

EVALUASI PERBANDINGAN MUTU DAN WAKTU FINISH CAT EPOXY PADA PEKERJAAN ACIAN DAN SKIMCOAT PADA DINDING HOLLOW CONCRETE BLOCK (HCB) DI PROJECT JUNO CIKARANG

Ike Oktaviani

Program Studi Teknik Sipil, FTSP, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta
ikeoktaviani21@gmail.com

Abstrak

Dinding merupakan salah satu unsur utama dalam suatu bangunan. Di Indonesia, material yang umum digunakan untuk membuat dinding adalah bata merah dan batako. Perbandingan efektifitas dan efisiensi mutu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB), didapatkan untuk tes kelembapan cat penggunaan acian lebih lembab dibandingkan skimcoat dengan hasil acian sendiri, 5% sedangkan skimcoat didapatkan hasil 9,5%, untuk tes ketebalan cat penggunaan acian dan skimcoat udah sesuai dengan hasil acian sendiri 95 μm sedangkan skimcoat didapatkan hasil rata-rata 112,5 μm , dan untuk tes kuat tarik cat penggunaan acian didapatkan class 4B-3B sedangkan skimcoat class 5B serta ini sudah sesuai dengan standart ASTM. Sehingga dari hasil perbandingan didapatkan penggunaan skimcoat lebih baik di bandingkan penggunaan acian dari segi kelembapan, ketebalan dan kuat tarik cat. Perbandingan efektifitas dan efisiensi waktu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB), bahwa produktivitas untuk tenaga kerja tukang pekerjaan finish cat epoxy dilapangan menggunakan acian memiliki produktivitas 0,5 m dengan koefisien 2 OH. Dan produktivitas untuk tenaga kerja tukang pekerjaan finish cat epoxy menggunakan skimcoat memiliki produktivitas 1 m dengan koefisien 1 OH. Sehingga didapatkan perbandingan 1:10 pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dilapangan dengan permen PUPR dan untuk produktivitas pekerjaan finish cat epoxy menggunakan skimcoat dilapangan dengan permen PUPR memiliki perbandingan 1:5.

Kata kunci : Mutu Dan Waktu, Cat Epoxy , Acian Dan Skimcoat dan Dinding Hollow Concrete Block

1. PENDAHULUAN

Hubungan antara mutu dan waktu dalam dunia konstruksi sering kali menjadi tantangan. Peningkatan mutu dapat memerlukan waktu tambahan untuk proses verifikasi dan kontrol kualitas, sementara tekanan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat bisa berdampak pada penurunan mutu, ketidaksesuaian mutu dan keterlambatan waktu bisa menyebabkan kerugian besar, baik secara finansial maupun reputasi. Oleh karena itu, manajemen yang baik perlu menyeimbangkan keduanya agar hasil kerja tetap optimal.

Dinding merupakan salah satu unsur utama dalam suatu bangunan (Dwi Poetra, 2019). Di Indonesia, material yang umum digunakan untuk membuat dinding adalah bata merah dan batako. Kelebihan dinding batako adalah harga satuan terbangun per m^2 lebih murah dibanding dinding bata. Akan tetapi kekurangan batako antara lain adalah

ukurannya yang lebih berat dan ruangan terasa kurang sejuk bila dibandingkan bangunan dengan dinding bata merah. Saat ini sudah banyak pemasangan menggunakan batako termasuk di dalam project yang saat ini penulis teliti, dalam pemasangan batako ini memerlukan tahap akhir pekerjaan finishing yaitu dengan menggunakan tahap pengecatan. Untuk mendapatkan mutu dan kualitas yang baik, maka perlu diadakan penelitian untuk mengamati tingkat kualitas bahan dan komponen diadakan penelitian untuk mengamati tingkat kualitas bahan dan komponen yang terdapat dalam acian, plamir, cat maupun pelitur. Dimana nantinya diharapkan mampu menghasilkan suatu hasil yang memiliki kualitas yang diharapkan mampu menghasilkan suatu hasil yang memiliki kualitas yang baik (Candra, Z, 2016).

Dalam kondisi ini perlu diketahui tahapan dan masalah apa saja yang timbul, maka

penulis melakukan penelitian tentang Evaluasi Perbandingan Mutu

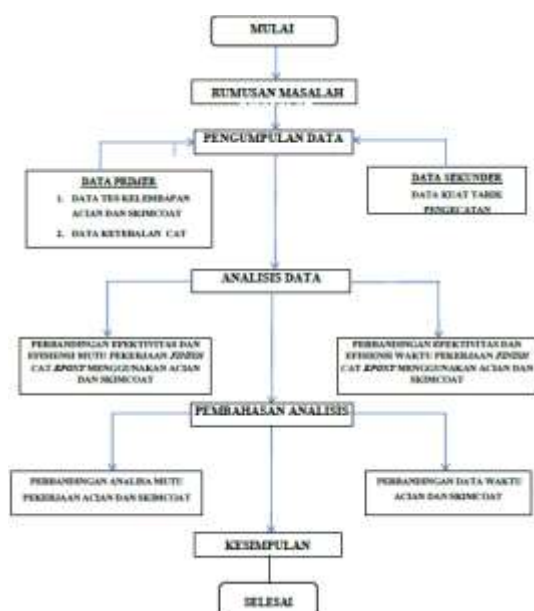
dan Waktu Finish Cat Epoxy pada Pekerjaan Acian dan Skimcoat pada Dinding Hollow Concrete Block (HCB) di Project Juno Cikarang.

2. METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian evaluasi terhadap suatu permasalahan pada pekerjaan yang sudah selesai dikerjakan yaitu yang berkaitan dengan kerusakan kondisi existing, dimana penyebabnya adalah penggunaan metode dan material stuktur yang kurang tepat untuk finish cat pada dinding Hollow Concrete Block atau Batako.

Variabel pada penelitian ini adalah melakukan evaluasi perbandingan mutu dan waktu finish cat epoxy pada pekerjaan acian dan skimcoat pada dinding batako. Indikator yang mendasari penelitian ini adalah dengan memperhatikan hasil dan mutu pekerjaan, serta waktu yang diperlukan saat pekerjaan. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Evaluasi Perbandingan terhadap dari hasil pembahasan analisisnya.

Pola pikir/ kerangka pemikiran dapat dilihat dalam bagan alir berikut ini:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran
Sumber : Analisis Mandiri (2025)

Metode Analisis Data

a. Perbandingan efektivitas dan efisiensi mutu pekerjaan finish cat epoxy

menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB).

1. Tes kelembapan dinding Proses pengukuran kadar air atau kelembaban yang terdapat di dalam dinding. Ini penting untuk memastikan dinding dalam kondisi kering dan siap untuk proses pengecatan atau finishing lainnya. Tes ini sering dilakukan menggunakan alat seperti protimeter atau moisture meter.

2. Ketebalan cat Tes ketebalan cat adalah proses pengukuran tebal lapisan cat pada suatu permukaan, biasanya dilakukan menggunakan alat khusus seperti Coating Thickness Gauge. Alat ini membantu menentukan apakah ketebalan cat sesuai dengan standar yang diinginkan atau tidak.

3. Kuat tarik pengecatan Tes kekuatan tarik pengecatan (adhesion pull-off tes) adalah metode untuk mengukur seberapa kuat lapisan cat menempel pada substrat. Tes ini melibatkan penerapan gaya tarik yang tegak lurus pada lapisan hingga lapisan tersebut terlepas dari substrat. Tes ini bertujuan untuk menentukan kekuatan adhesi lapisan cat, yaitu seberapa kuat lapisan tersebut menempel pada permukaan substrat (Pokhrel, S, 2024).

b. Perbandingan efektivitas dan efisiensi waktu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB).

1. Durasi pekerjaan Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu unit pekerjaan atau tugas. Dalam perencanaan proyek, durasi digunakan untuk menyusun jadwal dan mengontrol pelaksanaan pekerjaan agar sesuai dengan target waktu.

2. Jumlah pekerja Jumlah pekerja adalah jumlah orang yang bekerja di suatu proyek pada waktu tertentu. Jumlah pekerja dalam waktu pelaksanaan proyek tergantung pada skala dan target waktu penyelesaian proyek, serta jenis pekerjaan yang terlibat. Untuk proyek konstruksi, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dapat bervariasi tergantung pada spesifikasi proyek.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Data

Perbandingan efektifitas dan efisiensi mutu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB)

a. Acian

Berikut hasil tes kelenturan, tes ketebalan, dan tes kuat tarik cat.

1. Tes kelembapan pada acian

Untuk tes kelembapan pada acian pelaksanaan tes langsung di lapangan dengan menggunakan alat protimeter. Dengan langkah-langkah pengerjaan :

- a. Pastikan permukaan acian bersih dan kering secara visual (tidak basah atau berlumpur)
- b. Pastikan Protimeter dalam kondisi baik, nyalakan alat.
- c. Untuk pengukuran dengan mode pin, tusukkan jarum/probe ke permukaan.
- d. Catat angka yang muncul pada alat

Perbandingan efektifitas dan efisiensi mutu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB)

Dari hasil tes kelembapan, tes ketebalan dan tes kuat tarik cat didapat hasil, yaitu :

Tabel 1 Rekapitulasi hasil tes pada acian & skimcoat

REKAPAN HASIL TES PADA ACIAN & SKIMCOAT				
Titik Tes(min/bdng)	umur bidang	Hasil tes kelembapan (%)	Hasil tes ketebalan (µm)	Hasil tes kuat tarik (ASTM)
a1	14 hari	10	100	class 4B
a2		12	105	class 4B
a3		8	75	class 3B
a4		12	100	class 3B
s1	7hari	10	100	class 5B
s2		8	125	class 4B
s3		10	125	class 5B
s4		10	100	class 5B

Sumber: Data Proyek Peneliti

Dari data hasil perbandingan tersebut di dapat :

a. Untuk hasil tes kelembapan tidak lebih besar dari 16% (jika di tes menggunakan alat protimeter), sudah sesuai hasil tes baik acian dan skimcoat. Untuk acian sendiri di dapatkan hasil rata-rata 10,5 % sedangkan skimcoat di dapatkan hasil 9,5 %.

b. Untuk hasil tes ketebalan cat sudah sesuai hasil tes baik acian dan skimcoat. Untuk acian sendiri di dapatkan hasil rata-rata 95 µm sedangkan skimcoat di dapatkan hasil rata-rata 112,5 µm.

c. Untuk hasil tes kuat tarik cat (5B-0) dari yang terbaik ke terburuk, sehingga hasil tes

sudah sesuai baik acian dan skimcoat. Untuk acian sendiri di dapatkan hasil rata-rata class 4B & class 3B, untuk hasil yang 4B berarti hasil tes terkelupasnya serpihan lapisan pada titik potong, Luas area potongan melintang yang terkena tidak lebih dari 5%. Serta class 3B hanya sama namun tidak lebih besar secara signifikan dari 15%, hasil bagus. Sedangkan skimcoat di dapatkan hasil rata-rata class 5B. Untuk hasil yang 5B berarti hasil tes tepi potongannya halus sekali, tidak ada satupun kotak kisi yang terlepas, hasil sangat bagus.

Sehingga dari hasil perbandingan efektifitas dan efisiensi mutu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB), didapatkan penggunaan skimcoat lebih baik di bandingkan penggunaan acian dari segi kelembapan, ketebalan dan kuat tarik cat.

4. KESIMPULAN

Perbandingan efektifitas dan efisiensi mutu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB), didapatkan untuk tes kelembapan cat penggunaan acian lebih lembab dibandingkan skimcoat dengan hasil acian sendiri,5% sedangkan skimcoat di dapatkan hasil 9,5%, untuk tes ketebalan cat penggunaan acian dan skimcoat udah sesuai dengan hasil acian sendiri 95 µm sedangkan skimcoat di dapatkan hasil rata-rata 112,5 µm, dan untuk tes kuat tarik cat penggunaan acian didapatkan class 4B-3B sedangkan skimcoat class 5B serta ini sudah sesuai dengan standart ASTM. Sehingga dari hasil perbandingan didapatkan penggunaan skimcoat lebih baik di bandingkan penggunaan acian dari segi kelembapan, ketebalan dan kuat tarik cat.

2. Perbandingan efektifitas dan efisiensi waktu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB), bahwa produktivitas untuk tenaga kerja tukang pekerjaan finish cat epoxy dilapangan menggunakan acian memiliki produktivitas 0,5 m dengan koefisien 2 OH. Dan

produktivitas untuk tenaga kerja tukang pekerjaan finish cat epoxy menggunakan skimcoat memiliki produktivitas 1 m dengan koefisien 1 OH. Sehingga didapatkan perbandingan 1:10 pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dilapangan dengan permen PUPR dan untuk produktivitas pekerjaan finish cat epoxy menggunakan skimcoat dilapangan dengan permen PUPR memiliki perbandingan 1:5. Kesimpulan yang didapat bahwa produktivitas pekerjaan dilapangan dengan Permen PUPR untuk skimcoat lebih efisien dibandingkan dengan pekerjaan acian.

Perbandingan efektifitas dan efisiensi waktu pekerjaan finish cat epoxy menggunakan acian dan skimcoat pada dinding Hollow Concrete Block (HCB)

Koefisien produktivitas dan harga satuan pekerjaan yang digunakan berdasarkan Peraturan Menteri PU/28/PRT/M/2016, koefisien tenaga kerja tukang pada pekerjaan acian dan skimcoat. Koefisien tukang acian adalah 0,2 OH dan koefisien tukang skimcoat adalah 0,2 OH.8

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{jumlah tukang}}{\text{koefisien}}$$

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas acian} &: \frac{1}{0,2} \\ &: 5 \text{ m}^2/\text{hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Produktivitas skimcoat} &: \frac{1}{0,2} \\ &: 5 \text{ m}^2/\text{hari} \end{aligned}$$

Keterangan: OH = Orang-Hari

Perbandingan rekapitulasi produktivitas pada pekerjaan 1 m acian dan skimcoat berdasarkan Permen PUPR dan dilapangan disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Rekapitulasi hasil perhitungan produktivitas & koefisien dilapangan dan Permen PUPR

No	Jenis Material	Fakta Dilapangan		Permen PUPR	
		Hasil (m ² /pekerjaan)	Koefisien (OH)	Hasil (m ² /pekerjaan)	Koefisien (OH)
1	Acian	0,5 m ² /pekerjaan	2 OH	5 m ² /pekerjaan	2 OH
2	Skimcoat	1 m ² /pekerjaan	1 OH	5 m ² /pekerjaan	2 OH

Sumber: Data Proyek Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Candra, Z. septiyan. Definisi Pengecatan Cat adalah suatu cairan yang dipakai untuk melapisi permukaan suatu bahan dengan tujuan memperindah (decorative), memperkuat (reinforcing) atau melindungi (protective) bahan tersebut. J. Artic. Univ. Atma Jaya 5–12 (2016).

Dwi Poetra, R. Pengertian dinding, dinding merupakan salah satu elemen bangunan yang berfungsi memisahkan/membentuk ruang. Gastron. ecuatoriana yTur. local. 1, 5–24 (2019).

Pokhrel, S. Pengaruh Variasi Skimcoat dan Foam Agent 1/60 Terhadap Pembuatan Bata Ringan. J. Artic. Univ. Sulawesi Barat 15, 37–48 (2024).