Penerapan Material Plat Cutting Pada Fasad Bangunan Kantor Dinas dan Stasiun Pemadam Kebakaran di Kota Makassar

***Yafet Patulak[1], Syamsuddin Mustafa[2], Sudarman Abdullah[3]**
[1] Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa, Makassar
[2] Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa, Makassar
Jalan Urip Sumoharjo Km.4 Makassar – Sulawesi Selatan - Indonesia 90231
[3] Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin
Jalan Poros Sultan Alauddin, Kabupaten Gowa - Sulawesi Selatan 92113

*Korespondensi : yafetpatulak5@gmail.com
Diterima: 07 Maret 2025 Direvisi: 01 April 2025 Disetujui: 07 Mei 2025

ABSTRAK

Material Plat cutting merupakan jenis logam atau bahan lain yang dipotong menggunakan teknologi cutting untuk menghasilkan bentuk atau ukuran tertentu sesuai dengan kebutuhan, jenis material plat cutting yang umum digunakan yaitu, baja karbon, baja tahan karat, almunium, kuningan, tembaga dan akrilik. Industri konstruksi telah mengalami transformasi signifikan dengan semakin populernya material plat cutting, dengan teknologi pelapisan yang canggih arsitek kini dapat mewujudkan desain yang lebih berani dan futuristik. Desain fasat bangunan saat ini semakin kreatif berkat penggunaan material plat cutting, material ini memungkinkan arsitek untuk menciptakan tampilan bangunan yang unik dan menarik selain itu fasad yang dirancang dengan baik juga dapat memberikan nilai estetika pada lingkungan sekitar. Penerapan plat cutting pada elemen fasad bangunan memunkinkan terciptanya desain arsitektur yang lebih fleksibel dan variatif, serta meningkatkan kinerja bangunan terhadap cuaca extrem, sehingga memberikan kenyamanan bagi penghuni. Pada perancangan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran di kota makassar merupakan sebuah sarana yang begitu penting bagi masyarakat makassar yang bertujuan untuk mengatasi masalah kebakaran yang sering terjadi di pemukiman warga.Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder berupa data-data di lapangan yang nantinya akan dianlisis dengan cara deskriptif. Perolehan data didapatkan melalui dari hasil survei lapangan dan studi literatur. Hasil dari perancangan ini yaitu menghasilkan sarana yang bermanfaat bagi masyarakat kota makassar.

***Kata kunci**: Material, plat cutting, fasad bangunan, kantor*

Application of Cutting Plate Material on Building Facades Service Offices and Fire Stations in Makassar City

ABSTRACT

Cutting plate material is a type of metal or other material that is cut using cutting technology to produce a certain shape or size according to needs. The types of cutting plate materials that are commonly used are carbon steel, stainless steel, aluminum, brass, copper and acrylic. The construction industry has undergone a significant transformation with the increasing popularity of cutting plate materials, with advanced coating technology architects can now realize bolder and futuristic designs. Building facade designs are currently increasingly creative thanks to the use of cutting plate materials, this material allows architects to create a unique and attractive building appearance. Apart from that, a well-designed facade can also provide aesthetic value to the surrounding environment. The application of cutting plates to the facade elements of allows the creation of more flexible

Copyright © JAS 2021 ISSN. 1412-9752

and varied architectural designs, as well as improving the building's performance against extreme weather, thereby providing comfort for residents. In the design of service offices and fire stations in the city of Makassar, it is a very important facility for the people of Makassar which aims to overcome the problem of fires that often occur in residential areas. The research methods used are primary data and secondary data. Data was obtained through the results of field surveys and literature studies. The result of this design is to produce facilities that are useful for the people of Makassar city.

Keywords: Cutting, plate material, building facade, office

1. PENDAHULUAN

Kota Makassar adalah kota metropolitan terbesar di pulau Sulawesi dan merupakan pusat pemerintahan Provinsi Sulawesi Selatan, kota makassar telah mengalami transformasi yang signifikan baik dari segi pembangunan infastruktur, ekonomi, urbanisasi, parawisata dengan potensi yang dimiliki, makassar diprediksi akan terus tumbuh dan berkembang menjadi kota metropolitan yang lebih modern dan berkelanjutan (Surya & Taibe, 2022). Kota Makassar yang terus berkembang pesat membutuhkan sarana dan prasarana yang memadai untuk meningkatkan pelayanan publik salah satu ancaman utama dalam perkembangan kota ini adalah kebakaran, yang resikonya semakin tinggi seiring dengan pesatnya pembangunan, kepadatan penduduk, dan pertumbuhan kawasan perkantoran, perumahan, kumuh, dan industri. Pada kota makassar masih memerlukan tambahan sarana dan prasarana pelayanan publik untuk mengatasi tingkat kebakaran yang sering terjadi pada wilayah kota makassar(Farhan, 2022). Untuk itu timbul pemikiran merancang sebuah bangunan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran di kota makassar untuk menambah sarana dan prasarana pelayanan bagi masyarakat untuk mengatasi masalah kebakaran tersebut (Mallawi & AK, 2023).

2. LANDASAN TEORI

Material plat cutting

Penerapan material plat cutting pada fasad bangunan menawarkan banyak keuntungan baik dari segi estetika yang unik serta ketahanan yang cukup baik terhadap cuaca dengan fleksibilitas desain yang tinggi dan kualitas material yang baik plat cutting dapat memberikan nilai tambahan pada sebuah bentuk bangunan (Susilastuti, 2020). Fasad dan partisi exterior merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari konsep arsitektur sebuah bangunan, fasad dan exterior yang didesain dengan baik mampu menciptakan suasana berbeda pada sebuah bangunan, dengan menggunakan teknik laser cutting pada bahan metal dan nonmetal yang akan digunakan juga dapat meningkatkan nilai estetika pada bangunan tersebut (Andsal & Ma'ruf, 2024).

Plat cutting merupakan proses pemotongan material, baik logam maupun nonlogam menjadi bentuk yang diinginkan dengan menggunakan teknologi laser atau plasma. Proses plat cutting yaitu membuat desain terlebih dahulu, pemilihan material, pemotongan dan finishing (Sulistyarini et al., 2018).

Keunggulan plat cutting

Plat cutting memiliki beberapa keunggulan yang membuatnya menjadi pilihan populer dalam penerapan pada interior maupun exterior(Falah, 2017), berikut ini beberapa keunggulan utama plat cutting:

a. Desain yang fleksibel dan kreatif.
b. Presisi dan akurasi.
c. Efesiensi waktu .
d. Kualitas finishing yang tinggi
e. Durabilitas

f. Pengaplikasian yang luas
g. Material yang beragam
h. Daya tahan yang tinggi

Kekurangan plat cutting

Penggunaan plat cutting pada fasad bangunan memiliki beberapa kekurangan seperti:

a. Biaya yang mahal
b. Waktu pengerjaan yang cukup lama
c. Perawatan yang khusus
d. Pengaruh cuaca yang dapat membuat plat tersebut mengalami korosi
e. Keterbatasan material
f. Ketergantungan pada teknologi

Jenis-jenis material plat cutting

Pilihan material plat cutting sangatlah beragam masing- masing memiliki karakterisitk dan keunggulan yang berbeda (Mukhtar & Febryanto, 2023). Berikut adalah beberapa jenis plat cutting yang umum digunakan yaitu:

a. Baja karbon: material yang paling umum digunakan karena harganya yang terjangkau dan mudah dibentuk sering digunakan untuk berbagai aplikasi industri ,konstruksi dan otomotif
b. Baja tahan karat: memiliki ketahanan terhadap korosi yang sangat baik sehingga sering digunakan untuk aplikasi yang memerlukan ketahanan terhadap lingkungan yang keras
c. Almunium: memiliki bobot yang ringan, kuat dan mudah dibentuk sehingga banyka digunakan dalam industri penerbangan
d. Kuningan : campuran tembaga dan seng,memiliki sifat tahan korosi yang baik dan sering digunakan untuk komponen listrik dan dekoratif
e. Tembaga: memiliki konduktivitas listrik dan termal yang tinggi sehingga sering digunakan untuk komponen elektronik
f. Akrilik: bahan plastik transparan yang mudah dibentuk

Pengaruh material plat cutting terhadap fasad bangunan

Penggunaan material plat cutting pada fasad bangunan memiliki sejumblah pengaruh yang signifikan, baik dari segi estetika, fungsionalitas, maupun daya tahan bangunan namun perlu pemilihan material dan desain harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan (Rizkiawan & Sumbodo, 2020). Berikut beberapa pengaruh utama yang perlu diperahtikan yaitu:

a. Pengaruh dari segi estetika: plat cutting memungkinkan penciptaan desain fasad yang sangat beragam dan kompleks, mulai dari bentuk geometris sederhana hingga pola yang rumit dan artistik serta desain fasad yang unik akan membuat bangunan lebih mudah dikenali dan memiliki indentitas tersendiri. Ini sangat penting untuk bangunan komersial atau publik yang ingin menciptakan kesan yang kuat
b. Pengaruh daya tahan: material plat cutting yang berkualitas, seperti baja tahan karat atau almunium, memilki daya tahan yang sangat tinggi terhadap cuaca, korosi, dan kerusakan fisik serta plat cutting tahan terhadap api sehingga dapat meningkatkan keamanan bangunan. Hal ini membuat fasad bangunan lebih awet dan membutuhkan perawatan yang lebih sedikit.
c. Pengaruh fungsionalitas: plat cutting dapat berfungsi sebagai lapisan pelindung tambahan untuk bangunan, material seperti baja tahan karat memiliki ketahanan yang sangat baik terhadap korosi, cuaca extrim, dan dampak fisik. Plat cutting juga dapat membantu meningkatkan kualitas akustik pada bangunan serta mengurangi kebisingan dari luar dan meningkatkan kenyamanan di dalam ruangan.

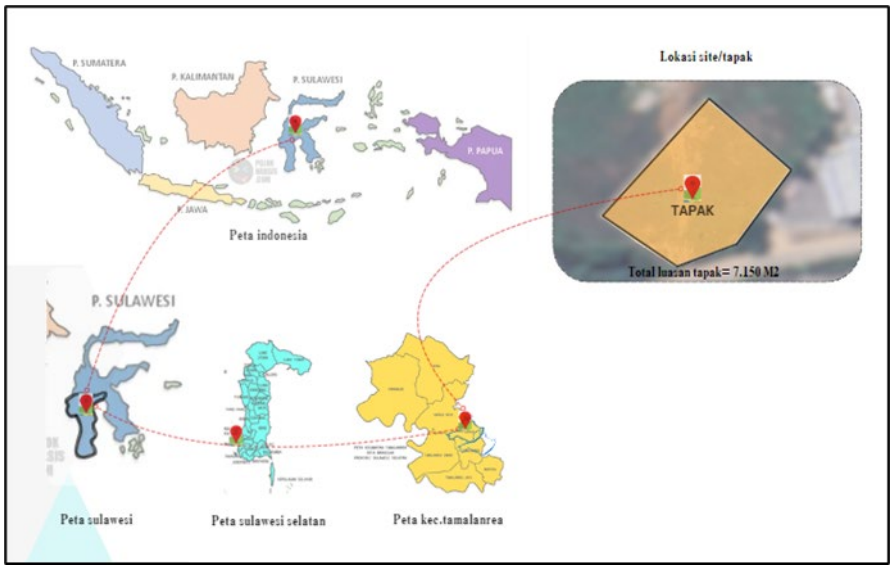
Copyright © JAS 2021 ISSN. 1412-9752

3. METODE PENELITIAN/PERANCANGAN

Penelitian tentang Penerapan Material plat cutting pada bangunan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran yang berlokasi di Jalan Jalur lingkar barat, Kecamatan Tamalanrea, Kelurahan Kapasa, Kota Makassar. Metode pengolahan data yang digunakan adalah metode kualitatif dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder berupa data-data di lapangan yang nantinya akan dianlisis dengan cara deskriptif. Perolehan data didapatkan melalui dari hasil survei lapangan dan studi literatur. Metode perancangan ini menggunakan analisa, konsep dan desain bangunan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi perancangan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran ini berada di Kecamatan Tamalanrea, Kelurahan Kapasa, Kota Makassar. Letak perancangan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran berada dilokasi yang strategis karena berada dekat dengan pusat kota sehingga mudah untuk dijangkau. Dengan menerapkan material plat cutting sebagai fasad pada bangunan yang akan didesain diharpkan dapat membuat masyarakat merasa nyaman terhadap bencana kebakaran di Kota Makassar.



Gambar 1. Lokasi Perancangan
Sumber : Yafet Patulak, 2024

Seperti yang telah dijelaskan pada landasan teori bahwa penerapan plat cutting pada fasad bangunan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran, memiliki banyak keuntungan baik dari segi estetika yang unik serta ketahanan yang cukup baik terhadap cuaca dengan fleksibilitas desain yang tinggi dan kualitas material yang baik, plat cutting dapat memberikan nilai tambahan pada sebuah bentuk bangunan. Berikut ini gambar perspektif penerapan material plat cutting yang terdapat pada desain bangunan tersebut.

a. Jenis material

Pada pasad perancangan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran menggunakan material plat cutting jenis metal steel/lembaran logam. Pemilihan material jenis metal steel karena material tersebut memiliki daya tahan yang tinggi, estetika modern, daya tahan cuaca,ketersedian dan kemudahan pemprosesan. dibawah kita dapat melihat material metal steel atau lemabaran logam:

Gambar 2. Material Metal Steel
Sumber : Yafet Patulak, 2024

b. Proses pemasangan plat cutting

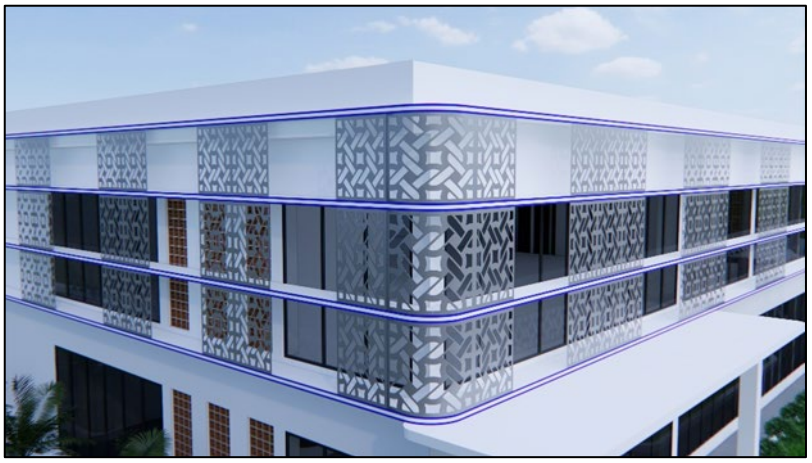
Proses pemasangan plat cutting jenis metal steel pada fasad bangunan umumnya menggunakan beberapa tahap seperti, pembuatan rangka, pemasangan rangka, pemasangan plat cutting dan finising. Dibawah ini merupakan gambar ilustrasi pemasangan plat cutting pada bangunan.

Gambar 3. Ilustrasi Pemasangan Plat Cutting
Sumber : Yafet Patulak, 2024

c. Penerapan material plat cutting

Pada gambar dibawah ini kita dapat melihat penerapan material plat cutting pada fasad bangunan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran yang diposisikan pada beberapa bagian sisi bangunan tesebut.

Copyright © JAS 2021 ISSN. 1412-9752



Gambar 4. Perspektif Penerapan Plat Cutting
Sumber : Yafet Patulak, 2024

Penerapan material plat cutting pada fasad bangunan juga merupakan sebagai secondry skin yang berfungsi untuk meminalisir sinar matahari berlebihan yang akan masuk dalam bangunan tersebut selain itu penggunaan plat cutting juga membuat bangunan terlihat lebih bagus.

5. KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa dengan perkembangan pembangunan yang begitu cepat di Kota Makassar tentunya membutuhkan berbagai sarana prasarana untuk menunjang segala kebutuhan masyrakat makassar terlebih pencegahan terhadap bahaya kebakaran. Dengan adanya penambahan prasarana yang memadai tentunya pencegahan terjadinya kebakaran akan lebih baik. Perancangan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran di Kota Makassar ini diharapkan dapat menjadi sarana yang bermanfaat bagi masyarakat dalam memenuhi segala kebutuhan dan kegiatan baik secara individu maupun kelompok dengan merasa nyaman. Dari data-data diatas yang dibahas dapat kita lihat bahwa penerapan material plat cutting yang akan diterapkan pada fasad bangunan, dengan penerapan material plat cutting pada fasad bangunan yang berfungsi sebagai secondry skin yang dimana berfungsi untuk meminalisir panas matahari masuk dalam bangunan tersebut.

REFERENSI

Andsal, B., dan Ma'ruf, A. 2024. "Implementasi Fasad Dan Partisi Terhadap Plat Cutting Pada Perencanaan Pusat Hiburan Dan Permainan Di Kabupaten Muna,". *Garis: Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, *9*(1), 34–43.

Fadhillah, N. A., Hamdy, M. A., & Latief, S. 2024. "Penggunaan Material Fasad Bangunan Pasar Tradisional Maroangin Dengan Pendekatan Arsitektur Neo Vernakular," Jurnal Arsitektur Sulapa, 6(2), 29-37.

Falah, M. N. 2017. "Keunggulan Penggunaan Plat Cutting Terhadap Fasad Bangunan. Proceedings Conference on Design Manufacture Engineering and Its Application," 1(1), 245–251.

Farhan, M. 2022. "Sarana Pelayanan Publik Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Penanggulangan Bencana Kebakaran Di Kota Makassar," Institut Pemerintahan Dalam Negeri.

Hamdy, M. A. 2018. "Core dan Utilitas Bangunan Pada Bangunan Tinggi (High Rise Building)," Edisi 1, CV. Sah Media, Makassar.

Makmur, H., Asnur, S. F., & Beddu, S. 2024. "Rancangan Tampilan Fasad Bangunan Galeri Kota Makassar dengan Pendekatan Arsitektur Kontemporer," Jurnal Arsitektur Sulapa, 6(2).

Mallawi, M. N., & AK, A. N. N. 2023. "Implementasi Standar Pelayanan Minimal (SPM) Penanggulangan Bencana Kebakaran Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Kota Makassar," *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, *3*(3), 236–253.

Mukhtar, M. N. A., & Febryanto, I. D. 2023. "Proses Manufaktur Eco," CV Pena Persada.

Rizkiawan, D., & Sumbodo, W. 2020. "Pengaruh Material Plat cutting Terhadap Fasad Bangunan," *Jurnal Kompetensi Teknik*, *12*(2).

Sulistyarini, D. H., Novareza, O., & Darmawan, Z. (2018). *Proses Pemotongan Penggunaan material Plat cutting*. Universitas Brawijaya Press.

Surya, I. B., & Taibe, P. 2022. "Transormasi Spasial dan Perubahan Sosial Komunitas Lokal," Perspektif Dinamika Pembangunan Kawasan Kota Baru. Chakti Pustaka Indonesia.

Susilastuti, D. 2020. "Kelebihan Penggunaan Material Plat Cutting," *Jurnal Dimensi Seni Rupa Dan Desain*, 17(1), 81–100.

Yafet Patulak. 2024. "Acuan Perancangan Kantor Dinas Dan Stasiun Pemadam Kebakaran Di Kota Makassar ". Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa.

Yafet Patulak. 2024. "Gambar Kerja Perancangan Kantor Dinas Dan Stasiun Pemadam Kebakaran Di Kota Makassar". Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa.

Yafet Patulak. 2024. "Laporan Perancangan kantor dinas dan stasiun pemadam kebakaran Di Kota Makassar". Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa.

Copyright © JAS 2021 ISSN. 1412-9752