

ANALISIS PERSEPSI PENGGUNAAN MATERIAL DAUR ULANG PADA KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG SEKOLAH SMA NEGERI DI KOTA DENPASAR PADA TAHUN 2024

Putu Hery Hardinata¹, I Wayan Suasira², Gst. Pt. Adi Suartika Putra³

¹ Mahasiswa Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali–80364

^{2,3} Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali–80364

Email: wimantarap@gmail.com

ABSTRACT

In constructing a balance in a building, certain materials are required, namely recycled materials. The purpose of this study is to identify the dominant factors influencing recycled materials on the quality of projects in the construction of senior high schools in Denpasar City and to analyse the influence of recycled materials on the construction of senior high schools in Denpasar City. This research was conducted using quantitative and qualitative designs. In this study, two types of data were used, namely primary data and secondary data. Primary data: data collected independently by researchers in the field. The results of technical data in the field, documentation, and interviews were analysed to answer the problems in this study. Secondary data: this secondary data was obtained by conducting studies in the library of the Bali State Polytechnic on several references such as books, magazines, newspapers and articles. The data collection method used questionnaires and checklists. The instruments used in this study were stationery, mobile phones and laptops. Data analysis was carried out. Questionnaire data analysis used descriptive statistical methods, the data results were compared as ranking coefficients, then the ranking of each factor was determined by sorting the average values from the highest as ranking 1. Then analyse the recycled materials and sort them from largest to smallest. The results of the study show that the perceptions of the community and construction workers towards recycled materials greatly influence the decision to use these materials in projects, and that positive perceptions of recycled materials can arise when the community and construction workers understand that the use of these materials not only provides economic benefits.

Keywords: Perception, Recycled Materials, Building Construction

ABSTRAK

Dalam membangun suatu keseimbangan pada gedung tentu diperlukan suatu material, adapun material yang digunakan yaitu analisis persepsi material daur ulang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor – faktor Dominan pada pengaruh material daur ulang terhadap mutu proyek di pembangunan Sekolah SMA di Kota Denpasar dan menganalisis pengaruh material daur ulang terhadap pemabangunan Sekolah SMA di Kota Denapasar. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan kuantitatif dan kualitatif. Didalam penelitian ini terdapat dua jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer: data yang diambil mandiri peneliti di lapangan. Hasil dari data-data teknis dilapangan, dokumentasi, dan wawancara dianalisa sehingga dapat menjawab permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Data sekunder : data sekunder ini didapatkan dengan melakukan studi di perpustakaan kampus Politeknik Negeri Bali pada beberapa referensi seperti buku, majalah, koran dan artikel. Metode pengumpulan data menggunakan koesioner dan *checklist*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis, *handphone* dan laptop. Analisis data dilakukan.

Analisa data kuesioner menggunakan metode statistik deskripsi, hasil data diperbandingkan sebagai koefisien ranking, kemudian ditentukan ranking masing masing faktor dengan cara mengurutkan nilai rata rata dari yang tertinggi sebagai ranking 1. Kemudian menganalisis material daur ulang dan diurutkan dari yang terbesar ke paling yang terkecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi masyarakat dan pekerja konstruksi terhadap material daur ulang sangat mempengaruhi keputusan penerapan bahan-bahan ini dalam proyek serta persepsi positif terhadap material daur ulang dapat muncul ketika masyarakat dan pekerja konstruksi memahami bahwa penggunaan material ini tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi.

Kata Kunci : Persepsi, Material Daur Ulang, Bangunan Gedung

PENDAHULUAN

Perkembangan proyek pembangunan di Bali menjadi topik yang selalu menarik untuk dibahas, terutama ketika membicarakan dampaknya terhadap pencemaran lingkungan. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, kemunculan sisa-sisa bahan bangunan, yang sering disebut dengan material limbah, merupakan sesuatu yang tak dapat dihindari. Material yang berlebih mengacu pada segala sesuatu yang melebihi kebutuhan, baik berupa hasil pekerjaan maupun bahan bangunan yang berlebihan, tercecer, atau rusak sehingga tidak dapat dimanfaatkan untuk fungsi bangunan tersebut[1]. Material merupakan elemen krusial yang berdampak signifikan terhadap anggaran suatu proyek.

Pada pembangunan gedung sekolah saat ini pemerintah provinsi bali mulai melaksanakan Pembangunan Baru atau Pembangunan Unit Sekolah Baru (*USB*) yang sudah mulai merata pada setiap daerahnya. Peningkatan pembangunan sekolah baru ini mulai diterapkan oleh Pemerintah Provinsi Bali kepemimpinan Wayan Koster untuk meningkatkan peningkatan akses, mutu dan daya saing nasional. Pembangunan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pelayanan pendidikan, sejalan dengan meningkatnya angka pertumbuhan siswa baru pada setiap kawasan di Bali. Pembangunan gedung sekolah saat ini mulai mendukung konsep penggunaan material daur ulang.

Permasalahan lingkungan akibat akumulasi limbah padat, terutama sampah plastik dan bahan bangunan yang tidak terurai, semakin menjadi perhatian serius secara global. Salah satu solusi yang banyak dikembangkan adalah pemanfaatan material daur ulang sebagai alternatif pengganti material baru dalam berbagai bidang, seperti industri kreatif, konstruksi, dan desain produk. Material daur ulang dianggap lebih ramah lingkungan karena mengurangi limbah, menekan penggunaan sumber daya alam baru, dan mendukung prinsip ekonomi sirkular. Namun, di balik potensi besar tersebut, tingkat penerimaan masyarakat dan pelaku industri terhadap material daur ulang masih tergolong rendah. Banyak pihak masih meragukan kualitas, daya tahan, estetika, bahkan keamanan dari produk yang menggunakan material hasil daur ulang. Selain itu, stigma bahwa material daur ulang merupakan "barang bekas" seringkali menimbulkan persepsi negatif, terutama dari sisi nilai ekonomi dan prestise penggunaannya. Persepsi ini tidak hanya memengaruhi keputusan pembelian, tetapi juga berdampak pada kebijakan produksi, strategi pemasaran, dan arah pengembangan produk berkelanjutan. Oleh karena itu, penting untuk dilakukan analisis terhadap persepsi masyarakat maupun pelaku industri terhadap material daur ulang, agar dapat diketahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi penerimaan atau penolakannya. Hasil analisis ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan strategi edukasi, promosi, maupun inovasi desain produk berbahan daur ulang

yang lebih tepat sasaran dan diterima oleh pasar. Dengan memahami bagaimana persepsi terbentuk dan apa saja hambatan psikologis maupun kognitif terhadap pemanfaatan material daur ulang, diharapkan penggunaan material ini dapat lebih dioptimalkan tidak hanya sebagai solusi lingkungan, tetapi juga sebagai pilihan rasional dan menarik dari sisi fungsional maupun estetika. Pada dasarnya, pembangunan juga merupakan usaha untuk menjaga keseimbangan antara lingkungan alami—yang mencakup sumber daya alam hayati maupun non-hayati—dengan lingkungan buatan, yaitu sumber daya manusia dan hasil ciptaannya. Tujuannya adalah agar hubungan serta saling ketergantungan antara kedua jenis lingkungan tersebut tetap harmonis dan seimbang.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muahamad Rizki Surya (2023) menyatakan bahwa Faktor-faktor pada konsep material daur ulang memiliki peran yang penting dalam menentukan mutu proyek dalam pembangunan gedung sekolah. Penerapan prinsip-prinsip material daur ulang dapat secara positif memengaruhi kualitas, berkelanjutan dan kinerja jangka panjang dari bangunan. Dalam memperhitungkan faktor-faktor ini, pengembang dan profesional konstruksi perlu memahami dampak material daur ulang pada mutu proyek serta bagaimana penggunaannya meningkatkan hasil akhir dan juga. Penerapan Persepsi material daur ulang dalam pembangunan gedung sekolah merupakan langkah yang sangat penting dalam menciptakan lingkungan binaan yang ramah lingkungan, efisien dan berkelanjutan. Dengan memilih material yang lebih baik dari segi ekologis, penggunaan sumber daya yang bijak, serta pertimbangan terhadap siklus hidup dan dampak lingkungan, proyek pembangunan gedung sekolah dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pelestarian alam dan kesejahteraan masyarakat.

Dalam membangun suatu keseimbangan pada gedung tentu diperlukan suatu material, adapun material yang digunakan yaitu analisis persepsi material daur ulang, untuk itu peneliti ingin mengetahui apakah konsep material daur ulang berpengaruh terhadap mutu proyek pembangunan gedung pada Sekolah SMA di Kota Denpasar dan juga ingin mengetahui apakah konsep material daur ulang berpengaruh terhadap pekerjaan pembangunan gedung pada Sekolah SMA di Kota Denpasar. Dari beberapa permasalahan tersebut diharapkan material yang digunakan yaitu material yang bersifat daur ulang atau bahan-bahan konstruksi non-struktural dan finishing yang berasal dari limbah pasca-pakai atau industri, seperti beton daur ulang, baja bekas, kayu bekas, plastik daur ulang, dan material komposit lainnya. Penggunaan material ini difokuskan pada proyek pembangunan gedung sekolah, khususnya pada bagian yang tidak termasuk dalam struktur utama, serta tetap memenuhi standar keamanan, kesehatan, dan fungsi bangunan pendidikan. yang mana selaras dengan arahan dari pemerintah yang pada akhirnya dapat digunakan terus menerus dimasa yang akan datang tanpa mengurangi mutu yang diinginkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggambarkan tentang faktor-faktor dominan material daur ulang terhadap mutu pekerjaan beserta analisis peran material daur ulang pada pembangunan gedung sekolah sma di kota denpasar setelah terkumpul data dari alat ukur yang digunakan maka dilanjutkan dengan pembuatan suatu tabel yang berisikan faktor-faktor dominan material daur ulang terhadap penerapan material daur ulang maka, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan

rancangan kuantitatif dan kualitatif. Pelaksanaan Penelitian dilakukan selama 9 bulan. Pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang diperoleh langsung dari Proyek. Didalam penelitian ini terdapat dua jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer: data yang diambil mandiri peneliti di lapangan. Hasil dari data-data teknis dilapangan, dokumentasi, dan wawancara dianalisa sehingga dapat menjawab permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Data sekunder : data sekunder ini didapatkan dengan melakukan studi di perpustakaan kampus Politeknik Negeri Bali pada beberapa referensi seperti buku, majalah, koran dan artikel. Metode pengumpulan data menggunakan koesioner dan *checklist*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis, *handphone* dan laptop. Analisis data dilakukan. Analisa data kuesioner menggunakan metode statistik deskripsi, hasil data diperbandingkan sebagai koefisien ranking, kemudian ditentukan ranking masing masing faktor dengan cara mengurutkan nilai rata rata dari yang tertinggi sebagai ranking 1. Kemudian menganalisis material daur ulang dan diurutkan dari yang terbesar ke paling yang terkecil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Faktor Penilaian Dalam Menganalisis Material Daur Ulang

Hasil pengisian kuisioner dari responden di proyek pembangunan gedung SMA Negeri di Kota Denpasar di dapat hasil data tentang faktor pada konsep material daur ulang yang berpengaruh terhadap mutu proyek dan bagaimana penerapan material daur ulang dalam proyek pembangunan gedung SMA Negeri di Kota Denpasar. Hasil dari responden diolah dengan menggunakan software Microsoft excel dan mendapatkan hasil dalam setiap faktor.

Faktor –Faktor Dominan Dalam Penerapan Material Daur Ulang Yang Berpengaruh Terhadap Mutu Proyek

Hasil penelitian ini berkaitan dengan konsep daur ulang yang berpengaruh terhadap mutu dari proyek pembangunan gedung SMA Negeri di Kota Denpasar, berikut hasil penelitian yang sudah peneliti lakukan.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan

NO	PERTANYAAN	SKALA LIKERT				JUMAH
		STB	TB	B	SB	
1	Material daur ulang yang berkualitas dapat meningkatkan ketahanan dan umur proyek.		5	14	11	30
2	Penggunaan material ramah lingkungan berdampak positif pada konstruksi bangunan		1	20	9	30
3	Material daur ulang memiliki metode yang lebih efesien tanpa mengurangi mutu pada bangunan		5	15	10	30

4	Keberlanjutan material menjadi faktor penting dalam pemilihan material proyek.			21	9	30
5	Material daur ulang cenderung memiliki performa yang lebih baik dalam jangka panjang.		2	17	11	30
6	Penerapan material daur ulang berkontribusi pada pengurangan limbah konstruksi dalam gedung sehingga meminimalkan sisa - sisa material yang tertinggal pada gedung.		3	19	8	30
7	Material daur ulang mendukung upaya mengurangi jejak karbon proyek.		1	23	6	30
8	Ketersediaan material sustainable mempengaruhi keberlanjutan proyek secara keseluruhan.		2	22	6	30
9	Proses produksi material daur ulang berdampak positif pada kesehatan lingkungan.		2	21	7	30
10	Penggunaan material daur ulang membantu mencapai sertifikasi dan standar keberlanjutan proyek.		1	22	7	30
11	Material daur ulang memiliki daya tahan yang lebih baik terhadap kondisi cuaca ekstrem.		1	21	8	30
12	Penggunaan material daur ulang yang diolah kembali menjadi bahan pokok bangunan tidak mempengaruhi mutu pada konstruksi.		3	18	9	30
13	Pemilihan material daur ulang didasarkan pada analisis dampak lingkungan dan sosialnya.		4	16	10	30
14	Material daur ulang memiliki performa yang konsisten dan dapat diandalkan dalam berbagai situasi proyek.		3	17	10	30
15	Kesadaran dan edukasi tentang material daur ulang berpengaruh pada pemilihan material proyek.		2	15	13	30

Pengaruh Material Daurlang Terhadap Pembangunan Proyek Gedung

Hasil penelitian ini berkaitan dengan pengaruh material daur ulang dalam pembangunan proyek gedung SMA Negeri di kota Denpasar, berikut hasil penelitian yang sudah peneliti lakukan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Komulatif Identifikasi Data

NO	PERTANYAAN	SKALA LIKERT				JUMAH
		STB	TB	B	SB	
1	Penggunaan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan		2	20	8	30
2	Penerapan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam		4	20	6	30

3	Material daur ulang dalam pembangunan gedung memiliki biaya yang lebih tinggi daripada material konvensional.		2	21	7	30
4	Penggunaan material daur ulang dapat meningkatkan kualitas dan daya tahan gedung secara keseluruhan.		3	22	5	30
5	Material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat meningkatkan kenyamanan dan kesehatan penghuni.		3	24	3	30
6	Penerapan material daur ulang dapat mengurangi konsumsi energi dalam operasional gedung.		3	20	7	30
7	Penggunaan material daur ulang dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dari gedung.		4	17	9	30
8	Material daur ulang dalam pembangunan gedung mendukung upaya konservasi sumber daya alam.		4	19	7	30
9	Penerapan material daur ulang meningkatkan nilai jual dan daya tarik gedung di pasaran.		5	18	7	30
10	Material daur ulang dalam pembangunan gedung memerlukan pengetahuan dan keterampilan khusus dalam penggunaannya.		3	19	18	40
11	Penggunaan material daur ulang dalam pembangunan gedung harus didukung oleh regulasi dan kebijakan pemerintah.		3	19	8	30
12	Material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat mengurangi pembuangan limbah konstruksi		3	24	3	30
13	Penerapan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat mengurangi risiko ketergantungan pada sumber daya yang langka.		1	22	7	30
14	Material daur ulang dalam pembangunan gedung harus memiliki sertifikasi keberlanjutan untuk menjamin kualitasnya.		2	22	6	30
15	Penerapan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat.		1	22	7	30

Uji Validitas

Tabel 3. Validasi 1

VALIDITAS															
Corelation	0.790754	0.551856	0.76886	0.464908	0.852008	0.628161	0.794868	0.703244	0.771974	0.632274	0.776448	0.793187	0.866518	0.84032	0.853234
R Tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Keputusan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
RELIABILITAS															
Varian	0.510345	0.254023	0.464368	0.217241	0.355172	0.350575	0.212644	0.257471	0.281609	0.234483	0.254023	0.372414	0.441379	0.391954	0.367816
Jumlah Varian	4.965517														
Varian Total	40.92414														
Keputusan	0.91	Reliable													

sumber: <https://eskripsi.usm.ac.id/>

Tabel 4. Validasi 2

VALIDITAS															
Corelation	0.625144	0.726107	0.736575	0.733389	0.587395	0.723969	0.837212	0.610916	0.792041	0.640106	0.830633	0.595596	0.772467	0.68647	0.613069
R Tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Keputusan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
RELIABILITAS															
Varian	0.303448	0.34023	0.281609	0.271264	0.206897	0.326437	0.395402	0.368966	0.409195	0.350575	0.350575	0.24023	0.234483	0.257471	0.234483
Jumlah Varian	4.571264														
Varian Total	33.72989														
Keputusan	0.89	Reliable													

sumber: <https://eskripsi.usm.ac.id/>

Dari hasil penelitian dan uji validitas diatas maka dapat dinyatakan bahwa pernyataan pada penelitian ini valid dan reabel.

Hasil Perangkingan Faktor –Faktor Dominan Apa Saja Dalam Penerapan Material Daur Ulang Yang Berpengaruh Terhadap Mutu Proyek

Hasil dari jawaban diatas harus melanjutkan analisis data yang diolah menggunakan statistik deskripsi dengan cara menganalisis data-data kuisioner untuk menentukan mean nilai pada data kuisioner, kemudian mulai menghitung nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR). Setelah Indeks didapat dilanjutkan dengan mengurutkan pada tabel faktor penyebab dan penyelesaian yang mempunyai nilai ranking.

Tabel 5. Hasil Penilaian Data IKR dan Rank

NO	Mengidentifikasi faktor – faktor pengaruh material daur ulang terhadap mutu proyek di pembangunan gedung sekolah SMA di kota denpasar.	$\sum_{i=1}^n$	X	IKR	RANK	KET.
1	Material daur ulang yang berkualitas dapat meningkatkan ketahanan dan umur proyek.	96	3.20	0.80	1	Sangat Berpengaruh
2	Penggunaan material ramah lingkungan berdampak positif pada konstruksi bangunan	92	3.07	0.77	11	Sangat Berpengaruh
3	Material daur ulang memiliki metode yang lebih efesien tanpa mengurangi mutu pada bangunan	95	3.17	0.79	4	Sangat Berpengaruh
4	Keberlanjutan material menjadi faktor penting dalam pemilihan material proyek.	92	3.07	0.77	12	Sangat Berpengaruh
5	Material daur ulang cenderung memiliki performa yang lebih baik dalam jangka panjang.	90	3.00	0.75	15	Berpengaruh
6	Penerapan material daur ulang berkontribusi pada pengurangan limbah konstruksi dalam gedung sehingga meminimalkan sisa - sisa material yang tertinggal pada gedung.	94	3.13	0.78	7	Sangat Berpengaruh
7	Material daur ulang mendukung upaya mengurangi jejak karbon proyek.	94	3.13	0.78	8	Sangat Berpengaruh
8	Ketersediaan material sustainable mempengaruhi keberlanjutan proyek secara keseluruhan.	93	3.10	0.78	10	Sangat Berpengaruh

NO	Mengidentifikasi faktor – faktor pengaruh material daur ulang terhadap mutu proyek di pembangunan gedung sekolah SMA di kota Denpasar.	$\sum_{i=1}^n$	X	IKR	RANK	KET.
9	Proses produksi material daur ulang berdampak positif pada kesehatan lingkungan.	92	3.07	0.77	13	Sangat Berpengaruh
10	Penggunaan material daur ulang membantu mencapai sertifikasi dan standar keberlanjutan proyek.	95	3.17	0.79	5	Sangat Berpengaruh
11	Material daur ulang memiliki daya tahan yang lebih baik terhadap kondisi cuaca ekstrem.	95	3.17	0.79	6	Sangat Berpengaruh
12	Penggunaan material daur ulang yang diolah kembali menjadi bahan pokok bangunan tidak mempengaruhi mutu pada konstruksi.	91	3.03	0.76	14	Sangat Berpengaruh
13	Pemilihan material daur ulang didasarkan pada analisis dampak lingkungan dan sosialnya.	96	3.20	0.80	2	Sangat Berpengaruh
14	Material daur ulang memiliki performa yang konsisten dan dapat diandalkan dalam berbagai situasi proyek.	94	3.13	0.78	9	Sangat Berpengaruh
15	Kesadaran dan edukasi tentang material daur ulang berpengaruh pada pemilihan material proyek.	96	3.20	0.80	3	Sangat Berpengaruh

sumber: <https://eskripsi.usm.ac.id/>

Dari hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa penilaian pada faktor ini memiliki nilai 96 dengan ranking 1. Selanjutnya untuk penilaian Indeks Kepentingan Relatif (IKR) memiliki nilai 0,80 dengan hasil **sangat berpengaruh** yang artinya developer pekerja dibidang konstruksi sudah benar-benar menerapkan material daur ulang.

Hasil Perangkingan Pengaruh Material Daur Ulang Terhadap Pembangunan Proyek Gedung

Hasil dari jawaban diatas harus melanjutkan analisis data yang diolah menggunakan statistik deskripsi dengan cara menganalisis data-data kuisioner untuk menentukan *mean* nilai pada data kuisioner, kemudian mulai menghitung nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR). Setelah Indeks didapat dilanjutkan dengan mengurutkan pada tabel faktor penyebab dan penyelesaian yang mempunyai nilai *ranking*.

Tabel 6. Hasil Penilaian Data IKR dan Rank

NO	Mengetahui pengaruh material daur ulang terhadap pemabangunan SMA di kota Denpasar.	$\sum_{i=1}^n$	X	IKR	RANK	KET.
1	Penggunaan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.	96	3.20	0.80	7	Sangat Berpengaruh
2	Penerapan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam.	97	3.23	0.81	4	Sangat Berpengaruh

3	Material daur ulang dalam pembangunan gedung memiliki biaya yang lebih tinggi daripada material konvensional.	94	3.13	0.78	14	Sangat Berpengaruh
4	Penggunaan material daur ulang dapat meningkatkan kualitas dan daya tahan gedung secara keseluruhan.	99	3.30	0.83	2	Sangat Berpengaruh
5	Material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat meningkatkan kenyamanan dan kesehatan penghuni.	99	3.30	0.83	3	Sangat Berpengaruh
6	Penerapan material daur ulang dapat mengurangi konsumsi energi dalam operasional gedung.	95	3.17	0.79	11	Sangat Berpengaruh
7	Penggunaan material daur ulang dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dari gedung.	95	3.17	0.79	12	Sangat Berpengaruh
8	Material daur ulang dalam pembangunan gedung mendukung upaya konservasi sumber daya alam.	94	3.13	0.78	15	Sangat Berpengaruh
9	Penerapan material daur ulang meningkatkan nilai jual dan daya tarik gedung di pasaran.	95	3.17	0.79	13	Sangat Berpengaruh
10	Material daur ulang dalam pembangunan gedung memerlukan pengetahuan dan keterampilan khusus dalam penggunaannya.	96	3.20	0.80	8	Sangat Berpengaruh
11	Penggunaan material daur ulang dalam pembangunan gedung harus didukung oleh regulasi dan kebijakan pemerintah.	97	3.23	0.81	5	Sangat Berpengaruh
12	Material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat mengurangi pembuangan limbah konstruksi	96	3.20	0.80	9	Sangat Berpengaruh
13	Penerapan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat mengurangi risiko ketergantungan pada sumber daya yang langka.	96	3.20	0.80	10	Sangat Berpengaruh
14	Material daur ulang dalam pembangunan gedung harus memiliki sertifikasi keberlanjutan untuk menjamin kualitasnya.	97	3.23	0.81	6	Sangat Berpengaruh
15	Penerapan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat.	100	3.33	0.83	1	Sangat Berpengaruh

sumber: <https://eskripsi.usm.ac.id/>

Dari hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa, penerapan material daur ulang dalam pembangunan gedung dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat. Penilaian pada faktor ini memiliki nilai 100 dengan ranking 1. Selanjutnya untuk penilaian Indeks Kepentingan Relatif (IKR) memiliki nilai 0,83 dengan hasil sangat berpengaruh yang artinya developer pekerja dibidang konstruksi sudah benar-benar menerapkan material daur ulang.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dari analisis penggunaan material daur ulang pada konstruksi bangunan gedung sekolah SMA di kota Denpasar, dapat disimpulkan bahwa pekerja dibidang konstruksi sudah benar-benar melakukan material daur ulang dan pembahasannya sebagai berikut: 1) Penggunaan material daur ulang dalam pembangunan Gedung SMA Negeri di Denpasar memainkan peran penting dalam menentukan kualitas dan keberlanjutan proyek. Persepsi masyarakat dan pekerja konstruksi terhadap material daur ulang sangat mempengaruhi keputusan penerapan bahan-bahan ini dalam proyek. 2) Pengaruh material daur ulang terhadap

proyek pembangunan Gedung SMA Negeri di Denpasar tidak hanya dilihat dari sisi teknis, tetapi juga dari persepsi masyarakat terhadap dampaknya terhadap lingkungan dan ekonomi. Persepsi positif terhadap material daur ulang dapat muncul ketika masyarakat dan pekerja konstruksi memahami bahwa penggunaan material ini tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi, seperti mengurangi biaya pembelian bahan baru, tetapi juga memberikan dampak baik terhadap lingkungan.

Berdasarkan analisa dari penulis, maka dapat disampaikan bahwa, 1) Perlu adanya peningkatan pemahaman terhadap konsep daur ulang secara tepat dan benar. 2) Penting untuk mengedukasi masyarakat tentang material daur ulang dalam penggunaan dan perawatan lingkungan yang sehat. 3) Pentingnya ketersediaan dan kelengkapan material daur ulang di berbagai proyek konstruksi agar pemakaian material daur ulang yang digunakan oleh Pembangunan proyek Gedung SMA Negeri di kota Denpasar dapat mempengaruhi keberlangsungan proyek secara keseluruhan. 4) Pemilihan bahan atau material harus tetap disesuaikan dengan kepentingan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. P. Wijaya, “Skripsi analisis biaya sisa material konstruksi pada proyek pembangunan unit sekolah baru smkn 6 denpasar,” 2024.
- [2] Y. Alumni, U. Diponegoro, F. Teknik, J. Teknik, and U. Semarang, “Analisa Material Berkelanjutan Pada,” 2023.
- [3] R. Adolph, “SKALA LIKERT,” pp. 1–23, 2016.
- [4] Y. I. S. Azhari, “Bab 3 Metode Penelitian,” *Repository.Upi.Edu*, vol. 5, no. X, pp. 2013–2015, 2022, [Online]. Available: http://repository.upi.edu/61268/4/S_JKR_1604261_Chapter3.pdf
- [2] I. Soeharto, *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional Jilid 1 Edisi ke 2 Konsep, Studi Kelayakan, dan Jaringan Kerja*, 2nd ed. Jakarta: Erlangga, 1999.
- [3] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta, 2005.
- [4] C. Gray, P. Simanjuntak, L. K. Sabur, P. F. L. Maspaitella, and R. C. G. Varley, *Pengantar Evaluasi Proyek Edisi Kedua*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007.
- [5] T. Widjoyono and W. Utama, “Dasar-Dasar Manajemen Proyek Dan Pengendalian Proyek,” 2020.
- [6] A. Nurdiana, “Analisis Biaya Tidak Langsung Pada Proyek Pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang,” vol. 36, no. 2, pp. 105–109, 2015, [Online]. Available: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/teknik>
- [7] I. Dipohusodo, *Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid 2*. Yogyakarta: Badan Penerbit, 1995.
- [8] K. Pada, P. Konstruksi, P. Dan, J. Diponegoro, and D. I. Sragen, “Analisis faktor penyebab, proses dan dampak,” 2019.
- [9] Djojowirono, *Manajemen Konstruksi*. Yogyakarta: Andi, 1984.
- [10] H. A. Rani, *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.