

IDENTIFIKASI PENGGUNAAN MATERIAL *LOW-MAINTENANCE* PADA DESAIN BANGUNAN MN *HOMESTAY* YOGYAKARTA

Nadhira Siswari Aneda

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
D300210178@student.ums.ac.id

Samsudin Raidi

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
sr288@ums.ac.id

ABSTRAK

Bangunan yang menggunakan material *low-maintenance* cenderung lebih tahan terhadap kerusakan akibat faktor lingkungan dan penggunaan sehari-hari. Hal ini mengurangi kebutuhan akan perbaikan dan penggantian. Pemilihan material bangunan *low-maintenance* menjadi semakin penting dalam industri konstruksi. Material *low-maintenance* dirancang untuk mengurangi perawatan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan umur panjang bangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penggunaan material *low maintenance* pada bangunan MN *Homestay* sebagai solusi untuk meningkatkan daya tahan bangunan. Dalam penelitian ini, dilakukan pemilihan material yang memiliki karakteristik minim perawatan, sehingga dapat mengurangi frekuensi perawatan dan memperpanjang usia bangunan. Metode yang digunakan ialah dengan wawancara terkait material yang diterapkan juga dengan pengumpulan data sekunder yang diperoleh melalui studi literatur berupa jurnal ilmiah, e-book, dan website resmi berkenaan dengan material *low-maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan material *low maintenance* memberikan kontribusi terhadap efisiensi operasional *homestay*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perencanaan dan konstruksi bangunan yang berdaya tahan tinggi serta efisien dalam aspek perawatan pada masa mendatang.

KEYWORDS:

Low-maintenance; material; perawatan; *homestay*; kinerja material

PENDAHULUAN

Yogyakarta merupakan salah satu tujuan wisata populer di Indonesia yang terus berkembang berkat beragam destinasi menarik dan fasilitas penunjang pariwisata yang semakin lengkap. Kota ini tidak hanya dikenal sebagai pusat pendidikan, tetapi juga sebagai tempat yang menawarkan pengalaman wisata yang beragam dan memikat bagi para pengunjung. Pertumbuhan pariwisata Yogyakarta meningkat sangat pesat setiap tahunnya seiring banyaknya wisatawan lokal maupun turis mancanegara yang berkunjung ke kota yang dikenal dengan kota pelajar ini (Salisah et al. 2020). Sejalan dengan perkembangan pariwisata tersebut, semakin banyak wisatawan membutuhkan akomodasi

yang mendukung kenyamanan serta menawarkan pengalaman yang berkesan salah satunya adalah *homestay*.

Homestay adalah akomodasi berupa kamar kosong yang disewakan oleh pemiliknya untuk jangka waktu harian atau bulanan. Konsepnya mengutamakan suasana santai, ramah, dan kekeluargaan, dengan menyediakan fasilitas umum seperti dapur dan ruang makan. Hal ini memungkinkan tamu merasakan kenyamanan seperti tinggal di rumah sendiri. Biasanya, *homestay* berlokasi di area perumahan atau desa wisata, berfungsi sebagai sarana untuk memperkenalkan budaya lokal kepada pengunjung. (Mahendra, 2020). Untuk mendukung konsep *homestay* yang nyaman penggunaan material *low-maintenance* menjadi salah satu pertimbangan

penting, karena dapat meningkatkan daya tahan bangunan. Untuk mendukung konsep *homestay* yang nyaman penggunaan material *low-maintenance* menjadi salah satu pertimbangan penting, karena dapat meningkatkan daya tahan bangunan.

Material *low-maintenance* mengacu pada bahan bangunan yang dirancang untuk meminimalisir kebutuhan perawatan, perbaikan, dan penggantian dalam jangka panjang. Penggunaan material *low-maintenance* memberi keuntungan dalam hal efisiensi operasional, juga keberlanjutan lingkungan. Material *low-maintenance* umumnya memiliki ketahanan yang tinggi terhadap berbagai faktor eksternal seperti cuaca, kelembapan, dan polusi, serta lebih mudah dibersihkan dan dirawat (Qanvast,2020)

Bangunan yang menggunakan material *low-maintenance* cenderung Lebih tahan lama terhadap kondisi lingkungan dan penggunaan sehari-hari. Hal ini mengurangi kebutuhan akan perbaikan dan penggantian. Pemilihan material *low-maintenance* menjadi semakin penting dalam industri konstruksi. Material *low-maintenance* dirancang untuk mengurangi perawatan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan umur panjang bangunan.

Bangunan MN *Homestay* merupakan bangunan yang dirancang memerlukan perhatian dalam pemilihan material. Penggunaan material *low-maintenance* diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan penghuni, dan memastikan bangunan tetap dalam kondisi optimal untuk jangka waktu yang lama.



Gambar 1. Site Lokasi MN *Homestay*
(sumber: Google Earth,2024)

Berdasarkan latar belakang yang telah uraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya pemahaman tentang pemilihan material *low-maintenance* yang tepat untuk mendukung efisiensi perawatan

dan daya tahan bangunan. Dengan tujuan penelitian mengidentifikasi jenis material *low-maintenance* yang diterapkan pada bangunan MN *Homestay*, juga menganalisis kontribusi material terhadap efisiensi perawatan dan ketahanan bangunan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kajian teoretis yang lebih mendalam di bidang konstruksi, khususnya mengenai penerapan material *low-maintenance*. Temuan dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi dalam pemilihan dan penggunaan material *low-maintenance*, yang memberikan berbagai manfaat, salah satunya penghematan waktu dan tenaga, karena material ini tidak memerlukan perawatan rutin. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pengalaman dan pengetahuan tambahan dalam pemilihan material *low-maintenance* pada bangunan

TINJAUAN PUSTAKA

Pemeliharaan Bangunan Gedung

Pemeliharaan bangunan gedung merupakan kegiatan penting untuk menjaga keandalan dan fungsi bangunan agar tetap layak digunakan. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008, standar pelaksanaan pemeliharaan komponen-komponen gedung harus diikuti untuk memastikan kualitas dan keamanan bangunan (Pmjmosaic.com).

Persyaratan penggunaan bahan bangunan

Penggunaan bahan bangunan yang aman bagi Kesehatan, tidak menimbulkan dampak negative terhadap lingkungan dan mewujudkan bangunan Gedung yang serasi dan selaras dengan lingkungannya juga kemudahan pemeliharaan dan perawatan (Peraturan Bupati Sleman Nomor 49 Tahun 2012 Tentang Petunjuk Pelaksanaan & Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 5 Tahun 2011 Tentang Bangunan Gedung).

Implementasi Material *Low-maintenance* pada *Homestay*

Homestay sebagai bentuk akomodasi pariwisata memerlukan perhatian khusus dalam pemilihan material bangunan. Penggunaan material *low-maintenance* pada *homestay* dapat meningkatkan kenyamanan tamu dan mengurangi beban perawatan bagi

pemilik. Selain itu, material yang tahan lama dan mudah dirawat dapat menjaga estetika dan fungsi bangunan dalam jangka panjang. Studi kasus pada *homestay* di berbagai daerah menunjukkan bahwa penerapan material *low-maintenance* efektif dalam meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan tamu (Monata, Yazid & Carolina, 2022).

Material Low-maintenance

Material *low-maintenance* adalah bahan bangunan yang dirancang untuk meminimalkan kebutuhan perawatan selama masa pakainya. Penggunaan material semacam ini penting dalam desain bangunan untuk memastikan umur panjang. Berikut adalah beberapa pilihan material *low maintenance* yang bisa dipertimbangkan:

(1) WPC (Wood Plastic Composite)

WPC adalah bahan komposit inovatif yang terbuat dari campuran serbuk kayu dan plastik daur ulang. Sebagai bahan bangunan yang ramah lingkungan, WPC menggabungkan karakteristik kayu dan plastik dalam satu produk. Keunggulan WPC antara lain ketahanannya terhadap cuaca, serangga, dan jamur, serta kemudahan dalam perawatan dan pemasangannya. Dengan memilih produk WPC berkualitas dan melakukan perawatan yang tepat, WPC dapat menjadi solusi efisien dan ramah lingkungan (Putra et al., 2022).

(2) PVC (Polyvinyl Chloride)

PVC merupakan bahan yang sangat unggul dengan jangkauan aplikasi yang luas. Produk PVC lebih hemat dalam hal perawatan. PVC ini memiliki ketahanan hingga sekitar 35 tahun. Tahan terhadap guncangan, korosi, penuaan cuaca. PVC ini memiliki bobot yang ringan sehingga menjadi salah satu pilihan yang baik dalam konstruksi. PVC ini juga memiliki keunggulan terhadap api, PVC dapat menghentikan intensitas dan penyebaran api. Memiliki perawatan yang mudah cukup dengan Bersihkan debu menggunakan kain *microfiber* atau kemoceng (Sfidnfits, 2021).

(3) Lantai Laminat

Lantai *laminat* merupakan jenis lantai yang terdiri dari beberapa lapisan material yang diproses dengan teknologi canggih. Biasanya digunakan sebagai pengganti lantai kayu atau ubin, lantai ini memberikan tampilan yang menyerupai bahan alami dengan harga

yang lebih terjangkau dan pemasangan yang lebih mudah. Komposisi lantai *laminat* umumnya mencakup lapisan pelindung di atas, lapisan desain yang menampilkan pola kayu, batu, atau ubin, serta inti fiberboard yang memberikan kekuatan dan ketahanan (*Countrywood*).

(4) Bata Porselen

Bata porselen adalah material yang sering digunakan dalam konstruksi dan desain interior atau eksterior. Meskipun pada umumnya porselen merupakan bahan untuk ubin atau keramik, Saat ini, tersedia bata porselen yang memiliki karakteristik serupa dengan bata biasa, namun dilengkapi dengan berbagai keunggulan yang membedakannya, seperti ketahanan terhadap cuaca ekstrem dan daya tahan yang lebih tinggi. Bata porselen memiliki struktur yang lebih padat, berat, dan tahan air. Bata porselen ini cocok digunakan diluar ruangan. Pembersihan bata porselen biasanya sangat mudah, hanya memerlukan lap basah atau sapu *microfiber* untuk membersihkan debu dan kotoran (Fauzian, 2023).

(5) Kaca Tinted

Kaca *tinted* telah menjadi salah satu pilihan utama dalam desain bangunan *modern*, menggabungkan fungsi praktis dengan estetika yang menarik. Dengan kemampuannya untuk mengurangi cahaya dan panas yang masuk ke dalam ruangan, kaca *tinted* memberikan solusi yang efektif untuk meningkatkan kenyamanan penghuni. Kaca *tinted* memiliki kemampuan dalam mengurangi pantulan cahaya matahari juga meningkatkan privasi. Perawatan kaca *tinted* ini cukup mudah cukup dibersihkan dengan kain lembab atau cairan pembersih kaca biasa (AGM Aluminium, 2024).

(6) Kusen Aluminium

Kusen aluminium merupakan jenis rangka pintu atau jendela yang dibuat dari bahan aluminium, yang menawarkan kekuatan, daya tahan, dan desain yang modern serta elegan. Jika dibandingkan dengan kusen kayu atau besi, aluminium memiliki keunggulan berupa bobot yang lebih ringan, tahan karat, serta perawatan yang lebih mudah, menjadikannya pilihan favorit di kalangan pemilik rumah dan proyek konstruksi komersial (Trideko, 2025).

Parameter dan Indikator

Tabel 1. Parameter dan Indikator

NO	PARAMETER	INDIKATOR
1.	Jenis Material	<ul style="list-style-type: none"> Jenis material yang digunakan Lokasi penerapan material pada bangunan
2.	Kemudahan perawatan	<ul style="list-style-type: none"> Teknik pembersihan yang dilakukan. Frekuensi perawatan yang diperlukan
3	Kinerja Material	<ul style="list-style-type: none"> Ketahanan material

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi penggunaan material *low-maintenance* pada desain bangunan MN *Homestay*. Dengan tujuan penelitian untuk mengidentifikasi jenis material *low-maintenance* yang digunakan pada bangunan MN *homestay* serta mengidentifikasi pengaruhnya terhadap efisiensi perawatan dan ketahanan bangunan tersebut. Data dikumpulkan melalui wawancara, serta analisis terhadap studi literatur yang relevan. Data yang diperoleh kemudian diidentifikasi berdasarkan tema terkait jenis material, keudahan perawatan, dan kinerja material. Hasil penelitian akan dipaparkan dalam bentuk narasi deskriptif, serta memberikan pengalaman dan pengetahuan tambahan terkait penggunaan material *low-maintenance* pada desain bangunan lainnya.

Proses penelitian dimulai dengan tahap awal, yakni wawancara terkait material *low maintenance*. Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data sekunder yang Didapatkan melalui kajian literatur yang mencakup jurnal ilmiah, e-book, dan situs web resmi yang berkaitan dengan material *low-maintenance*. Kemudian diakhiri dengan menunjukkan hasil penerapan material *low-maintenance* pada bangunan MN *homestay* pada *3d modeling*.

Objek penelitian ini terletak di Cebongan, Yogyakarta, yakni pada desain bangunan MN *Homestay*. Desain *homestay* ini menjadi fokus utama penelitian karena menerapkan

penggunaan material *low-maintenance* pada beberapa objek bangunannya. Melalui tahapan identifikasi, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap penerapan desain yang tahan lama dan mudah dirawat dalam Pembangunan *homestay* atau bangunan serupa, guna memberikan wawasan terkait penerapan material yang efisien dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kurangnya pemahaman tentang pemilihan material *low-maintenance* yang tepat dapat mempengaruhi efisiensi perawatan dan daya tahan bangunan. Pemilihan material yang lebih mengutamakan biaya tanpa mempertimbangkan kualitas dan ketahanan jangka panjang memiliki resiko naiknya tingkat pemeliharaan juga mengurangi umur bangunan. Penelitian ini menekankan pemilihan material *low-maintenance* pada bangunan MN *homestay* juga mempertimbangkan jangka waktu pemakaian.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh sejumlah material *low-maintenance* yang digunakan, antara lain WPC (*Wood Plastic Composite*), PVC (*Polyvinyl Chloride*), lantai laminate, bata porselen, kaca tinted, dan kusen aluminium.



Gambar 2. Bangunan Rencana MN *Homestay*
(sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Berikut ini disajikan tabel yang mengidentifikasi berbagai jenis material *low-maintenance* yang diterapkan pada bangunan MN *Homestay* Yogyakarta, beserta kemudahan perawatannya dan kinerja masing-masing material.

Tabel 2. Identifikasi Material *Low-maintenance*

Jenis Material	Kemudahan dan perawatan	Kinerja material
PC (<i>Wood Plas Composite</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Perawatan sederhana, hanya memerlukan pembersihan 	<ul style="list-style-type: none"> Tahan terhadap cuaca ekstrem (panas, hujan). Tidak mudah lapuk atau

	<ul style="list-style-type: none"> • rutin dengan air atau lap. • Tidak memerlukan pelapis tambahan atau pengecatan ulang. 	<p>dimakan serangga.</p>
PVC (Polyvinyl Chloride)	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah dibersihkan dengan kain lembap. • Tidak memerlukan pelapis anti karat atau cat. 	<p>Tahan terhadap kelembapan dan tidak berkarat. Stabil dalam berbagai suhu, tetapi rentan terhadap sinar UV jika tidak dilapisi.</p>
Lantai Laminat	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah dibersihkan, cukup dengan sapu atau pel lembap. • Tidak memerlukan perawatan khusus 	<p>Tahan terhadap goresan ringan, tetapi dapat terkelupas jika pemasangan kurang tepat.</p>
Kaca Tinted	<ul style="list-style-type: none"> • Perawatan mudah, cukup dengan pembersih kaca biasa. • Tidak memerlukan penggantian atau perlakuan tambahan dalam jangka panjang. 	<p>Mengurangi panas matahari dan melindungi interior dari sinar UV. Kuat terhadap goresan ringan, tetapi membutuhkan penanganan hati-hati selama pemasangan.</p>
Kusen Aluminium	<ul style="list-style-type: none"> • Praktis, hanya perlu dilap untuk menjaga kebersihan. • Tidak memerlukan cat ulang atau pelapis anti karat. 	<p>Tidak berkarat dan tahan terhadap cuaca ekstrem. Kuat, ringan, dan tahan lama tanpa risiko deformasi.</p>

Adapun hasil penerapan material low-maintenance pada desain bangunan MN *homestay* berdasarkan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Penggunaan WPC (Wood Plastic Composite)



Gambar 3. Penggunaan WPC (Wood Plastic Composite) (sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Pada area balkon dinding dilapisi dengan material WPC (*Wood Plastic Composite*) yang dapat terlihat pada gambar. Penggunaan WPC (*Wood Plastic Composite*) pada dinding bangunan diterapkan sebagai solusi material yang mendukung daya tahan struktural serta meminimalkan kebutuhan perawatan, sehingga memberikan keunggulan dalam aspek keberlanjutan dan efisiensi pemeliharaan jangka panjang.

2. Penggunaan PVC (Polyvinyl Chloride)



Gambar 4. Penggunaan PVC (Polyvinyl Chloride) (sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Area *plafond* dan dinding dalam dilapisi dengan material PVC yang dapat terlihat pada gambar. Penerapan material tersebut guna meningkatkan daya tahan bangunan serta memberikan kemudahan dalam perawatan, berdasarkan sifatnya yang tahan lama juga memerlukan perawatan minimal.

2. Penggunaan Lantai Laminat



Gambar 5. Penggunaan Lantai *Laminate*

(sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Penggunaan lantai *laminat* pada kamar diterapkan untuk meningkatkan daya tahan bangunan, berdasarkan keunggulannya yang tahan terhadap kelembapan juga mudah dirawat, lantai *laminat* ini juga berkontribusi terhadap ketahanan serta efisiensi pemeliharaan bangunan secara keseluruhan. Material yang nyaman karena memiliki permukaan yang halus dan tidak terlalu dingin, sehingga cocok untuk berbagai kondisi iklim. Selain itu, lantai laminat dilengkapi lapisan pelindung anti-gores yang mencegah kerusakan akibat pergeseran furnitur.

3. Penggunaan Bata Porselen

Bata porselen yang diterapkan pada dinding *eksterior* dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap daya tahan bangunan, serta mendukung prinsip *low-maintenance* berdasarkan sifatnya yang tahan lama, mudah dibersihkan, dan tidak mudah terpengaruh oleh cuaca eksternal.



Gambar 6. Penggunaan bata porselen

(sumber: Dokumen Penulis, 2024)

3. Penggunaan Kaca *Tinted*



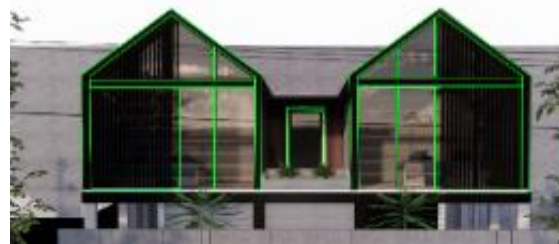
Gambar 7. Penggunaan kaca *tinted*

(sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Setiap bukaan jendela di terapkan kaca *tinted* guna memaksimalkan cahaya matahari pagi masuk kedalam ruangan. Penerapan kaca *tinted* pada jendela diharapkan dapat meningkatkan daya tahan bangunan serta mengurangi kebutuhan perawatan, karena kemampuannya dalam mengurangi paparan sinar UV yang dapat merusak material bangunan dan meminimalkan akumulasi panas di dalam ruangan.

3. Penggunaan Kusen Aluminium

Penerapan kusen aluminium pada pintu dan jendela dapat mendukung daya tahan bangunan sekaligus mengurangi kebutuhan perawatan, berdasarkan sifatnya yang tahan terhadap cuaca dan korosi, serta kemampuannya dalam mempertahankan kualitas estetika dalam jangka panjang.



Gambar 8. Penggunaan kusen aluminium

(sumber: Dokumen Penulis, 2024)

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, identifikasi material *low-maintenance* pada bangunan MN *Homestay* Yogyakarta menyampaikan sejumlah material yang dipilih berdasarkan kemudahan perawatan dan kinerjanya yang mendukung daya tahan bangunan. Identifikasi dilakukan dengan mengidentifikasi berbagai jenis material, seperti WPC (*Wood Plastic*

Composite), PVC (*Polyvinyl Chloride*), lantai *laminat*, bata porselen, kaca *tinted*, dan kusen aluminium, yang memiliki karakteristik *low-maintenance* yang relevan dengan kebutuhan bangunan.

Misalnya WPC yang diidentifikasi memiliki perawatan yang sederhana dan tahan terhadap cuaca ekstrem, menjadikannya pilihan yang cocok untuk bagian luar bangunan. PVC, yang digunakan pada *plafond* dan dinding dalam, diketahui tidak memerlukan pelapis tambahan atau pengecatan ulang, serta memiliki ketahanan terhadap kelembapan. Sementara itu, lantai *laminat* mudah dibersihkan dan memiliki ketahanan terhadap goresan ringan. Kaca *tinted*, yang diaplikasikan pada jendela, dikenal mampu mengurangi panas matahari dan melindungi *interior* dari sinar UV, sementara kusen aluminium memberikan kemudahan perawatan tanpa risiko karat dan deformasi.

Identifikasi ini menunjukkan bahwa pemilihan material pada MN *Homestay* didasarkan pada pertimbangan kemudahan perawatan serta kinerja material yang mampu memberikan kontribusi positif terhadap keberlanjutan dan efisiensi pemeliharaan bangunan dalam jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai pemilihan material *low-maintenance* pada desain bangunan MN *Homestay* Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa pemahaman yang tepat mengenai material yang tepat untuk mendukung efisiensi perawatan dan daya tahan bangunan sangat penting. Kurangnya pemahaman tentang pemilihan material yang sesuai dapat menyebabkan ketidak optimalan dalam perawatan dan penurunan daya tahan bangunan dalam jangka panjang. Pemilihan material berdasarkan biaya awal tanpa mempertimbangkan kualitas dan ketahanan jangka panjang berisiko menambah biaya perawatan serta mengurangi umur bangunan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa material *low-maintenance* seperti WPC, PVC, lantai *laminat*, kaca *tinted*, bata porselen, dan kusen aluminium memberikan solusi efektif dalam mengurangi kebutuhan perawatan dan

meningkatkan ketahanan bangunan. Pemilihan material tersebut didasarkan pada sifat-sifat seperti ketahanan terhadap cuaca ekstrem, kemudahan perawatan, serta kemampuan bertahan dalam jangka waktu lama, yang semuanya berkontribusi terhadap keberlanjutan dan efisiensi pemeliharaan bangunan. Oleh karena itu, pemilihan material *low-maintenance* yang tepat dapat memperpanjang umur bangunan dan memastikan bangunan tetap terjaga dalam kondisi optimal.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat saran yang dapat dijadikan referensi atau tambahan wawasan untuk pengembangan proyek selanjutnya. Berikut terdapat saran-saran yang diberikan:

- (1) Pemilihan Material Berdasarkan Kualitas dan Ketahanan. Disarankan untuk lebih selektif dalam memilih material, dengan mempertimbangkan kualitas dan ketahanan jangka panjang. Material yang memiliki ketahanan tinggi terhadap cuaca ekstrem, kelembapan, dan kerusakan lainnya yang dapat memperpanjang umur bangunan.
- (2) Penerapan Konsep material *low-maintenance* pada proyek Lain. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penerapan konsep material *low-maintenance* pada proyek bangunan lainnya. Penggunaan material yang mudah dirawat dan tahan lama dapat meningkatkan keberlanjutan proyek dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- (3) Dalam pembangunan perumahan agar juga mengacu pada regulasi yang ada, baik yang dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat maupun Daerah yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan perumahan yang layak, sehat, aman, serasi, teratur dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adligrant Mandiri. (n.d.). AGM Aluminium. Diakses pada 2 Januari 2025, dari <https://www.adligrantmandiri.com/agmaluminium>

- Fitriadi. (2011). *Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung Dalam Masa Pemeliharaan Dan Analisa Kerusakan (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Dan Laboratorium Informatika USU)*. Universitas Medan.
- Monata, Setia, R., Yazid, Muhammad F., and Carolina, V. (2022). Analisis Penerapan Material Lokal Elemen Interior *Homestay* Peraja Coffee & Bungalow Di Desa Loyok, Lombok Timur. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*.
- Mahendra, Wardhana. (2020). Re-Desain *Homestay* "Penginapan Darma" Berkonsep Bali Kontemporer Untuk Menarik Minat Wisatawan Muda.
- Peraturan Bupati Sleman Nomor 49 Tahun 2012. (2012).
- PMJ Mosaic. (2024, 10 Januari). Tahan Lama dan Berkelanjutan: Tips Memilih Material Bangunan. Diakses pada 2 Januari 2025, dari <https://pmjmosaic.com/tahan-lama-dan-berkelanjutan-tips-memilih-material-bangunan/>
- Putra, Wawan, Prianto, A., and Arifin, R. (2022). Analisa *Wood Plastic Composite* Serbuk Kayu Sengon Laut Dan Plastik Hdpe Terhadap Uji Tarik Dan Uji Struktur Mikro. *AutoMech : Jurnal Teknik Mesin*.
- Qanvast. (2020, 13 Oktober). 6 Durable, Low-maintenance Building Materials For Your Home. Diakses pada 2 Januari 2025, dari <https://qanvast.com/my/articles/6-durable-low-maintenance-building-materials-for-your-home-2362>
- Salisah, Tuhfatus, Sari, B. P., Yulianto, Y., and Hartanto, A. D. (2020). "Implementasi Algoritma Boyer-Moore Pada Chatbot Wisata Yogyakarta." *Technomedia Journal*.
- SFIDN FITS. (2021, 10 September). Mengenal Bahan PVC: Jenis, Kegunaan dan Kelebihannya. Diakses pada 2 Januari 2025, dari <https://www.sfidnfits.com/mengenal-bahan-pvc-jenis-kegunaan-dan-kelebihannya>
- Trideko. (2025). Jenis Kusen Aluminium: Solusi *Modern* dan Tahan Lama untuk Pintu dan Jendela. Diakses pada 2 Januari 2025, dari <https://www.trideko.co.id/jenis-kusen-aluminium/>