

Analisis Aktualisasi Penggunaan Material Plesteran Terhadap Koefisien AHSP Pada Proyek Pembangunan Rumah Maguwoharjo

Zulfikra Mus¹, Rizal Maulana², Anggi Hermawan³, Sely Novita Sari⁴

^{1,2,3,4}Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
Sleman, 55281, Indonesia

*Email: ¹110018070@students.itny.ac.id, ²rizalmaulana@itny.ac.id, ³anggi@itny.ac.id,
⁴sely.novita@itny.ac.id

Abstrak

Penggunaan material dan pengaplikasian yang tidak sesuai dengan koefisien AHSP yang sudah ditetapkan, merupakan salah satu faktor yang menjadi kendala dalam pengerjaan plesteran dinding. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan ketebalan plesteran yang direalisasikan di lapangan dengan jumlah yang seharusnya terpakai sesuai koefisien AHSP 2016 pada proyek pembangunan rumah Maguwoharjo. Pengumpulan data adalah metode sistematis untuk mengumpulkan dan mengukur data yang dikumpulkan dari berbagai sumber informasi untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pekerjaan pembangunan Rumah Maguwoharjo ketebalan plesteran yang direalisasikan tidak sesuai dengan jumlah yang seharusnya terpakai sesuai koefisien AHSP 2016. Plesteran yang terealisasi memiliki ketebalan yang lebih tebal dan ada juga yang lebih rendah. Material semen dan pasir yang digunakan untuk pengerjaan plesteran Rumah Maguwoharjo adalah sebanyak 3.465,19 kg dan 28.53m³, sedangkan menurut AHSP 2016 material semen dan pasir yang harusnya terpakai adalah sebanyak 3.036,76 kg dan 11.68m³. Selisih material yang pada pengerjaan plesteran Rumah Maguwoharjo adalah sebanyak 12% semen dan 59% pasir.

Kata kunci : Aktualisasi, Plesteran, Koefisien AHSP

1. Pendahuluan

Tuntutan kemajuan di segala bidang semakin dirasakan, terutama di negara-negara yang sedang berkembang, hal ini dilakukan untuk mengatur dan meningkatkan taraf hidup masyarakatnya. Banyak dari kemajuan yang harus dikejar, kekurangan ini harus segera lakukan dengan perbaikan di segala bidang. Peningkatan tersebut dalam rangka pengembangan fisik proyek, pembangunan gedung, jembatan, jalan tol, industri besar atau kecil, sistem komunikasi, dan pengembangan konstruksi lainnya [1]. Proyek konstruksi adalah suatu kegiatan yang tidak pernah lepas dari sumber daya alam dan sumber daya manusia. Seiring berjalannya waktu, kebutuhan pokok manusia dibidang konstruksi yaitu bangunan rumah maupun gedung juga semakin meningkat [2]. Bangunan rumah atau gedung adalah suatu tempat yang dapat digunakan sebagai tempat tinggal ataupun tempat usaha dan sarana prasarana lainnya [3].

Bangunan yang nyaman sangat dipengaruhi oleh mutu pekerja dan material bahan bangunan yang diaplikasikan dengan benar, salah satunya pekerjaan dinding. Dinding adalah elemen vertikal ruang dan merupakan bagian struktur yang menjadi alat penyekat antar ruang maupun penyekat antar bagian dalam gedung dengan bagian luar Gedung[4]. Dinding juga diperindah dengan plasteran agar tidak kasar permukaan dari dinding.

Plesteran adalah proses dari pekerjaan dinding atau campuran bahan yang digunakan untuk melapisi dinding baik batu bata atau beton yang kasar bahan campuran plesteran berupa semen + pasir + air guna merekatkan bidang kasar yang dapat membuat suatu bidang menjadi rata [5]. Pembuatan dan campuran dari bahan bahan tersebut didasari oleh

Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) [6], Analisis Harga Satuan Pekerjaan atau yang biasa disebut AHSP merupakan perhitungan kebutuhan biaya tenaga kerja, bahan dan peralatan untuk mendapatkan harga satuan dan koefisien untuk satu jenis pekerjaan tertentu. Namun dimasa kini banyak pekerjaan proyek yang masih saja tidak sesuai dengan AHSP di daerah tersebut [7].

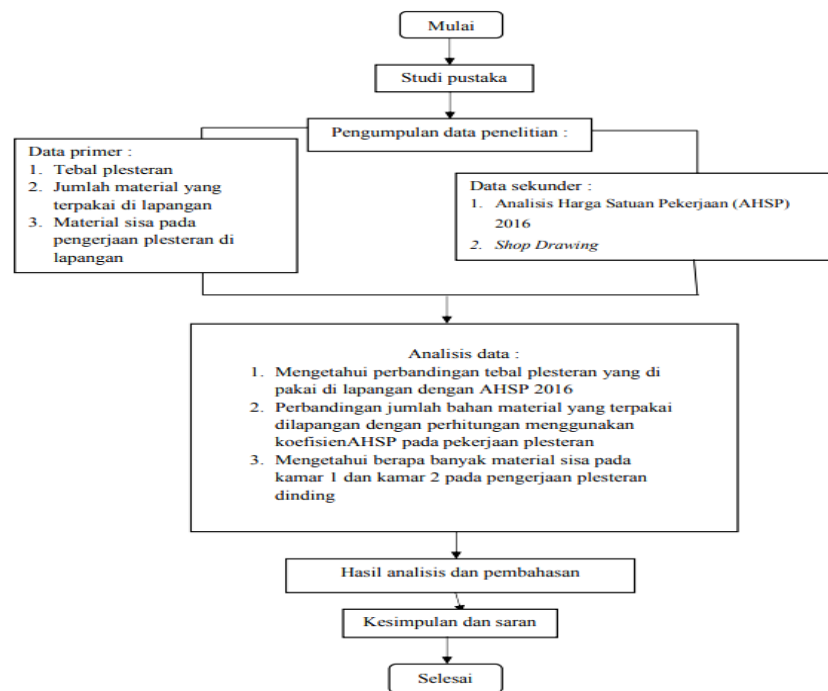
Dalam pengerjaan plesteran banyak faktor-faktor yang dapat menjadi kendala dalam pengerjaan plesteran dinding salah satunya yaitu tidak sesuai penggunaan material dan pengaplikasian pada pekerjaan dengan AHSP yang sudah ditetapkan dan banyaknya material sisa pada pekerjaan plesteran, sehingga dari itu hasil yang didapatkan menjadi tidak maksimal. Prinsip dasar untuk mengetahui penggunaan material terhadap koefisien AHSP yaitu dengan menggunakan metode pengamatan secara langsung. Metode pengamatan secara langsung merupakan teknik pengumpulan data secara langsung di lapangan guna mendapatkan data real suatu pekerjaan yang diteliti. Metode ini dapat dibedakan berdasarkan nilai koefisien pada pekerjaannya. Pada penelitian ini akan dilakukan pada proyek pembangunan Rumah Maguwoharjo guna mengetahui perbandingan penggunaan material plesteran secara langsung terhadap koefisien AHSP dan mengetahui material sisa pada pekerjaan plesteran. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian untuk menganalisa perbandingan aktualisasi penggunaan material plesteran terhadap koefisien AHSP. Penelitian ini juga diharapkan dapat mengetahui faktor dari ketidak sesuaian pengaplikasian material yang telah ditetapkan sesuai AHSP yang berlaku, sehingga penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi yang akan mendukung kelancaran dan keberhasilan proyek khususnya dalam pekerjaan plesteran dinding.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Rumah Maguwoharjo, yang berlokasi di Jl. Stadion, Tajem No.40, Denokan, Maguwoharjo, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian akan menganalisis lantai satu dari proyek pembangunan Rumah Maguwoharjo

Data proyek adalah data yang peroleh langsung pada perencanaan proyek diantaranya adalah data non teknis dan data teknis proyek. Data non teknis atau data umum pada proyek pembangunan Rumah Maguwoharjo. Data teknis merupakan data yang didapat melalui analisa atau pengukuran tertentu, data teknis yang digunakan pada proyek penelitian. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilaksanakan yaitu pengumpulan data primer dan sekunder. Metode pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan melalui studi pustaka, perhitungan volume plesteran dan perhitungan material sisa dalam pengerjaan plesteran dengan bantuan Microsoft Excel.

Langkah-langkah untuk menganalisa data proyek agar didapatkan nilai indeks/koefisien dilapangan yaitu Mengetahui campuran plesteran yang dipakai pada pekerjaan plesteran pada proyek, dengan cara menanyakan langsung kepada pekerja proyek, Mengetahui berapa tebal plesteran di lapangan, dengan cara mengukur langsung pada dinding yang sudah diplester pada proyek, Mengetahui jumlah material yang seharusnya terpakai pada proyek menggunakan perhitungan dengan koefisien AHSP 2016, Mengetahui jumlah material yang terpakai di lapangan dengan cara peneliti menghitung jumlah alat yang dipakai untuk menampung bahan material plesteran.

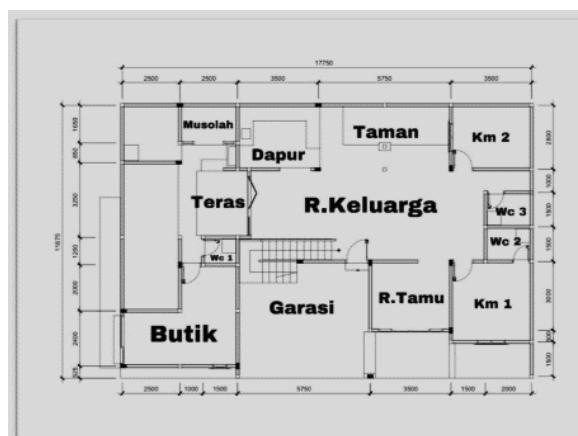


Gambar 1. Bagan Alir

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Realisasi Ketebalan Plesteran

Ketebalan plesteran sangatlah mempengaruhi kekuatan pada dinding dikarenakan plesteran berguna mengikat atau merekatkan pasang batu bata dan membuat permukaan dinding menjadi rata dan kuat. Pada analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) sudah ditentukan untuk ketebalan minimal yaitu 1,5cm, pada penelitian ini kita akan mengetahui realisasi ketebalan yang diaplikasikan pada proyek pembangunan Rumah Maguwoharjo.



Gambar 2. Denah Lantai Satu

Berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat bahwa masih banyak pengerjaan plesteran yang ketebalannya masih sangat berbeda dengan yang sudah ditetapkan dengan AHSP. Ketidak sesuaian ketebalan plesteran dikarenakan pada saat pengerjaan

dinding atau penyusunan batu bata terjadi kemiringan maka dari itu ketika melakukan plesteran ketebalan akan menyesuaikan dengan kelurusan yang seharusnya maka dari itu banyak plesteran yang berbeda beda ketebalannya.

Tabel 1. Tebalan Plesteran dilapangan

Ruangan	Tebal Bagian Dalam	Tebal Bagian Luar
BUTIK	1,5 cm	1,5 cm
WC 1	1 cm	1 cm
MUSOLAH	1,8 cm	2,2 cm
KAMAR 2	1,7 cm	1,8 cm
WC 2	1 cm	1,7 cm
WC 3	1 cm	2,5 cm
KAMAR 1	2 cm	2 cm
RUANG TAMU	2,5 cm	2 cm
GARASI	1,5 cm	1,5 cm
TAMAN	3,5 cm	-
RATA - RATA	1,75	1,8

3.2 Perhitungan Jumlah Material Pasir dan Semen

Perhitungan jumlah material yang seharusnya terpakai adalah hal yang penting dilakukan agar dapat mengetahui jumlah bahan yang seharusnya terpakai. jumlah material yang seharusnya terpakai dapat dihitung menggunakan koefisien AHSP, pada penelitian kali ini peneliti menggunakan AHSP 2016.

Tabel 2. Luasan Kusen Keseluruhan

Nama	Jumlah	Panjang	Lebar	Luasan
P1	1	2,79	0,98	2,73 m ²
P2	3	2,58	0,9	6,96 m ²
P3	1	2,82	2,63	7,42 m ²
P4	3	1,90	0,77	4,41 m ²
J1	2	2	1,2	4,8 m ²
J2	1	2,23	0,6	1,33 m ²
PJ1	1	2,8	2,8	7,84 m ²
Hasil				35,52m ²

Data-data di atas dapat menjadi acuan untuk menghitung bahan material pasir dan semen yang seharusnya terpakai pada proyek pembangunan Rumah Maguwoharjo yakni.

$$\text{Volume plesteran} = ((P \times T) - \text{Kusen}) \times 2 \text{ sisi dinding} \quad (1)$$

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh Volume Plesteran sebesar 486.66 m². Setelah mendapatkan volume Plesteran maka selanjutnya dikalikan dengan koefisien bahan material pasir dan semen AHSP 2016 untuk mendapatkan jumlah material yang seharusnya terpakai. Maka material semen yang seharusnya terpakai pada pembangunan

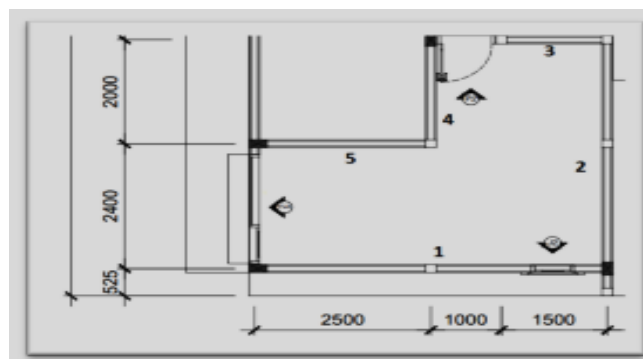
Rumah Maguwoharjo yaitu 3.036,76 kg atau jika di konversikan dengan semen 40 kg per zak jadi kebutuhan semen yaitu 76 zak semen. Maka material pasir yang seharusnya terpakai pada pembangunan Rumah Maguwoharjo yaitu 11.68 m³.

3.3 Material yang Terpakai di Lapangan

Perhitungan jumlah material yang seharusnya terpakai adalah hal yang penting dilakukan agar dapat mengetahui jumlah bahan yang seharusnya terpakai. jumlah material yang seharusnya terpakai dapat dihitung menggunakan koefisien AHSP, pada penelitian kali ini peneliti menggunakan AHSP 2016. Hasil dari pengamatan sejak di lapangan mengenai material plesteran yang terpakai di lapangan dengan menggunakan ember sebagai alat penampung material untuk diaplikasikan ke dinding, untuk menghitung hasil dari material yang terpakai di lapangan menggunakan rumus kerucut terpancung atau rumus ember yaitu:

$$\text{Volume ember} = \frac{1}{3} \times \pi \times t (R^2 + Rr + r^2). \quad (2)$$

Pengerjaan plesteran pada dinding butik dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2022 sampai tanggal 12 Oktober 2022 dalam pengerjaan plesteran dinding digunakan sekitar 247 ember untuk mengetahui material yang terpakai.



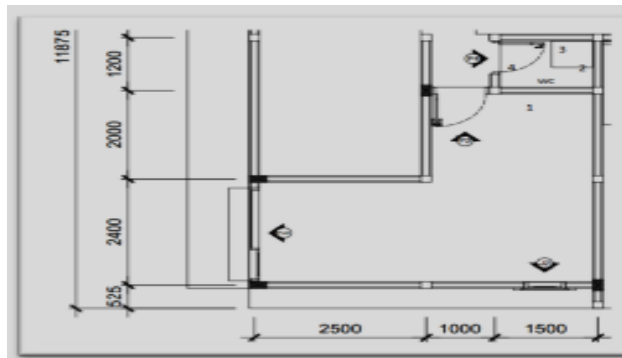
Gambar 3. Denah Butik

Pada Gambar 3 diatas. adalah gambar denah butik dengan di beri tanda angka untuk mempermudah menghitung jumlah bahan material yang terpakai pada ruangan butik.

Data yang diberikan menjelaskan tentang penggunaan material yang terpakai dalam pembuatan beberapa dinding berbeda. Dinding-dinding ini mungkin merupakan bagian dari suatu proyek konstruksi atau pembangunan. Dinding pertama (Dinding 1) memerlukan 90 ember semen dengan berat total 228,05 kg dan 1,82 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding pertama. Dinding kedua (Dinding 2) memerlukan 49 ember semen dengan berat total 124,16 kg dan 0,99 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding kedua. Dinding ketiga (Dinding 3) memerlukan 23 ember semen dengan berat total 58,28 kg dan 0,47 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding ketiga. Dinding keempat (Dinding 4) memerlukan 15 ember semen dengan berat total 38,01 kg dan 0,30 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding keempat. Dinding kelima (Dinding 5) memerlukan 25 ember semen dengan berat total 63,35 kg dan 0,51 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding kelima. Dari data di atas, dapat dilihat bahwa setiap dinding memiliki jumlah ember, berat semen, dan volume pasir yang berbeda. Perbedaan ini mungkin disesuaikan

dengan ukuran dan spesifikasi dari masing-masing dinding, serta faktor lain seperti tipe konstruksi dan lingkungan proyek. Informasi ini akan sangat berguna bagi para kontraktor atau pihak terkait dalam merencanakan dan mengelola persediaan material untuk pembangunan dinding-dinding tersebut.

Pengerjaan plesteran pada dinding WC dilaksanakan pada tanggal 21 Oktober 2022 sampai tanggal 22 Oktober 2022 dalam pengerjaan plesteran dinding WC 1 digunakan sekitar ember untuk mengetahui material yang terpakai.

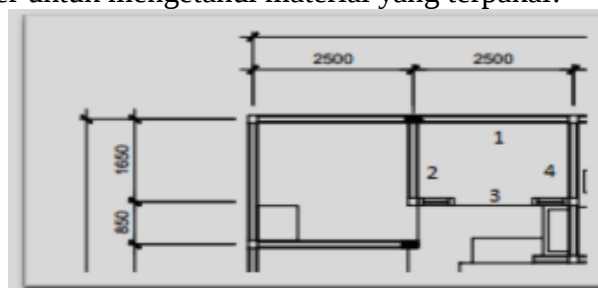


Gambar 4. Denah WC

Pada Gambar 4. adalah gambar denah WC dengan di beri tanda angka untuk mempermudah menghitung jumlah bahan material yang terpakai pada ruangan WC.

Dari data yang diberikan, terdapat tiga dinding yang perlu diuraikan. Dinding pertama (Dinding 1), dinding ketiga (Dinding 3), dan dinding keempat (Dinding 4) memiliki jumlah ember, berat semen, dan volume pasir yang berbeda-beda. Dinding pertama (Dinding 1) memiliki spesifikasi yang hampir sama dengan dinding ketiga (Dinding 3). Kedua dinding ini menggunakan 17 ember semen dengan berat total 43,08 kg dan 0,34 m³ pasir. Meskipun demikian, kemungkinan ada beberapa perbedaan mendasar lainnya seperti lokasi atau tujuan dari pembangunan dinding tersebut. Dinding kedua (Dinding 2) memiliki spesifikasi sedikit berbeda, dengan menggunakan 14 ember semen seberat 35,47 kg dan 0,28 m³ pasir. Dinding ini memiliki perbedaan dalam jumlah material yang digunakan dibandingkan dengan dinding pertama dan ketiga. Dinding keempat (Dinding 4) juga menggunakan 14 ember semen, tetapi berat semen yang digunakan adalah 32,94 kg dan volume pasir 0,26 m³. Dinding ini memiliki kesamaan dengan dinding kedua dalam hal jumlah ember yang digunakan, namun berbeda dalam berat semen dan volume pasir.

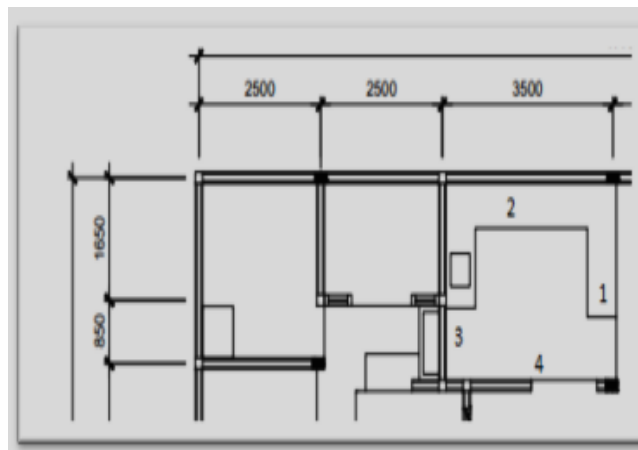
Pengerjaan plesteran pada dinding mushola dilaksanakan pada tanggal 12 Oktober 2022 sampai tanggal 14 Oktober 2022 dalam pengerjaan plesteran dinding mushola digunakan sekitar ember untuk mengetahui material yang terpakai.



Gambar 5. Denah Mushola

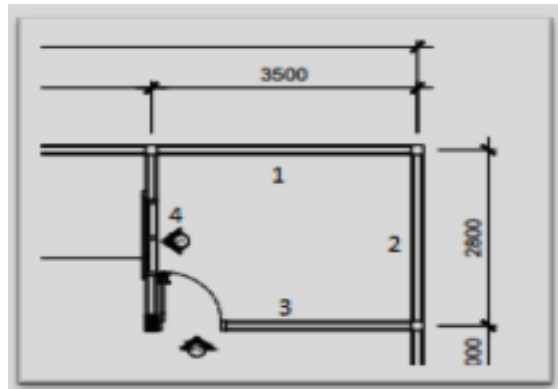
Berdasarkan gambar diatas, Data yang diberikan mencakup informasi mengenai dua dinding yang berbeda, yaitu dinding pertama (Dinding 1) dan dinding kedua dan ketiga yang memiliki spesifikasi yang sama (Dinding 2 = Dinding 3). Dinding pertama (Dinding 1) menggunakan 30 ember semen dengan berat total 76,02 kg dan 0,61 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding pertama. Sementara itu, dinding kedua (Dinding 2) dan dinding ketiga (Dinding 3) memiliki spesifikasi yang identik. Kedua dinding ini sama-sama menggunakan 19 ember semen dengan berat total 48,14 kg dan 0,39 m³ pasir. Jumlah ember, berat semen, dan volume pasir yang digunakan dalam pembangunan dinding kedua dan ketiga sama persis.

Pengerjaan plesteran pada dinding dapur dilaksanakan pada tanggal 14 Oktober 2022 sampai tanggal 18 Oktober 2022 dalam pengerjaan plesteran dinding dapur digunakan sekitar ember untuk mengetahui material yang terpakai.



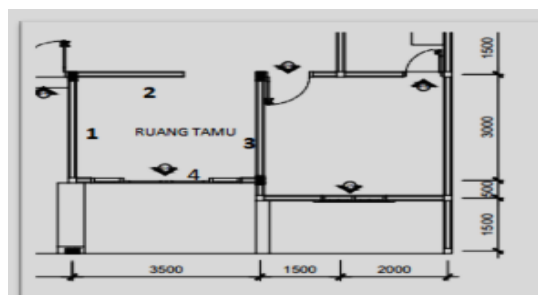
Gambar 6. Denah Dapur

Dinding pertama (Dinding 1) dan dinding ketiga (Dinding 3) memiliki spesifikasi yang identik. Kedua dinding ini menggunakan 32 ember semen dengan berat total 81,08 kg dan 0,65 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding pertama dan ketiga. Sementara itu, dinding kedua (Dinding 2) memerlukan 46 ember semen dengan berat total 116,56 kg dan 0,93 m³ pasir. Dinding ini menggunakan lebih banyak ember, berat semen, dan volume pasir dibandingkan dengan dinding pertama dan ketiga. Kemudian, dinding keempat (Dinding 4) memerlukan 49 ember semen dengan berat total 124,16 kg dan 0,99 m³ pasir. Dinding ini juga menggunakan jumlah material yang lebih besar dibandingkan dengan dinding pertama dan ketiga. Pengerjaan plesteran pada dinding kamar dilaksanakan pada tanggal 13 Oktober 2022 sampai tanggal 21 Oktober 2022 dalam pengerjaan plesteran dinding dapur digunakan sekitar ember untuk mengetahui material yang terpakai.



Gambar 7. Denah Kamar

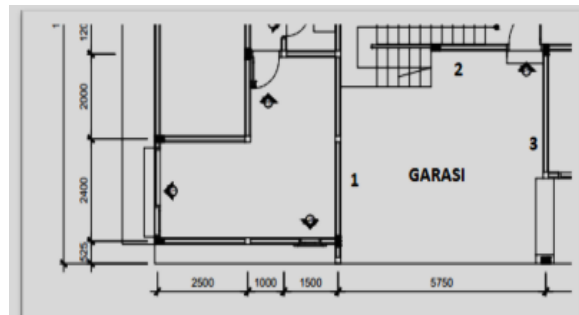
Dinding pertama (Dinding 1) memerlukan 41 ember semen dengan berat total 103,89 kg dan 0,83 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding pertama. Dinding kedua (Dinding 2) dan dinding ketiga (Dinding 3) memiliki spesifikasi yang identik. Kedua dinding ini menggunakan 32 ember semen dengan berat total 81,08 kg dan 0,65 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding kedua dan ketiga. Kemudian, dinding keempat (Dinding 4) memerlukan 24 ember semen dengan berat total 60,81 kg dan 0,49 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding keempat. Data ini menunjukkan bahwa meskipun dinding kedua dan ketiga memiliki spesifikasi yang sama, setiap dinding memiliki jumlah ember, berat semen, dan volume pasir yang berbeda-beda. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh ukuran dan spesifikasi masing-masing dinding, kondisi lokasi proyek, dan mungkin juga tujuan dari pembangunan dinding tersebut. Pengerjaan plesteran pada dinding ruang tamu dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2022 sampai tanggal 17 Oktober 2022 dalam pengerjaan plesteran dinding digunakan sekitar ember untuk mengetahui material yang terpakai.



Gambar 8. Denah Ruang Tamu

Dinding pertama (Dinding 1) memerlukan 50 ember semen dengan berat total 126,69 kg dan 1,01 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding pertama. Dinding kedua (Dinding 2) memerlukan 67 ember semen dengan berat total 169,7692 kg dan 1,358157 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding kedua. Dinding ketiga (Dinding 3) memerlukan 57 ember semen dengan berat total 144,43 kg dan 1,16 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding ketiga. Kemudian, dinding keempat (Dinding 4) memerlukan 17 ember semen dengan berat total 43,08 kg dan 0,34 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding keempat.

Pengerjaan plesteran pada dinding garasi dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2022 sampai tanggal 17 Oktober 2022 dalam pengerjaan plesteran dinding digunakan sekitar ember untuk mengetahui material yang terpakai.



Gambar 9. Denah Garasi

Data yang diberikan mencakup informasi tentang tiga dinding yang berbeda, di mana setiap dinding memiliki jumlah material yang berbeda. Dinding pertama (Dinding 1) memerlukan 65 ember semen dengan berat total 164,70 kg dan 1,32 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding pertama. Dinding kedua (Dinding 2) memerlukan 68 ember semen dengan berat total 172,30 kg dan 1,38 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding kedua. Dinding ketiga (Dinding 3) memerlukan 29 ember semen dengan berat total 73,48 kg dan 0,59 m³ pasir. Material ini digunakan untuk membangun dinding ketiga. Total material yang terpakai dilapangan akan dicantumkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Material yang terpakai dilapangan

Ruang	Volume	Semen(Kg)	Pasir(m ³)
Butik	0,51	511,85	4,09
WC 1	0,16	111,49	0,88
Mushola	0,17	124,16	1
Dapur	0,40	216,8	2,57
Kamar 2	0,33	326,86	2,62
WC 2	0,10	68,41	0,54
WC 3	0,15	106,42	0,84
Kamar 1	0,40	405,42	3,24
Ruang Tamu	0,48	483,96	3,86
Garasi	0,41	410,48	3,29
Taman	0,70	699,34	5,6
Total	3,82	3.465,19	28,53

3.4 Perbandingan Jumlah Bahan Material Pasir dan Semen Yang Terpakai

Dari perhitungan di atas dapat diketahui perbandingan antara material yang terpakai dan material yang seharusnya terpakai dilapangan. Diperoleh Hasil perbandingan yaitu 428.43 kg. Maka selisih material semen yang dilapangan pada pembangunan Rumah Maguwoharjo yaitu 428.43 Kg. Wastage level pasir yaitu 16.85 m³. Selisih material semen yaitu 428.43kg sedangkan selisih material pasir 16.85m³.

3.5 Menghitung Material Sisa Pada Plesteran Kamar

Perhitungan wastage level untuk volume material terpakai berdasarkan hasil dari hasil eksperimen, sedangkan volume material terpasang berdasarkan penggunaan material yang benar-benar terpasang dilapangan, pada perhitungan material sisa pada

proyek pembangunan rumah Maguwoharjo ini menggunakan 2 sampel yaitu kamar 1 dan kamar 2.

Tabel 4. material yang terbuang pada kamar 1 dan kamar 2

Material	Material yang terpakai		Material yang seharusnya terpakai		Material yang terbuang	
	Semen	Pasir	Semen	Pasir	Semen	Pasir
Kamar 1	404,80	3,20	264,576	1,018	140,224	2,182
Kamar 2	326,37	2,58	236,621	0,910	89,749	1,67
TOTAL					229,973	3,852

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa Ketebalan plesteran yang ditentukan oleh AHSP 2016 adalah 1,5cm, namun pada pembangunan Rumah Maguwoharjo ketebalan plesteran yang direalisasikan masih banyak yang lebih tebal dan juga ada yang lebih rendah ketebalannya. Material semen dan pasir yang digunakan untuk pengerjaan plesteran Rumah Maguwoharjo adalah sebanyak 3.465,19 kg dan 28.53m³ , sedangkan menurut AHSP 2016 material semen dan pasir yang harusnya terpakai adalah sebanyak 3.036,76 kg dan 11.68m³ , didapatkan selisih material semen 428.43 kg dan material pasir 16.85 m³ . Material sisa pada pengerjaan plesteran kamar 1 adalah sebanyak 150.224 kg semen dan 2.182 m³ pasir, sedangkan material sisa pada pengerjaan plesteran kamar 2 adalah 89.749 kg semen dan 1.670 m³ pasir. Total material yang terbuang pada pengerjaan plesteran Rumah Maguwoharjo adalah sebanyak 40% semen dan 23% pasir

Referensi

- [1] Sumarman dan wisnu, A. 2018. analisis manajemen konstruksi proyek pembangunan ruang kuliah baru iain syekh nurjati Cirebon. Jawa barat.
- [2] Ramadani, Firdausi, Ira Laely. 2018. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Dinding Bata Ringan dan Beton Cetak".Universitas Jember, Jawa timur
- [3] Trikomara, Rian, M. Sebayang, and R. Mahmudah. 2012."Evaluasi Keandalan Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung (Studi Kasus Gedung Kantor Bupati Indragiri Hilir)", Jurnal Universitas Riau
- [4] Hidayat, F. 2010. Studi Perbandingan Biaya Material Pekerjaan Pasangan Dinding Bata ringan dengan Bata Merah. Media teknik sipil, 10(1), 36
- [5] Handayono.T, 2015. Modul Plesteran dan Acian. Padang, Sumatra Barat.
- [6] Sari, S. N. (2020). Analisis Perbandingan Upah Kerja Harian Dengan Borongan Pekerjaan Struktur Pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Man 1 Yogyakarta. EQUILIB, 1(1), 83-90
- [7] Sari, S. N., Marlina, L., & Mualana, R. (2022, July). Analisis Rencana Anggaran Biaya Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Perumahan Dengan Melakukan Perbandingan Harga Satuan Bahan Berdasarkan Survei Lapangan. In Seminar Nasional Riset & Inovasi Teknologi (Vol. 1, No. 1, pp. 666-676).