarnya. Dengan mengkaji pandangan mengenai futuristik dan ciri-ciri arsitektur futuristik menurut Eero Saarinen, dapat ditarik kesimpulan pokok dalam perencanaan yang berlandaskan pada

ungkapan futuristik, yaitu: (Atika, Husni Kotta, Arsyad, 2023.)

- a. Gerak Dan Kecepatan, konsep berwawasan ke depan yang secara khusus selaras dengan paradigma pembangunan arsitektur. Rasanya seperti berada di tempat lain.
- b. Melawan Arus, bentuk-bentuk yang terpelihara bukan sekedar bentuk pasti, melainkan bentuk bebas yang tidak dapat diklasifikasi dan bahkan gravitasi.
- c. Kejujuran Bahan, Menggunakan bahan dimunculkan apa adanya untuk merefleksikan karakternya yang murni, seperti beton yang dibiarkan terekspose serta bahan-bahan pre fabrikasi dan bahan-bahan baru, seperti kaca baja aluminium, dll.
- d. Dinamis Dinamis mempunyai ciri-ciri bangunan melengkung dan miring yang didukung oleh struktur yang dirancang khusus. Sebagai hasil dari perubahan, bentuk-bentuk arsitektur baru yang dapat diprediksi muncul secara dinamis.
- e. Memanfaatkan Perkembangan Teknologi Dengan menggunakan kemajuan di era teknologi dalam bidang struktur dan pembangunan, kami memaksimalkan teknik-teknik konstruksi.
- f. Nihilisme juga untuk perancangan menjadi polos simpel, dengan pemakaian kaca lebar, jenis bahan yang di pakai material diekspos secara polos juga dan di perhatikan apa adanya. Dalam arsitektur Futuristik, konsep desain tak berpaku pada material, atau aturan-aturan yang apapun selagi masih dalam konsep menuju futuristik.
- g. Gaya Universal Bentuk bangunannya umum tanpa membedakan, dengan model arsitektur yang dapat menembus budaya dan geografis tertentu.
- h. Khayalan yang idealis Membuat kebaruan dalam hal bentuknya, Contoh seperti seperti beton yang berat tetapi harus bebas dan ringan melupakan akan adanya gravitasi khayalan yang idealis membawa kepada sesuatu hal yang baru, sehingga beton yang berat menjadi sesuatu yang lain.

*Glass Reinforced Concrete (GRC)* adalah bahan baru yang merupakan gabungan dari pasta semen dan pasir dengan serat kaca sebagai penguat. Bahan ini mengkombinasikan dua komponen yang memiliki karakteristik berbeda. Campuran semen dan pasir yang mengeras memiliki ketahanan tekan yang sangat baik, namun fleksibilitasnya rendah. Di sisi lain, fiberglass menawarkan fleksibilitas yang luar biasa. Gabungan ini menciptakan material komposit unggulan yang membawa bersama-sama kelebihan dari kedua bahan dalam hal kekuatan tekan, lentur, dan geser. (Adhika P. Anindyajati, 2006). *Glass Reinforced Concrete (GRC)* adalah bahan komposit yang terdiri dari semen Portland dan pasir mortar, yang diperkuat dengan serat gelas. GRC juga dapat mencakup bahan pengisi tambahan dan campuran lain jika diperlukan (*National Precast Concrete Association Australia, 2006*). Menurut British Standard Institution, GRC adalah bahan yang terbuat dari campuran pasta semen dan pasir yang ditambah dengan serat kaca. GRC memiliki sejumlah inovasi sebagai berikut: (Rico, Buggy, dan Debby, 2021.)

GRC dapat memberikan kesan lokal pada bangunan

1. Efisien dan fleksibel dapat diintegrasikan dengan material lain
2. Dapat Dipasang sebagai struktur bangunan
3. Merupakan material yang kuat, ringan, tahan cuaca, atraktif dan tahan api

Fungsi GRC sebagai elemen eksterior adalah sebagai berikut :

1. Cladding eksterior yang digunakan untuk mengurangi pengaruh cuaca
2. Fasad bangunan karena mudahnya dibentuk
3. Sebagai bukaan untuk masuknya cahaya matahari ke dalam sudut ruangan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah kombinasi kuantitatif dan kualitatif yaitu :

1. Pengumpulan Data  
Mengumpulkan data tentang material GRC dengan material yang lain untuk

mengetahui kelebihan dan kekurangan dari material tersebut.

2. Studi Kasus  
Melakukan studi kasus untuk mengetahui bangunan komersial yang menggunakan material GRC sebagai fasad bangunan.
3. Perbandingan  
Melakukan perbandingan material GRC dengan material lain berdasarkan biaya, kelebihan dan kekurangan untuk mengetahui keefektifan material GRC daripada material lain.
4. Simulasi Visual  
Membuat strategi desain futuristik dari beberapa alternatif desain dengan material GRC

**Tahapan Penelitian**

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu :

1. Mengumpulkan data melalui beberapa jurnal tentang material GRC, Gypsum, ACP, dan Anyaman rotan sintetis
2. Melakukan perbandingan material yang sudah dicari berdasarkan kelebihan dan kekurangannya.
3. Mencari studi kasus bangunan komersial yang menggunakan material GRC sebagai fasad
4. Mengidentifikasi perbedaan dari studi kasus yang telah dicari berdasarkan konsep dan bentuk fasad nya
5. Mengidentifikasi penggunaan GRC dari studi kasus yang telah dicari
6. Membuat beberapa alternatif desain Hotel Skycabin menggunakan material GRC dengan parameter konsep futuristik
7. Melakukan studi komparasi biaya beberapa material berdasarkan luasan fasad Hotel Skycabin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan material GRC sebagai fasad bangunan yang berkonsep futuristik dengan material pembanding yang lain.

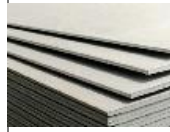
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Studi Perbandingan GRC Dengan Material Lain**

Perbandingan material GRC dilakukan untuk mengetahui keefektifan material GRC dibandingkan dengan Gypsum, ACP, dan Panel


Anyaman Rotan berdasarkan kelebihan, kekurangan dan harga tiap material.

**Tabel 1. Karakteristik Material GRC**

NO	1
MATERIAL BAHAN	 <p>Glass Reinforced Concrete (GRC)</p>
KELEBIHAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk yang dihasilkan lebih teratur dibandingkan dengan metode konstruksi dinding biasa.</li> <li>• Karakteristik yang memiliki berat ringan, tahan terhadap kelembapan, serta tidak cepat rusak.</li> <li>• Proses pemasangan yang simpel, sehingga mengurangi pengeluaran waktu dan biaya.</li> <li>• Menjanjikan bangunan yang awet dan mudah dirawat jika terjadi kerusakan.</li> </ul>
KEKURANGAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentan pecah saat proses pengomponan.</li> <li>• Mempunyai berat yang cukup sehingga membutuhkan tenaga untuk pe masangan..</li> </ul>
HARGA SATUAN	Rp.150.000 – Rp. 250.000 /lbr

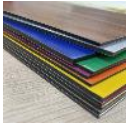
(sumber : Rico, Buggy, dan Debby,2021 diolah Analisis Penulis, 2024)

**Tabel 2. Karakteristik Material Gypsum**

NO	2
MATERIAL BAHAN	 <p>Gypsum</p>
KELEBIHAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk yang dihasilkan lebih teratur dibandingkan dengan metode konstruksi dinding biasa.</li> <li>• Karakteristik yang memiliki berat ringan, tahan terhadap kelembapan, serta tidak cepat rusak.</li> <li>• Proses pemasangan yang simpel, sehingga mengurangi pengeluaran waktu dan biaya.</li> <li>• Menjanjikan bangunan yang awet dan mudah dirawat jika terjadi kerusakan.</li> </ul>
KEKURANGAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plafon dari gypsum tidak mampu menahan air.</li> <li>• Tidak mampu menahan benturan.</li> <li>• Agakmudah retak jika penyangga atau penyokongnya tidak kokoh.</li> <li>• Tidak dapat meredam suara.</li> </ul>
HARGA SATUAN	Rp.90.000 – 150.000 /lbr

(sumber : Rico, Buggy, dan Debby,2021 diolah Analisis Penulis, 2024)

**Tabel 3. Karakteristik Material ACP**

NO	3
MATERIAL BAHAN	 <p>Aluminium Composite Panel ( ACP )</p>
KELEBIHAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punya bobot ringan dengan ketebalan berkisar antara 1 hingga 10 mm serta lebar antara 1.200 dan 1.600 mm dengan berat sekitar 3,5 kg sampai 5,6 kg per m<sup>2</sup>.</li> <li>Produk ini mudah dibentuk dan diterapkan, contohnya bisa dilipat, dibor, dan dibengkokkan menggunakan alat tradisional dan alat sederhana lainnya.</li> <li>Kuat terhadap benturan.</li> </ul>
KEKURANGAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pada temperatur yang tinggi, lapisan bagian dalam dapat membesar, yang menyebabkan permukaan aluminium menjadi tidak rata sehingga menurunkan estetika.</li> <li>Tahanan terhadap tekanan angin rendah, sehingga jika konstruksinya tidak baik, dapat menimbulkan risiko keselamatan.</li> <li>Jika sistem penangkal petir tidak memadai untuk bangunan utama, lembaran tersebut cukup berisiko terkena sambaran petir.</li> </ul>
HARGA SATUAN	Rp.800.000 – Rp. 1.100.000 /lbr

(sumber : Rico, Buggy, dan Debby,2021 diolah Analisis Penulis, 2024)

**Tabel 4. Karakteristik Material Anyaman Rotan**

NO	4
MATERIAL BAHAN	 <p>Panel Anyaman Rotan</p>
KELEBIHAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cenderung fleksibel untuk pengaplikasian terhadap bahan interior dan eksterior</li> <li>Bahan yang ringan serta ramah lingkungan</li> <li>Jika panel anyaman berbahan rotan sintetis maka tahan terhadap hujan juga panas</li> </ul>
KEKURANGAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu pengerjaan anyaman memakan banyak waktu</li> <li>Waktu pengaplikasian pada bangunan membutuhkan waktu dan tukang yang terampil</li> <li>Masih membutuhkan material lain selain rotan sebagai</li> </ul>
HARGA SATUAN	Rp.450.000 – Rp. 600.000 /kg

(sumber : Rico, Buggy, dan Debby,2021 diolah Analisis Penulis, 2024)


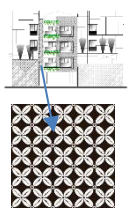
Dari perbandingan beberapa material di tabel didapatkan bahwa tiap material mempunyai kelebihan dan kekurangannya baik

itu dari segi kekuatan ataupun biaya. Penggunaan material GRC dikatakan paling efektif untuk mendukung konsep futuristik dari beberapa material lain selain mudahnya dibentuk dan ketahanannya terhadap cuaca, GRC juga cukup terjangkau dari segi harganya sehingga cocok untuk mendukung konsep futuristik dengan *budget* yang minim.




### Studi kasus bangunan komersial yang menggunakan GRC sebagai fasad

Pada penelitian ini terdapat tabel yang membahas tentang 2 studi kasus bangunan yang menggunakan material GRC dengan konsep dan bentuk yang berbeda. Diharapkan pada studi kasus ini dapat mengetahui kesesuaian desain dengan material GRC.

**Tabel 5. Hotel Nata Azana**

NO	NAMA + LOKASI BANGUNAN	LUASAN FASAD	BENTUK DESAIN FASAD
1.	 Hotel Nata Azana Lokasi : Ngawi	168 m <sup>2</sup>	 Bentuk fasad bangunan pada Hotel Nata Azana ini berbentuk Batik Kawung yang di potong menggunakan laser cutting.

**Tabel 6. Hotel Parangraja Siwalan 2**

NO	NAMA + LOKASI BANGUNAN	LUASAN FASAD	BENTUK DESAIN FASAD
1.	 Hotel Parangraja Siwalan 2 Lokasi : Tawangmangu	121 m <sup>2</sup>	 



Bentuk fasad bangunan pada hotel Parangraja ini berbentuk Batik Parang yang di potong menggunakan laser cutting

Dari 2 bangunan di atas diketahui bahwa pada desain penggunaan material GRC digunakan pada bentuk fasad batik dimana untuk membentuk fasad tersebut dibutuhkan material yang tahan terhadap cuaca dan mudah dibentuk. Kesesuaian material GRC yang digunakan sebagai fasad dikatakan berhasil dan sesuai terhadap desain 2 bangunan tersebut.

### Simulasi Visual dan Strategi Desain Futuristik Menggunakan Material GRC

Berdasarkan ciri-ciri desain futuristik yang dimiliki oleh Eero Saarinen, serta analisis lainnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa prinsip-prinsip dalam perencanaan yang merujuk pada ungkapan futuristik adalah:

1. Gaya Universal  
Tipe bangunannya sama tanpa ada perbedaan, menggunakan gaya arsitektur yang mampu melampaui budaya dan lokasi tertentu.
2. Khayalan yang Idealis  
Tidak Menciptakan inovasi dalam wujudnya, Seperti contoh, beton yang padat namun harus terlihat ringan dan terpisah dari hukum gravitasi yang dikhayalkan, menciptakan ide-ide segar yang menghasilkan bentuk baru, sehingga beton yang berat berubah menjadi sesuatu yang berbeda.
3. Bentuk Mengikuti Fungsi  
Bentuk bangunan yang mengedepankan konsep futuristik biasanya dirancang sesuai dengan kegunaannya atau memanfaatkan ruang tersedia, sehingga setiap bagian dari desain bangunan tersebut digunakan secara efektif.

4. Tidak Memiliki Ornamen  
Ornamen dilihat sebagai sebuah tindakan yang salah, sehingga harus ditolak. Penambahan ornamen dipandang sebagai sesuatu yang tidak praktis karena dianggap tidak memiliki tujuan.
5. Menggunakan Teknologi Canggih  
Memanfaatkan perkembangan di zaman teknologi dengan pendekatan bangunan dan pembangunan, menggunakan teknologi modern yang sesuai dengan kemajuan zaman.
6. Nihilisme  
Nihilisme juga untuk desain yang sederhana dan minimalis, dengan penggunaan kaca yang luas, jenis bahan yang digunakan ditampilkan secara terbuka dan diperhatikan keberadaannya. Dalam arsitektur Futuristik, ide desain tidak terikat pada bahan atau aturan apa pun selama tetap mengikuti konsep menuju futuristik.
7. Ekspose Material (Kejujuran Bahan)  
Mengekspose jenis material atau bahan yang diterapkan dan ditunjukkan secara transparan, tanpa ditutupi atau disamarkan. Bahan-bahan utama yang digunakan adalah beton, baja, dan kaca. Material-material tersebut ditampilkan apa adanya untuk mencerminkan sifatnya yang asli.
8. Bersifat Singular ( Tunggal )  
Bersifat tunggal, yang berarti memiliki satu massa bangunan yang kuat di lokasi tanpa banyak bangunan lain di tempat tersebut.

Dari parameter di atas penulis membuat tabel perbandingan dari beberapa alternatif desain untuk menjelaskan strategi desain futuristik yang sesuai dengan parameter. Selain itu penulis juga menerapkan pengaplikasian GRC pada desain fasad. Pengaplikasian tersebut diukur melalui parameter yang sudah ditentukan. Bangunan yang diteliti berlokasi di Jl. Gatot Subroto Solo dengan luasan lahan 722,43 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 2432,95 m<sup>2</sup> yang terdiri dari 5 lantai. Penelitian ini berfokus pada penggunaan material GRC pada fasad bangunan hotel Skycabin.

**Tabel 7. Alternatif Desain 1 Hotel Skycabin**

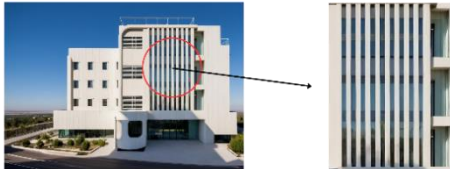
NO	1
ALTERNATIF DESAIN	
STRATEGI DESAIN FUTURISTIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Universal Pada desain terlihat bentuk fasad modern dan dapat diterima di berbagai konteks budaya</li> <li>Khayalan yang Idealis Pada bentuk fasad memiliki elemen unik seperti pola pada secondary skin yang tampak melayang.</li> <li>Bentuk Mengikuti Fungsi Pola pada secondary skin berfungsi sebagai pengatur pencahayaan alami</li> <li>Tidak Memiliki Ornamen</li> <li>Menggunakan Teknologi Canggih Pada secondary skin memakai material GRC yang di bentuk dengan cutting laser.</li> </ul>
PENGAPLIKASIAN GRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nihilisme</li> <li>Kejujuran bahan Material di desain terlihat jelas tidak ada yang ditutup – tutupi</li> <li>Bersifat Singular</li> </ul>

**Tabel 8. Alternatif Desain 2 Hotel Skycabin**

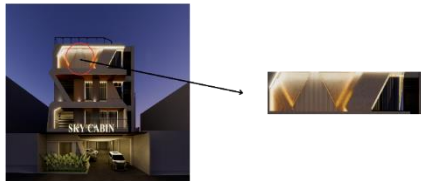
NO	2
ALTERNATIF DESAIN	
STRATEGI DESAIN FUTURISTIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Universal Pada desain terlihat bentuk sederhana dan universal dengan pendekatan modern minimalis dapat diterima di berbagai konteks budaya tampak melayang.</li> <li>Bentuk Mengikuti Fungsi Space area antara pot tanaman menunjukkan pemanfaatan ruang dan terlihat efisien.</li> <li>Tidak Memiliki Ornamen</li> <li>Menggunakan Teknologi Canggih Pada secondary skin memakai material GRC yang di bentuk dengan cutting laser.</li> </ul>

PENGAPLIKASIAN GRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nihilisme</li> <li>Kejujuran bahan Material di desain terlihat jelas tidak ada yang ditutup – tutupi</li> <li>Bersifat Singular</li> <li>Pengaplikasian GRC terlihat pada ornamen fasad. Pada fasad terlihat garis tegak lurus yang di bentuk seakan melayang dan menembus tembok konsep tersebut sudah mendukung gaya futuristik yaitu bersifat khayalan</li> </ul>
--------------------	---

**Tabel 9. Alternatif Desain 3 Hotel Skycabin**

NO	3
ALTERNATIF DESAIN	
STRATEGI DESAIN FUTURISTIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Universal Pada desain terlihat bentuk fasad modern dengan garis vertikal memberikan kesan elegan dan dapat diterima di berbagai konteks budaya</li> <li>Khayalan yang Idealis Pada bentuk fasad memiliki elemen garis vertikal dan bentuk lengkung tampak melayang.</li> <li>Bentuk Mengikuti Fungsi Pola pada secondary skin berfungsi sebagai pengatur pencahayaan alami</li> <li>Tidak Memiliki Ornamen</li> <li>Menggunakan Teknologi Canggih Pada secondary skin memakai material GRC yang di bentuk dengan cutting laser.</li> </ul>
PENGAPLIKASIAN GRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nihilisme</li> <li>Kejujuran bahan Material di desain terlihat jelas tidak ada yang ditutup – tutupi</li> <li>Bersifat Singular</li> <li>Pengaplikasian GRC terlihat pada ornamen fasad .Pada gambar pengaplikasian GRC melalui panel board yang disusun miring dan pada bagian dalam ada kaca sehingga sesuai dengan konsep futuristiknya</li> </ul>

**Tabel 10. Alternatif Desain 4 Hotel Skycabin**

NO	4
ALTERNATIF DESAIN	
STRATEGI DESAIN FUTURISTIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Universal Pada desain terlihat bentuk fasad modern penggunaan elemen geometris</li> </ul>

PENGAPLIKASIAN GRC

- memberikan kesan elegan dan dapat diterima di berbagai konteks budaya
- Khayalan yang Idealis
- Bentuk Mengikuti Fungsi  
Pola pada secondary skin berfungsi sebagai pengatur pencahayaan alami
- Tidak Memiliki Ornamen
- Menggunakan Teknologi Canggih  
Pada secondary skin memakai material GRC yang di bentuk dengan cutting laser.
- Nihilisme
- Kejujuran bahan  
Material di desain terlihat jelas tidak ada yang ditutup – tutupi
- Bersifat Singular
- Pengaplikasian GRC terlihat pada ornamen fasad. Pada fasad pengaplikasian GRC dengan Board GRC yang dibentuk menggunakan cutting laser dan di sub sub serta bentuk yang unik dan mengikuti fungsi konsep tersebut sesuai dengan konsep futuristik

Dari perbandingan beberapa alternatif di atas kesesuaian material GRC terhadap parameter konsep desain futuristik sudah di terapkan. Material GRC mampu untuk diaplikasikan pada konsep futuristik. Dari 4 alternatif desain di atas *client* memilih alternatif desain ke 4 desain ini karena mampu menghadirkan keseimbangan antara estetika modern dan fungsi yang optimal. Dengan gaya universal, desain ini menggunakan elemen geometris modern yang memberikan kesan elegan dan mudah diterima di berbagai konteks budaya, menjadikannya relevan secara global. Konsep futuristik yang ditawarkan juga mencerminkan khayalan ideal dan inovatif, menciptakan citra bangunan yang visioner dan menarik perhatian. Selain itu, desain ini menerapkan prinsip "bentuk mengikuti fungsi," di mana pola pada *secondary skin* tidak hanya menjadi elemen estetika, tetapi juga berfungsi sebagai pengatur pencahayaan alami, meningkatkan kenyamanan sekaligus efisiensi energi. Keputusan untuk tidak menggunakan ornamen berlebihan memberikan tampilan yang bersih, minimalis, dan modern, sejalan dengan tren arsitektur masa kini. Penggunaan teknologi *cutting-edge* seperti material GRC yang dipotong dengan laser menciptakan pola yang presisi dan unik,

memperkuat kesan futuristik yang menjadi tema utama desain. Material ini juga dibiarkan tampil alami tanpa ditutup, menonjolkan kejujuran bahan dan menambahkan sentuhan industrial yang autentik. Kreativitas dalam pengaplikasian GRC pada fasad, dengan pola *cutting* yang inovatif, semakin mempertegas keunggulan desain ini dibandingkan alternatif lainnya. Secara keseluruhan, desain ini menawarkan kombinasi sempurna antara fungsi, estetika, dan teknologi, yang menjadikannya pilihan yang ideal.

**Studi Perbandingan Komparatif Biaya GRC Dengan Material Lain**

Perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui harga material sesuai luasan desain fasad Hotel Skycabin yang dipilih oleh *client*, dengan harga satuan & upah tenaga kerja Kota Solo 2024. Pada Desain yang ke 4 telah di ukur dan dihitung yang mengacu harga material bahan, biaya pemasangannya, dan *finishing*. Perhitungan ini dibandingkan dengan material lain yaitu ACP, Gypsum, Panel Rotan. Hal ini untuk mengetahui selisih harga material GRC dengan material yang lain.

**Tabel 10. Perbandingan Harga Material**

NO	MATERIAL	MATERIAL BAHAN	HARGA	SATUAN	LUASAN	TOTAL HARGA
1.	GRC ( Glass Reinforced Concrete )	- GRC Board 12mm 120 x 240	Rp.250.000	Lbr	38 m2	Rp.3.500.000
		- Cutting Laser CNC	Rp.1.200.000	Pax		Rp.1.200.000
		- Pemasangan ( Pekerja,Bahan Finishing )	Rp.3.500.000	-		Rp.3.500.000
					Total	Rp.8.200.000
2.	ACP ( Aluminium Composite Panel )	- Aluminium Composite Panel 122 x 244	Rp. 800.000	Lbr	38 m2	Rp.10.400.000
		- Pemasangan ( Pekerja,Bahan Finishing )	Rp.5.000.000	-		Rp.5.000.000
					Total	Rp.15.400.000
3.	Gypsum	- Gypsum 120 x 240	Rp.90.000	Lbr	38 m2	Rp.1.170.000
		- Pemasangan ( Pekerja,Bahan Finishing )	Rp.1.500.000	-		Rp.1.500.000
					Total	Rp.2.670.000
4.	Panel Anyaman Rotan	- Rotan Sintetis	Rp.65.000	kg	38 m2	Rp.34.200.000
		- Pemasangan ( Pekerja,Bahan Finishing )	Rp.123.000.000	-		Rp.123.000.000
					Total	Rp.157.200.000

(Sumber: Dokumen Peneliti, 2024)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel di atas material GRC memiliki harga lebih murah dari material ACP dan Panel Rotan tetapi lebih mahal dari material Gypsum. Meskipun begitu, daya tahan dan fleksibilitasnya membuat GRC lebih ekonomis dalam jangka panjang dibanding material lain.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan serta perbandingan material GRC dengan material lain pada penerapan Hotel Skycabin dengan konsep futuristik dapat disimpulkan :

1. Penggunaan material GRC dikatakan paling efektif untuk mendukung konsep futuristik dari beberapa material lain selain mudahnya dibentuk dan ketahanannya terhadap cuaca.
2. Material GRC juga memiliki harga yang relatif terjangkau, menjadikannya pilihan ideal untuk mendukung konsep futuristik tanpa membebani anggaran. Dengan keseimbangan antara biaya yang efisien dan kualitas yang tinggi, GRC memungkinkan realisasi desain arsitektur modern dan inovatif, meskipun dengan *budget* yang terbatas. Daya tahan dan fleksibilitasnya membuat GRC lebih ekonomis dalam jangka panjang dibanding material lain.
3. Berdasarkan karakteristiknya yang memiliki kekuatan tinggi, daya tahan terhadap cuaca ekstrem, serta fleksibilitas dalam desain, material GRC (*Glassfiber Reinforced Concrete*) sangat cocok untuk mendukung konsep futuristik. Keunggulan ini memungkinkan GRC untuk digunakan dalam berbagai bentuk arsitektur modern yang inovatif, memberikan tampilan estetika yang modern sekaligus fungsional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Choiriyani, Y., & Lissimia, F. (2020). Kajian Arsitektur Futuristik Pada Stasiun Tanjung Priuk Dan Theater Jakarta Taman Ismail Marzuki. *Jurnal Arsitektur Purwarupa*, 4(1), 40.
- Atika., Kotta, M. H., & Arsyad, M. (2023). Aplikasi Konsep Arsitektur Futuristik Pada Perencanaan Gedung Konvensi Di Kota Kendari. *GARIS: Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, 8 (2), 79-88
- Febrian, A. W., Jannah, R. N. ., & Abdul Gofar, F. R. . (2024). Perancangan Identitas Visual Hotel Pendidikan Politeknik Negeri Banyuwangi Jingga. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(3), 720-728. <https://doi.org/10.55338/saintek.v5i3.2384>
- National Precast Concrete Association Australia. 1999, *Reccomended Practice Design, Manufacture And Installation Of GRC*, Techmedia Publishing, Australia.
- Merkel, J. (N.D.). *Christopher Long*. 1950.
- Sihotang, R., Suherlan, B. M. & Rahmawaty, D. (2021). Analisis Perbandingan Penggunaan Gypsum, Grc, Acp, Panel Anyaman Rotan Sintetis Dalam Interior Rumah Dan Gedung, *J. Rekayasa Teknol. Nusa Putra*, 7(2), 43-54.
- Safitri, Diwarni, -, Musani, & Moerni, S. Y. (2018). *Prinsip Desain Arsitektur Neo Futuristik Pada Bangunan Komersial Karya Eero Saarinen*. *JOUR (Journal Of Architecture And Urbanism Research)*, 1(1), 27–36. <https://doi.org/10.31289/jaur.v1i1.1389>
- Fianca, D., Zakki, A. F., & Manik, P. (2015). *Studi Eksperimen Material Grc (Glassfiber Reinforced Concrete) Sebagai Bahan Dasar Pada Modular Floating Pontoon*. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 3(4). Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/naval/article/view/10533>
- Hermawan, F., Sejati, W., Zaki, M., & Karista, A. J. (2022). *Estimasi Perbandingan Pekerjaan Dinding Panel GRC Dan Bata Ringan Untuk Partisi Ruangan*. *SAINSTEK*, 10(2), 200–205. <https://doi.org/10.35583/js.v10i2.161>
- Fauzi, Farhan & Aqli, Wafirul. (2020). ajian Konsep Arsitektur Futuristik Pada Bangunan Kantor. *Journal Of Architectural Design And Development*, 1(2), 165. <https://doi.org/10.37253/jad.v1i2.1387>