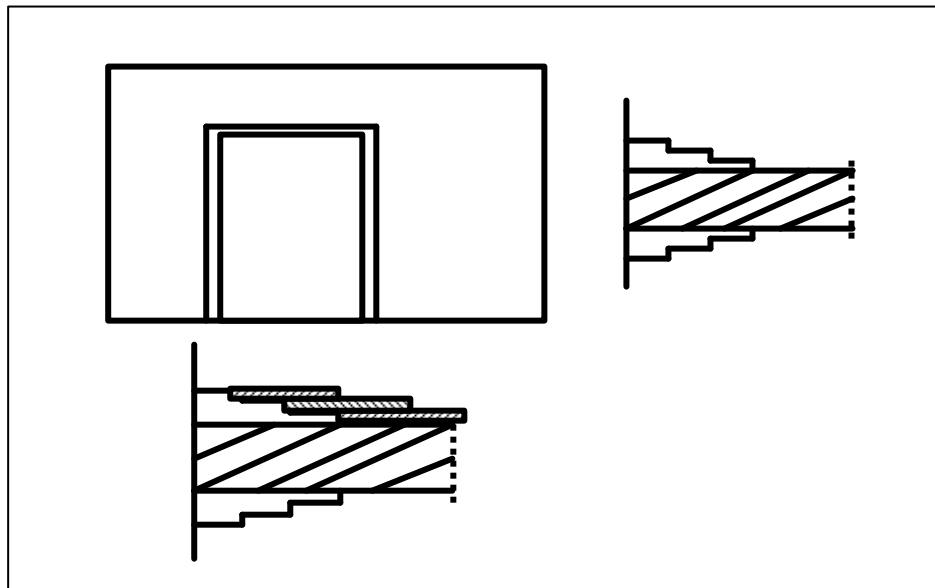




MEMPLESTER PROFIL HIAS

BAG-
TKB.005.A-91
30 JAM



Penyusun :

TIM FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
EDISI 2001

KATA PENGANTAR

Modul dengan judul “Memplester Profil Hias” merupakan bahan ajar yang digunakan sebagai panduan praktikum peserta diklat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk membentuk salah satu bagian dari kompetensi melaksanakan dasar-dasar pekerjaan konstruksi bangunan.

Modul ini mengetengahkan materi pekerjaan plesteran hias. Pengertian plesteran hias dalam hal ini adalah ornamen-ornamen pasangan bangunan yang bersifat non konstruktif atau hanya berfungsi sebagai tambahan nilai estetika. Pembuatan ornamen lebih diutamakan melalui teknik plesteran. Pada dasarnya terdapat dua teknik plesteran untuk membuat ornamen pada bangunan, yaitu : (1) teknik penambalan, biasanya untuk membentuk ornamen plesteran tumpang tindih, (2) teknik pengerukan, biasanya digunakan untuk membuat alur yang seragam. Tujuan utama memplester profil hias adalah untuk membuat penampilan dari satu kesatuan bangunan agar nampak lebih indah, artistik dan lain sebagainya. Modul ini terkait dengan modul lain yang membahas Memplester Bidang Rata, Membuat Mal Profil Adukan, Mengaci Plesteran dan Melaksanakan Pekerjaan Cat Tembok.

Dengan modul ini peserta diklat dapat melaksanakan praktik tanpa harus banyak dibantu oleh Instruktur.

Tim Penyusun

DESKRIPSI JUDUL

Modul ini terdiri dari tiga kegiatan belajar. Kegiatan belajar tersebut adalah : (1) Menghitung Bahan Plesteran Hias, (2) Memplester Hias Sistem Tempel Tumpang Tindih dan (3) Memplester Hias Sistem Tempel Keruk.

Kegiatan belajar 1 membahas tentang bagaimana cara menghitung bahan plesteran hias. Bahan adukan plesteran hias terdiri dari semen atau kapur yang berfungsi sebagai bahan pengikat, pasir, semen merah dan tras berfungsi sebagai bahan pengisi. Adukan tersebut sebelum dicampur perlu dilakukan perhitungan untuk kebutuhan bahannya, agar diperoleh suatu jumlah bahan yang memadai (tidak terlalu boros). Kegiatan belajar 2 membahas tentang bagaimana cara-cara memplester hias sistem tempel tumpang tindih. Pada sistem ini pada dasarnya plesteran hias dibuat berdasarkan beberapa tahapan. Tahapan pertama mendasari tahapan kedua, ketiga dan seterusnya. Penggunaan sistem ini cenderung mengarah pada bentuk plesteran hias timbul dan bersudut siku. Kegiatan belajar 3 mempelajari bagaimana cara-cara memplester hias sistem tempel keruk. Tujuan utama adalah membuat alur cekung pada plesteran dengan cara mengeruk plesteran yang sudah jadi. Sebagai contoh alur cekung pada pilar penyangga yang digunakan pada teras rumah. Alur cekung tersebut hanya berfungsi sebagai hiasan semata, yang cenderung ditinjau dari segi estetika.

PETA KEDUDUKAN MODUL

PRASYARAT

Untuk melaksanakan modul Memplester Profil Hias memerlukan kemampuan awal yang harus dimiliki peserta diklat, yaitu :

- ↳ Peserta diklat telah menguasai cara membuat adukan pasta untuk plesteran.
- ↳ Peserta diklat telah mengetahui cara menghitung volume dan kebutuhan bahan untuk pekerjaan plesteran hias.
- ↳ Peserta diklat telah mengetahui cara memplester tembok.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DESKRIPSI JUDUL	iii
PETA KEDUDUKAN MODUL	iv
PRASYARAT	v
DAFTAR ISI.....	vi
PERISTILAHAN	vii
PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL	viii
TUJUAN	ix
KEGIATAN BELAJAR 1	
MENGHITUNG BAHAN PLESTERAN HIAS	1
A. Lembar Informasi	1
B. Pekerjaan Plesteran Hias	2
C. Lembar Latihan 1	3
KEGIATAN BELAJAR 2	
MEMPLESTER HIAS SISTEM TEMPEL TUMPANG TINDIH	4
A. Lembar Informasi	4
B. Lembar Kerja	5
C. Lembar Latihan 2	7
KEGIATAN BELAJAR 3	
MEMPLESTER HIAS SISTEM TEMPEL KERUK	8
A. Lembar Informasi	8
B. Lembar Kerja	8
C. Lembar Latihan 3	10
LEMBAR EVALUASI	11
LEMBAR KUNCI JAWABAN	12
DAFTAR PUSTAKA	13

PERISTILAHAN/GLOSSARY

- Plesteran hias : Pekerjaan plesteran yang mengutamakan pada plesteran seni.
- Sistem Tempel Tumpang Tindih : Sistem pekerjaan memplester hias dengan teknik memplester lapis demi lapis.
- Sistem tempel keruk : Sistem pekerjaan memplester hias dengan teknik setelah plesteran rata pada bagian-bagian tertentu dikeruk sesuai dengan desain yang diinginkan.

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Bagaimana kabar peserta diklat ? Mudah-mudahan peserta diklat dalam keadaan sehat sehingga bisa meneruskan mempelajari modul ini.

Pada pokok bahasan ini peserta diklat diajak untuk mempelajari dan mempraktekkan 3 kegiatan belajar yaitu (1) Menghitung bahan plesteran hias, (2) Memplester hias sistem tempel tumpang tindih, (3) Memplester hias sistem tempel keruk.

Setelah mempelajari modul ini peserta diklat diharapkan dapat (1) Menghitung volume dan bahan-bahan yang digunakan dalam pekerjaan plesteran hias, (2) Menentukan ketebalan plesteran hias dengan memakai kayu dengan tebal tertentu sebagai ukuran tebal plesteran yang diinginkan, (3) Memplester dengan plesteran hias dengan sistem tempel tumpang tindih dan sistem tempel keruk.

Untuk dapat mencapai tujuan tersebut peserta diklat perlu mempelajari modul ini dengan cermat serta mempraktekkannya.

Waktu yang disediakan untuk mempelajari modul ini adalah 30 jam termasuk mengerjakan tes.

Setelah menerima modul ini segeralah peserta diklat mempelajari dan mengerjakan perintah-perintah pada setiap kegiatan. Dalam melaksanakan praktek bentukkan 1 group yang terdiri dari 3 - 4 peserta diklat, kemudian bekerjalah secara bersama-sama.

Selamat belajar semoga berhasil !

TUJUAN

1. Tujuan Umum Pembelajaran

Setelah selesai mengikuti dan mempraktekkan pelajaran Memplester Profil Hias sampai selesai diharapkan peserta diklat dapat :

- a. Menghitung volume plesteran hias dan bahan-bahan plesteran hias yang digunakan.
- b. Mengetahui tentang cara-cara bagaimana menentukan ketebalan plesteran hias.
- c. Mempraktekkan cara memplester dengan plesteran hias sistem tempel tumpang-tindih maupun sistem tempel keruk.
- d. Mengetahui kegunaan plesteran hias.

2. Tujuan Khusus Pembelajaran :

Setelah selesai mengikuti dan mempraktekkan pelajaran tentang Memplester Profil Hias sampai selesai diharapkan peserta diklat dapat :

- a. Menghitung volume plesteran hias dengan benar.
- b. Menghitung bahan-bahan plesteran hias yang digunakan berdasarkan volume pekerjaan plesteran hias yang telah direncanakan dengan benar.
- c. Menentukan ketebalan plesteran hias dengan memakai kayu yang mempunyai ketebalan tertentu dengan benar.
- d. Mempraktekkan cara memplester hias baik sistem tempel tumpang tindih maupun sistem tempel keruk dengan benar.

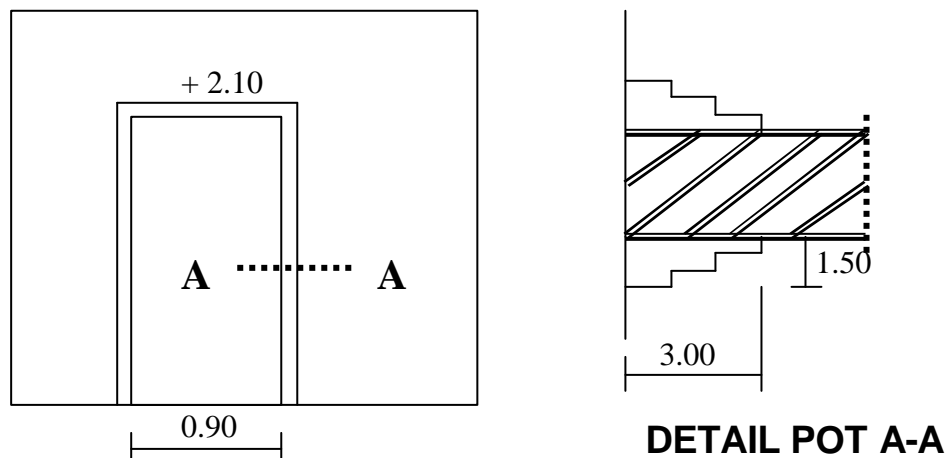
KEGIATAN BELAJAR 1 MENGHITUNG BAHAN PLESTERAN HIAS

A. Lembar Informasi

Pekerjaan memplester hias pada tembok merupakan pekerjaan seni sebagai tambahan nilai keindahan pada bidang yang diplester, sehingga penampilannya akan kelihatan lebih artistik. Plesteran hias ini dapat diaplikasikan pada bagian luar/dalam atau kedua-duanya dari permukaan atau plesteran bagian tepi dari tembok. Fungsi plesteran adalah : (1) Menambah nilai keindahan dari bidang (bagian) yang diplester, (2) Melindungi bidang tepi dari plesteran dari benturan benda keras sehingga tidak mudah rusak.

Bahan adukan plesteran pada umumnya terdiri dari bahan dasar berupa : semen atau kapur berfungsi sebagai bahan pengikat, dan pasir, semen merah, tras berfungsi sebagai bahan pengisi. Adukan yang terdiri dari campuran bahan-bahan seperti tersebut di atas sebelum dibuat dan digunakan perlu dilakukan perhitungan atas penggunaan bahan-bahannya. Perhitungan penggunaan bahan dasar dihitung berdasarkan jumlah volume plesteran yang ada.

Misalnya perhitungan plesteran hias pada tepi keliling dari kusen sebuah pintu kamar dengan ukuran sebagai berikut :



Gambar 1. Kusen Pintu Kamar

Dasar perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Volume plesteran hias} &= \text{Luas pot. plesteran hias} \times \text{panjang plesteran hias.} \\ &= 2 \downarrow (3 \times 1,5) - (1 \times 0,5) - (1 \times 0,5) \downarrow \times \\ &\quad (210 + 210 + 90) \\ &= 3570 \text{ cm}^3.\end{aligned}$$

Jika digunakan plesteran hias dengan campuran perbandingan volume 1 Pc : 4 Ps, maka bahan dasar yang dibutuhkan adalah :

$$\begin{aligned}\downarrow \text{ Pc (portland semen)} &: 1/5 \times 3570 \text{ cm}^3 = 714 \text{ cm}^3. \\ \downarrow \text{ Sm (semen merah)} &: 4/5 \times 3570 \text{ cm}^3 = \underline{2856 \text{ cm}^3}. \\ \text{Jumlah} &= 3570 \text{ cm}^3.\end{aligned}$$

B. Pekerjaan Plesteran Hias

Memplester untuk plesteran hias dapat digunakan untuk memplester bidang rata vertikal dan memplester bidang rata horizontal (datar). Kesulitan-kesulitan yang terjadi dalam pekerjaan plesteran hias pada umumnya terletak pada plesteran bidang vertikal. Plesteran hias pada bidang vertikal biasanya digunakan pada plesteran hias untuk listplank, tepi tembok, tepi keliling kusen pintu/jendela, atau pada lubang-lubang yang terdapat pada tembok yang berfungsi sebagai ornamen-ornamen untuk keindahan dari permukaan tembok yang bersangkutan, seperti pada lubang ventilasi udara.

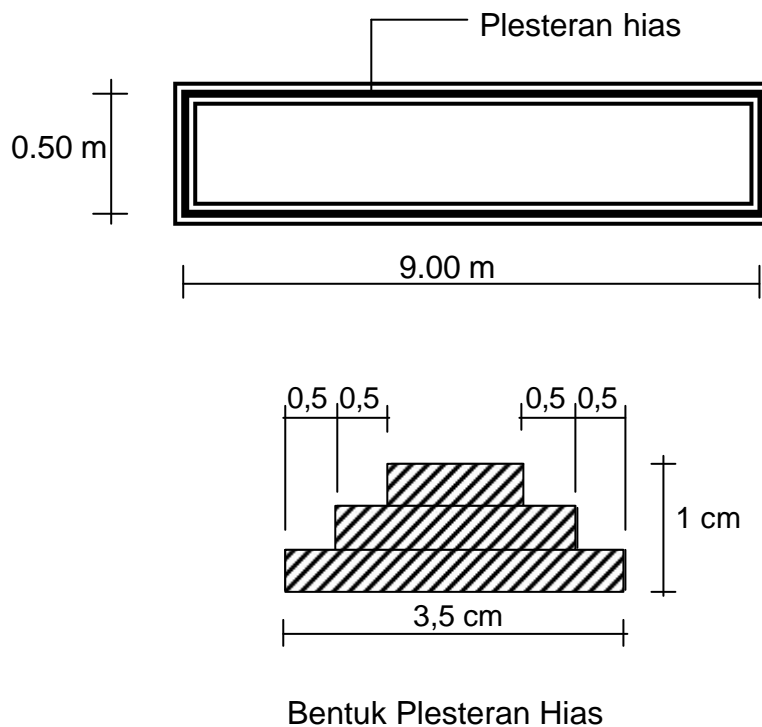
Sebelum pekerjaan plesteran hias dimulai, permukaan plesteran yang akan diplester hias harus bersih dari segala kotoran. Di awal pekerjaan plesteran hias, plesteran pada tembok harus dibasahi dahulu, terutama pada plesteran yang mempunyai pengisapan tinggi. Pembasahan sebaiknya dilakukan dengan memakai kuas/sikat. Hal ini dimaksudkan agar debu/kotoran yang menempel dapat terlepas, sehingga lapisan plesteran hias dapat melekat dengan baik pada plesteran tembok. Retak-retak pada plesteran hias harus dihindarkan semaksimal mungkin, untuk maksud ini campuran yang dipakai harus dipilih sebaik mungkin.

Retak-retak pada plesteran antara lain disebabkan oleh campuran adukan tidak merata, adukan terlalu plastis, terlalu banyak bahan yang halus, perbedaan ketebalan lapisan yang besar, perbedaan penyerapan plesteran dasar (tembok), pengeringan terlalu cepat, plesteran hias terlalu kuat dari plesteran tembok.

Setelah tembok dibasahi kemudian diberi lapisan pertama (kamprotan) dengan ketebalan lebih kurang 2-3 mm. Untuk memudahkan pekerjaan, maka dibuat lapisan plesteran hias lapis demi lapis. Untuk mendapatkan permukaan yang halus terakhir dibuat lapisan acian dengan ketebalan lebih kurang 1 mm.

C. Lembar latihan 1

Hitung volume plesteran hias, jika adukan digunakan perbandingan 1 Pc : 4 Ps, untuk sebuah lisplank beton dengan ukuran panjang 9 m, tinggi 0,5 m. Plesteran hias dibuat pada bidang luar, keliling dengan bentuk dan ukuran sebagai berikut :



Gambar 2. Bentuk Plesteran Hias untuk Lisplank Beton

KEGIATAN BELAJAR 2

MEMPLESTER HIAS SISTEM TEMPEL TUMPANG TINDIH

A. Lembar Informasi

Sebelum pekerjaan plesteran hias dilaksanakan, adukan plesteran hias harus dipersiapkan terlebih dahulu. Syarat-syarat adukan plesteran : (1) Adukan untuk plesteran hias harus bersih dari kotoran-kotoran, sisa tumbuh-tumbuhan, (2) Bahan pengikat yang digunakan untuk bahan campuran harus benar-benar berupa bubuk halus. Tidak boleh terdapat butir-butir bahan pengikat yang dalam plesteran hias dapat mengakibatkan rusaknya plesteran hias, (3) Sebelum plesteran hias dimulai, plesteran dasar harus disiram dengan air bersih hingga basah dan jenuh.

Plesteran hias ini biasanya digunakan pada pekerjaan-pekerjaan finishing yang banyak melibatkan unsur seni. Misalnya pada pekerjaan perapian pada listplank, memberi bingkai pada kusen pintu/jendela, atau lubang ventilasi pada suatu ruangan dan lain sebagainya. Macam-macam bentuk serta potongan melintang pada pekerjaan plesteran antara lain sebagai berikut :

Gambar 3. Macam-Macam Bentuk Plesteran Hias

B. Lembar Kerja

1. Alat

- a. Cetok.
- b. Alat lepa.
- c. Bilah perata
- d. Benang.
- e. Martil
- f. Alat sipat datar (waterpass)
- g. Unting-unting.
- h. Ember
- i. Cangkul
- j. Sekop.
- k. Kotak adukan.
- l. Kotak angkut

2. Bahan

Bahan adukan yang terdiri dari : 1 Pc : 4 Ps.

3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

- a. Gunakan pakaian dan perlengkapan kerja yang lengkap dan betul, (sarung tangan, topi, sepatu dan lain-lain).
- 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.

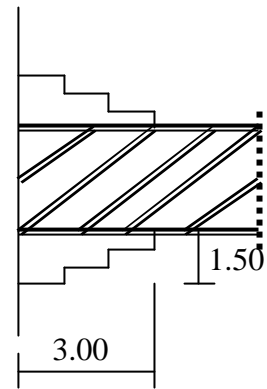
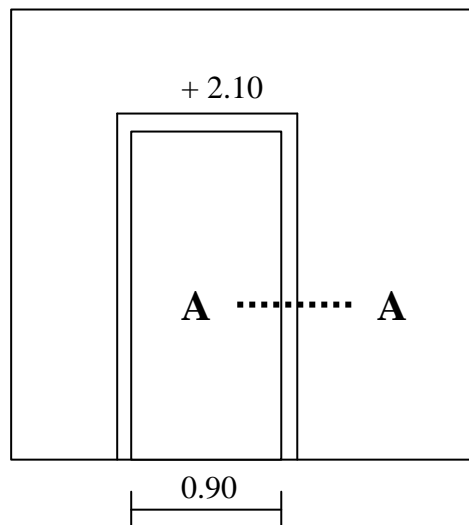
- h. Perhatikan dan pelajari dengan seksama gambar tugas dan urutan kerja, bila terdapat materi yang kurang jelas segera tanyakan pada pembimbing.
- i. Bekerjalah bersama-sama dengan teman seregu, dengan saling membantu dan perhatikanlah teman-teman agar tidak terjadi kecelakaan
- j. Laporkan segera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

4. Langkah Kerja

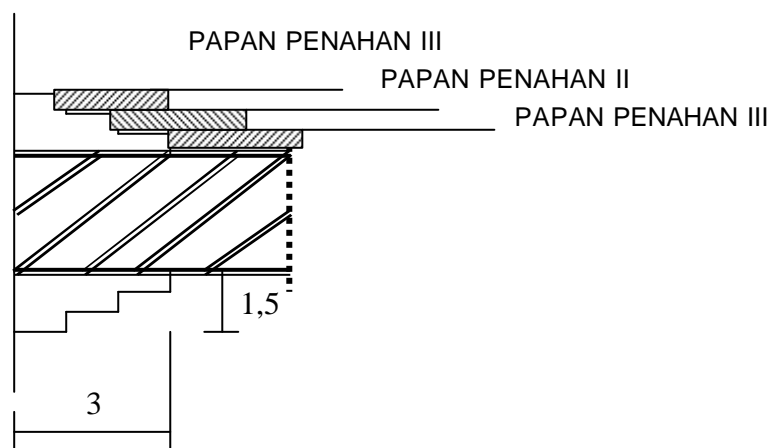
- a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- b. Basahi plesteran dasar tembok dengan air hingga jenuh, dan lukai plesteran dasar tembok agar ikatan antara plesteran kuat.
- c. Pasang benang pada lapisan plesteran hias 1, yaitu plesteran hias yang menempel pada plesteran dasar tembok sesuai dengan ukurannya.
- d. Pasang papan penahan plesteran hias dengan ketebalan 0,5 cm pada kedudukan 3 cm sebagai plesteran pertama dan matikan dengan pengunci.
- e. Tebar adukan plesteran hias dan ratakan dengan roskam sehingga membentuk plesteran hias lapis pertama.
- f. Pasang lagi papan penahan plesteran dengan tebal 0,5 cm pada kedudukan 2 cm sebagai plesteran hias kedua diatas lapisan plesteran pertama.
- g. Tebar adukan plesteran hias dan ratakan dengan roskam sehingga membentuk plesteran hias lapis kedua.
- h. Pasang lagi papan penahan plesteran dengan tebal 0,5 cm pada kedudukan 1 cm sebagai plesteran hias ketiga diatas lapisan plesteran kedua.
- i. Tebar adukan plesteran hias dan ratakan dengan roskam sehingga membentuk plesteran hias lapis ketiga.

- j. Setelah agak keras lepas papan penahan plesteran satu per satu dan bersihkan pekerjaan.

C. Lembar Latihan 2



DETAIL POT A-A



CARA Pengerjaan

Gambar 4. Pengerjaan Kusen Pintu Kamar

KEGIATAN BELAJAR 3 MEMPLESTER HIAS SISTEM TEMPEL KERUK

A. Lembar Informasi

Sebelum pekerjaan plesteran hias dilaksanakan, adukan plesteran hias harus dipersiapkan terlebih dahulu. Syarat-syarat adukan plesteran : (1) Adukan untuk plesteran hias harus bersih dari kotoran-kotoran, sisa tumbuh-tumbuhan, (2) Bahan pengikat yang digunakan untuk bahan campuran harus benar-benar berupa bubuk halus. Tidak boleh terdapat butir-butir bahan pengikat yang dalam plesteran hias dapat mengakibatkan rusaknya plesteran hias, (3) Sebelum plesteran hias dimulai, plesteran dasar harus disiram dengan air bersih hingga basah dan jenuh.

B. Lembar Kerja

1. Alat

- a. Cetok.
- b. Alat lepa.
- c. Bilah perata
- d. Benang.
- e. Martil
- f. Alat sipat datar (waterpass)
- g. Unting-unting.
- h. Ember
- i. Cangkul
- j. Sekop.

k. Kotak adukan.

l. Kotak angkut

2. Bahan

Bahan adukan yang terdiri dari : 1 Pc : 4 Ps.

3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

- a. Gunakan pakaian dan perlengkapan kerja yang lengkap dan betul, (sarung tangan, topi, sepatu dan lain-lain).
- 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 seregu, 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. Basahi plesteran dasar tembok dengan air hingga jenuh, dan lukai plesteran dasar tembok agar ikatan antara plesteran kuat.

- c. Plester kolom, hingga semua permukaan tertutup dengan plesteran.
- d. Gunakan bilah perata untuk membuat mal pada alur yang dikeruk.
- e. Kencangkan/matikan bilah perata dengan penjepit dari kawat/tulangan dengan \downarrow 6 mm.
- f. Keruk plesteran pada bagian alur yang telah direncanakan pada cetak kecil.
- g. Haluskan sisi-sisinya agar membentuk sudut yang tajam.
- h. Setelah agak keras lepas papan penahan plesteran satu per satu dan bersihkan pekerjaan.

C. Lembar Latihan 3

Bagian plesteran yang
dikeruk

Gambar 5. Plesteran Hias Sistem Tempel Keruk

LEMBAR EVALUASI

Tes Tertulis

1. Sebutkan dua fungsi utama plesteran hias !
2. Jelaskan mengapa plesteran hias pengerjaan lapisan hiasnya bertahap ?

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 pekerjaan meliputi :
 - a. Ketegakan plesteran hias : 5 %.
 - b. Kelurusan plesteran hias : 5 %.
 - c. Homogenitas warna plesteran : 5 %.
 - d. Kepadatan plesteran : 5 %.
 - e. Kebersihan : 5 %.

LEMBAR KUNCI JAWABAN

Tes Tertulis

1. Fungsi plesteran adalah : (1) menambah keindahan pada bagian bangunan terkait sehingga lebih artistik, (2) sebagai perkuatan sehingga sisi-sisi plesteran tidak mudah rusak apabila terkena benturan benda yang lain.
2. Karena dengan cara pengerjaan yang bertahap akan menghasilkan suatu pekerjaan plesteran hias yang baik, rapi dan metode serta langkah kerja relatif mudah.

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.

PETA MODUL BIDANG KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN

Program Keahlian : Teknik Konstruksi Bangunan



Keterangan :

- BAG : Bidang Keahlian Teknik Bangunan
- TGB : Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
- TSP : Program Teknik Survei dan Pemetaan
- TKB : Program Keahlian Teknik Konstruksi Bangunan
- TPK : Program Teknik Perakayuan
- TPS : Program Teknik Plambing dan Sanitasi
- : Modul yang dibuat