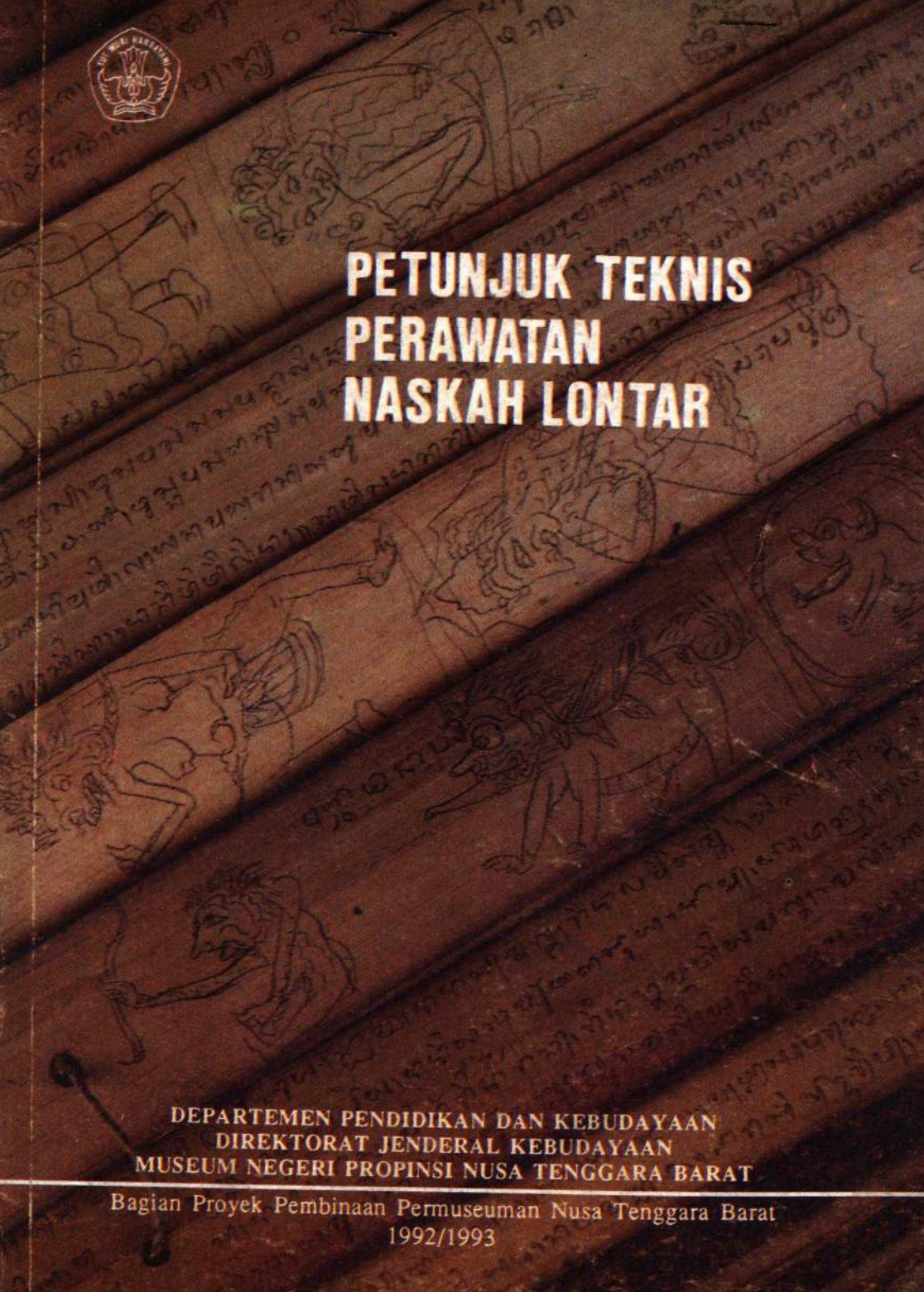


PETUNJUK TEKNIS PERAWATAN NASKAH LONTAR

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
MUSEUM NEGERI PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT

Bagian Proyek Pembinaan Permuseuman Nusa Tenggara Barat
1992/1993

PETUNJUK TEKNIS
PERAWATAN NASKAH LONTAR



Tim Penyusun :

1. Drs. V.J. Herman - Ketua
2. Drs. R. Joko Prayitno - Anggota
3. Drs. L. Purwata - Anggota
4. Dra. Dewi Dwi Rahayu - Anggota
5. Drs. I Km. Pasek Antara - Anggota
6. Drs. Rusdin - Anggota
7. I Ketut Mudalara, BA - Anggota

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
MUSEUM NEGERI PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT

Bagian Proyek Pembinaan Permuseuman Nusa Tenggara Barat
1992/1993

PERPUSTAKAAN KEBUDAYAAN
DITJEN KEBUDAYAAN

TGL. TERIMA	
TGL. CATAT	
NO. INDUK	
CLASS	

Daftar Isi

1. Kata Pengantar ii
2. Sambutan Kepala Museum Propinsi NTB iii
3. Sambutan Kakanwil Depdikbud Prop. NTB iv
4. I. P e n d u h u l u a n 1
5. II. Naskah Lontar dan Permasalahannya 2
6. III. Bahan-bahan yang Diperlukan untuk Konservasi dan Restorasi Naskah Lontar 4
7. IV. Permukaan Tulisan Naskah Lontar 5
8. V. Perbaikan Naskah Lontar 6
9. VI. Pekerjaan Laminasi 8
10. VII. Menangani Lembaran Naskah Lontar Terdapat Lubang 11
11. VIII. Memperbaiki Bagian-bagian lain pada Naskah Lontar.. 12
12. IX. Naskah Lontar yang terkena gangguan asam (acid) ... 13
13. X. Penyimpanan Naskah Lontar 13
14. XI. Perlindungan Terhadap Serangga 15
15. XII. C a t a t a n 16
16. XIII. R i n g k a s a n 17
17. P e n u t u p 21
18. Lampiran I.
(Cara memperbaiki Naskah Lontar yang rusak) 23
19. Lampiran II.
(Foto-foto) 29

PERPUSTAKAAN KEBUDAYAAN
DITJEN KEBUDAYAAN

TGL. TERIMA	19-01-00
TGL. CATAT	19-01-00
NO. INDUK	1106/00
NO. CLASS	
KOPI KE :	1

KATA PENGANTAR

Museum Negeri Propinsi Nusa Tenggara Barat dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Museum, melalui dana Pembangunan Bagian Proyek Pembinaan Permuseuman Nusa Tenggara Barat tahun 1992/1993 dengan salah satu kegiatannya adalah Penyusunan dan Penerbitan Naskah.

Penyusunan dan Penerbitan Naskah kali ini dengan Judul "Petunjuk Teknis Perawatan Naskah Lontar".

Penyusunan ini dilaksanakan oleh Tim yang ditunjuk berdasarkan Surat Keputusan Pemimpin Bagian Proyek Pembinaan Permuseuman Nusa Tenggara Barat Nomor : 13/A.6/P3NTB/V/1992 tanggal 10 Mei 1992.

Dalam melaksanakan tugasnya Tim telah menggunakan berbagai methode penelitian, sumber informasi dan buku-buku Refrence serta ditunjang oleh pengalaman-pengalamannya di lapangan.

Buku ini kami anggap sangat penting dalam upaya pelestarian, perawatan dan pemeliharaan benda-benda budaya, khususnya koleksi Naskah lontar.

Pada saat ini pula, kami selaku Pemimpin Bagian Proyek turut memberikan sumbangan moril atas tersusunnya buku ini.

Dan tak lupa pula iringan doa dan ucapan terima kasih kami yang sedalam-dalamnya kepada Tim dan semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan naskah ini, sehingga membuahkan hasil yang nyata dan dapat dinikmati oleh segenap lapisan masyarakat.

Semoga buku ini bermanfaat bagi Nusa, Bangsa dan Negara.

Pemimpin Bagian Proyek,



S A M I D I

NIP. 130 163 014

Sambutan Kepala Museum NTB.

Naskah lontar, merupakan bagian koleksi Museum Negeri Propinsi NTB
Jenis koleksi ini, termasuk benda organik yang bersifat hygroscopic da
sangat sensitif terhadap pengaruh elemen iklim di sekelilingnya.
Akibatnya koleksi naskah lontar sering mengalami kerusakan-kerusaka
yang cukup berat.
Untuk mencegah dan merawat naskah lontar, diperlukan petunjuk-petunju
dan pengetahuan yang memadai. Pada kesempatan ini diterbitkan buk
"Petunjuk Teknis Perawatan Naskah Lontar" merupakan langkah maj
bagi Museum NTB. Konsep penulisan buku ini sebenarnya sangat diperluka
sekali, untuk meningkatkan pengetahuan bagi petugas museum dalar
menangani koleksi naskah lontar.
Mengingat bahwa di dalam naskah lontar itu banyak dijumpai beberap
ilmu atau pengetahuan yang sulit diperoleh di meja sekolah, maka naskah
naskah itu sudah selayaknya mendapat prioritas untuk ditangani.
Apalagi di Museum NTB ini memiliki koleksi naskah lontar yang cuku
besar jumlahnya, sehingga sangat dibutuhkan penanganan yang tepat ole
tenaga-tenaga ahli dan trampil.
Semoga buku Petunjuk Teknis Perawatan Naskah Lontar ini dapat menjad
pegangan bagi petugas-petugas di Museum, atau pribadi-pribadi pemili
koleksi naskah lontar, baik di NTB, atau di daerah-daerah lain.

Mataram, Nopember 1992

Kepala Museum Propinsi NTB.

Drs. V. J. Herman
NIP. 130278188

Sambutan Bapak Kepala Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Nusa Tenggara Bara

Museum Negeri Propinsi NTB, sebagaimana diketahui berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 001/0/1991 tanggal 9 Janua 1991, mempunyai tugas-tugas dan fungsi yang diatur di dalam Bab Pasal 2 dan 3.

Di antara tugas-tugas museum yang terkait dengan judul buku ini adala mengenai "Perawatan dan Pengawetan Koleksi". Pada saat ini, Museur Negeri Propinsi Nusa Tenggara Barat, menerbitkan buku, tentang Petunju Teknis Perawatan Naskah Lontar. Buku ini amat penting, mengingat naska lontar tersebut, banyak mengandung nilai ilmu pengetahuan dan bersifa edukatif. Naskah lontar yang tersimpan di Museum NTB, mencapai jumla cukup besar ± 1262 takepan. Untuk melestarikan bentuk fisiknya, diperluka pengetahuan khusus, petunjuk dan pengalaman untuk memelihara da merawatnya. Buku Petunjuk Teknis Perawatan Naskah Lontar ini say nilai tepat sekali sebagai pedoman untuk Konservasi dan Preservasi terhada naskah lontar, baik yang ada di Museum NTB, maupun naskah-naska lontar milik pribadi atau perorangan.

Langkah ini saya sambut dengan baik dengan harapan dapat meningkat kan sistem perawatan koleksi museum pada umumnya, khususnya terhada naskah lontar.

Mataram, Nopember 1992

Kepala Kantor Wilayah Depdikbud
Propinsi NTB.

Zua Fasihu, B.A.
NIP. 130123273

I. Pendahuluan

Sebelum pembuatan kertas ditemukan manusia, maka manusia berusaha menggunakan media tertentu sebagai bahan pengganti kertas berupa kulit pohon atau kulit kayu serta daun lontar. Mereka menulis di atas bahan-bahan tersebut, untuk mengungkapkan gagasan-gagasan atau berbagai maksud yang mengandung pengetahuan berbagai aspek bagi anak cucu mereka. Hal tersebut, merupakan usaha manusia pada waktu itu yang sangat baik. Karena ternyata naskah-naskah yang tertulis di atas kulit pohon atau kulit kayu dan daun lontar memiliki arti atau pengetahuan yang luas dan penting untuk diketahui oleh generasi-generasi sesudah mereka.

Di India, terutama di Kashmir, sejak abad ke VI-VII Masehi, telah menggunakan kulit pohon sebagai pengganti kertas untuk menulis naskah. Sedangkan naskah dengan daun lontar sangat dikenal di India bagian Selatan, Bihar dan Bengal. Dalam penggunaan material tersebut di atas, ternyata pemakaian daun lontar lebih banyak disukai dari pada kulit pohon. Pemeliharaan naskah lontar, baik secara individu maupun secara kelembagaan dilakukan sangat luas. Sebagian besar naskah lontar khususnya di India, tercatat abad 11-12 Masehi.

Antara naskah dari kulit pohon dan daun lontar, terdapat perbedaan-perbedaan yang khas. Naskah yang menggunakan bahan dari kulit pohon biasanya tipis. Sedangkan naskah dari daun lontar sebenarnya ada dua macam, yaitu yang disebut Tala dan Sritala. Jenis tala, biasanya tebal dan sulit cara mengolahnya. Karena mereka tidak menyerap tinta yang dituliskan pada permukaannya. Dari sebab itu, cara menulis yang paling baik dengan menggunakan semacam jarum, lalu setiap goresan huruf itu diberi warna hitam (carbon). Kalau pada Sritala, adalah tipis, lentur, indah dan dapat dilakukan seperti halnya kertas. Dengan pengalaman tersebut, maka sritala yang dapat menyerap tinta carbon dengan baik, banyak digunakan untuk tujuan menulis,

dengan memakai jenis tinta tertentu yang tidak larut bila dicuci dengan air.

Di Indonesia dan di negara-negara Asia Tenggara, pada umumnya memiliki naskah lontar. Sebab tumbuhan lontar memang terdapat amat subur di negeri-negeri ini. Naskah lontar merupakan suatu bagian tersendiri dari sekian banyak jenis koleksi pada museum. Museum Nasional yang terletak di tengah ibu kota Republik Indonesia yaitu di Jalan Merdeka Barat No. 12 Jakarta, memiliki naskah lontar yang cukup banyak. Museum-museum Daerah atau museum Propinsi, seperti : Museum Sonobudoyo di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Museum Mpu Tantular di Propinsi Jawa Timur; Museum Bali di Denpasar, Propinsi Bali; Museum Negeri Nusa Tenggara Barat, di Mataram Propinsi Nusa Tenggara Barat; memiliki koleksi naskah lontar yang cukup banyak. Selain itu ada Museum Naskah, yaitu Museum Kirtya di Singaraja, Bali. Di Museum Kirtya ternyata memiliki koleksi naskah lontar yang amat banyak jumlahnya.

Naskah lontar merupakan jenis benda organik, yang pada dasarnya tidak memiliki daya tahan yang kuat, terhadap gangguan-gangguan seperti : suhu udara tinggi, kelembaban udara yang tinggi, serangga dan fungi, serta kimia tertentu misalnya asam, dan sebagainya. Pertanyaan yang amat penting untuk diperhatikan yaitu : Bagaimana merawat dan mencegah kerusakan naskah lontar tersebut serta pengawetannya. Untuk selanjutnya, ikutilah uraian-uraian, pada bab berikutnya.

II. Naskah Lontar dan Permasalahannya.

Seperti telah dijelaskan terdahulu, bahwa koleksi naskah lontar pada museum, adalah merupakan benda organik yang mudah atau sering terkena gangguan kerusakan. Kerusakan-kerusakan pada naskah lontar sering fatal. Adakalanya akibat dari gangguan serangga (rayap misalnya) daun lontar tersebut dapat hancur. Karena gangguan udara lembab pada naskah lontar tersebut ditumbuhi jamur, yang dapat menyebabkan rusak, yaitu

sering terjadi pembusukan pada daun lontar itu. Bila terjadi pengaruh suhu udara sangat tinggi, atau melebihi batas-batas yang diperlukan, naskah lontar itu dapat menjadi tegang. Bahkan sering terjadi lengkungan-lengkungan, sehingga dapat mudah retak atau patah. Karena gangguan-gangguan dari asam, naskah lontar sering tampak kotor. Pada bagian sisi-sisinya dapat menjadi hitam. Kalau terjadi demikian, biasanya warna pada huruf-hurufnya juga tampak luntur. Dari sebab itu sering kelihatan naskah-naskah itu hanya tampak goresan-goresan saja pada setiap helai daun lontar tersebut.

Persoalan lain yang juga menjadi masalah pada naskah lontar ialah tentang penyimpanan naskah-naskah tersebut. Ukuran yang tidak seragam pada naskah lontar tersebut juga merupakan faktor penyebab kesulitan dalam penyimpanan. Dalam hal ini, sebenarnya ada suatu prinsip bahwa seharusnya naskah-naskah lontar itu masing-masing dimasukkan ke dalam kotak kayu, yang tidak mudah diserang oleh serangga. Atau kotak-kotak kayu itu telah diberi lapisan-lapisan yang tidak mudah dimakan serangga, tidak mudah terpengaruh oleh udara lembab, serta tidak mudah terpengaruh oleh suhu udara yang tinggi sekalipun.

Pada umumnya sebagian besar koleksi naskah-naskah lontar di museum-museum, dalam penyimpanan tidak dimasukkan ke dalam kotak, tetapi ditaruh pada tempat yang terbuka. Hal ini dapat mengakibatkan rusak pada naskah-naskah tersebut, terutama cepat kotor, karena gangguan debu atau gangguan-gangguan lain yang dapat menyebabkan kotor atau noda-noda. Naskah lontar yang tersimpan di tempat penyimpanan naskah, harus selalu dikontrol keadaan kelembaban dan suhu udaranya. Sebab apabila keadaan suhu dan kelembaban udara netral (20°C-24°C) dan relatif kelembaban udara 40% -60%, maka naskah-naskah tersebut akan aman.

Dengan kondisi seperti tersebut di atas, gangguan yang muncul pada naskah lontar dapat di cegah. Namun bila sampai

terjadi perubahan-perubahan yang mendadak, kemudian ruang tempat menyimpan naskah-naskah tersebut, terjadi kelembaban udara tinggi, maka banyak masalah timbul, sehingga keselamatan naskah lontar tersebut terancam. Bila di tempat penyimpanan naskah lontar tersebut ternyata sangat lembab, rayap akan cepat muncul di tempat tersebut. Dan rayap sangat gemar menyerang benda-benda organik. Terutama benda-benda organik yang mengandung selulose (cellulose) termasuk daun lontar. Jika naskah lontar terserang oleh rayap, biasanya fisik mengalami

Untuk menangani naskah-naskah lontar yang mengalami kerusakan-kerusakan atau gangguan-gangguan lain, jangan menggunakan bahan-bahan kimia yang tidak sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang telah ditentukan. Sebab kalau penggunaan bahan kimia tersebut tidak tepat, justru dapat menimbulkan kerusakan tambahan.

III. Bahan-bahan yang Diperlukan untuk Konservasi dan Restorasi Naskah Lontar

Perlu diperhatikan, bahwa penggunaan bahan kimia yang keras harus hati-hati. Seyogyanya bagi petugas yang menangani perawatan lontar, perlu menggunakan alat-alat atau perlengkapan untuk melindungi tubuh atau pada pernafasan. Karena bahan kimia yang digunakan biasanya termasuk keras. Adapun bahan-bahan dimaksud, dapat disebutkan sebagai berikut :

(1). Bahan Pembersih.

a. Air Suling (Akuades),
b. I.I.I. Trichloroethane (e.g. Genklene),
c. Ethyl Alkohol (i. m. s),
d. 01. Camph. Rect. (alb.) oil of camphor).

(2). Bahan Untuk Memperbaiki Warna Huruf.

a. Asap lampu minyak/jelaga,
b. Minyak kamper (oil of camphor),

(3). Bahan Untuk Perbaikan Daun Lontar.

a. Paper - backed veneer,
b. Kozo- shi paper,
c. Acrylic emulsion adhesive (e.g. spynflex).

(4). Bahan Untuk Laminasi.

a. Tissue coated on one side adhesive acrylic rubber protected by a layer of silicon paper,
b. Acrylic emulsion adhesive (e.g. Spynflex),
c. Release coated paper,
d. Diluted parafine wax emulsion (e.g. waxon P.A.).

(5). Bahan Untuk Perbaikan Kayu Pelapis

a. Acrylic Resin (e.g. perspex),
b. Polyester resin paste (e.g. Bondapaste),
c. Dowels,
d. Tali Sutera.

Cara kerja Perawatan dan Perbaikan Terhadap Naskah Lontar.

Catatan : Semua pekerjaan yang menyangkut dengan pembersihan warna atau pencucian dan pemberian warna pada goresan huruf harus dilakukan sebelum pekerjaan laminasi.

Membersihkan atau menghilangkan debu, kotor, atau noda-noda pada permukaan naskah lontar.

Catatan : Permukaan tulisan atau goresan huruf, harus ditangani dengan cara terpisah. Misalnya seperti menggunakan air suling, akan melarutkan warna pada huruf atau permukaan tulisan sebaiknya jangan digunakan untuk mereka.

IV. Permukaan Tulisan Naskah Lontar.

Pengantar pembersihan dengan menggunakan I.I.I. Trichloroethane, dengan cara menggosokkan pada kedua permu-

kaan daun lontar dengan kain yang halus. Demikian pula untuk bagian permukaan lainnya dilakukan dengan cara yang sama. Kemudian dengan menggunakan larutan antara alkohol dan minyak camphor dengan perbandingan : alkohol 100 ml dan minyak camphor 5 ml. Dengan menggunakan kuas halus larutan itu disapukan pada permukaan daun lontar. Untuk membersihkan pada goresan huruf, dapat menggunakan akuades atau air suling digosok dengan kain yang halus, tetapi harus dengan hati-hati.

Memberi warna pada goresan huruf yang hilang.

Bahan yang biasa digunakan ialah asap lampu/jelaga yang diencerkan dengan minyak camphor, dengan cara mengoleskan campuran tersebut pada permukaan daun lontar. Cara ini masih menunjukkan hasil yang cukup baik atau memuaskan, dalam usaha untuk menimbulkan huruf atau goresan huruf pada daun lontar, sehingga dapat mudah terbaca kembali. Perlu diketahui bahwa untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, campuran jelaga dengan minyak camphor dioleskan pada daun lontar itu, lalu dibiarkan sepanjang malam. Sesudah itu sisa warna yang terdapat pada daun lontar itu dapat dibersihkan dengan alkohol.

V. Perbaikan Naskah Lontar.

Kerusakan naskah lontar pada umumnya berlubang-lubang atau hilang sebagian atau retak-retak atau patah. Bagian na daun lontar yang berlubang-lubang perlu ditangani dengan cara memberi isian bahan-bahan tertentu ke dalam lubang-lubang naskah lontar tersebut. Atau kalau ternyata lubang-lubang itu lebar, perlu dilakukan penggantian dengan bahan-bahan yang telah ditentukan. Untuk naskah-naskah yang putus atau retak-retak, perlu diberi penguat dengan kertas tissue khusus.

Di Eropah, bahan untuk menambal atau mengganti daun lontar digunakan wood paper backed veneer dan Kozo-shi paper,

dengan cara Kozo-shi paper dilapis kedua permukaannya dengan wood paper backed veneer dengan bahan perekat Acrylic Emulsion Adhesive. Menurut penelitian, bahan-bahan tersebut di atas telah membuktikan sebagai bahan pengganti atau tiruan daun lontar yang baik sekali, untuk menambal atau menambal bagian dari naskah yang berlubang atau hilang.

Cara Membuat Lapisan Pengganti Daun Lontar.

Sediakan dua (2) lembar veneer, selembar Kozo-shi paper dan perekat acrylic emulsion. Ke dua lembar veneer itu diberi perekat satu permukaannya, lalu direkatkan pada kertas Kozo-shi, sehingga kertas Kozo-shi berada di tengah-tengah antara ke dua veneer tersebut, lalu dipres. Setelah kering mereka mempunyai ukuran tebal yang sama dengan tebalnya daun lontar.

Bagi naskah lontar yang akan ditambal pada bagian yang terdapat lubang, dapat dikerjakan sebagai berikut :
Pertama, naskah lontar itu harus dibersihkan terlebih dahulu.
Ke dua, membuat ukuran atau bentuk pola dengan veneer, sesuai dengan bentuk lubang pada daun lontar itu.
Ke tiga, pola tersebut dipotong dengan pisau atau gunting yang tepat sekali bentuknya, dengan lubang yang akan di tambal.
Ke empat, potongan penambal/pola itu dimasukkan ke dalam lubang-lubang pada daun lontar tersebut yang telah diberi perekat terlebih dahulu, lalu dipres. Setelah kering, baru kemudian presnya dibuka.

Usaha untuk mengatasi persoalan-persoalan yang timbul pada naskah lontar, perlu mengadakan percobaan-percobaan penggunaan bahan-bahan yang digunakan untuk restorasinya. Di negara Indonesia memang terkenal pohon lontar. Pohon inilah yang daunnya digunakan untuk membuat naskah lontar tersebut. Dalam hal ini boleh jadi melakukan percobaan menambal lubang-lubang pada naskah lontar tersebut, dengan mengguna-

kan daun lontar asli. Cara mengerjakannya sama seperti cara mengerjakan penambalan dengan veneer.

Naskah lontar biasanya kalau terjadi kerusakan karena gangguan serangga, sering terdapat lubang-lubang pada satu seri naskah tersebut. Untuk melakukan pekerjaan penambalan pada setiap helai daun lontar itu, perlu seri naskah itu diberi nomor sementara pada bagian ujung setiap helai. Cara yang paling mudah ialah memberi nomornya pada permukaan pertama dengan nomor ganjil. Misal : 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; dan seterusnya. Hal ini sangat penting untuk memudahkan menyusun kembali setelah pekerjaan penambalan selesai. Biasanya naskah lontar itu menggunakan nomor urut dengan angka atau huruf bukan angka atau huruf latin. Mungkin menggunakan angka atau huruf Sansekerta, Jawa, atau Jawa kuno, atau mungkin Bali Kuno dan sebagainya. Setelah pemberian nomor sementara selesai, naskah tersebut boleh dibongkar dengan melepas masing-masing dari tali pengikatnya. Selanjutnya dikerjakan sesuai dengan tujuan atau maksud yang telah direncanakan.

VI. Pekerjaan Laminasi

(Laminasi Total)

Pekerjaan laminasi ini diawali oleh Bangsa Barat, khususnya Bangsa Eropah. Mereka melaksanakan pekerjaan laminasi baik pada naskah lontar, maupun pada naskah-naskah kertas atau buku-buku khusus mengenai pekerjaan laminasi naskah lontar dapat dijelaskan sebagai berikut :

Pertama, menyediakan kertas tissue khusus, yaitu tissue yang telah mengandung perekat, yang terlapis dengan kertas silikon. hal ini menurut mereka merupakan bahan yang paling baik dan praktis, kalau dibandingkan dengan bahan lain, yang mesti harus menggunakan perekat tersendiri, Dengan menggunakan perekat tersendiri ada kemungkinan timbul kesulitan dalam teknik

mengkuaskan pada permukaan naskah lontar tersebut yang dikhawatirkan akan menyebabkan lebih bertambah rusak pada permukaan yang terdapat lubang-lubang. Sedangkan tissue khusus ini dapat ditempel langsung pada permukaan naskah lontar tersebut.

Kedua, naskah lontar diletakkan di atas meja lalu membuat pola dengan tissue khusus tadi menurut bentuk naskah itu dengan ukuran lebih 3 mm, keliling dari ukuran daun lontar itu. Lapisan silikon pada tissue itu dilepas, lalu tissue tersebut ditempelkan pada daun lontar dan ditekan pelan-pelan hingga rata. Hal ini perlu dilakukan untuk menghilangkan gelembung-gelembung yang ada antara permukaan daun lontar dan tissue tersebut. Daun lontar itu kemudian dibalik dan sediakan pola-pola penambal dari veneer lalu dimasukkan ke dalam lubang-lubang pada daun lontar itu. Kemudian gunakan kertas tissue khusus untuk memberi lapisan pada permukaan sebaliknya tadi dan lakukan dengan cara yang sama. Seluruh permukaan daun lontar yang telah dilapisi tissue tadi dikuas dengan perekat acerylic emulsion, agar supaya serabut-serabut pada tissue tadi dapat menempel rata pada permukaannnya. Kemudian segera diberi lapisan kertas yang anti perekat di kedua permukaannya lalu dipres, selama lima menit.

Perlu diketahui bahwa kecepatan tindakan memasukkan ke dalam pres adalah sangat penting. Sebab apabila perekat lebih cepat mengering sebelum masuk ke dalam pres, maka perekat tersebut tidak dapat diserap oleh tissue pelapis daun lontar tadi, dengan baik. Setelah lima menit daun lontar tadi segera dikeluarkan dari pres, lalu kedua permukaannya digosok parafin wax emulsion dengan kain katun yang halus. Kemudian daun lontar tadi sekali lagi dilapis kertas yang bebas perekat kedua permukaannya dan dimasukkan ke dalam pres selama lima menit juga. Setelah dikeluarkan dari pres, daun lontar itu bukan ditarik dari antara kedua lapisan kertas itu, tetapi lapisan kertas itulah

yang harus ditarik atau dilepas dari daun lontar tersebut. Terakhir, permukaan daun lontar yang terdapat sisa wax, digosok dengan kain halus yang kering. Kelebihan tissue pada ujung-ujungnya diambil dan pada bagian daun lontar yang lubangnya tertutp dibolong lagi dengan pisau. Bentuk laminasi tersebut, membuat daun lontar menjadi lentur atau tidak mudah patah, dapat mudah dibaca dengan jelas dan aman untuk dibaca kemanapun. Lapisan tissue dapat menjadi transparan karena pengaruh dari perekat acrylic emulsion tadi, sehingga tidak perlu dipertanyakan lagi bahwa huruf-hurufnya akan terhapus.

Bila naskah yang telah dilaminasi tersebut dikehendaki untuk direstorasi agar kembali seperti keadaan semula, tissue pelapis itu dapat dibersihkan dengan menggunakan chloroform tanpa merusak daun lontar itu. Sebagaimana diketahui bahwa seluruh proses pekerjaan adalah dengan tanpa menggunakan pemanas, yang tidak berbahaya.

Laminasi setempat/lokal, terhadap lembaran naskah lontar yang terdapat kerusakan retak atau patah.

Dalam hal menghadapi suatu kerusakan pada naskah lontar harus dipertimbangkan secara masak, tentang cara penanganannya. Seperti halnya kerusakan yang disebutkan di atas, yaitu retak atau patah pada naskah lontar tersebut. Apabila retak atau patah pada naskah lontar itu tidak menyebabkan terjadinya lubang-lubang berarti memerlukan bahan-bahan pengisi atau penambal. Untuk menangani kerusakan naskah lontar seperti tersebut di atas, hanya diperlukan kertas tissue dan perekat acrylic emultion. Untuk melaminasi lokal atau setempat, dapat dijelaskan sebagai berikut :

Daun lontar yang retak atau patah itu dibersihkan dahulu kotoran atau debu yang ada pada permukaannya. Untuk melapisi bagian naskah lontar yang retak atau patah tadi, sediakan tiga lembar tissue untuk masing-masing permukaan naskah. Lembar pertama

selembar 6 mm,Lembar kedua, dengan ukuran dua kali lembar pertama. Sedang lembar ketiga selebar dua kali lembar kedua.Berilah perekat acrylic emulsion pada bagian yang retak atau patah selebar 3 mm, sebelah kiri dan kanannya. Tempelkan lembaran tissue pertama tepat pada bagian yang ada perekat tadi, lalu ditekan pelan-pelan agar permukaannnya rata. Berikutnya lembaran ke dua dikerjakan seperti lembar tissue pertama, selanjutnya lembaran tissue ke tiga, juga dikerjakan dengan cara yang sama. Setelah selesai pekerjaan pada muka pertama, naskah lontar itu segera dibalik, lalu dikerjakan seperti pada permukaan pertama tadi. Untuk selanjutnya harus dikerjakan seperti pada pekerjaan laminasi total.

VII. Menangani Lembaran Naskah Lontar Terdapat Lubang.

Naskah lontar sering menjadi sasaran binatang kecil-kecil atau serangga. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan-kerusakan yang biasa kelihatan berlubang-lubang. Pada umumnya serangga itu menyerang naskah lontar atau memakannya dengan meninggalkan bekas lubang-lubang yang tembus dari lembaran pertama sampai berikutnya. Selain itu sering terlihat serbuk bekas naskah yang dimakan tersebut.

Untuk menangani naskah lontar yang mengalami kerusakan seperti disebutkan di atas dapat dijelaskan sebagai berikut : Umpama lembaran naskah lontar itu hanya terdapat satu lubang, maka pertama-tama disediakan bahan penambal yang terbuat dari kertas Kozo-shi yang dilapisi dengan veneer pada ke dua sisi permukaannnya. Buatlah pola penambal lubang, dengan bahan tersebut sesuai dengan ukuran lubang pada naskah lontar. Ke dua sediakan kertas tissue khusus, yaitu tissue yang telah mengandung perekat pada salah satu permukaannya dan terlapis oleh kertas silikon. Kemudian membuat pola dengan tissue tersebut seperti bentuk pola penambal dari veneer, tetapi

ukurannya lebih 3 mm, keliling. Pola ini dibuat dua rangkap. Pekerjaan selanjutnya ialah, mengambil salah satu tissue lalu lapisan kertas silikon dilepas. Bagian tissue yang ada perekatnya menghadap ke atas, kemudian pola dari veneer tadi diletakkan di atasnya, tepat sehingga pada tepinya terdapat sisa tissue selebar 3 mm. keliling. Lembaran naskah lontar yang berlubang tadi diambil lalu di letakkan di atas veneer sehingga bagian lubang pada daun lontar tadi tepat pada veneer. Kemudian ditekan pelan-pelan agar rata. Selanjutnya kertas tissue yang kedua dilepas silikonnya lalu ditempelkan tepat diatas veneer penambal tersebut, serta dipres dengantangan perlahan-lahan sampai rata. Pekerjaan selanjutnya adalah seperti pada pekerjaan laminasi total.

VIII. Memperbaiki Bagian-bagian lain pada Naskah Lontar.

(Kayu penahan bagian bawah dan atas).

Naskah lontar pada mulanya, biasa diberi penahan atau penguat dengan kayu. Bahkan sering terdapat hiasan-hiasan atau tulisan-tulisan atau mungkin dengan warna. Kayu itu sering menjadi berlubang-lubang atau keropos. Karena kayu itu sebagai satu kesatuan dari pada naskah lontar itu atau dapat disamakan dengan sampul pada buku, sehingga kerusakan itu perlu untuk diperbaiki.

Cara melakukan perbaikan.

Apabila pada kayu itu terdapat lubang-lubang, lebih baik lubang itu diperhalus dengan pisau atau dibor. Kemudian ditutup dengan kayu lain sesuai dengan bentuk lubang-lubang tersebut. Kayu penambal itu dibuat lebih menonjol sedikit dari permukaan yang ditambal tersebut. Untuk memperkuat atau memberi kekuatan pada tambalan itu diberi polyester resin. Untuk mencapai bentuk permukaan yang rata, perlu digosok dengan kertas amplas, atau dengan bantuan pisau yang tajam tersebut.

Bagi kayu penahan naskah lontar yang mengalami keropos, dapat diberi kekuatan dengan bahan-bahan seperti polypropilin dan wax. Ke dua bahan itu dicampur dengan melalui proses pemanasan, sehingga keduanya larut menjadi satu dan encer. Kayu yang keropos tadi dapat diberi larutan polypropilin dan wax encer dengan cara dimasukkan ke dalam setiap bagian yang terlihat keropos tersebut. Sesudah dibiarkan beberapa lama atau setelah mengeras, lalu diratakan dengan pisau yang tajam atau scraper. Boleh juga digosok dengan kertas gosok atau amplas.

Jika kayu itu memang sudah benar-benar hancur, sebaiknya diganti saja dengan kayu yang baru. tetapi harus disesuaikan dengan kayu lama. Biasanya tali atau benang pengikat lembaran naskah lontar juga sering rusak. Untuk menggantinya sebaiknya digunakan benang sutera. Sebab benang ini amat halus sehingga tidak mengganggu atau merusakkan lubang benang naskah lontar yang memang sebenarnya benda itu sudah tua atau usang.

Petunjuk Teknis Perawatan Naskah Lontar.

Ralat pada halaman 13, angka romawi IX.

1. Tertulis : Naskah lontar yang terkena gangguan asam (acid) dst.
2. Seharusnya : Daun lontar yang tidak terkena pengaruh-asam.
   Hal ini merupakan suatu persoalan yang perlu diadakan pengkajian lagi dan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam.
   Mungkin gagasan pada saat ini, bahwa bagian dalam serat daun lontar itu tidak terpengaruh oleh asam, namun mungkin juga perlu memperhatikan suatu permukaan yang ada dari atmosfir.
   Semoga penelitian ini akan dapat menemukan jawaban atas persoalan tersebut diatas.

Bagi kayu penahan naskah lontar yang mengalami keropos, dapat diberi kekuatan dengan bahan-bahan seperti polypropilin dan wax. Ke dua bahan itu dicampur dengan melalui proses pemanasan, sehingga keduanya larut menjadi satu dan encer. Kayu yang keropos tadi dapat diberi larutan polypropilin dan wax encer dengan cara dimasukkan ke dalam setiap bagian yang terlihat keropos tersebut. Sesudah dibiarkan beberapa lama atau setelah mengeras, lalu diratakan dengan pisau yang tajam atau scraper. Boleh juga digosok dengan kertas gosok atau amplas.

Jika kayu itu memang sudah benar-benar hancur, sebaiknya diganti saja dengan kayu yang baru. tetapi harus disesuaikan dengan kayu lama. Biasanya tali atau benang pengikat lembaran naskah lontar juga sering rusak. Untuk menggantinya sebaiknya digunakan benang sutera. Sebab benang ini amat halus sehingga tidak mengganggu atau merusakkan lubang benang naskah lontar yang memang sebenarnya benda itu sudah tua atau usang.

IX. Naskah lontar yang terkena gangguan asam (acid)

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, barangkali dipikir bahwa bahagian dalam naskah lontar tersebut, tidak dipengaruhi oleh asam (acid), walaupun yang melapisi permukaan dari udara boleh jadi memerlukan perhatian, Untuk itu diharapkan akan penelitian selanjutnya agar dapat memberi jawaban untuk beberapa persoalan yang mungkin ada pada area ini.

X. Penyimpanan Naskah Lontar.

Diharapkan kepada bagian yang menangani tentang koleksi naskah lontar, agar memperhatikan tentang kelemahan-kelemahan pada obyek tersebut. Benda-benda jenis ini, memang memerlukan cara penyimpanan yang khusus. Misalnya di dalam laci lemari atau kabinet yang tidak terlalu dalam. Naskah itu diatur berderet, satu satu, untuk memudahkan bila ingin diambilnya dan untuk menghindarkan kerusakan yang disebabkan

dari tekanan atau desakan. Hal ini mungkin dapat diwujudkan dengan membuat ukuran pada laci-laci itu antara 44 cm sampai 60 cm, panjangnya. Tetapi bagi naskah lontar yang berukuran lebih panjang lagi, harus dibuatkan lemari khusus untuk menyimpannya.

Untuk penyimpanan naskah lontar yang amat penting ialah, jangan sampai mudah terkena debu atau pengaruh udara yang terlalu lembab, tidak terganggu oleh serangga yang lain-lain yang dapat menimbulkan kerusakan-kerusakan.

Kondisi Gudang Koleksi Naskah Lontar.

Gudang untuk penyimpanan naskah lontar, harus dapat memberi jaminan keselamatan, seperti halnya kondisi yang dibutuhkan pada penyimpanan arsip dari kertas. Misalnya keadaan temperatur udara antara 22°C-25°C (72°F-78°F) : dan kelembaban udara antara 45-55 persen. Pengaturan tentang kondisi itu harus dipertimbangkan sejak awal. Bila kondisi gudang tersebut tidak layak, naskah lontar itu cenderung menjadi melengkung pada ujung-ujungnya dan tampak kotor serta kusut.

Berdasarkan pengalaman pada ahli penyimpanan naskah lontar suatu cara yang dapat memberi jaminan baik terhadap naskah lontar tersebut, ialah menempatkan naskah lontar itu dalam keadaan bebas tidak ada tekanan atau desakan atau beban berat; dan mereka harus dimasukkan ke dalam kotak-kotak kayu atau karton, dengan ukuran lebih panjang dari pada ukuran naskah lontar yang akan disimpan. Hal ini akan membantu mempermudah pengambilan bila diperlukan. Bahkan dapat menghindarkan terjadinya pergesekan antara ujung-ujung naskah itu dengan sisi dinding kotak tersebut. Jadi mengatur naskah lontar itu tidak boleh ditumpuk antara satu dengan yang lainnya. Dengan kata lain bahwa satu berkas naskah tersebut tidak boleh bersentuhan dengan satu berkas lainnya.

Kondisi kelembaban udara (R.H.) dan suhu udara (temperatur) harus dikontrol dan dikendalikan setiap saat sehingga mencapai ketentuan seperti tersebut di atas dan stabil.
Jika keadaan elemen iklim selalu dalam batas-batas yang netral maka naskah lontar itu akan terjamin keselamatannya. Selain itu di dalam tempat penyimpanan juga selalu diberi kimia anti serangga. Maksudnya ada bau-bauan yang harum dan tajam sehingga serangga-serangga itu enggan mendekat pada objek museum itu. Terlebih lagi jika naskah lontar itu sebelum disimpan telah diberi lapisan pengawet lebih dahulu, maka akan lebih terjamin keawetannya.

XI. Perlindungan Terhadap Serangga.

Naskah lontar sebagaimana diketahui sangat mudah terganggu oleh binatang-binatang kecil atau serangga. Jenis serangga yang paling terkenal merusak naskah lontar ialah : "Gastrallus Indicus". Gangguan dari jenis serangga ini, dapat ditanggulangi dengan cara fumigasi memakai bahan para-dichloro-benzene. Atau boleh juga dengan menggunakan "phostoxin". Kimia ini berbentuk tablet. Tablet itu dalam keadaan di tempat atau ruang yang longgar akan berubah menjadi gas, yang dapat membasmi serangga-serangga itu.

Untuk mencegah kedatangan serangga-serangga yang akan mengganggu naskah lontar, di tempat penyimpanan benda tersebut perlu dijaga dengan menggunakan kimia seperti: Naphtalene atau camphor. Sebenarnya banyak cara yang dapat dilakukan dalam rangka pencegahan gangguan serangga. Pada masa lalu orang menggunakan sejenis kayu atau akar, yang memiliki bau harum yang tajam, seperti akar dari pohon cendana. Akar ini sering digunakan untuk mencegah datangnya serangga ke dalam almari atau tempat penyimpanan pakaian atau tekstil atau tenunan. Karena bau akar cendana itu amat tajam maka serangga-serangga tidak mau mendekat. Hal ini juga memberi kemungkinan

NASIONAL DITJEN KEBUDAYAAN
PERPUSTAKAAN KEBUDAYAAN

untuk menjaga pada tempat penyimpanan naskah lontar, untuk mencegah datangnya serangga yang akan mengancam.

Sesuatu yang penting untuk diketahui ialah, bahwa bahan-bahan tersebut di atas bukan untuk membunuh tetapi hanya mencegah serangga agar mereka tidak suka datang ke tempat penyimpanan obyek.

XII. Catatan.

Untuk melaksanakan pekerjaan perawatan dan restorasi naskah lontar, ternyata memerlukan berbagai jenis bahan atau material. Sedangkan bahan-bahan itu rupanya masih sangat sulit didapatkan di negeri ini. Padahal jumlah koleksi naskah lontar yang harus ditangani atau dirawat atau direstorasi dengan menggunakan bahan-bahan tersebut sangat banyak. Dari sebab itu sangat diperlukan suatu petunjuk mengenai tempat atau alamat yang dapat atau bersedia melayani pengadaan bahan-bahan tersebut untuk di Indonesia.

Di dalam sebuah buku: "Repair And Conservation of Palmleaf Manuscripts" yang ditulis oleh: Alfred S Crowley, yang diterbitkan oleh: Restorator Press, Postbox 96, Dk-1004 Copenhagen K-Denmark, terdapat keterangan mengenai bahan-bahan seperti berikut :

1. 01. Camph. rect. alb. (oil of camphor) B.P.C.
2. I.I.I. Trichlororethane (e.g. Genklenegrease solvent as supplied by Solvoline Lubricants Ltd., 24, Reginald Square, London, S.E.8).
3. Tissue coated one side with acrylic Rabber adhesive (as supplied by coated Specialists Ltd., Chester Hall Lane Basildon, Essex).
4. Paper-backed wood veneer (e.g. shade 221, as suplied by Aga-Veneers Ltd., 62, Carter Lane, London, E.C.4).
5. Kozo-shi paper (as suplied by Berrick Bros., 22 Kirby Street, London, E.C.1).

6. Acrylic emulsion adhesive (e.g. Spynflex as supplied by National Adhesives, Slogh, Bucks).
7. Diluted paraffin wax emulsion (e.g. Waxoll P.A. as supplied by R.G. Robinson Laboratories Ltd., Nursery Lane , Forest Gate, London, E.7).
8. Release-coated paper (as supplied by Samuel Jones Co. Ltd., Butterfly House, 11, Dingwall Road, Croydon, Surrey.
9. Polyester resin paste (e.g. Bonda paste as supplied by Bondaglass Ltd., 55, South End, Croydon, Surrey).
10. Acrylic resin (e.g. Perspex - I.C.I.)
11. Diamond polishing compound (as supplied by Canning and Co., Greenhill Cresent, Holywell Industrial Establishment, Watford, Herts).

Dengan adanya keterangan seperti tersebut diatas, dapatlah kiranya sebagai petunjuk, bagi para peminat untuk mendapatkan penjelasan tentang bahan-bahan yang akan dibutuhkan. Atau dengan melalui penerbit buku tersebut, yang alamatnya tercantum di dalam tulisan ini.

XIII. Ringkasan.

Naskah dari daun lontar merupakan benda organik yang sering mengalami kerusakan, seperti tulisan sering tidak terbaca, gangguan dari binatang kecil/serangga yang dapat berakibat keropos, berlubang-lubang dan sebagainya. Dari sebab itu timbul suatu usaha untuk menangani kerusakan-kerusakan tersebut dengan melakukan perbaikan-perbaikan, memberi lapisan atau laminasi untuk menjaga agar tidak mudah terganggu oleh faktor-faktor perusak yang datang berikutnya. Beberapa pengalaman mengenai perbaikan terhadap naskah lontar yang hasilnya tidak memberi kepuasan. Misalnya menggunakan bahan-bahan yang menyebabkan tulisan tidak terbaca atau sulit untuk difoto.

Ada juga karena penggunaan bahan yang tidak sesuai menyebabkan naskah lontar itu menjadi mudah patah. Suatu pengaruh atau efek yang kurang baik jika menggunakan teknik laminasi dengan proses panas, yang belum diketahui. Dari sebab itu dijelaskan dengan menggunakan bahan perekat sintetis modern dan dengan menggunakan cara laminasi tanpa memakai proses panas, agar dapat memecahkan persoalan-persoalan khusus seperti sobek, retak, atau terbelah, hancur serta masalah goresan huruf, pada naskah lontar tersebut. Ditemukannya perekat yang sangat lentur yang dapat digunakan sebagai perekat tissue pelapis. Pengalaman percobaan-percobaan membawa hasil untuk menguji bahan pencucian tinta membuktikan bahwa pada permukaan tulisan memberi efek bersih. Bahan yang dipakai adalah I.I.I. Trichloroethane berikut dengan menggunakan ethyl alkohol dicampur dengan minyak camphor dengan perbandingan 100 ml. ethyl alkohol dan minyak camphor 5 ml. Pada goresan huruf yang tampak kotor dapat dibersihkan dengan menggunakan air suling (aquadest) dicampur dengan glycerin, dengan perbandingan; 1:1. Tetapi penggunaan campuran ini, hanya untuk naskah lontar yang tintanya larut dengan air, dapat dibersihkan dengan carbon tetrachloride atau aceton. Pada naskah lontar yang warna tintanya sudah pudar dapat diperbaharui dengan menggunakan jelaga dan minyak camphor. bagi naskah lontar yang mengalami kerusakan berlubang, dapat ditambal dengan menggunakan kertas Korio-shi yang dilapis dengan kertas backed veneer ke dua sisi permukaannya. Jika naskah lontar itu terdapat lubang-lubang yang banyak, dapat di laminasi secara total. Apabila kerusakan naskah itu retak-retak atau patah sebagian, dapat dilakukan laminasi setempat atau laminasi lokal.

Cara--cara tersebut di atas, dapat memberi jaminan bahwa daun lontar (naskah lontar) itu dapat terbaca dengan jelas, lentur atau lemas, serta kuat. Untuk memperbaiki kayu pelapis naskah lontar atau dapat dikatakan sebagai sampul pada buku, dengan menggunakan kayu dengan perekat atau penguat pasta

polyester resin, atau acrylic resin. Tali pengikat naskah lontar yang rusak dapat diganti dengan tali dari benang sutera, diikatkan bersama-sama pada kayu pelapis naskah tersebut.

Catatan Penggunaan Bahan Lokal.

1. Bahan pembersih daun lontar, karena noda/kotor, digunakan Aceton dicampur dengan minyak sereh, (SITRUNELLA OIL). Konsentrasi = 1 : 1
   Manfaat bahan tersebut, selain membersihkan kotor pada daun lontar, juga dapat mencegah mudah patah pada daun lontar tersebut. Bahkan pada daun lontar itu menjadi elastis (mudah lentur). Cara kerja = gunakan kain halus/kapas, dibasahi dengan campuran tersebut di atas, kemudian di gosokkan pada permukaan daun lontar tersebut.

2. Untuk menghilangkan warna coklat yang melekat pada setiap lembar daun lontar, dapat menggunakan aquades yang dipanaskan, lalu ditetes dengan ammonia. Setiap lembar daun lontar, dimasukkan ke dalam lontar tersebut untuk beberapa saat. Kemudian diangkat dan dibilas dengan aquades biasa. Daun lontar yang telah dicuci tersebut agar ditaruh di tempat yang teduh supaya kering.

3. Untuk merestorasi daun lontar.
   Bagi daun lontar yang rusak/berlubang, hilang sebagian, sebaiknya dikikis yang rata, sehingga bentuk lubang atau bagian tepi yang hilang/sobek itu lebih tampak rapi. Ambil daun lontar yang telah disiapkan untuk pekerjaan ini. Ukurlah pada bagian lubang atau bagian yang hilang hingga membentuk pola yang sama, seperti yang dikehendaki.
   Gunakan bahan perekat (adhesive) rakol putih, untuk dioleskan pada bagian tepi lubang dan pola tambalan pada daun lontar tersebut. Biarkan beberapa detik, baru kemudian digabungkan. Bagi daun lontar yang berlubang, pola tambalan tersebut digabung tepat menutup lubangnya. Dipres dengan

tangan agar rata. Biarkan hingga bahan perekat benar-benar kering. Cara seperti ini digunakan juga untuk daun lontar yang hilang sebagian, pada pinggirnya, atau ujungnya. Bila terdapat sisa bahan perekat pada daun lontar, segera dibersihkan dengan kain halus yang dibasahi dengan aquades.

Penutup.

Kesimpulan dan saran.

1. Kesimpulan.

Naskah yang tertulis di atas daun lontar, memang banyak di miliki oleh beberapa museum Negeri Propinsi atau museum daerah di Wilayah Negara Republik Indonesia ini. Sebagian besar dari yang mempunyai koleksi naskah lontar tersebut belum memahami cara menangani terhadap gangguan-gangguan yang menyerang naskah tersebut.

Pada umumnya naskah lontar mudah rusak akibat elemen iklim yang tidak terkendali pengaruh debu, gangguan keasaman, gangguan serangga dan gangguan jamur (mildew). Selain hal tersebut di atas ada gangguan lain yang juga menimbulkan kerugian yaitu faktor teknis penyimpanan atau sistem gudang penyimpanan tersebut.,

Dari faktor lain yaitu belum tersedianya bahan-bahan dan peralatan untuk pekerjaan restorasi terhadap naskah lontar yang mengalami kerusakan. Belum atau kurangnya tenaga ahli dalam bidang ini untuk di Indonesia. Hal-hal yang telah disebutkan di atas, merupakan hambatan untuk menangani naskah-naskah seperti tersebut di atas.

Sedang pada umumnya naskah lontar merupakan dokumen penting yang ada kaitannya dengan sejarah, pengetahuan obat-obatan tradisonal dan ajaran-ajaran falsafah yang dapat dimanfaatkan bagi kepentingan kehidupan manusia secara bersambung, dari fase ke fase berikutnya.

2. Saran.

Mengingat pentingnya usaha menyelamatkan dan mengawetkan naskah-naskah seperti telah diterangkan di atas, maka perlu kiranya dilakukan suatu usaha-usaha sebagai berikut :

1. Mendapatkan fasilitas tentang pengadaan bahan-bahan peralatan yang memadai guna menangani permasalahan yang timbul

pada naskah lontar. Hal ini perlu ada kerjasama antara badan pemerintah atau yayasan, dengan pihak instansi yang ada di luar Negara Indonesia.

Dengan maksud untuk dapat melayani pengadaan barang-barang yang kita butuhkan dan memberi kesempatan kepada beberapa tenaga Indonesia untuk belajar mengenai hal tersebut diatas.

2. Mendatangkan tenaga ahli dari luar untuk memberi pelajaran tentang pekerjaan tersebut, beserta cara-cara mendapatkan kemudahan pengadaan bahan dan peralatan yang kita butuhkan.

3. Mendapatkan kesempatan dengan segala fasilitasnya dari pemerintah, untuk melakukan percobaan-percobaan atau latihan-latihan menggunakan bahan-bahan yang ada di Negara kita untuk tujuan mengatasi permasalahan tersebut di atas.

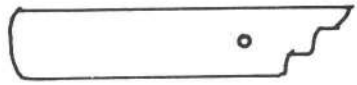
Demikian kesimpulan dan saran-saran ini, semoga menjadi bahan pertimbangan bagi yang berwenang.

Lampiran I

CARA MEMPERBAIKI NASKAH LONTAR YANG RUSAK.

Naskah Lontar yang perlu Diganti Sebagian Karena Rusak Atau Karena Hilang. (Gb. I.).

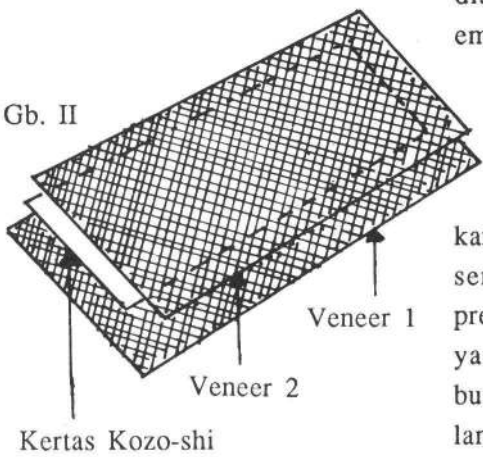
Gb. I.



Penjelasan.

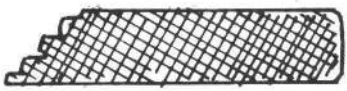
Sediakanlah bahan pengganti daun lontar yang terdiri dari Kertas Kozo-shi, yang dilapisi dengan Veneer (sejenis kertas) dua lapis (atas dan bawah), lihat Gb. II. Masing-masing veneer diberi perekat dengan acrylic emulsion, lalu dipres dan biar-

Gb. II



kan sebentar sampai mengering sendiri. Setelah mengering, presnya dilepas. Bahan itulah yang digunakan untuk membuat pola daun lontar yang hilang atau rusak sebagai pengganti. Pola pengganti dari veneer itu diukur tepat baik lebar maupun panjangnya dan potongan sambungannya. (lihat Gb. III)

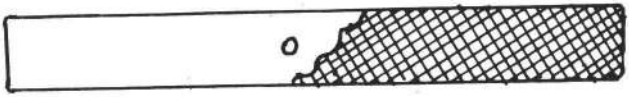
Gb. III.



Pola dari veneer sebagai pengganti daun lontar yang hilang atau rusak.

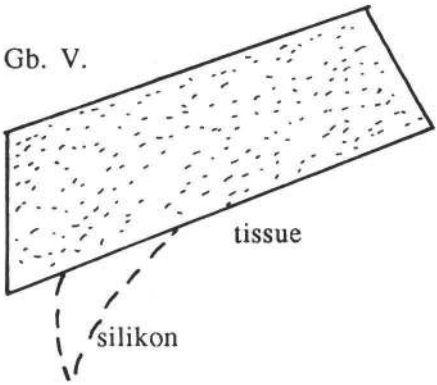
Untuk menyatukan atau menyambung antara daun lontar asli dengan bahan pengganti-nya, ikutilah uraian berikut ini.

Gb. IV.
Bentuk sambungan antara daun lontar asli dengan veneer, lalu-diberi lapisan tissue.



Sambungan tersebut di atas perlu diberi lapisan penguat dengan menggunakan kertas tissue khusus, yang telah mengandung bahan perekat, yang terlapis dengan kertas silikon. (lihat Gb. V.)

Gb. V.

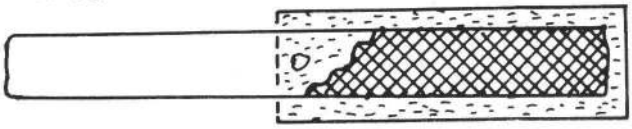


Batas sambungan antara daun lontar asli dengan veneer sebagai pengganti diatur yang tepat, dengan diberi perekat.

Cara melapis dengan tissue dapat dijelaskan sebagai beri kut :

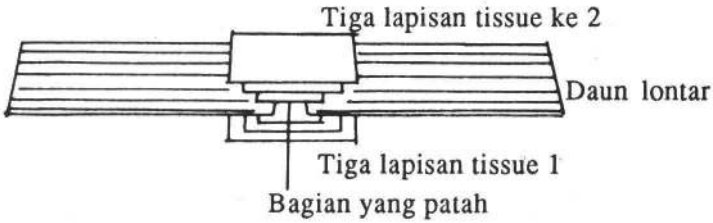
Kertas tissue khusus itu dipotong dengan ukuran lebih 3 mm. Keliling, daripada lebar daun lontar itu.Tissue ditaruh di atas meja, setelah terlebih dahulu dilepas lapisan kertas silikon-nya.

Gb. VI.



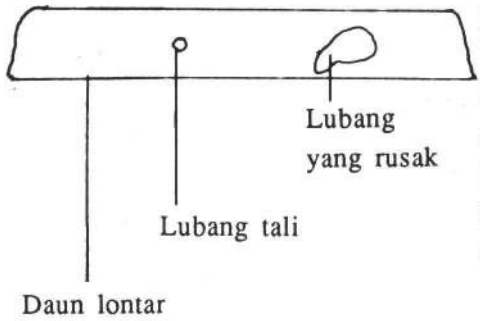
Bagian yang ada perekatnya menghadap ke atas, lalu daun lontar yang telah disambung tadi diletakkan di atasnya dengan tepat di antara 3 mm. ke dua sisinya. Demikian pula untuk memberi lapisan sebaliknya dilakukan dengan cara yang sama.

Gb. VII



Gambar VII, adalah sehelai daun lontar yang mengalami rusak karena patah. Daun lontar tersebut disambung dan diberi lapisan/laminasi lokal. Bahan laminasi yang digunakan ialah kertas tissue khusus. Pada masing-masing permukaan bagian yang patah diberi atau ditempel dengan tiga lembar tissue (lihat Gb. VII), dengan menggunakan pere kat acrylic emulsion.

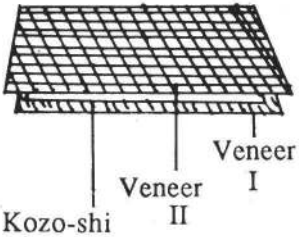
Gb. VIII. Sehelai naskah lontar yang mengalami rusak karena gangguan serangga sehingga berlubang pada sebagian salah satu ujungnya. Kerusakan ini perlu ditambal dengan menggunakan kertas Kozo-shi, yang diberi lapisan veneer pada ke dua sisi mukanya.



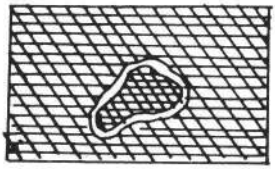
Pada naskah lontar tersebut hanya terdapat satu lubang yang rusak untuk itu hanya diperlukan penambal dan laminasi setempat/lokal.

Gb. IX.

Bahan penambal yang terdiri dari satu lembar kertas Kozo-shi dan diberi lapisan dengan veneer pada ke dua sisi permukaannya, dengan cara ditempel menggunakan bahan perekat acrylic emulsion.



Dengan menggunakan bahan tersebut di atas, dapat untuk membentuk pola, sebagai penambal lubang daun lontar tersebut (lihat Gb. X).



Gb. X. Adalah bentuk pola penambal yang terbuat dari Veneer.

Gb. XI.



Pola penambal yang terbuat dari veneer, diletakkan di atas tissue khusus, yang telah mengandung perekat. Pada mulanya tissue itu terlapis kertas silikon.



Gb. XIII.

Gb. XII.

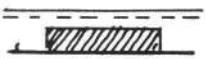


Selembar tissue lengkap dengan kertas silikon sebagai pelapis permukaan tissue yang ada perekatnya, diletakkan di atas pola dari veneer, untuk dibentuk seperti pola veneer, dengan ukuran lebih 3 mm.; keliling (lihat Gb. XIII).

Setelah tissue tersebut sudah diukur, lalu diangkat dan segera di po tong.

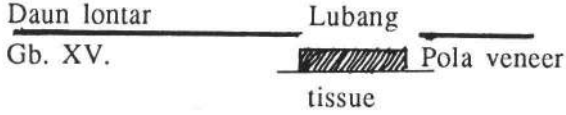
Gb. XIV.

Pola veneer diletakkan di atas tissue yang telah dilepas kertas silikonnya, dengan ukuran 3 mm. lebih lebar keliling dari pada pola.



Kemudian selembar tissue yang telah dibentuk pola seperti tissue pertama, tetapi kertas silikon pelapisnya belum dilepas, untuk tepatkan ukurannya, serta siap untuk digunakan melapis.

Gb. XV.

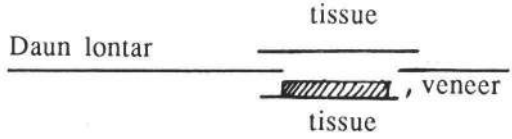


Lubang daun lontar diletakkan tepat di atas pola veneer yang telah diberi lapisan tissue.

Gb. XVI.

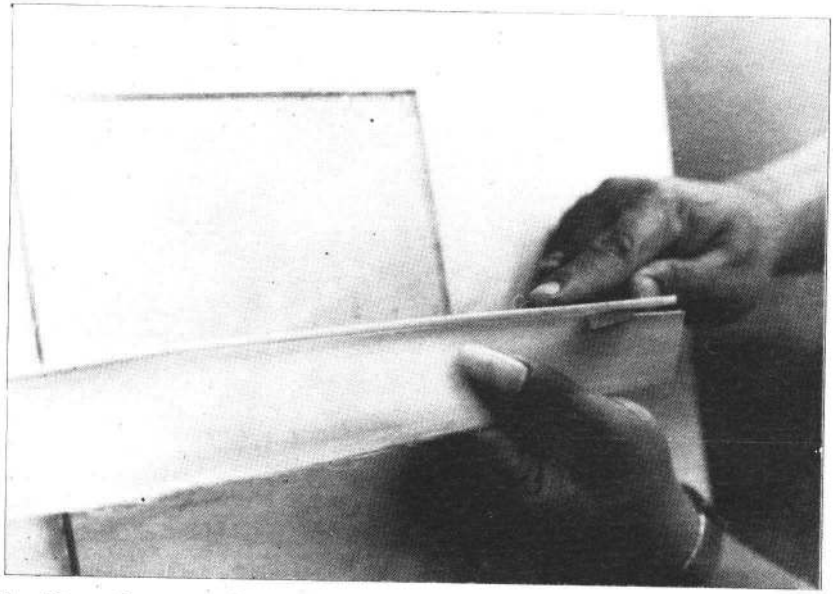


Lembaran tissue ke dua yang telah diukur sesuai dengan tissue perta ma. Kertas silikon pelapisnya segera dilepas dan siap untuk membe ri lapisan pada permukaan pola veneer sebaliknya.

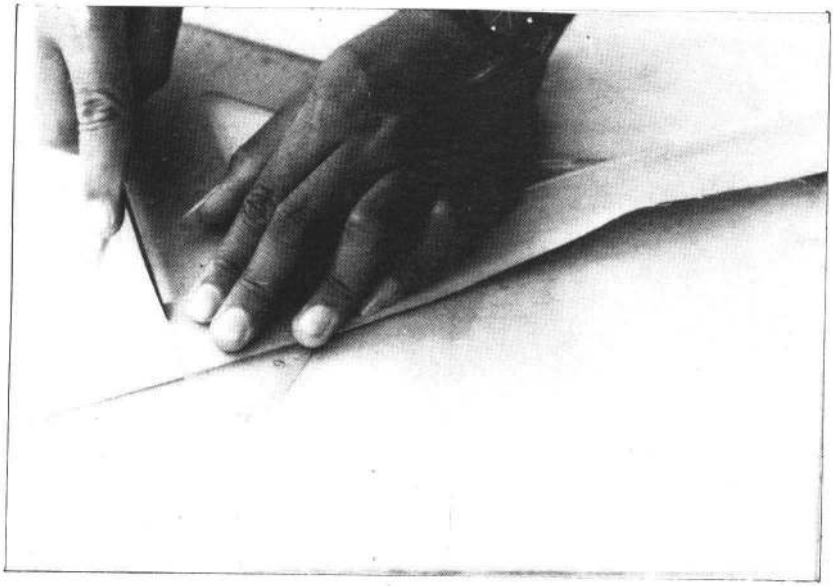


Gb. XVII.

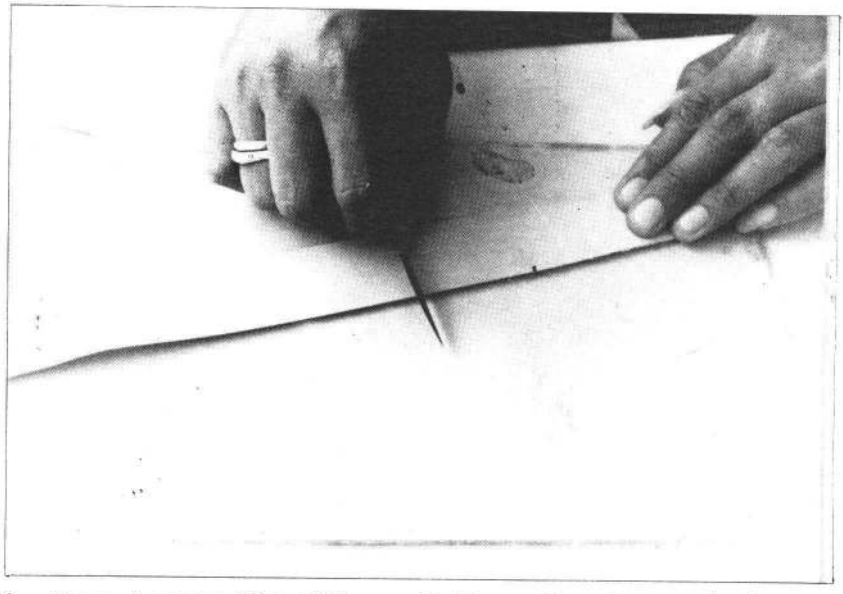
Bentuk susunan tambalan pada lubang daun lontar.



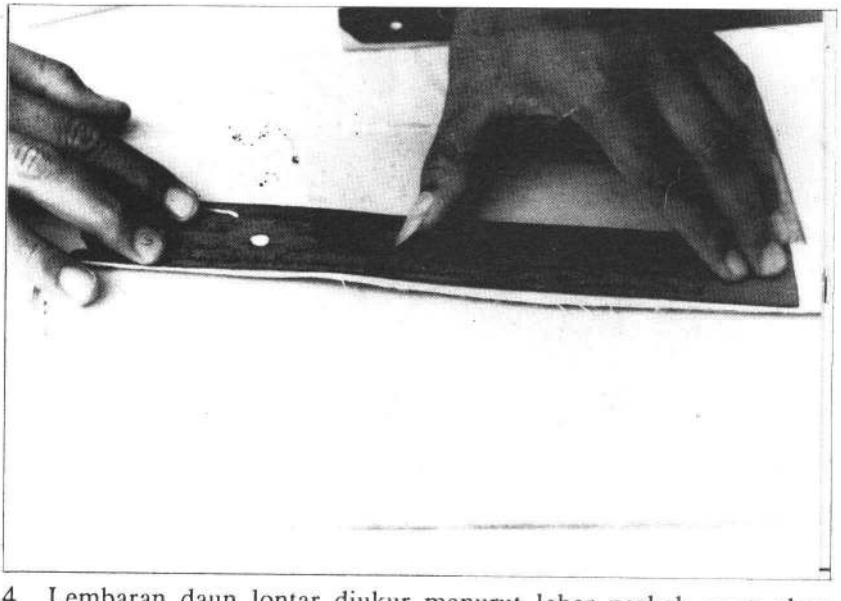
1. Daun lontar sedang dihilangkan lidinya.



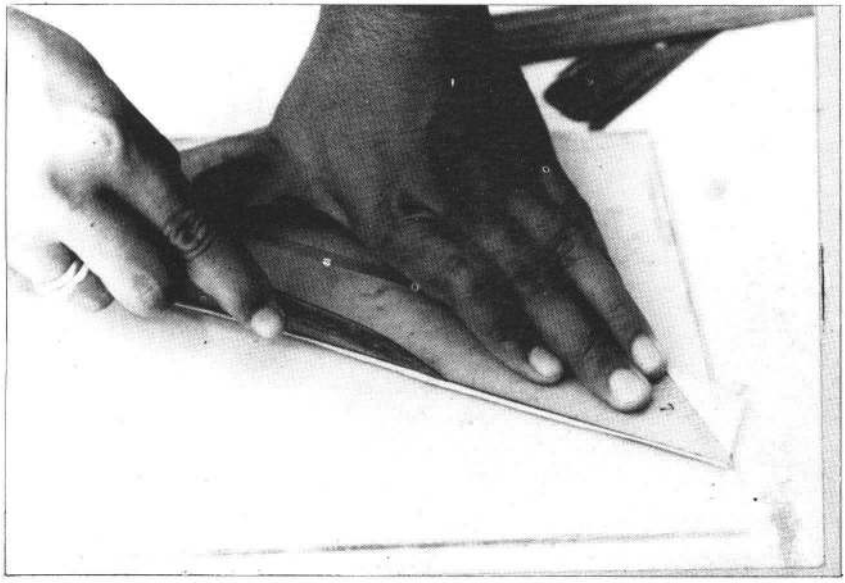
2. Daun lontar dipotong, menurut ukuran yang dikehendaki.



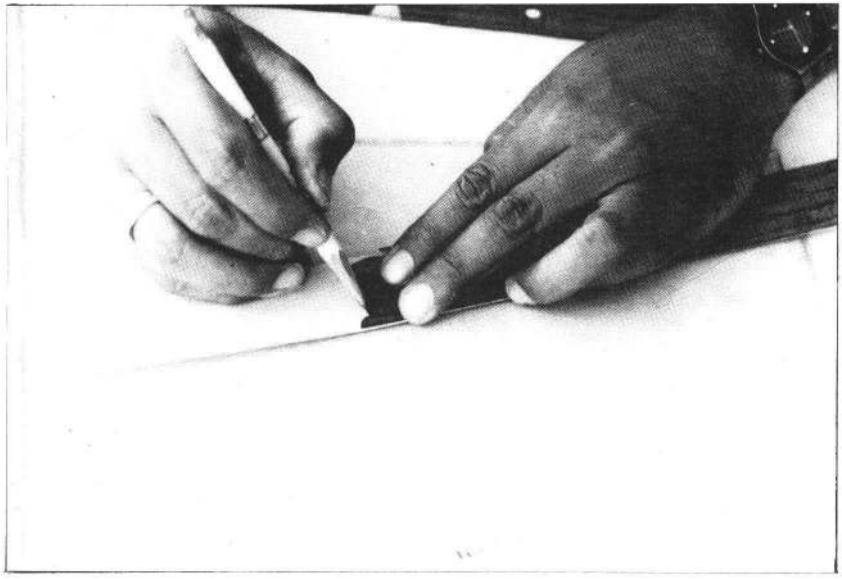
3. Daun Lontar dibersihkan sekaligus diratakan pada bagian permukaannya.



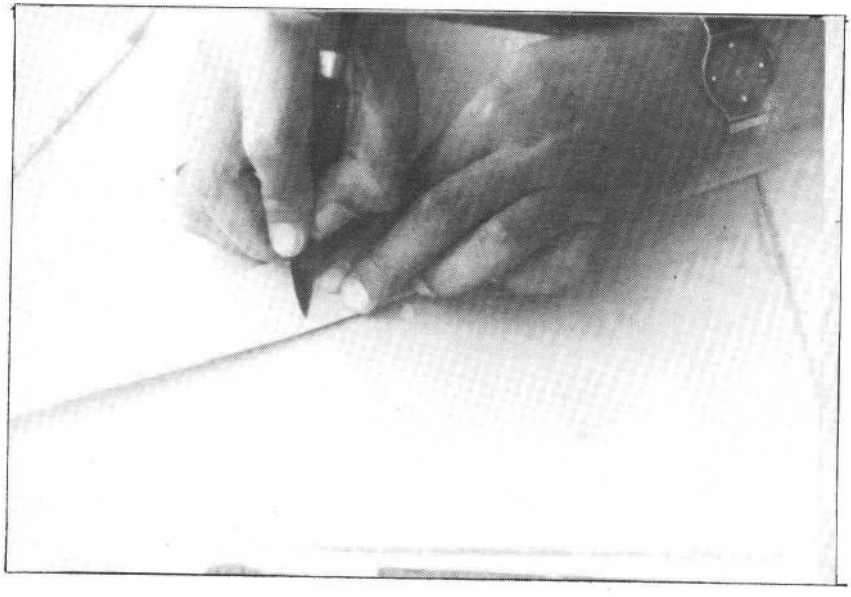
4. Lembaran daun lontar diukur menurut lebar naskah yang akan diperbaiki.



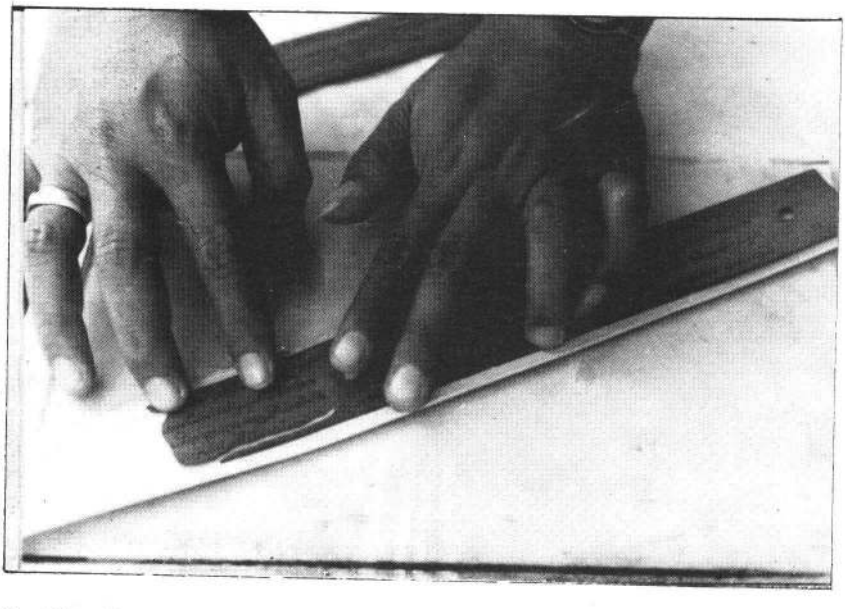
5. Daun lontar sedang diiris pada bagian sisinya, untuk disamakan lebarnya dengan naskah yang akan disambung atau diperbaiki.



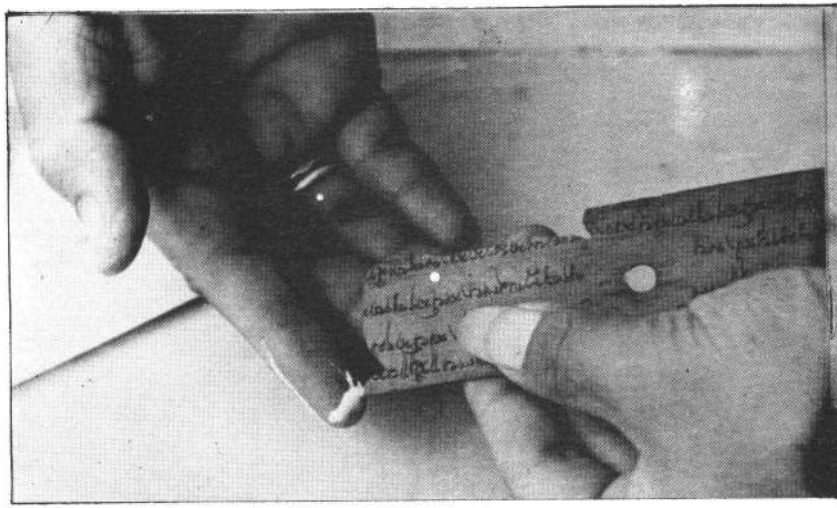
6. Membuat pola sambungan dengan daun lontar, sesuai dengan naskah yang akan disambung.



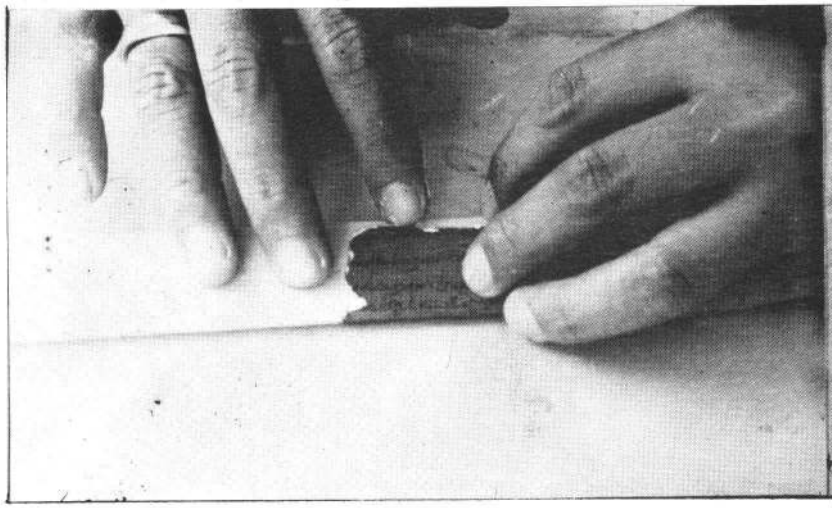
7. Memotong sebagian daun lontar menurut pola sambungan/tambalan.



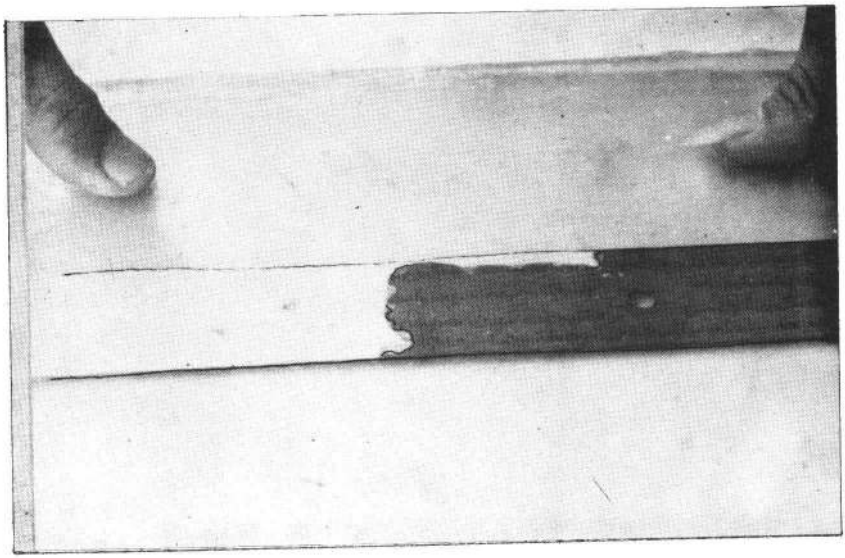
8. Membuat pola tambalan, menurut bentuk yang akan ditambal.



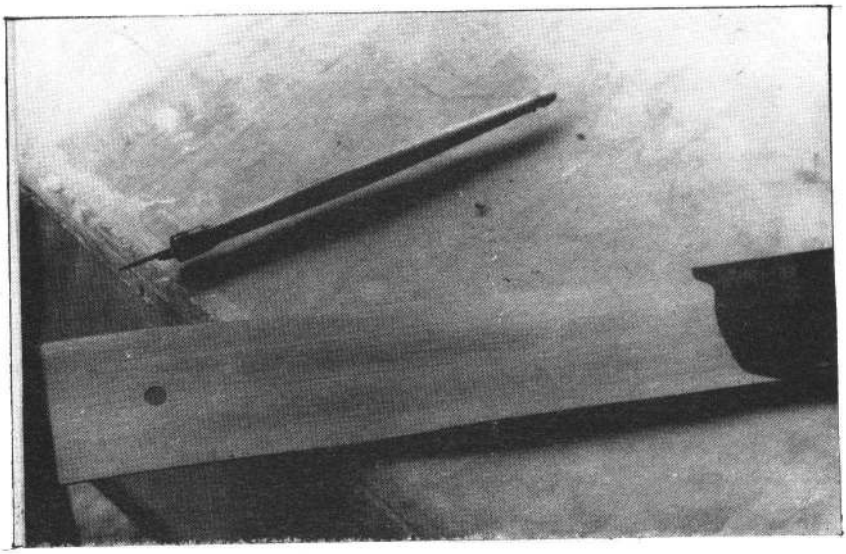
9. Pekerjaan menyambung naskah lontar yang pada bagian tertentu hilang. Pola sambungan naskah diberi perekat bagian tepinya secara merata. Dibiarkan beberapa saat, kemudian baru digabung dengan daun lontar yang baru.



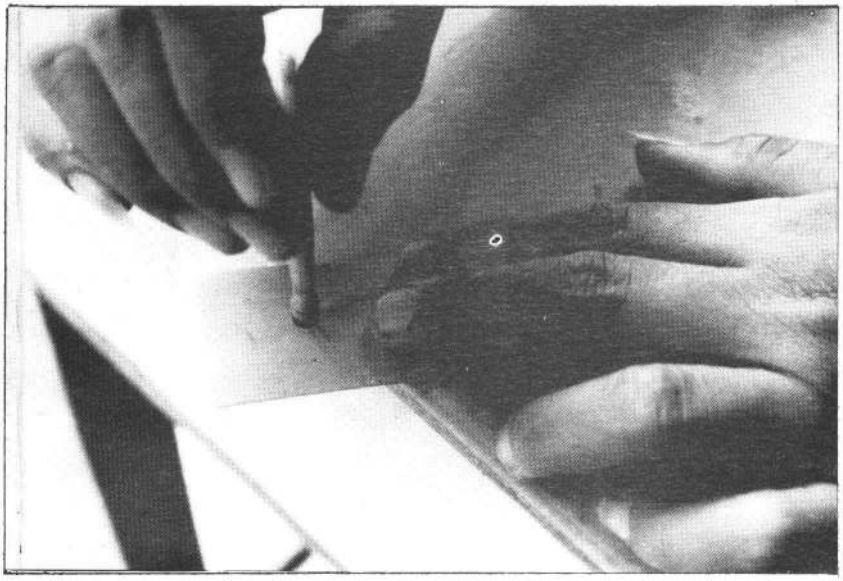
10. Saat penyambungan, antara naskah dan penyambung digabung dan ditekan pelan-pelan, serta dibiarkan beberapa saat, kemudian dipres dengan dua lapis kaca hingga perekatnya mengering.



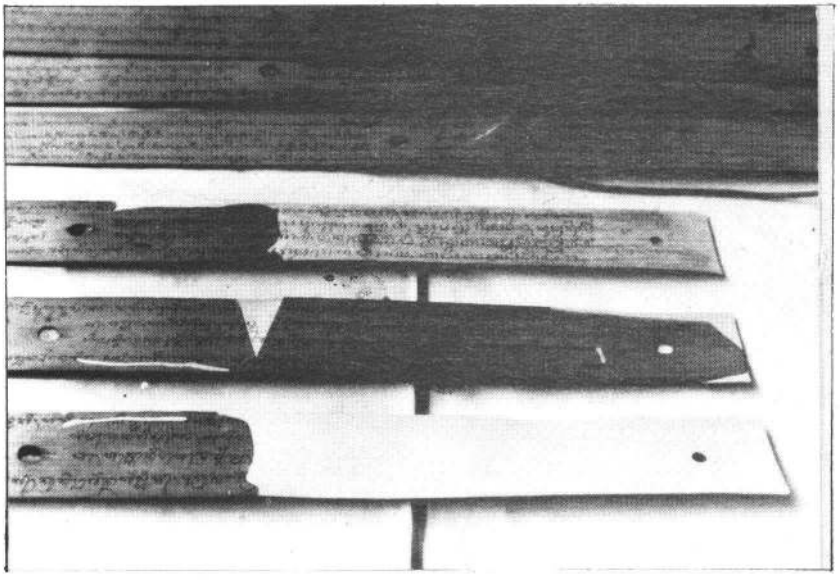
11. Hasil naskah lontar yang telah selesai disambung.



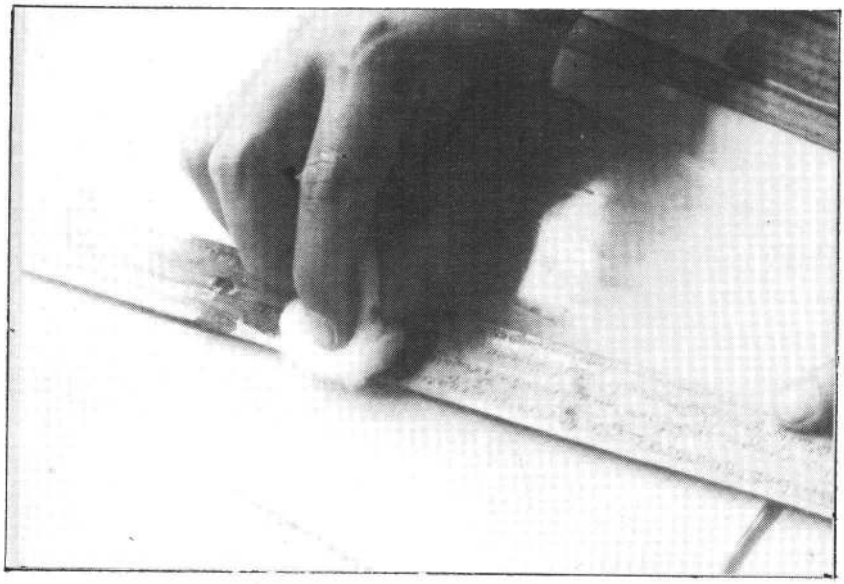
12. - Bagian ujung daun lontar sambungan dibuat lubang baru, disesuaikan dengan ukuran lontar yang lama.
    - Bentuk alat untuk membuat lubang, terlihat pada sisi naskah lontar.



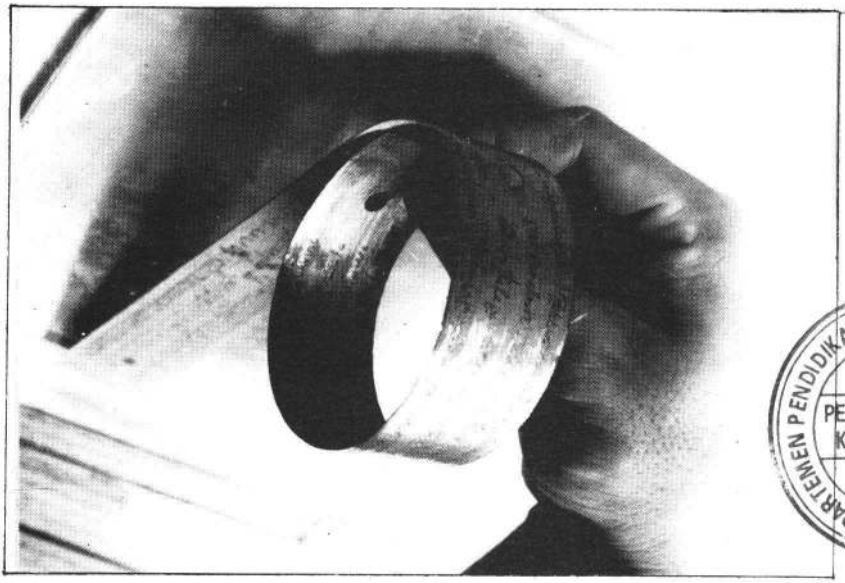
13. Cara membuat lubang pada daun lontar.



.14. Beberapa contoh naskah lontar yang telah selesai ditambal dan disambung.



15. Naskah perlu digosok dengan minyak Sereh agar lemas dan tidak mudah patah.



16. Contoh naskah lontar yang telah digosok dengan minyak Sereh, dapat digulung tanpa terjadi retak atau patah.

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL DITJEN KEBUDAYAAN
PERPUSTAKAAN KEBUDAYAAN

DAFTAR PUSTAKA

1. AGRAWAL OP : Conservation in the Tropic, International Centre for Conservation Rome - 1972.

2. AGRAWAL OP : Care and Preservation of Museum Objects, National Research Laboratory for Conservation of cultural Property - New Delhi - 1977.

3. AGRAWAL OP : Conservation of Cultural Objects in the Tropic, The Conservation of Cultural Material in humid Climates.

4. ALFRED S. CROWLEY : Repair And Conservation of the Palm-Leave Manuscripts, Copenhagen Restorator Press 1969.

5. NAIR (ed) : Biodetepioration of Museum Materials, Conservation In the Tropic, International Centre for conservation on Rome 1972.

6. HERMAN V.J. : Fumigasi salah satu cara untuk membasmi Insek, Majalah Departemen P dan K, 1978.

7. HERMAN V.J. : Pedoman Konservasi Koleksi Museum Edisi Ke III. Direktorat Jendral Kebudayaan, Depdikbud, 1989/1990.

8. HERMAN V.J. (ed) : Care and Preservation of the Palm leape Manuscripts, Conservation in Museum, Asian cultural centre for UNESCO - Japan Foundation 1991.

9. PLENDERLITH H.J. : The Conservation of Antiquities and Work of Art, Oxford University press, 1956.