

EFEKTIVITAS PEMILIHAN MATERIAL ALUMINIUM COMPOSITE PANEL (ACP) DALAM PERANCANGAN FASAD BIOSKOP CGV DI NGALIYAN, SEMARANG

Ria Susiana Herawati

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300220135@studentt.ums.ac.id

Wisnu Setiawan

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
ws238@ums.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan material Aluminium Composite Panel (ACP) pada perancangan fasad Bioskop CGV di Ngaliyan, Semarang. Penelitian dilatarbelakangi oleh kebutuhan material fasad yang tidak hanya memenuhi estetika modern minimalis, tetapi juga efisien secara ekonomi dan berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus melalui studi literatur, analisis penerapan ACP pada fasad, perbandingan dua model desain fasad, serta perbandingan dua merek ACP, yaitu Seven dan Alcopan. Analisis dilakukan berdasarkan tiga parameter utama, yaitu estetika, ekonomi, dan keberlanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ACP sangat efektif dalam membentuk karakter visual yang rapi dan modern. Pola pemasangan vertikal terbukti paling optimal karena mampu meminimalkan sisa material hingga $\pm 5-8\%$ serta meningkatkan efisiensi biaya dan kinerja termal bangunan.

KEYWORDS:

Alumunium Composite Panel; Fasad; Modern minimalis; Efektivitas

PENDAHULUAN

Dalam arsitektur, fasad merupakan elemen pembentuk bangunan yang memiliki fungsi secara teknis maupun estetika. Peran fasad sendiri adalah menjadi pelindung bangunan dan elemen yang mencerminkan karakter bangunan (Khasbi & Susanti, 2022). Selain itu, fasad sendiri berperan dalam menarik perhatian dan menciptakan kesan pertama bagi pengunjung pada bangunan publik seperti bioskop (Ching, 2008). Oleh karena itu, pemilihan bentuk dan material fasad menjadi salah satu aspek penting dalam proses perancangan.

Bioskop merupakan bangunan publik yang memiliki karakter desain yang futuristik dan menarik secara visual (Apipah & Alimuddin, 2025). Material Aluminium Composite Panel (ACP) merupakan salah satu material yang sering digunakan dalam perancangan fasad, karena memiliki sifat ringan, mudah dibentuk, dan memiliki tampilan yang estetik. Selain itu, ACP sendiri secara teknis memiliki keunggulan yang mudah dibentuk dan pemasangan yang relatif mudah. Sedangkan secara fungsional,

ACP sendiri memiliki keunggulan dalam ketahanannya terhadap perubahan cuaca dan memiliki berbagai pilihan warna dan tekstur yang mendukung nilai estetika bangunan. Oleh karena itu, material ini menjadi material yang populer pada bangunan komersial (Sihotang, Suherlan, & Rahmawaty, 2021).

Namun dalam tahap perancangan sering kali pemilihan material lebih didasarkan pada aspek estetika tanpa mempertimbangkan efisiensi, ketahanan, maupun kesesuaian dengan kondisi iklim dan lingkungan. Kondisi ini menimbulkan kajian yang lebih mendalam terkait keefektifan pemilihan material Aluminium Composite Panel (ACP) pada desain fasad Bioskop CGV. Oleh karena itu, analisis ini menjadi penting agar hasil perancangan fasad tidak hanya menarik secara visual, namun juga efisien, berkelanjutan dan sesuai dengan prinsip desain arsitektur modern.

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana dampak penerapan material Aluminium Composite Panel

(ACP) pada perancangan fasad Bioskop CGV

2. Bagaimana efektivitas penggunaan material Alumunium Composite Panel (ACP) dalam perancangan fasad bangunan Bioskop CGV?

TUJUAN PENELITIAN

1. Menganalisis dampak dari penggunaan material Alumunium Composite Panel (ACP) pada perancangan fasad Bioskop CGV
2. Mengevaluasi efektivitas penggunaan material Alumunium Composite Panel (ACP) dalam perancangan fasad Bioskop CGV.
3. Memberi rekomendasi jenis material Alumunium Composite Panel (ACP) untuk fasad Bioskop CGV.

MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang arsitektur serta menjadi acuan dalam pemeliharaan material berdasarkan aspek teknis dan estetika serta memberikan pertimbangan bagi pihak pengembang proyek dalam memilih material.

TINJAUAN PUSTAKA

Fasad Bangunan Publik dan Fungsi Bioskop

Menurut Krier dalam bukunya *Komposisi Arsitektur*, Fasad merupakan elemen penting dalam arsitektur yang berperan dalam menampilkan fungsi serta makna suatu bangunan. Istilah fasad berasal dari kata latin *facies* yang berarti “wajah” atau “penampakan”, mengacu pada bagian luar atau sisi depan bangunan yang menghadap ke ruang publik (Krier, 1996).

Bioskop sebagai bangunan hiburan memiliki fungsi sebagai wadah untuk merelaksasi pikiran atau refreshing melalui pertunjukan film, yang menjadi bentuk hiburan pilihan di waktu luang untuk mendapatkan kepuasan dan kegembiraan batin (Zulfikar, 2020)

Dalam konteks bangunan publik, fasad memiliki peran penting dalam menarik perhatian pengunjung sehingga tampilan fasad sebagai bagian terdepan dari bangunan yang berkomunikasi dengan kawasan sekitar dan

pengunjung. (Prihatiningrum & Ramawangsa, 2019)

Desain Fasad Modern Pada Bioskop

Konsep modern minimalis adalah pendekatan desain yang memadukan antara arsitektur modern dan minimalis. Fokus utamanya adalah fungsi dan efisiensi yang tetap mempertahankan nilai keindahan visual bangunan (Farizi & Aqli, 2021). Berikut karakteristik dan prinsip utama dari konsep modern minimalis meliputi:

1. Keseimbangan Estetika: Ditandai dengan visual yang didominasi unsur horizontal dengan vertikal, area kosong dan padat, bentuk simetris dan asimetris, pola geometris dan lengkungan organik, serta kesan statis dan dinamis. Semua unsur ini memiliki Batasan yang jelas namun tetap harmonis dan saling melengkapi
2. Kesederhanaan Geometris: Karakteristik ini diperkuat melalui penggunaan garis – garis bangunan horizontal dan vertikal.
3. Efisiensi Ruang : Menerapkan prinsip penghematan dalam penggunaan ruang, berdasarkan studi kebutuhan ruang yang didasari penataan dan pembentukan ruang

Karakteristik Pemilihan Material Fasad

Pemilihan material untuk fasad merupakan proses kompleks yang harus mempertimbangkan berbagai kriteria utama. Fasad adalah antarmuka antara internal dan eksternal. Oleh karena itu, kriteria utama dalam pemilihannya adalah yang memiliki kemampuan untuk mengelola kondisi iklim, polusi serta menjaga kenyamanan seperti suhu, kelembapan cahaya, dan suara (Kanniyapan, Mohammad, Nesan, Mohammad, & Ganisen, 2015).

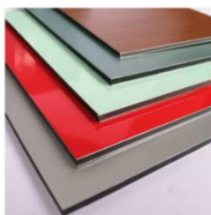
Kriteria dalam pemilihan fasad :

1. Ketahanan: Ketahanan adalah kemampuan material menjalankan fungsinya tanpa penggantian dalam masa pakai, sehingga mengurangi kebutuhan dan biaya perawatan serta

- menjadi faktor penting dalam pemilihan material fasad.
2. Keberlanjutan: Material berkelanjutan berasal dari sumber daya terbarukan, hemat energi dalam manufaktur dan kinerja, aman bagi kesehatan serta lingkungan, dapat didaur ulang, dan berperan penting dalam mengoptimalkan kemudahan pemeliharaan bangunan.
 3. Ekonomi: Pemilihan material harus mempertimbangkan kinerja optimal dengan biaya awal dan biaya siklus hidup minimal guna mencapai nilai ekonomi yang wajar.
 4. Fungsional: Kualitas material adalah kemampuan material berfungsi optimal dengan cacat minimal sehingga mengurangi waktu perbaikan dan biaya perawatan.

Material Alumunium Composite Panel

Aluminium Composite Panel (ACP) merupakan material bangunan yang terdiri dari gabungan lapisan alumunium dan bahan komposit. Panel ini memiliki struktur berupa inti polyethylene (PE) yang diselubungi lapisan alumunium pada bagian depan dan belakangnya (Sihotang, Suherlan, & Rahmawaty, 2021)



Gambar 1. Material ACP (Alumunium Composite Panel)
(Sumber: arsitekdepok.com, 2024)

Terdapat dua jenis Alumunium Composite Panel (ACP) berdasarkan lapisan catnya, yaitu jenis Polyester (PE) dan jenis PVDF (Poly Vinyl De Flouride) (empatpilar, 2025).

Kelebihan Dan Kekurangan Material Alumunium Composite Panel

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sihotang, Suherlan, & Rahmawaty, 2021). Alumunium Composite Panel (ACP) memiliki kelebihan dan kekurangannya yaitu :

a. Kelebihan Alumunium Composite Panel (ACP)

- Ketahanan yang baik terhadap berbagai kondisi iklim, tidak mudah berkarat, resisten terhadap zat asam, garam serta paparan sinar UV.
- Perawatan yang relative mudah dilakukan
- Tekstur permukaan yang datar dan mulus
- Harga relative ekonomis dan terjangkau

b. Kekurangan Alumunium Composite Panel (ACP)

- Inti material dapat mengembang pada suhu tinggi sehingga merusak estetika permukaan.
- Berisiko tersambar petir jika sistem pertanahan tidak terpasang dengan baik.
- Dapat menghasilkan gas berbahaya ketika terpapar suhu panas.
- Daya tahan terhadap tekanan angin kurang memadai sehingga pemasangan yang tidak tepat menimbulkan risiko keamanan.

METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Tahap awal penelitian diawali dengan studi literatur yang bertujuan untuk memperoleh landasan teori mengenai Aluminium Composite Panel (ACP), meliputi pengertian, karakteristik material, jenis dan merek ACP, serta konsep desain arsitektur modern. Studi literatur dilakukan melalui penelaahan buku, jurnal ilmiah, standar teknis, dan artikel tepercaya yang relevan sebagai dasar dalam menentukan parameter dan kerangka analisis penelitian.

Berdasarkan hasil studi literatur, penelitian dilanjutkan dengan analisis efektivitas penggunaan ACP yang ditinjau dari tiga parameter utama, yaitu estetika, ekonomi, dan keberlanjutan. Parameter estetika digunakan untuk menilai kontribusi ACP dalam membentuk karakter visual bangunan, kesan modern, serta fleksibilitas pengolahan fasad. Parameter ekonomi berfokus pada efisiensi biaya material, kemudahan dan kecepatan pemasangan, serta biaya perawatan dan umur pakai. Sementara itu, parameter keberlanjutan meninjau ketahanan material, efisiensi penggunaan bahan, potensi daur ulang, serta kontribusi ACP terhadap prinsip bangunan berkelanjutan.

Tahap selanjutnya adalah analisis penggunaan ACP pada fasad bangunan untuk mengkaji bagaimana material ACP mengimplementasikan prinsip desain modern, seperti kesederhanaan bentuk, kejelasan garis, keseragaman modul, dan ekspresi material. Analisis ini dilakukan dengan mengaitkan penerapan ACP pada fasad terhadap prinsip-prinsip desain modern yang telah dirumuskan berdasarkan kajian teori.

Penelitian kemudian dilanjutkan dengan analisis pengaplikasian ACP pada fasad CGV sebagai objek studi untuk menilai optimalisasi penggunaan material ACP dalam membentuk karakter visual dan efisiensi bahan. Analisis dilakukan dengan membandingkan dua model desain fasad yang berbeda, sehingga dapat diketahui perbedaan kinerja visual, efisiensi penggunaan material, serta kesesuaian desain terhadap fungsi dan citra bangunan bioskop. Perbandingan ini bertujuan untuk menentukan tingkat optimalisasi penggunaan ACP pada masing-masing model desain fasad.

Tahap akhir penelitian adalah perbandingan dua merek ACP yang digunakan dalam desain fasad. Perbandingan dilakukan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai keunggulan dan karakteristik masing-masing merek, dengan menggunakan parameter penilaian yang sama, yaitu aspek estetika, ekonomi, dan keberlanjutan. Hasil perbandingan ini digunakan sebagai dasar evaluasi dalam menentukan merek ACP yang

paling sesuai dan optimal untuk diaplikasikan pada fasad bangunan CGV.

Lokasi Dan Objek Penelitian



Gambar 2. Lokasi penelitian
(Sumber : Google Earth, 2025)

Kawasan Citadel Square merupakan kawasan komersil dengan area seluas 3 ha di daerah Kecamatan Ngaliyan dibagian Barat Kota Semarang. Kecamatan Ngaliyan adalah salah satu wilayah strategis di Kota Semarang yang telah ditetapkan masuk dalam Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Daerah (RIPPARDA) 2015 – 2025. Lokasi penelitian ini berada di Kawasan Citadel Square tepatnya terletak di Jl. Prof. Dr. Hamka No.105, Ngaliyan, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50181. Lokasi site berada di dalam Kawasan Citadel dengan batasan site sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Lahan kosong
- a. Sebelah Timur : Lahan kosong
- b. Sebelah Selatan : Jalan dan Ruko
- c. Sebelah barat : Gacoan

Kondisi eksisting kawasan Citadel Square :



Gambar3. AZ.KO Citadel Square
(Sumber : Google Earth, 2025)



Gambar 4. Ruko Citadel Square
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025)



Gambar 5. Ruko Citadel Square
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025)

Penggunaan material ACP pada bangunan CGV digunakan pada fasad bangunan untuk menutup bagian atap kolom dan area tritisan hujan.



Gambar 6. Penggunaan ACP pada fasad CGV
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025)

HASIL PENELITIAN

Analisis Efektivitas Dari Segi Ekonomi

Analisa dilakukan untuk menilai efektivitas ekonomi yang diukur dengan beberapa indikator, antara lain penilaian terhadap efisiensi biaya, umur pakai material dan kemudahan pemasangan.

Table 1. Data Awal

INDIKATOR	KETERANGAN
Biaya awal	± Rp850.000 / m ² (material + upah)
Kemudahan Pemasangan	Sistem <i>Dry-Construction</i> dengan berat jenis ringan
Umur pakai	Durabilitas 15 – 20 tahun dengan lapisan coating PVDF

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Table 2. Analisis SWOT Efektivitas ACP Dari Segi Ekonomi

ASPEK	INDIKATOR	ANALISIS EFEKTIVITAS
Strengths (Kekuatan)	1. Biaya awal kompetitif dengan estimasi Rp850.000/m ² (sudah termasuk jasa dan rangka). 2. Durabilitas Tinggi : Lapisan PVDF melindungi alumunium dari korosi dan pudar akibat cuaca selama 15 – 20 tahun	Sangat efektif dengan biaya awal yang memberikan jaminan visual dan teknis yang stabil dalam jangka waktu lama
Weakness (Kelemahan)	Ketergantungan Merek : Kualitas umur pakai sangat bergantung pada standar fabrikasi	Cukup efektif namun memerlukan pemilihan vendor dengan sertifikasi jaminan mutu
Opportunities (Peluang)	1. Bebas biaya perawatan selama 20 tahun tidak perlu cat ulang 2. Alumunium dapat didaur ulang	Sangat efektif mencapai biaya siklus hidup terendah karena biaya perawatan hemat hingga 40%
Threats (Tantangan)	1. Resiko penipisan lapisan coating akibat radiasi 2. Perubahan tren desain	Efektif dengan system dry-construction memungkinkan penggantian fasad tanpa harus merusak struktur utama

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Berdasarkan data dari table 1 dan 2 bahwa penggunaan ACP sangat efektif. Hal ini berdasarkan korelasi positif antara biaya awal ± Rp850.000 / m² dengan estimasi umur pakai hingga 20 tahun. Secara ekonomi, material ini membutuhkan biaya yang besar di awal namun menjadi keuntungan karena efisiensi biaya dalam jangka panjang, di mana biaya keseluruhan bangunan menjadi lebih rendah.

Analisis Efektivitas Dari Segi Keberlanjutan

Analisa dilakukan untuk menilai efektivitas material secara keberlanjutan yang diukur dengan beberapa indikator, antara lain kemampuan daur ulang, dampak terhadap lingkungan dan kemudahan pemeliharaan.

Table 3. Data Awal

INDIKATOR	KETERANGAN
Daur ulang	Dapat di daur ulang menjadi bahan baku
Kemudahan Pemeliharaan	Metode pembersihan tidak memerlukan bahan kimia atau penggantian material rutin.
Material inti	Inti PE standar bebas polusi jika terbakar
Energi Embodied	Energi Manufaktur alumunium sangat tinggi
Efisiensi energi	Reflektivitas termal yang tinggi

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Table 4. Analisis SWOT Efektivitas ACP Dari Segi Keberlanjutan

ASPEK	INDIKATOR	ANALISIS EFEKTIVITAS
Strengths (Kekuatan)	Efisiensi energi dan pemeliharaan : ACP memiliki nilai reflektivitas termal yang tinggi dan dari sisi perawatan, permukaanya yang self – cleaning memudahkan pemeliharaan dengan minim biaya	Sangat efektif mengoptimalkan kinerja operasional bangunan selama masa pakai 15 – 20 tahun dengan biaya pemeliharaan yang minim.
Weakness (Kelemahan)	Enrgi embodied tinggi secara manufaktur alumunium membutuhkan energi yang sangat masih untuk diekstraksi. Kelemahan ini menuntut material untuk bertahan lama agar modal energi tidak terbuang sia sia	Efektivitas hanya tercapai jika durabilitas material maksimal.
Opportunities (Peluang)	Alumunium dapat dipishakan dan didaur ulang	Sangat efektif karena material bekas tetap memiliki nilai ekonomi dan energi yang tinggi
Threats (Tantangan)	Penguunaan matrial inti Polyethylene biasa memiliki resiko keamanan kebakaran dan jika terjadi kebakaran emisi gas dari inti plastik berbahaya bagi kesehatan	Efektif dengan penggunaan spek <i>Fire Rated</i> (FR)

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Berdasarkan table 3 dan 4 penggunaan ACP sangat efektif dalam memenuhi parameter keberlanjutan dengan kemampuannya mengoptimalkan kemudahan pemeliharaan bangunan yang berdampak langsung pada efisiensi biaya jangka panjang, sifat alumunium yang dapat didaur ulang dan efisiensi energi yang tinggi selama masa pakai.

Analisis Efektivitas Dari Segi Estetika

Analisa dilakukan untuk menilai efektivitas material secara estetika yang diukur dengan beberapa indikator, antara lain warna, tekstur, membentuk karakter visual dan kesesuaian pada desain.

Table 5. Data Awal

INDIKATOR	KETERANGAN
Fleksibilitas bentuk	Mudah dipotong, di tekuk dan dilipat tanpa merusak warna.
Warna	Memiliki banyak beragam varian warna dan motif.
Tekstur	Memiliki varian jenis tekstur.

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Berdasarkan table 5 dan 6 secara estetika, penggunaan ACP dinilai sangat efektif dalam mendukung konsep modern minimalis dengan warna dan tekstur yang membentuk karakter visual bangunan dengan didukung fleksibilitas bentuk yang mengeksplorasi detail geometris.

Analisis Penggunaan ACP pada Fasad CGV

Analisa digunakan untuk mengevaluasi material ACP dalam mengimplementasikan prinsip desain modern minimalis yang mengedepankan fungsi dan efisiensi namun tetap mempertahankan nilai keindahan visual bangunan dengan mempertimbangkannya pada keseimbangan antara fungsi, efisiensi struktur dan nilai estetika visual. Penilaian diukur dengan 3 parameter utama yaitu, estetika, ekonomi dan keberlanjutan.

Table 6. Analisis SWOT Efektivitas ACP Dari Segi Estetika

ASPEK	INDIKATOR	ANALISIS EFEKTIVITAS
Strengths (Kekuatan)	1. ACP memberikan hasil akhir warna yang solid dan merata, serta tekstur permukaan dengan kedataran tinggi 2. Memiliki kemampuan fleksibilitas bentuk tanpa merusak lapisan warna	Sangat efektif menghasilkan tampilan yang bersih dan presisi
Weakness (Kelemahan)	Dalam membentuk karakter visual, cenderung bersifat industrial dan kaku	Efektif dengan modulasi
Opportunities (Peluang)	Kemampuan material memantulkan cahaya menjadi peluang untuk memperkuat citra visual	Sangat efektif memberikan dimensi visual tambahan yang membuat bangunan terlihat hidup.
Threats (Tantangan)	Degradasi estetika akibat cuaca yang mengakibatkan debu dan polusi menempel pada nat dan jika tidak dirawat dapat merusak kesesuaian desain.	Efektif dengan penggunaan spek <i>Fire Rated</i> (FR)

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Table 8. Analisis Penggunaan ACP pada Fasad CGV

Prinsip Minimalis	Parameter Estetika	Parameter Ekonomi	Parameter Keberlanjutan
Keseimbangan Estetika	ACP mudah ditebuk dan warnanya yang sangat beragam.	Bahan ACP sudah terlihat modern sehingga tidak memerlukan dekorasi tambahan	Durabilitas warna PVDF menjaga keseimbangan visual hingga 20 tahun
Kesederhanaan Geometris	Garis nat mempertegas bentuk horizontal/vertikal	Modul standar pabrik mengurangi sisa material yang terbuang	Meminimalisir penggunaan material dekoratif yang tidak fungsional
Efisiensi Ruang	Tampilan ramping meningkatkan estetika volume bangunan	Memaksimalkan area fungsional	Mengurangi beban struktur bangunan karena berat jenis material yang ringan

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Penggunaan ACP pada fasad CGV telah memenuhi prinsip desain modern minimalis. Secara estetika, menciptakan keseimbangan visual dan kesederhanaan geometris. Secara ekonomi, fleksibilitas dan kemudahan pemasangannya mendukung efisiensi biaya siklus hidup. Secara keberlanjutan, mendukung prinsip efisiensi ruang dan penghematan energi melalui perlindungan termal yang dinamis.

Analisis Pengaplikasian ACP pada Fasad CGV

Analisa dilakukan untuk menilai optimalisasi penggunaan material ACP pada fasad CGV dalam membentuk karakter visual dan efisiensi bahan. Dengan membandingkan dua model desain fasad yang berbeda dengan titik fokus pembedanya adalah pada pola pemasangan dan permainan warna sebagai karakter visual bangunan.

Berdasarkan table 9 pada pemasangan pola vertical merupakan yang paling efisien dikarenakan :

1. Memiliki waste paling kecil ($\pm 5 - 8 \%$)
2. Sisa potongan bisa dimanfaatkan Kolom sambungan lebih rapi
3. Lebih mudah dikontrol pada fasad panjang
4. Secara visual, kesan tinggi, rapi dan modern.

Sedangkan dari karakter visual, warna abu – abu menciptakan identitas visual di tengah kawasan yang dominan warna terang. Warna ini memberikan kontras tajam yang memperkuat kesan industrial dan berani. Desain ini sangat efektif untuk menonjolkan bangunan sebagai titik focus utama di sebuah kawasan. Sehingga desain fasad 1 merupakan desain fasad yang paling optimal dalam penggunaan ACP pada fasad CGV.

Table 9. Analisis Perbandingan Desain Fasad 1 dan Desain Fasad 2

ASPEK	Desain Fasad 1	Desain Fasad 2
		
Pola Panel	Disusun dengan pola pemasangan vertical dengan ACP utuh 1,22 m x 2,44 m dan sambungan berulang 1,22 dengan ketebalan 4 mm	Disusun dengan pola pemasangan horizontal, sambungan searah fasad dan ACP utuh 1,22 x 2,44 m dengan ketebalan 4 mm
Warna	Warna yang digunakan adalah dominasi warna abu – abu gelap	Warna yang digunakan adalah champagne dan abu muda
Kesan Visual	Tegas & kokoh memberikan kesan bangunan yang kuat dan industrial.	Elegan & Mewah. Memberikan kesan eksklusif dan lebih modern.
Interaksi Kawasan	Kontras Tinggi. Bangunan terlihat sangat menonjol karena lebih gelap dari sekitarnya.	Harmonis. Lebih menyatu dengan lingkungan sekitar yang dominan warna terang.

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Table 10. Analisis Perbandingan Seven dan Alcopan

Aspek Perbandingan	Seven	Alcopan
Estetika	Katalog menunjukkan koleksi yang sangat luas (Solid, Metalik, Sparkle, Kayu, Marmer)	Menawarkan pilihan PVDF dan PE standar industri yang menjamin tampilan berkualitas
Ekonomi	Biaya awal ± 805.000 / m2 biaya ini cenderung tinggi namun memiliki nilai yang tinggi	Biaya awal ± 799.000 / m2 harga ini lebih ekonomis dan kompetitif menjadi pilihan untuk efisiensi anggaran.
Keberlanjutan	- Memiliki durabilitas warna (PVDF) sangat lama (15-20 tahun) - Mencantumkan ISO 14001 (Environmental Management System)	- Ketahanan asam yang sangat baik ("No visible Change"), mengindikasikan cat tahan cuaca ekstrem. - menampilkan "GREEN LABEL INDONESIA" yang merupakan bukti sertifikasi lingkungan yang spesifik.

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Table 11 Analisis Kesesuaian ACP Seven terhadap Konsep Modern Minimalis

Prinsip Desain Minimalis	Parameter Estetika	Parameter Ekonomi	Parameter Keberlanjutan
Keseimbangan Estetika	Warna solid dan stabil.	Low maintenance dengan tanpa biaya cat ulang rutin sehingga penghematan biaya jangka panjang	Daya tahan lama, warna yang tidak mudah pudar
Kesederhanaan Geometris	Fleksibilitas bentuk	Minimalis waste dengan kelenturan material mengurangi resiko pecah saat fabrikasi	Efisiensi material dengan presisi bentuk mengurangi komponen tambahan
Efisiensi Ruang	Material tipis ketebalan 4 mm yang kaku membungkus kolom dengan sangat rapat	Ketipisan ACP memungkinkan ruang di bawah atap menjadi lebih tinggi	Reduksi beban struktur, bobot ringan mengurangi penggunaan beton / baja

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Perbandingan 2 Merek ACP

Merek Alumunium Composite Panel (ACP) yang dipilih diantaranya yaitu, Alcopan dan Seven berdasarkan spesifikasi produk yang dimiliki masing – masing merek. Perbandingan dilakukan untuk memperoleh Gambaran komprehensif mengenai keunggulan dan karakteristik tiap merek. Parameter penilaian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi aspek estetika, keberlanjutan dan ekonomis. Berdasarkan table 10 hasil perbandingan dari 2 merek ACP ini pemilihan antara keduanya bergantung pada prioritas proyek. Jika prioritas variasi desain dan umur warna yang sangat panjang, maka Seven adalah solusinya. Namun, jika prioritasnya adalah optimasi biaya dan standar bangunan hijau maka Alcopan adalah pilihannya.

Berdasarkan hasil pada tabel 11 tersebut merek ACP yang memiliki kesesuaian terhadap konsep modern minimalis adalah Seven dikarenakan :

Dari tabel tersebut, ACP Seven adalah pilihan yang paling efektif secara estetika, memenuhi standar presisi modern minimalis dan solid. Secara ekonomi, menawarkan efisiensi biaya siklus hidup yang rendah biaya perawatan. Secara keberlanjutan, durabilitas dan ringannya material ini mendukung penghematan energi serta struktur.

PEMBAHASAN

Berdasarkan 3 parameter yang mempengaruhi efektivitas material ACP : (1) estetika (2) ekonomi dan (3) keberlanjutan (Kanniyapan, Mohammad, Nesan, Mohammad, & Ganisen, 2015). Dengan prinsip

modern minimalis dan perbandingan model serta merek ACP. Pada penerapan ACP pada bioskop CGV menunjukkan korelasi yang kuat dengan prinsip desain modern minimalis. Karakteristik material yang rata dan kaku memungkinkan kesederhanaan geometris. Penggunaan garis nat sebagai elemen estetika membentuk pola grid linear. Efektivitas penggunaan ACP pada aspek estetika terbukti efektif dalam menciptakan keseimbangan estetika dengan coating PVDF, warna abu – abu gelap pada CGV tetap konsisten dan tidak mengalami degradasi visual secara cepat. Fleksibilitas material dalam proses penekukan. Berdasarkan aspek ekonomi, penggunaan ACP memberikan efisiensi pada life cycle cost. Meski biaya awal pemasangan Rp850.000/m², remdahnya biaya perawatan menjadikanya lebih ekonomis dalam jangka waktu 15 tahun ke atas. Efisiensi ini diperkuat melalui pemilihan pola pemasangan vertical (Desain Fasad 1) yang terbukti lebih optimal ketimbang pola horizontal. Pada aspek keberlanjutan, dengan kemampuannya mengoptimalkan kemudahan pemeliharaan bangunan yang berdampak langsung pada efisiensi biaya jangka panjang, sifat alumunium yang dapat didaur ulang dan efisiensi energi yang tinggi selama masa pakai.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan ACP pada Bioskop CGV Ngaliyan memberikan dampak positif yang signifikan dalam memperkuat identitas visual modern minimalis dan meningkatkan kualitas teknis bangunan. Penggunaan material ini terbukti sangat efektif karena mampu memenuhi tiga parameter utama secara seimbang. Secara estetika, ACP menciptakan kesan gedung yang rapi dan ikonik; secara ekonomi, material ini menawarkan efisiensi bahan melalui minimalisir *waste* dan biaya perawatan; serta secara keberlanjutan, ACP mendukung penghematan energi melalui kontrol termal yang baik. Pemilihan pola pemasangan vertikal menjadi kunci optimalisasi desain yang menyatukan nilai visual dengan efisiensi material.

REKOMENDASI

Sebagai langkah optimasi untuk perancangan serupa di masa depan, direkomendasikan penggunaan merek Seven bagi proyek yang mengutamakan variasi warna dan ketahanan tekuk yang ulet pada detail sudut bangunan. Namun, merek Alcopan dapat menjadi alternatif yang tepat jika prioritas proyek adalah optimasi anggaran awal dengan tetap menjaga standar bangunan hijau. Selain itu, disarankan untuk memilih spesifikasi *Fire Rated* (FR) guna meningkatkan standar keamanan kebakaran pada bangunan publik. Perencanaan modulasi panel sejak tahap desain awal sangat krusial untuk memastikan persentase sisa bahan tetap rendah dan sistem sambungan tetap presisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apipah, A. N., & Alimuddin, D. (2025). Inovasi Desain Futuristik Dalam Rancangan Interior Bioskop. *Dearsip, Vol. 05 No.01*, 88 - 100.
- Ching, F. D. (2008). *Architecture : Form, Space & Order Edisi Ketiga*. Dalam L. Simarmata (Penyunt.). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Empatpilar. (2025, Agustus 4). *Ukuran Acp Per Lembar (Alumunium Composite Panel) Dan Harganya*. Dipetik November 5, 2025, Dari Empatpilar.Com: <https://www.empatpilar.com/ukuran-acp-per-lembar/>
- Farizi, A. S., & Aqli, W. (2021). Pendekatan Arsitektur Modern Minimalis Pada Bangunan Perkantoran. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 520-538.
- Kanniyapan, G., Mohammad, I. S., Nesan, L. J., Mohammad, A. H., & Ganisen, S. (2015). Façade Material Selection Criteria For Optimising Building Maintainability. *Jurnal Teknologi*, 17-25.
- Khasbi, R. P., & Susanti, A. D. (2022). Kajian Bentuk Dan Fasad Bangunan Sebagai

Landmark Kawasan Kota. *Jurnal Arsitektur - Vol. 2 No.1*, 38-48.

Krier, R. (1996). Elemen Arsitektur. Dalam R. Krier, *Komposisi Arsitektur* (Hal. 122). Jakarta: Erlangga.

Prihatiningrum, A., & Ramawangsa, P. A. (2019). Memahami Pengaruh Preseden Arsitektur Pada Karakteristik Bentuk Fasad Mall Sebagai Bangunan Komersial Di Kotra Bengkulu. *Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia*.

Sihotang, R., Suherlan, B. M., & Rahmawaty, D. (2021). Analisis Perbandingan Penggunaan Gypsum, Grc, Acp, Panel Anyaman Rotan Sintesis Dalam Interior Rumah Dan Gedung. *Jurnal Rekayasa Teknologi Nusa Putra, Vol. 7, No. 2*, 43-54.

Zulfikar. (2020). Koetaradja Cinema Centre Di Banda Aceh. *Skripsi. Program Studi Arsitektur. Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Aceh*.