

KEGIATAN BELAJAR I
MEMPERSIAPKAN ADUKAN PASTA SEBAGAI BAHAN ACIAN
UNTUK PERMUKAAN PLESTERAN

I. LEMBAR INFORMASI

Pekerjaan mengaci pada plesteran tembok merupakan pekerjaan menutup pori-pori yang terdapat pada plesteran dengan pasta adukan. Pekerjaan acian ini dapat sebagai penutup pori-pori plesteran bagian luar/dalam atau kedua-duanya. Fungsi acian adalah : (1) menghaluskan permukaan plesteran agar kelihatan lebih rapi, (2) menutup lubang pori-pori plesteran sehingga permukaan plesteran mudah diplamir dan dicat, (3) memperindah penampilan.

Pasta adukan acian pada umumnya terdiri dari bahan dasar berupa : semen, kapur, pasir, semen merah dan puzolan. Pasta adukan acian yang terdiri dari campuran bahan-bahan seperti tersebut di atas sebelum dibuat dan digunakan perlu dilakukan penyaringan terlebih dahulu dengan saringan no. 30 (ASTM) atau 0,59 mm. Sebagai pedoman campuran untuk pasta adukan acian dapat digunakan sebagai berikut :

Type	Komposisi				
	Semen	Kapur	Pasir	Semen Merah	Puzolan
1		1		1	
2		1		2	
3		1	1		1
4		1			
5	1	2		4	
6	½	2		4	
7	1		1		
8	1		2		

Keterangan :

Type : 1, 2 dan 3 hanya dipakai untuk dinding dalam.

Type : 5, 6, 7 dan 8 dipakai untuk dinding luar.

Mengaci plesteran bidang rata pada umumnya dibedakan menjadi dua yaitu : (1) mengaci plesteran bidang rata vertikal dan (2) mengaci plesteran bidang rata horizontal (datar). Kesulitan-kesulitan yang terjadi dalam pekerjaan mengaci plesteran terletak pada konsistensi hasil kehalusan bidang yang diaci. Hal ini disebabkan butiran-bitiran plesteran kebanyakan tidak homogen bahkan kadang-kadang terlalu besar.

Sebelum pekerjaan mengaci permukaan plesteran dimulai, permukaan plesteran yang akan diaci harus bersih dari segala kotoran. Di awal pekerjaan acian plesteran pasangan tembok harus dibasahi dahulu, terutama pada plesteran pasangan tembok yang bata-batanya mempunyai pengisapan tinggi. Pembasahan sebaiknya dilakukan dengan memakai kuas/sikat. Hal ini dimaksudkan agar debu/kotoran yang menempel dapat terlepas, sehingga pasta adukan untuk acian dapat melekat dengan baik pada plesteran.

Retak-retak pada permukaan plesteran yang diaci harus dihindarkan semaksimal mungkin, untuk maksud ini campuran untuk pasta yang dipakai harus dipilih sebaik mungkin. Retak-retak pada permukaan acian pada plesteran antara lain disebabkan oleh campuran pasta adukan tidak merata, adukan pasta terlalu plastis, terlalu banyak bahan yang halus, perbedaan ketebalan lapisan acian yang besar, perbedaan penyerapan air oleh plesteran, pengeringan terlalu cepat.

Setelah permukaan plesteran dibasahi kemudian diberi lapisan dengan pasta adukan dengan ketebalan lebih kurang 2-3 mm. Kemudian digosok-gosok dengan arah memutar memakai roskam disertai dengan tekanan yang kuat. Untuk memudahkan pekerjaan, maka lapisan pasta adukan diulaskan pada permukaan plesteran sedikit demi sedikit dengan tujuan agar tidak cepat kering sewaktu dikerjakan (digosok). Untuk mendapatkan permukaan yang halus terakhir pada lapisan acian disapu dengan kuas yang dibasahi air.

Acian yang baru selesai harus dipelihara dan dilindungi dari pengaruh terik matahari dan hujan. Hal ini dimaksudkan agar pengeringan dan pengerasan tidak terlalu cepat yang dapat mengakibatkan retak. Untuk melindungi acian dapat dilakukan dengan menutup acian memakai plastik, atau kertas semen.

II. LEMBAR KERJA

1. Alat :

- a. Cetok.
- b. Ember
- c. Ayakan 0,59 mm.
- d. Kotak tempat campuran pasta.

2. Bahan :

- a. Kapur
- b. Semen portland.
- c. Semen merah.

3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja :

- a. Gunakan pakaian dan perlengkapan kerja yang lengkap dan betul, (sarung tangan, topi, sepatu dll).
- b. Bersihkan tempat pekerjaan dari kotoran atau benda-benda yang mengganggu pekerjaan.
- c. Tempatkan bahan-bahan pada tempat yang tidak mengganggu dalam melaksanakan pekerjaan.
- d. Tempatkan alat-alat pada tempat yang aman tidak mudah jatuh dan mudah dijangkau.
- e. Hindarkan pemakaian alat yang tidak sesuai dengan kegunaannya.
- f. Bekerjalah dengan sungguh-sungguh, hati-hati serta jangan bersendau gurau.
- g. Perhatikan petunjuk dari pembimbing.

- h. Perhatikan dan pelajari dengan seksama gambar tugas dan urutan kerja, bila terdapat materi yang kurang jelas segera tanyakan pada pembimbing.
- i. Bekerjalah bersama-sama dengan teman sebangun, dengan saling membantu dan perhatikanlah teman-teman agar tidak terjadi kecelakaan
- j. Laporkan segera kepada pembimbing, bila terjadi sesuatu yang merugikan (kecelakaan) sewaktu bekerja.

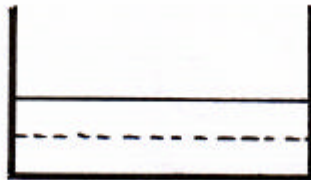
4. Langkah Kerja :

- a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- b. Masing-masing bahan yang digunakan untuk membuat adonan pasta disaring dengan saringan 0,59 mm secukupnya.
- c. Takar masing-masing bahan sesuai dengan campuran yang direncanakan. 1 pc : 2 kp : 4 sm sebagai bahan isian pori-pori dan 1 kp : 1 ps sebagai bahan untuk menutup lubang yang kasar-kasar.
- d. Tempatkan bahan yang sudah ditakar secara berlapis-lapis pada kotak pencampur yang telah disediakan.
- e. Campur dengan menggunakan cetok pada butir d, hingga menghasilkan campuran adonan pasta kering yang mempunyai warna homogen.
- f. Simpan campuran yang telah jadi dan siap digunakan.

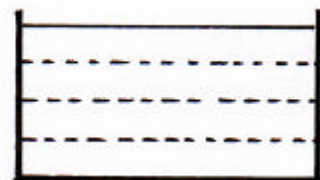
5. Lembar Latihan



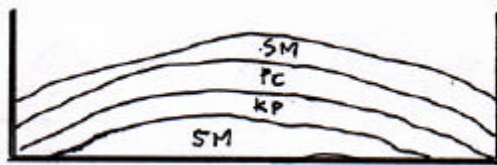
1 PC



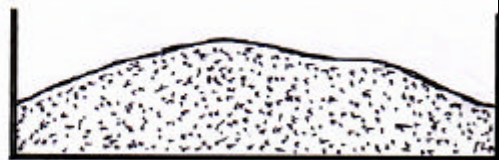
2 KP



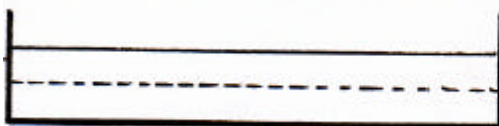
4 SM



Campuran sebelum diaduk



Campuran setelah diaduk



1 KP : 1 PS



Campuran setelah diaduk.

KEGIATAN BELAJAR II

MENGACI PERMUKAAN PLESTERAN

I. LEMBAR INFORMASI

Pekerjaan menghaluskan plesteran (acian) berupa pekerjaan penyempurnaan plesteran tembok, yang sudah diplester tetapi belum halus, warnanya belum rata, permukaannya masih kasar dan berpori dengan butir-butir pasir masih kelihatan dengan jelas. Untuk memperoleh tembok yang rapat padat serta halus, plesteran tembok harus dihaluskan. Untuk menghaluskan plesteran tembok diperlukan alat dan bahan seperti di bawah ini :

A. Alat yang digunakan :

1. Alat lepa sebagai alat gosok.
2. Tabung bertangkai (gayung) atau sikat/kuas.
3. Cetok lancip
4. Ember tempat adukan encer.

B. Bahan-bahan yang dibutuhkan :

1. 1 pc : 2 kp : 4 sm sebagai bahan isian pori-pori.
2. 1 kp : 1 ps sebagai bahan untuk menutup lubang yang kasar-kasar.

C. Kesehatan dan Keselamatan Kerja :

1. Gunakan pakaian dan perlengkapan kerja yang lengkap dan betul, (sarung tangan, topi, sepatu dll).
2. Bersihkan tempat pekerjaan dari kotoran atau benda-benda yang mengganggu pekerjaan.

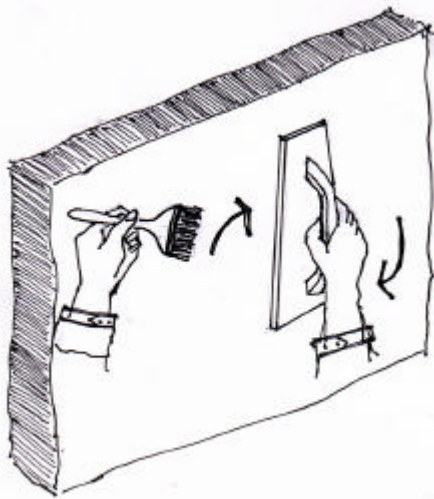
3. Tempatkan bahan-bahan pada tempat yang tidak mengganggu dalam melaksanakan pekerjaan.
4. Tempatkan alat-alat pada tempat yang aman tidak mudah jatuh dan mudah dijangkau.
5. Hindarkan pemakaian alat yang tidak sesuai dengan kegunaannya.
6. Bekerjalah dengan sungguh-sungguh, hati-hati serta jangan bersendau gurau.
7. Perhatikan petunjuk dari pembimbing.
8. Perhatikan dan pelajari dengan seksama gambar tugas dan urutan kerja, bila terdapat materi yang kurang jelas segera tanyakan pada pembimbing.
9. Bekerjalah bersama-sama dengan teman seregu, dengan saling membantu dan perhatikanlah teman-teman agar tidak terjadi kecelakaan
10. Laporkan segera kepada pembimbing, bila terjadi sesuatu yang merugikan (kecelakaan) sewaktu bekerja.

D. Langkah Kerja :

1. Adukan 1 pc : 2kp : 4 sm disiapkan dan digunakan sebagai bahan isian pori-pori.
2. Adukan 1 kp : 1 ps sebagai bahan untuk menutup lubang yang kasar juga disiapkan.
3. Siramlah plester kasar ini dengan air bersih hingga basah.
4. Siramkan adukan encer tersebut pada tembok dengan menggunakan gayung atau sikat, dimulai dari bagian atas plesteran tembok, dan gosok dengan alat lepa hingga berbuih (gambar)

5. Siram lagi dan gosok lagi hingga buih tersebut rata dan menutup pori-pori plesteran serta butir pasir.
6. Kerjakan terus-menerus hingga muka tembok halus seluruhnya.
7. Ulangi lagi beberapa kali, bila tembok masih kurang halus, sehingga muka tembok benar-benar halus dan rata.
8. Haluskan plesteran tepi tegak dengan campuran adukan 1 sp : $\frac{1}{2}$ kp, agar lebih kuat dari pada plesteran sisa muka tembok, karena tepi tegak tembok sering kena sentuhan/benturan hingga mudah rusak.
9. Hindarkan penggunaan sisa adukan (endapan adukan) untuk melapisi plesteran tembok, sebab akan membuat tembok retak.
10. Usahakan penggosokan tembok secara sempurna, sebab bila kurang akan terjadi retak-retak pada tembok.
11. Setelah tembok kelihatan halus sikat dengan adukan encer agar tembok lebih rata dan halus lagi sebelum dilanjutkan dengan pekerjaan pengapuran atau pengecatan.

Lembar Latihan 2



Cara Kerja Mengaci.

LEMBAR EVALUASI

Tes Tertulis

1. Sebutkan fungsi utama acian!
2. Jelaskan mengapa bahan-bahan untuk membuat adukan acian perlu disaring ?
3. Jelaskan mengapa pada permukaan acian terjadi retak-retak ?

Hasil Keterampilan

- | | |
|--|---------|
| 1. Cara menggunakan alat | : 20 %. |
| 2. Sistematika kerja | : 20 %. |
| 3. Perhatian terhadap keselamatan kerja | : 10 %. |
| 4. Sikap kerja | : 10 %. |
| 5. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan | : 15 %. |
| 6. Hasil pekerja meliputi : | : 25 %. |
| a. Kehalusan acian | : 5 %. |
| b. Kerapatan pori-pori pada permukaan acian | : 5 %. |
| c. Homoginitas warna acian | : 5 %. |
| d. Kepadatan acian | : 5 %. |
| e. Kebersihan | : 5 %. |

KUNCI JAWABAN :

Tes Tertulis ;

1. Fungsi acian adalah : (1) menghaluskan permukaan plesteran agar kelihatan lebih rapi, (2) menutup lubang pori-pori plesteran sehingga permukaan plesteran mudah diplamir dan dicat, (3) memperindah penampilan.
2. Sebab : jika bahan yang digunakan tidak disaring dalam pengerjaan acian pada plesteran akan mengalami kesulitan karena butir-butir adukan pasta acian tidak lembut (kasar). Di samping itu apabila bahan pengikat tidak disaring misalnya kapur, dikawatirkan setelah pekerjaan acian jadi, kapur akan mengembang sehingga permukaan acian pecah-pecah.
3. Retak-retak pada permukaan acian pada plesteran disebabkan antara lain oleh campuran pasta adukan tidak merata, adukan pasta terlalu plastis, terlalu banyak bahan yang halus, perbedaan ketebalan lapisan acian yang besar, perbedaan penyerapan air oleh plesteran, pengeringan terlalu cepat.

DAFTAR PUSTAKA

Department Of Labour and Immigration, (1975). *Basic Trade Manual, 13-1 Bricklaying Fundamentals*. Canberra : Australian Government Publishing Service.

Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. (1988). Kumpulan Job Sheet Penataran Dosen FPTK IKIP Jakarta-Surabaya-Ujung Pandang Di FPTK IKIP Yogyakarta. Yogyakarta : FPTK IKIP Yogyakarta.

Soegeng Djojowiriono, (1988). *Konstruksi Bangunan Gedung*. Yogyakarta : Biro penerbit Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.