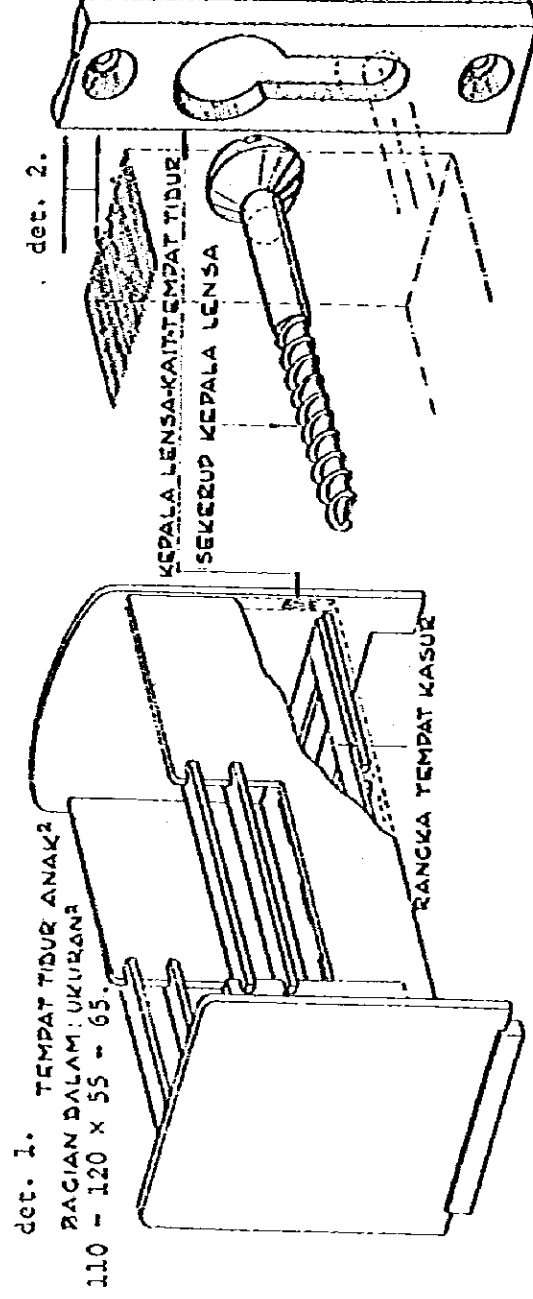


## VI. TEMPAT TIDUR DAN LEMARI.

### A. TEMPAT TIDUR DAN LEMARI YANG DAPAT DIRUBAH BANGUNNYA.

Tempat tidur anak-anak kini acapkali dibuat dari kayu triplex atau kayu multiplex. Sisi-sisinya dibuat sangat lebar dan pada umumnya separo dari salah satu sisi itu dibuat dapat berputar terhadap bagian yang sebelah bawah.

Kasur-kasur biasanya terletak diatas sebuah rangka jendela dan rangka ini duduk diatas dua buah mistar yang panjang, yang disekerupkan kepada dinding-dinding sisi (lihat detail 1).



Gambar 44. Tempat tidur anak-anak.

Cara menyambung yang paling sederhana ialah pakai kait-kepala lensa (lens kophaak), yang dimasukkan kedalam dinding sebelah kaki dan dinding sebelah kepala. Dalam sisi-sisinya disekerupkan sebuah sekerup kepala lensa dan kepala sekerup ini mengait dibelakang lempeng (lihat det. 1 dan 2). Pada tiap-tiap ujung sisi disekerupkan dua buah sekerup.

Bila ruang kamar tidak cukup besar dan demikian pula diruang tidur, dipergunakan orang tempat tidur yang dapat dilipat. Bila tempat tidur ini tidak terpakai ia dilipat dan disimpan dalam sebuah lemari yang dapat dirubah bangunnya. Lemari ini dari sebelah luar ditutup pakai kain pintu, sehingga tempat tidur tak kelihatan. Ukuran dalam dari lemari yang dapat dirubah bangunnya itu untuk tempat tidur satu orang sama dengan 194 x 112 cm dan untuk dua orang ini dibuat 194 x 142 cm. Lemari-lemari itu biasanya dikaitkan kepada dinding pakai lempeng dan sekerup-sekerup, yang dimasukkan kedalam sisi lemari dan pakai sekerup dilekatkan pada sumber-sumber dinding (lihat B dan C detail 3).

Tempat tidur besi digantungkan dan dapat berputar dalam besi siku-siku, yang disekerupkan pada lantai dan kepada sisi-sisi lemari (lihat D det. 3).

Lemari yang dapat dirubah bangunnya itu harus dapat dikeluarkan pula dan ia terdiri dari dua sisi, sebuah papan atas dan sebuah kap.

Pada daunnya kadang-kadang dibuat pula beberapa buah lasi kecil atau jerok-jerok kedalam (nis). Tempat-tempat ini dapat dipergunakan untuk penyimpanan buku-buku dan sebagainya.

Papan atas dapat dihubungkan kepada sisi pakai tupai-tupai (klampen) dengan sekerup, paku (doken). Sambungan yang terbaik untuk ini ialah sambungan bajang ingkut (lihat A, det. 3 dan 4).

Kain pintu biasanya digantungkan pakai batang sangkutan beserta gelang-gelangnya atau jepitan kain beserta relnya (lihat det. 3). Tempat tidur untuk satu orang mempunyai ukuran dalam 190 x 90 cm. Tempat tidur untuk dua orang mempunyai ukuran dalam 190 x 120 cm. Ukuran-ukuran ini dibuat menurut ukuran-ukuran kasur yang lazim dipergunakan. Kasur-kasur yang lebih besar bila dipesan dapat pula dibuatkan dengan harga yang lebih tinggi. Karena itu ukuran empat tidur ini terdiri dari dua buah tempat tidur yang sama besar dan yang dipasang berderet.

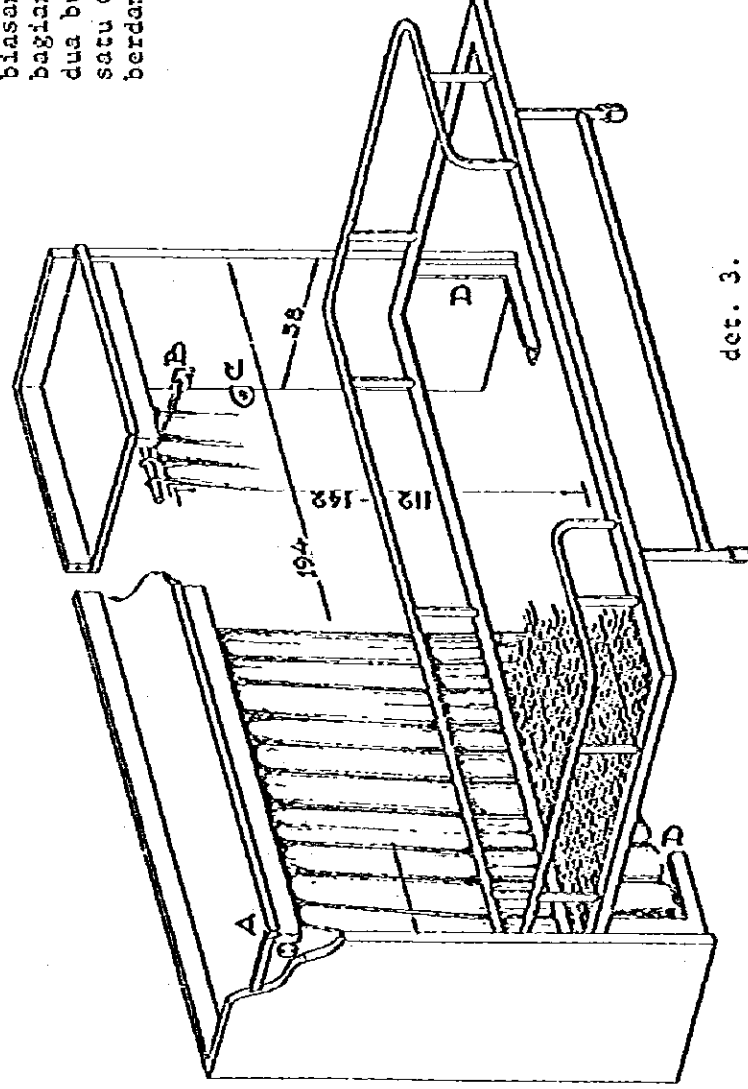
Lits-jumeaux itu sebenarnya dua buah tempat tidur untuk satu orang yang diletakkan berdampingan. Ujung sebelah kepala kerap kali dibuat lebih lebar, sehingga ia menutup lemari-malam dan lemari-lemari tempat tidur dan seolah-olah hanya ada satu bagian saja (lihat det. 5). Kadang-kadang lemari digantungkan sebagai bak (bejana) pakai laci pada ujung sebelah kepala.

Tempat tidur itu kini banyak sekali bentuk dan coraknya antara lain terdapat tempat tidur pakai jerok-jerok atau pakai pemasangan yang tidak langsung dibelakang lis atau kaca berwarna susu. Sebagaimans kelihatan pada det. 5 lebar sisi-sisi sebelah luar kira-kira sama dengan 24 - 32 cm, sedangkan sisi-sisi sebelah dalam untuk lits-jumeaux sama dengan 18 - 20 cm.

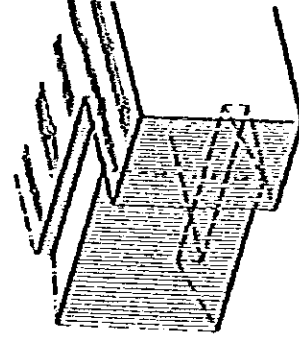
Jarak dari bawah sisi sampai kelantai biasanya dibuat 20 cm. Sisi-sisinya ada yang dibuat dari kayu pejal yang tak banyak bekerja dan ada pula dari lempeng-perabot dan sesudah itu ia direkat dengan macam kayu yang serupa dengan yang dipergunakan pada ujung sbclah kepala dan ujung sebelah kaki.

Tinggi bagian yang terakhir semata-mata tergantung dari model tempat tidur, akan tetapi ia harus disesuaikan dengan ukuran dalam dari detail 7.

Pada lits-jumeaux ujung sebelah kaki dan ujung kepala biasanya dibuat dari dua bagian, sehingga terjadilah dua buah tempat tidur untuk satu orang yang dipasang berdampingan satu sama lain.



det. 3.

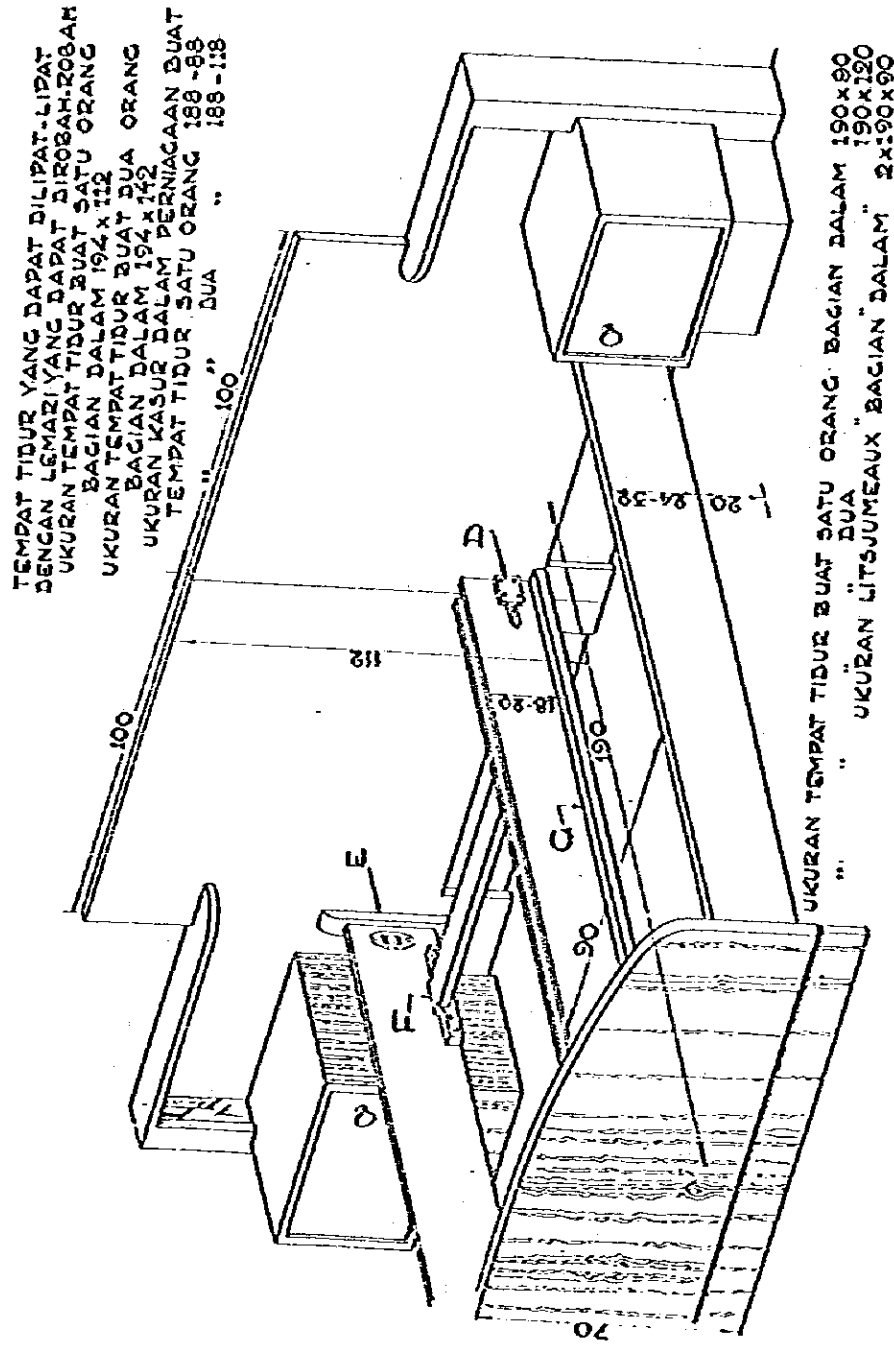


GAMBAR BAGIAN A

det. 4.

Sedapat mungkin celah antara kedua tempat tidur itu jangan sampai kelihatan.

Sambungan dari kedua bagian ini acap kali dilakukan pakai 2 atau 3 buah paku (doken) dan sebagai pengikat (sluitting) dipergunakan kait-kaik lits-jumeaux, yang sebanyak mungkin disekrupkan dari sebelah daom dan sebelah belakng. Sebagai gantinya kadang-kadang ada pula dipergunakan kait-kaik tempat tidur yang pendek yang dimasukkan kedalam sisi yang tebal. Kait-kaik ini dapat menarik bagian-bagian ujung dengan rapat sekali terhadap satu sama lain. Untuk memindahkan salah satu tempat tidur, kita harus mengangkat satu tempat tidur terlebih dahulu dari kaitnya.

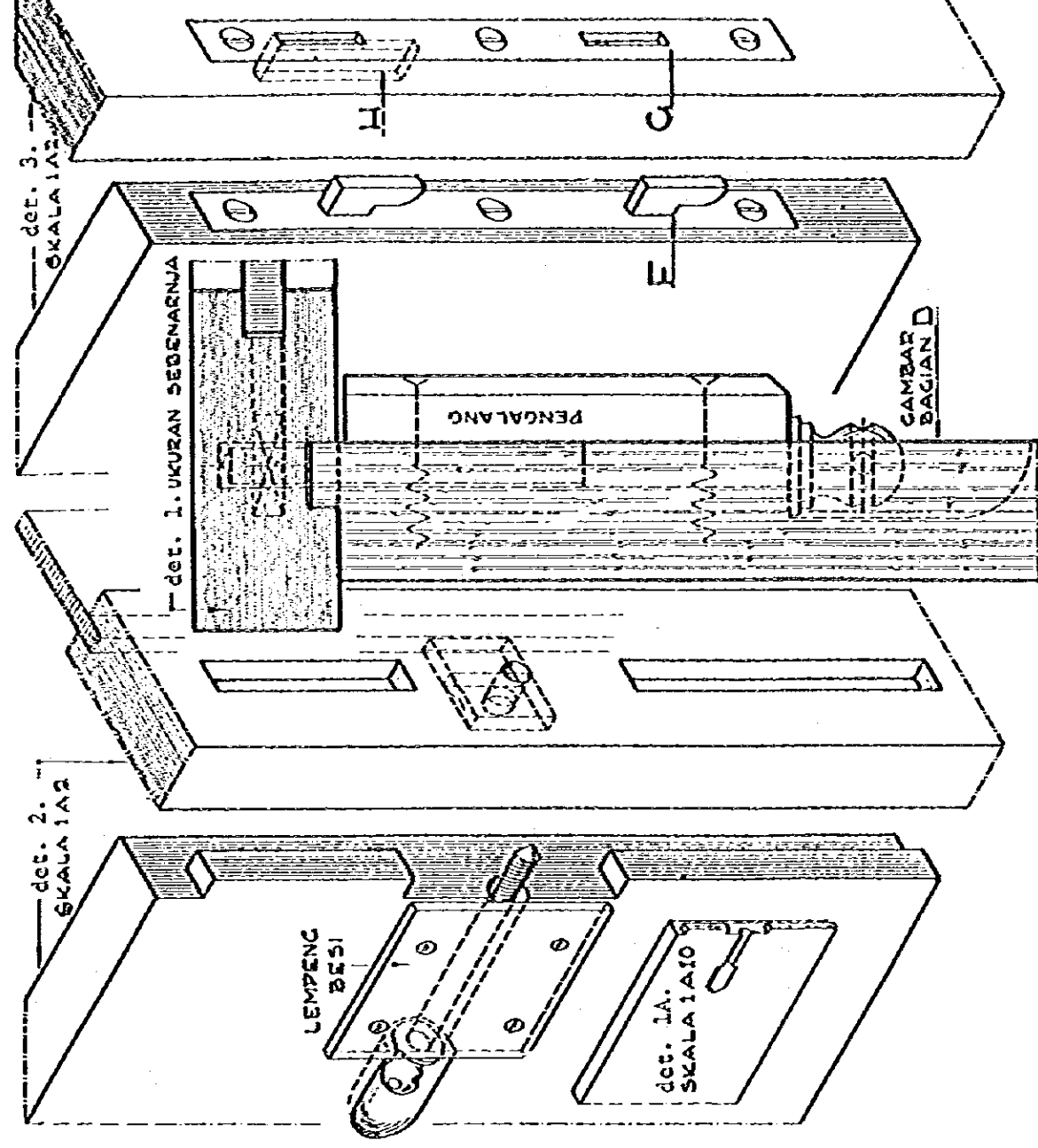


Model kait tempat tidur serupa itu dilukiskan dalam detail 3. Kait ini dinamakan kait berganda, sedangkan lain dari pada itu ada pula terdapat kait pakai satu pena, yang lebih pendek. Bagian yang terpenting dari sambungan tempat tidur ialah hubungan antara sisi-sisi dan bicarakan lebih lanjut dalam pelajaran yang akan datang.

Kasur-kasur dapat diamparkan diatas mistar-mistar panjang, yang disekerupkan dengan kuat sekali kepada sisi-sisi (lihat G det. 5). Sebagai pengganti mistar-mistar ini dapat pula dipergunakan tupai-tupai pendek yang kuat atau pada sisi-sisi yang kurang lebar, besi siku-siku. Dengan pemasangan dua lapisan bawah dalam mistar dan dengan memperkuatnya pakai sambungan bajang, kita dapat mencegah lapisan-lapisan bawah itu bergeser dan sisi-sisi lari keluar (lihat F, det. 5).

#### 1. SAMBUNGAN TEMPAT TIDUR.

Yang termasuk alat-alat penyambung sisi-sisi dengan ujung-ujung sebelah kaki dan sebelah kepala yang tertua ialah sambungan bersekerup. Bila bagian-bagian ujung tersusun dari tonggak dan bingkai, biasanya disini dipasang panel dalam aluran (lihat detail 1 dan 2). Dalam aluran ini dibuat lobang kecil, dimana dimasukkan sebuah mur kedalamnya. Mur itu dimasukan sedemikian dalam, hingga ia sesuai benar dimuka lobang yang digerak dalam tonggak tempat tidur itu (lihat detail 1). Pada sisi-sisi biasanya dibuat satu atau dua buah sisi untuk mencegah nya tertarik menjadi bengkok (lihat detail 1 dan 2).



Gambar 45.

Pada sebelah dalam sisi-sisi, ditusuk atau difrais alur-aluran, yang dimuka mempunyai ukuran lebar dan ukuran dalam yang sama dengan ukuran penasekerup dan dibelakang mempunyai ukuran yang sama dengan ukuran lebar kepala.

Setelah sekerup diletakkan kedalam aluran, diatas aluran yang kurang lebar itu disekerupkan sebuah pengalang (klos) atau lempeng baja. Kepala sekerup bersandar kepada lempeng ini dan dada dari aluran, sedangkan pena dari kepala sekerup itu kini dapat dikencangkan pakai sebuah kunci, sehingga terjadilah suatu sambungan yang kuat. Dengan membuat aluran tidak lebih panjang dari pada seperlunya untuk melepaskan sekerup, kita mencegah sekerup jatuh keluar.

Yang lebih mudah untuk dipasang ialah kait-kait tempat tidur, yang dimasukkan dalam sisi sebelah ujung kepala. Sambungan ini hanya dipergunakan pada pekerjaan yang lebih murah. Disini kita harus memperhatikan, supaya bagian bawah kait dukuk diatas G dari lempeng alurn, karena itu lobang-lobang dalam bagian ujung harus dibuat lebih panjang dari pada aluran dalam lempeng aluran (lihat detail 3). Keburukannya disini ialah bahwa sekerup-sekerup dalam muka potongan kayu tidak duduk sebegitu kuat seperti dalam kayu memanjang.

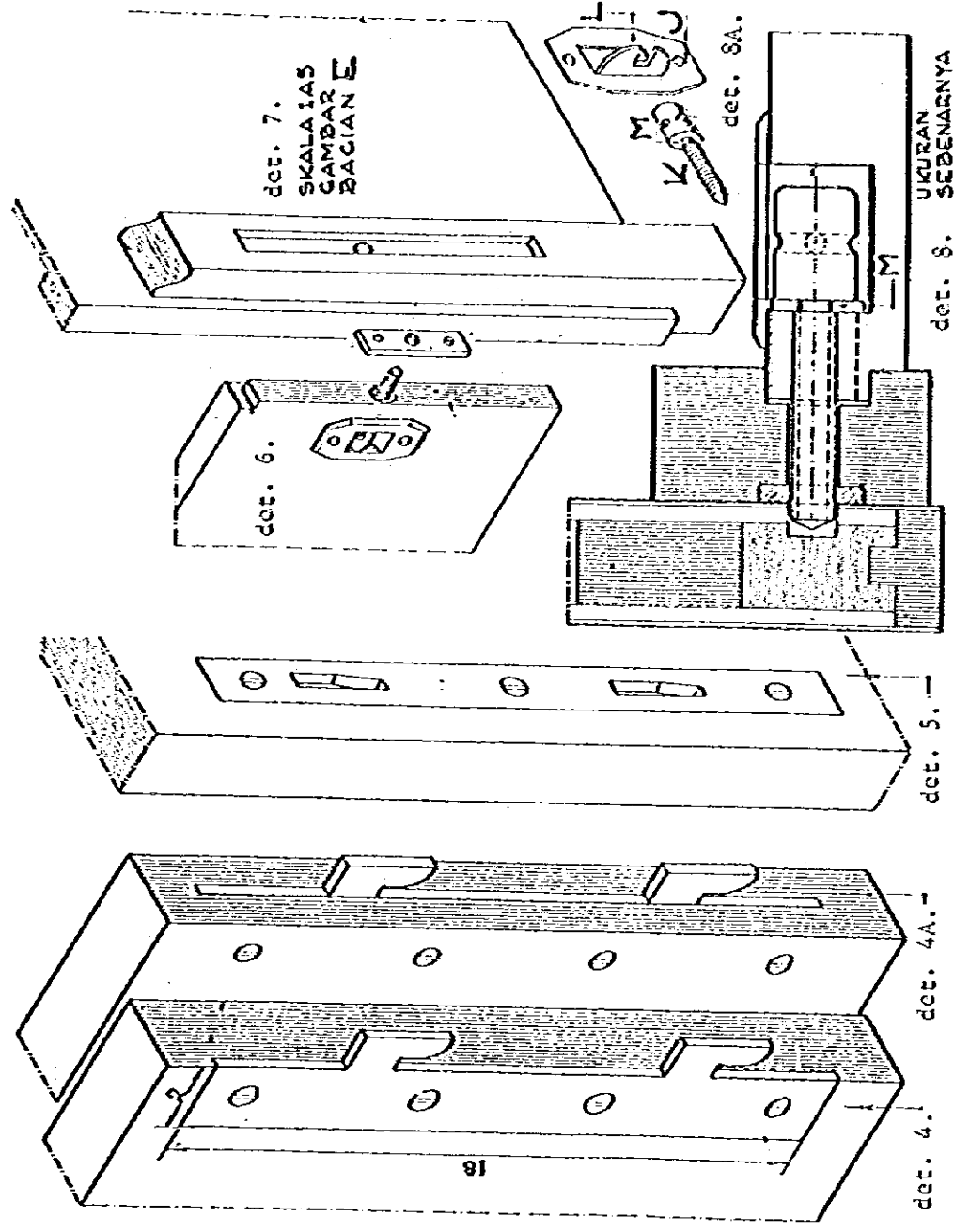
Pada umumnya banyak pula dipergunakan kait-kait gantung (lihat detail 4 dan 5). Juga pada pekerjaan yang sangat murah kait-kait ini tidak dimasukkan kedalam sisi-sisi, melainkan hanya disekerupkan, yang menyebabkan sambungan jadi kurang kuat dan ia cepat sekali merusak selimut.

Juga kepala-kepala sekerup disini tidak boleh rusak atau menonjol keluar kayu. Kait yang lebih kuat dan yang lebih baik ialah kait yang dimasukkan kedalam kayu (lihat detail 4 A).

Untuk ini difrais celah gergaji pada ujung-ujung kepala, lobang-lobang diguriskan sebelah luar dan sesudah kait-kait dipasang pada bagian-bagian ujung kita pasang sekerup-sekerup itu kedalam. Pada pemakaian sekerup-sekerup lemari sebagai alat penyambung dari kayu yang mempunyai ukuran lebar dari 2 - 2,5 cm, sekerup-sekerup itu tidak boleh lebih panjang dari pada  $3/4 - 7/8$  dim. Oleh sebab itu lempeng-lempeng yang pendek dari sekerup itu mempunyai banyak kemungkinan akan terlepas. Pada pemakaian multipleks pada ukuran yang normal sering juga direkatkan kongkol pada bagian-bagian ujung (lihat det. 7).

Dianjurkan disini untuk membuat ujung-ujung kepala dan ujung kaki dari kayu  $5/4$ , karena itu kita selalu dapat memakai sekerup dari 1 dim.

Oleh karena lempeng-lempeng itu disekerupkan dibelakang kongkol, ini tidak dapat lagi terlepas (lihat det. 8).



Sesudah dalam kongkol-kongkol ini digerek atau digurdi alur-alur untuk sisi, sekerup-sekerup lemari itu dipasang pada sisi-sisi.

Sekerup-sekerup ini terdiri dari lempeng J dan sekerup K (lihat g det. 8A). Pada ujung kepala sisi-sisi digerek sebuah lobang, sehingga kepala sekerup dapat lalu dalamnya. Untuk lempeng J, pada bagian dalam dibuat sebuah lobang, didalam mana terletak kepala sekerup, dan dalam mana sesuai bubungan L.

Kini bubungan ini ditusukkan dibelakang kerah M dari sekerup, sehingga ini tidak dapat berbalik kembali. Untuk menjaga supaya jangan menjadi rusak ketika mengencangkan sekerup, dibelakang kepala-kepala sekerup kita letakkan lagi lempeng dari logam. Sesudah lobang-lobang itu digerek dalam kongkol. Lempeng-lempeng itu disekerupkan dibelakangnya; sesudah itu tupai-tupai itu dapat kita rekatkan pada bagian ujung (lihat detail 6, 6 dan 8).

## 2. TITIK-TITIK PUTAR.

Pintu-pintu lemari, tingkap-tingkap biro, tingkap-tingkap sekretaris dan juga beberapa macam konstruksi daun meja jarus kita gantungkan. Dengan ini dimaksudkan, lain dari pada pemasangan dapat berputar, juga penyesuaian pintu-pintu dan tingkap-tingkap. Pintu-pintu lemari pada umumnya harus dibuat sesuai demikian rupa hingga tidak terjadi sela-sela yang nyata antara pintu dan sisi lemari, sedangkan ia harus menutup dengan rapat sekali terhadap debu. Lain dari pada itu kita harus mencegah pintu menyeret diatas bingkai bawah atau mengingsut disepanjang tonggak.

Pada yang dinamakan perabot kayu putih, jadi perabot-perabot yang dicat kemudian, kita harus menyediakan ruang permainan lebih besar, karena kalau tidak lapisan-lapisan cat terlalu lekas menjadi rusak.

Untuk membuat pintu sesuai benar, kita harus bekerja sebagai berikut:

Perabot, dimana pintu itu harus dibuat sesuai, harus diketam menyiku benar terlebih dahulu. Sesudah itu sisi perputaran pintu disekerupkan dengan lurus. Dalam beberapa hal, dimana sisi lemari tidak datar, sisi itu biasanya ditarik lurus oleh engsel-engsel.

Sesudah itu pintu dibuat menurut ukuran lebar seharusnya dan kemudian ia dibuat pula menurut ukuran panjang yang diperlukan dengan menyiku, akan tetapi pintu-pintu dikerjakan demikian rupa, supaya sudut bawah sebelah kanan pintu yang berputar kekiri dan sudut bawah sebelah kiri pada pintu yang berputar kekanan, dapat berjalan dengan bebas.

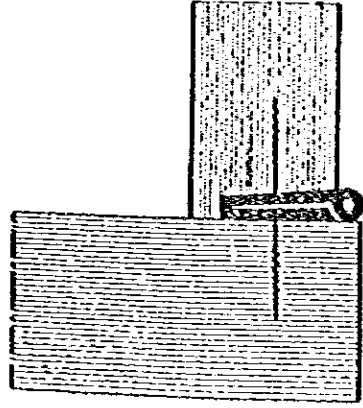
Dengan demikian kita dapat mencegah pintu menyeret, bila engsel-engselnya telah menjadi aus atau bila pintu itu turun.

Bila sisi penutup atau sisi kunci tiba antara sisi, tangan ini harus diketam terlebih dahulu miring kedalam, agar supaya ia dapat dilalui oleh sisi sebelah belakang.

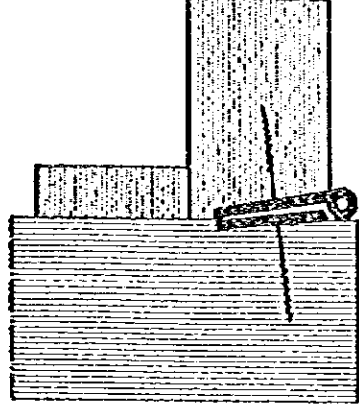
Macam dan ukuran engsel tergantung dari ukuran-ukuran pintu dari sambungan yang melantarkan pintu dan dari soal, apa pintu itu harus dibuat membuka kemuka.

Detail 1 memperlihatkan penampang melalui sebagian tonggak-sisi dan pintu. Pintu ini masuk kedalam sisi dan ia membuat sambungan (band) yang sama tebalnya dengan buhul engsel, sehingga pintu dapat berputar 180°. Engsel disini dimasukkan kedalam pintu menurut ukuran tebal sepenuhnya dan ia disekerupkan kepada tonggak sisi.

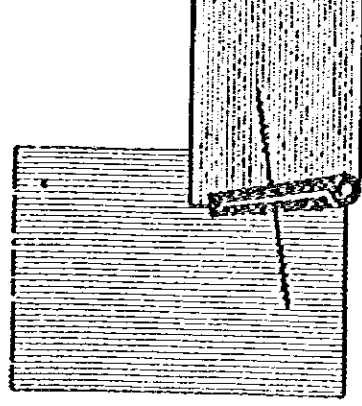
Disini kelihatan oleh kita, bahwa daun-daun pada engsel buhul sedikit menojol kedalam buhulnya, sedangkan pada engsel-engsel piano daun-daun itu bekerja bersamaan; ini harus kita perhatikan ketika memasukkan engsel. Bila engsel hanya disekerupkan kepada tonggak-sisi, pintu itu akan turun lebih lekas. Lagi pula disini tidak terdapat titik penumpuan, sehingga penutupan lemari menjadi kurang rapat terhadap debu. Sistem ini dipergunakan pada pekerjaan yang murah. Keberatan-keberatan yang tersebut diatas dihilangkan dalam detail 2.



det. 1.



det. 2.



det. 3.

Gambar 46.

Disini engsel dimasukkan dalam pintu disebelah muka dua kali setebal daun dan dibelakang ia dimasukkan satu kali ukuran tebal daun, sedangkan daun yang satu lagi hanya dimasukkan separoh kedalam sisi.

Mistar debu direkatkan kepada sisi.

Sistim ini lebih sempurna dari pada sistim yang pertama dan ia dipergunakan untuk pekerjaan-pekerjaan yang baik.

Jika tonggakanya lebih tebal, pintu dapat dipasang dalam sebuah sponeng (lihat detail 3).

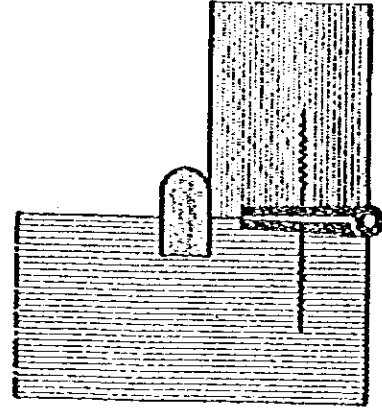
Disini pintu menonjol keluar sisi separo tebalnya buhul sehingga engsel tiba tepat benar dengan pinggir sisi yang dibulatkan.

Jika dalam keadaan istimewa diinginkan supaya bekerja bersamaan dengan sisi, ini dapat kita lakukan menurut cara yang diukiskan dalam detail 4 dan 5. Disini engsel dalam detail 4 dimasukkan kedalam pintu dan sisi dan mistar debu direkatkan dalam sebuah aluran. Sistim yang diperlihatkan dalam detail 5 mudah sekali dipergunakan, bila kita memakai engsel piano. Akan tetapi bila dipakai engsel-engsel yang difrais, pada pintu harus dibuat "bundar" dengan bentuk serupa dengan buhul engsel (lihat detail 5 A). Bila sebagaimana juga terjadi disini, buhul itu bekerja bersamaan dengan muka pintu, pintu tak dapat kita buka sampai 180°.

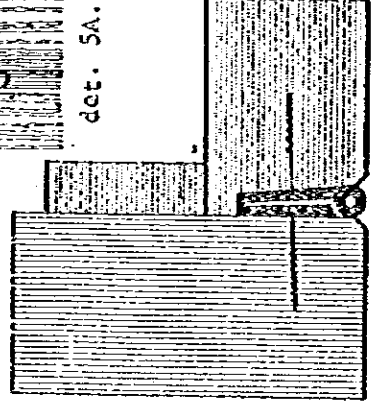
Bila pintu dibuat pakai sponeng dimuka tonggak, kita dapat mempergunakan engsel bengkok (lihat detail 6). Contoh yang lain untuk engsel ini diperlihatkan dalam detail 7. Akan tetapi ruang dibawah engsel dalam sudut sponeng disini harus diisi pakai sebuah pengalang miring atau sponeng harus disediakan pada tempat pemasangan engsel.

Sistim yang kini banyak dipergunakan digambarkan dalam detail 8. Pintu-pintu yang memukul dimuka ada yang digantungkan pakai engsel biasa dan pula yang digantungkan pakai engsel piano. Yang lebih baik ialah engsel piano, karena dengan demikian pintu menutup lebih rapat terhadap debu.

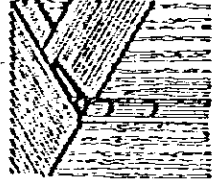
Bila diinginkan juga pemakaian engsel biasa, kekurangannya diperbaiki dengan pemasangan seperti yang diperlihatkan dalam gambar detail 9.



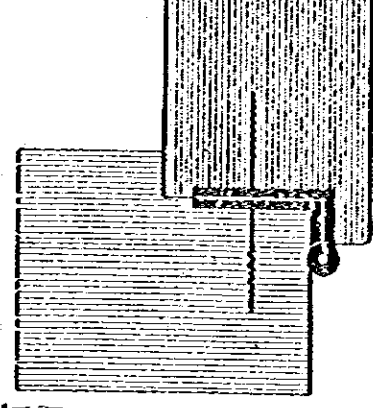
det. 4.



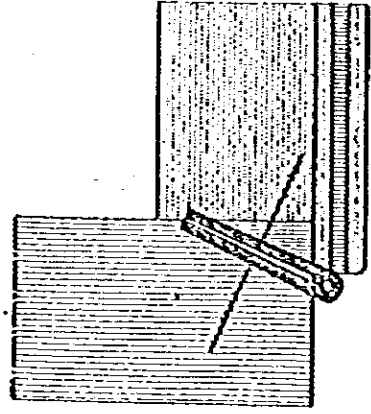
det. 5.



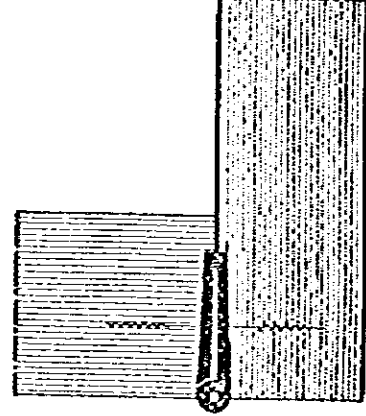
det. 5A.



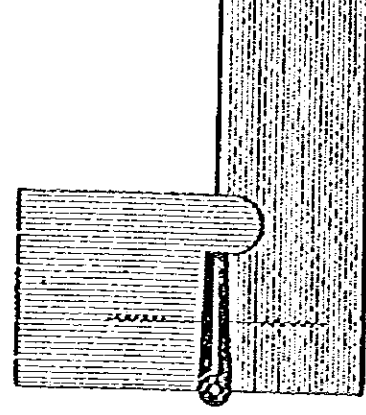
det. 6.



det. 7.



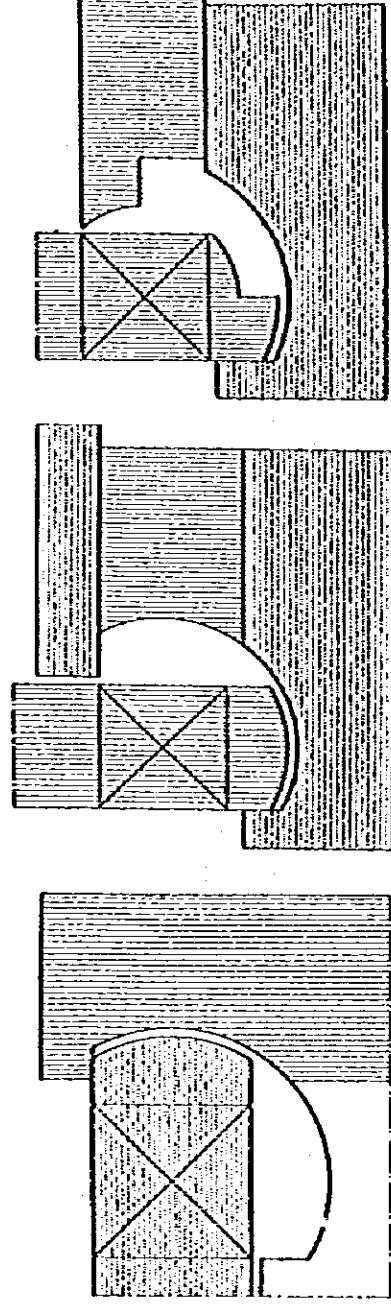
det. 8.



det. 9.

Konstruksi yang telah tua, akan tetapi yang masih baik diperlihatkan dalam detail 10. Disini pintu berputar dalam sebuah aluran sisi pakai speun. Jadi tonggak-tonggak sisi mempunyai yang dikatakan penumpu belakang.

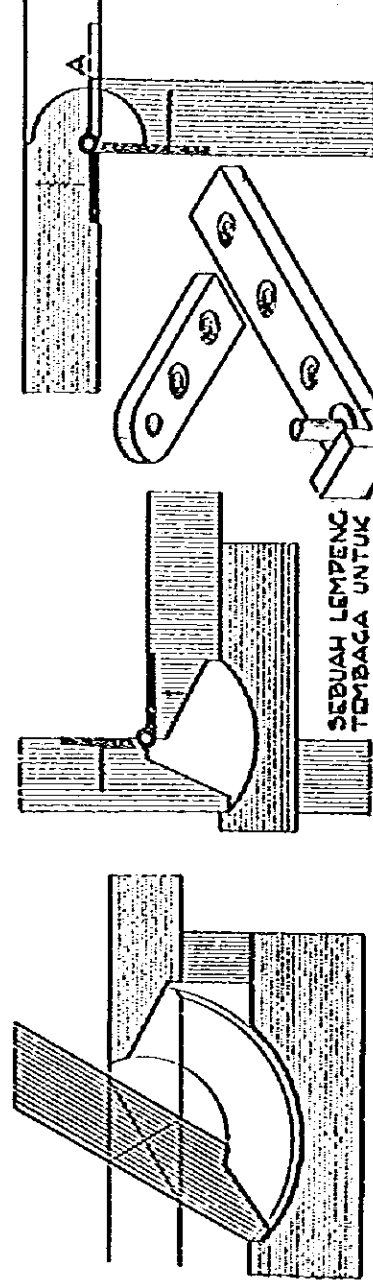
Speun itu terdiri dari lempeng-lempeng besi pakai pena-pena bulat, yang dimasukkan disebelah atas dan disebelah bawah pintu. Kedalam bingkai atas dan bingkai lemari dimasukkan lempeng-lempeng pendek. Karena itu engsel-engsel tidak kelihatan dari sebelah luar, lagi pula disini tidak terjadi celah yang kelihatan. Akan tetapi pintu tidak dapat dibuka lebih jauh dari pada 90° dan ia dapat dibuat menyingsung, kepada alas yang digergaji dan kepada papan-papan letak (lihat detail 10). Ketentuan yang lain untuk ini ialah konstruksi speun pakai bubungan sintung (stuitnok) (lihat detail 16).



det. 10.

det. 11.

det. 12.



det. 13.

det. 14.

det. 15.

Menentukan titik putar untuk speun akan kita bicarakan dalam pelajaran yang akan datang.

Pada gambar detail 11 ditunjukkan penangkap dari tingkap meja teh perabot tulis atau secretaire.

Pada tingkap ini juga digantungkan pakai speun dan menumpu pada alas lemari.

Penampang varian dalam gambar detail 12 memperlihatkan suatu ketentuan kepada kita dimana tingkap dalam sikap terbuka tiba bersamaan dengan bagian atas dari alas.

Tingkap-tingkap yang tersebut diatas mempunyai speun dengan bubung sintung atau untung (seharen), untuk mencegah tingkap-tingkap itu turun dalam keadaan terbuka. Tingkap-tingkap buro yang berdiri miring dapat dibuat berputar seperti diperlihatkan dalam detail 13.

Juga disini daun meja jatuh bersamaan dengan alas lemari. Sebagai pengganti speun dapat pula dipergunakan engsel-engsel biasa, yang kadang-kadang dilakukan terhadap pekerjaan yang sederhana. Akan tetapi keberatannya ialah bahwa buhul engsel selalu menonjol diatas daun.

Pada perabot-perabot pakai tonggak buatan lama, banyak terdapat meja-meja tingkap dengan bentuk daun yang bermacam-macam. Maksudnya ialah supaya meja dapat disimpan dengan mudah dan meja itu tidak menahan tempat terlampau banyak. Bagian tengah meja itu diikatkan



kepada kaki meja dan bagian ini dibuat sekecil-kecilnya. Bagian-bagian yang sebelah luar dapat berputar oleh engsel-engsel meja tingkap, yang dikaitkan pada bagian tengah tadi.

Biasanya dalam daun difrais suatu profil, yang diteruskan melalui sisi-sisi yang berputar, sehingga orang harus membuat profil-profil kontra (lawan) pada tingkap. Jai karena itu disini, diperlukan supaya daun engsel yang tiba diatas bagian yang bertingkap, dibuat lebih panjang, untuk dapat menyekerupkannya (lihat det. 15). Garis halus memperlihatkan disini kedudukan daun dalam keadaan terbuka.

Disini kelihatan oleh kita, bahwa engsel dimasukkan kedalam daun-daun sedangkan buhul harus diletakkan kedalam. Bila ini tidak dilakukan demikian rupa ban A dari bagian yang berputar akan menyintang pada bagian bawah daun tengah ketika ia dibuka.

#### B. LEMARI TEMPAT TIDUR.

Seperti telah dibicarakan dalam pelajaran yang lalu lemari malam atau lemari tempat tidur itu terdapat dalam bermacam-macam bentuk dan ukuran. Model yang dibicarakan pada gambar ini dapat kita letakkan dengan bebas pada dinding. Oleh karena pintunya dapat dibukakan kekiri, lemari ini kita namakan lemari kiri; jadi lemari ini harus berdiri disebelah kiri dari kepala tempat tidur. Disini diumpamakan, bahwa kita membalakang keujung tempat tidur sebelah kaki dan menghadap keujung tempat tidur sebelah kepala.

Ukuran tinggi lemari ini antara 50 -60 cm lebarnya berada antara 40 - 50 cm; sedangkan dalamnya dibuat antara 32 ~ 40 cm.

Penampang muka, sisi dan atasnya dilukiskan dalam gambar 1. Dari ini ternyata bahwa lacinya lebih kurang lebar dari pada pintunya, sehingga ruang daun lemari diperluas (lihat juga gambar detail 8). Bagian-bagian ini ditunjukkan menurut garis-garis penampang A - B, C - D EFG (lihat detail 2, 3 dan 4). Kaki pada bagian muka mempunyai sambungan sudut, yang kita perkuat dengan pengalang (lihat gambar detail 4). Padasebelah belakang bingkai kaki lebih kurang lebar, supaya lemari itu berdiri lebih kuat. Bingkai ini dipertemukan dengan bajang-bajang setengah tertutup dalam kaki-kaki sisi (lihat detail-detail 2 dan 4).

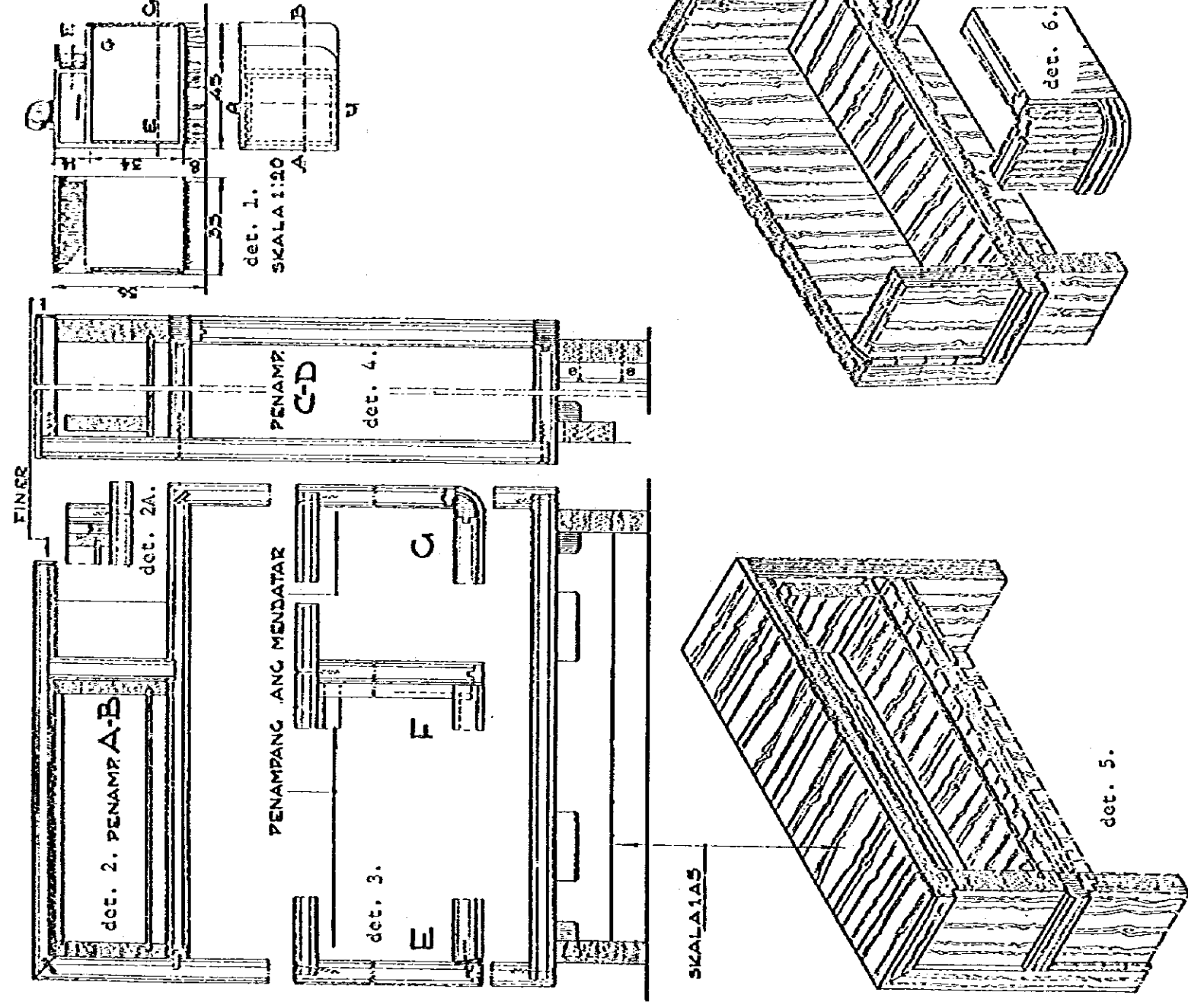
Bahannya ialah multipleks, selain dari pada kaki dan laci. Bila kita ingin mencapai hasil yang baik dengan bahan ini, kita tidak hanya harus mencari multipleks yang berkualitas sisi-sisi yang tebal demikian rupa, supaya muka potongan kayu dari finner yang tersembunyi kemudian tidak kelihatan. Oleh karena itu direkatkan orang mistar-mistar kepada sisi-sisi yang tebal (lihat detail 3 dan 4).

Terkecuali disini dengan daun atas pakai sudut yang dibulatkan, dimana direkatkan dua buah finer disepanjang sisi muka dan sisi belakang (lihat detail 2, 4 dan 7).

Penampang bujur E ~ F ~ G digambarkan oleh penampang tegak A ~ B.

Pada E dan G dapat kita lihat, bagaimana pintu berputar pada sisi sebelah kiri dengan engsel piano dan bagaimana pintu menumpu disebelah kanan. Dengan demikian sisi ini menjadi lebih kurang lebar.

Lis-lis pinggir pada daun tengah dan alas dibuat demikian lebar, hingga celahnya tiba bersamaan dengan sisi sebelah kanan (lihat detail 3, 4, 5 dan 6 A).



Gambar 47.

Alasnya diskerupkan kedalam sponeng sisi-sisi; dengan demikian ia menjadi lebih pendek dari pada ukuran lebar lemari sebelah luar. Akan tetapi garis pinggir kesini harus diteruskan sampai kepinggir sebelah luar dari sisi sebelah kanan (lihat detail 6 dan 6 A).

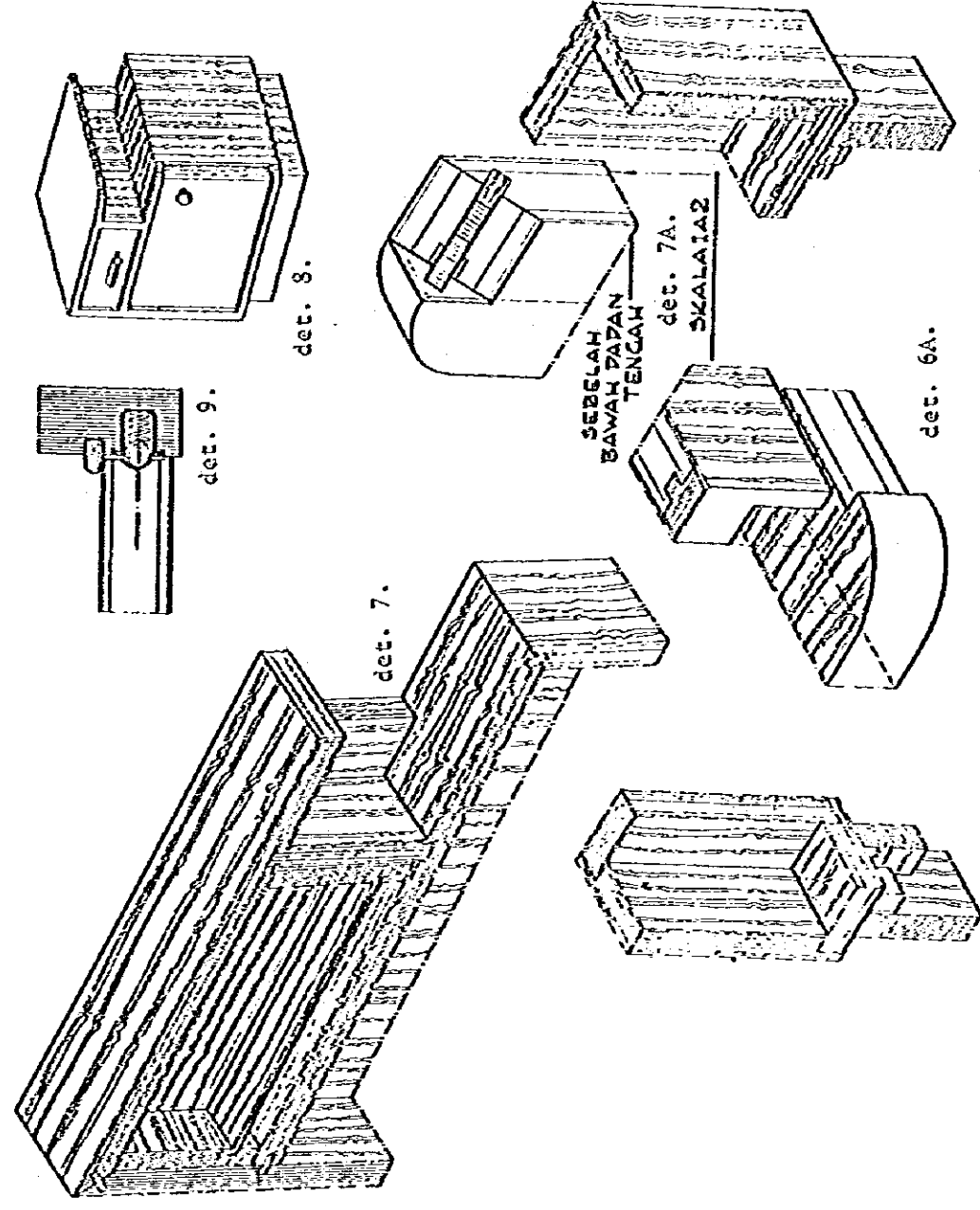
Penyudut (verstok) pada daun tengah lebih mudah diketam, sebelum lis pinggir dan juga finer murni direkat kepadanya. Sudut daun ini diperlihatkan oleh detail 7 A.

Dinding tegak sebelah kanan yang disamping laci, dipasang pakai paku (doken) atau sebuah pegas. Bila perabot ini hendak dipindahkan ia biasanya diangkat pada daun sebelah atas. Oleh karena itu lebih baik kita disini mempergunakan bajang-ingsut (lihat detail 2 dan 7).

Akan tetapi kita dapat pula membuat bajang hanya disebelah atas dan disebelah bawah ia hanya diskerupkan (lihat detail 2 A).

Karena laci bergeser seluruhnya disepanjang sisi-sisi yang datar, kita harus menjaga supaya ruang disebelah belakang tidak dibuat lebih kecil malahan bila mungkin ia dibuat lebih besar dari pada bagian muka.

Kemungkinan gesekan dapat dikurangkan dengan memasang mistar-mistar ayunan pada sisi-sisi (lihat detail 2 A). Disini sisi-sisi itu harus dimasukkan dalam bagian muka sebanyak ukuran tebal mistar ayunan (slingerlat). Dalam hal yang serupa itu pada sisi-sisi dapat pula bajang-bajang insut. Sebagai penutupan untuk pintu lemari tempat tidur biasanya dipakai orang kunci-kunci pegas. Bandar kunci-kunci serupa itu kini sangat banyak dipergunakan untuk bermacam-macam keperluan dan kunci ini disekerup dari belakang pintu dan sebelah dalam sisi.



Bila pintu tiba didalam sisi, kadang-kadang dipergunakan kunci pelor-berpegas (kogelsnappers). Disini kita harus memperhatikan supaya bandarnya selalu dimasukkan kedalam pintu, (lihat det. 9). Bila bandar dimasukkan kedalam pintu, pelor yang menonjol keluar selalu akan memukul sisi yang kemudian jadi bertekuk.

Kunci pelor berpegas biasanya dipasang dari tengah tebal pintu, karena lempeng penutup harus bekerja bersamaan dibelakang pintu. Pelor dari bandar dapat pula merusak kepada bagian belakang pintu. Lain dari pada kunci-kunci pelor berpegas kita mengenal pula bandar, yang mempunyai bubungan tersendiri pada lempeng penutup yang berjalan terus sampai kebelakang pintu (lihat det. 9).

#### 1. CARA MENYESUAIKAN LACI.

Dengan menyesuaikan laci kita maksudkan mengetam bagian-bagian dari laci itu menurut ukuran yang ditentukan ialah bagian muka, sisi dan bagian belakang.

Menyesuaikan laci itu kedlam perabot yang berkepentingan baru dilakukan setelah laci dipasang.

Cara mengerjakan ini, terutama tergantung dari jenis dan bentuk susunan perusahaan dan juga dari kualiteit perabot yang diinginkan.

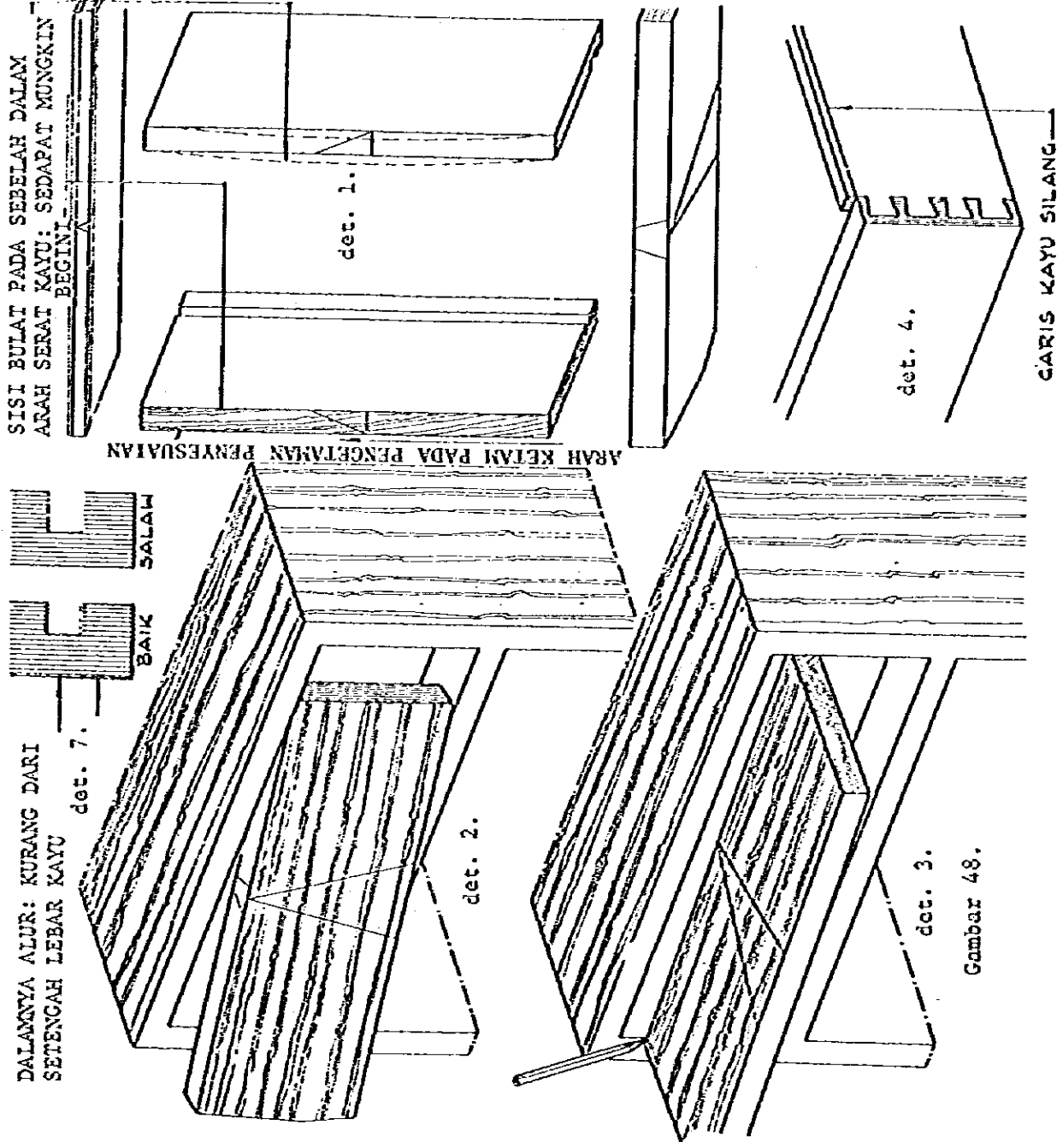
Disini akan kita bicarakan dua macam cara bekerja, ialah pekerjaan tangan dan pekerjaan untuk membikin banyak sekali sus.

Pada pekerjaan tangan, kayu itu dibuat sepasang terlebih dahulu. Dalam melakukan pekerjaan ini, kita harus memperhatikan supaya pinggir yang bulat dari sisi-sisi tiba disebelah dalam. Bila mungkin kita harus mengingat pula untuk mengatur arah serat kayu dalam jurusan yang baik (lihat detail 1), keadaan yang terakhir ini mempermudah pengamatan untuk menyesuaikan dan kita dapat menghindarkan kayu menjadi pecah pada bagian muka.

Sesudah itu bagian muka diketam menurut ukuran lebar seharusnya, akan tetapi ini harus diatur demikian rupa, hingga ia sesuai dengan serat didalam lobang masing-masing (lihat detail 2). Kemudian satu kepala diketam dengan menyiku dan kepala ini dibuat sesuai kepada pinggir yang tegak dari lobang laci. Akhirnya ukuran panjang diguriskan dengan teliti benar pada ujung sebelah depan dari bagian muka (lihat detail 3). Bila keadaan mengizinkan, bagian muka dapat pula kita tempatkan lurus didalam lobang dan sisi belakang diguriskan disepanjang sisi lemari. Akan tetapi garis ini harus kita teruskan pada bagian muka, karena kita harus menggergaji dari sisi. Bila kita menggergaji dari bagian belakang, kemungkinan akan terjadi bahwa kayu menjadi pecah pada bagian muka.

Jadi setelah bagian muka sesuai benar didalam lobang laci, berulah bagian belakang dibuat menurut ukuran yang seharusnya.

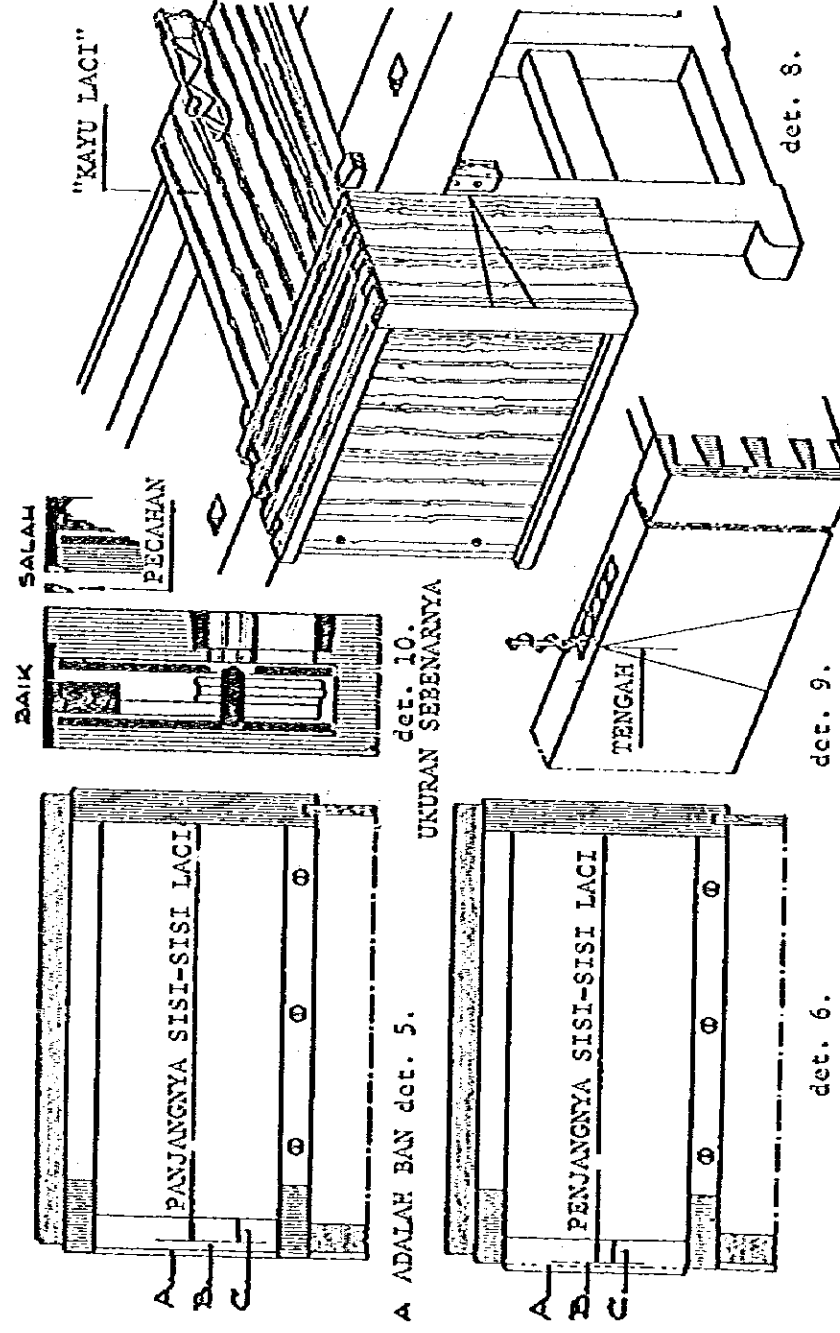
Lebarnya tidak perlu dibuat persis, karena ia hampir selalu bekerja tidak sama dengan sisi-sisi. Yang terakhir ini memang dibuat menurut ukuran panjang yang seharusnya, akan tetapi ia tidak selalu dibuat menurut ukuran lebar yang ditetapkan. Kadang-kadang ukuran lebar itu kita memperhatikan supaya sisi-sisi pada bagian bawah bekerja bersamaan dengan muka. Setelah direkat ukuran lebar diguriskan dari bawah setelah itu diketam (lihat detail 4).



Akan tetapi pada bagian muka laci yang berdiri miring ada baiknya untuk membuat sisi-sisi dengan langsung menurut ukuran lebar yang ditetapkan, karena dengan demikian kita dapat memeriksa dengan mudah berapa besarnya serongan bagian muka dari perabot itu. Panjangnya sisi-sisi laci adalah sangat penting artinya.

Bila laci menumpu kepada bingkai belakang, kita harus mengukur jarak dari bingkai belakang itu sampai kebingkai muka dan dari pendapat ini dikurangkan ban A, dengan bagian mana bagian muka itu harus menonjol kembali, dan tutup B dari bajang-bajang, sehingga C harus kita guriskan pada sisi-sisi dan bagian muka (lihat detail 5). Perhitungan ini tentu berlainan pada laci yang menonjol keluar (lihatlah A, B dan C detail 6).

Pekerjaan menjadi lebih mudah, bila laci dibuat lebih pendek dari pada ukuran dalam lemari dan laci itu ditumpukan kepada beberapa buah pengalangan yang direkakan diatas kisa-kisar. Setelah kayu itu disesuaikan demikian rupa, laci diguriskan menurut cara yang telah kita kenal dan kemudian ia diselesaikan dan direkat. Bila aluran-aluran dibuat pakai ketam kita harus memperhatikan supaya dalamnya aluran itu dibuat kurang dari pada separoh tebalnya sisi-sisi, karena kalau tidak sisi-sisi itu menjadi lemah terlalu banyak (lihat detail 7).



Bila rekat telah cukup menjadi keras, bagian sebelah luar dari sisi-sisi bila perlu diguriskan dan sesudah itu ia diselesaikan dengan ketam.

Kini alas disesuaikan, digosok, dipasang dan disekerupkan.

Pada ukuran tebalnya alas itu tidak boleh terjepit terlalu keras didalam aluran, akan tetapi ia tidak boleh pula dibuat terlalu longgar. Ukuran panjangnya harus dibuat sesuai benar, agar supaya bila sisi-sisi laci itu bulat ia dapat diregang kembali oleh alasnya.

Untuk mencegah sisi-sisi menjadi bengkok ketika ia sedang diratakan, kita harus menjaga supaya sisi-sisi itu mendukung dengan sempurna.

Oleh karena itu laci dimasukkan kedalam yang dinamakan "kayu laci". Kayu ini ialah sebuah papan multiplex yang agak lebar, yang sesuai benar antara ukuran laci sebelah dalam.

Papan-papan ini dipasang dalam mulut bingkai jipitan (ragum) dan ia dibuat menonjol. Untuk mencegah papan dapat meloncat keatas papan ini kita ikatkan disebelah belakang dengan sebuah tang perekat (lihat detail 8). Bila kita hendak memasang kunci yang ditusukkan, kita harus menentukan terlebih dahulu titik tengah dari bagian muka laci; dari titik itu kita tarik garis lurus kepinggir atas dan disini diukurkan lebarnya kunci yang akan dipasang (lihat detail 9). Lubang untuk kunci ini harus dibuat agak longgar, sehingga rumah kunci tidak macet

didalam lubang.

Kadang-kadang terjadi, bahwa bagian muka dari laci itu terlalu tipis sehingga kita tak mempunyai cukup kayu untuk memasukkan antrenya, bila kunci itu persis tiba pada pertengahan tebalnya kayu. Dalam hal itu kunci tidak dipasang pada pertengahan tebalnya kayu. Bila disebelah belakang ditinggalkan suatu ban yang sangat tipis, kemungkinan akan terjadi, bahwa ban itu menjadi pecah. Oleh karena itu lebih baik untuk membuat rata kunci itu dengan sisi-sisi belakang dari bagian muka (lihat detail 10). Bagian muka itu kini diselesaikan dan sudut-sudut yang tajam dimana perlu dihilangkan. Pada mengerjakannya kita harus menjaga supaya sisi depan dari bagian muka tinggal tetap tajam bila bagian muka ini merantun kembali. Kini dibelakang, kita buat pinggir-pinggir yang miring. Bila laci membutuhkan mistar-mistar a-ayunan, mistar-mistar itu harus dipasang sekarang. Dalam melakukan ini kita harus memperhatikan supaya mistar-mistar berdiri menyiku pada bingkai muka.

Laci-laci dapat meluncur lebih sempurna bila ia digosok pakai sebuah sikat lilin atau parafin atau "Walschot". Yang terakhir ini adalah suatu macam lilin dari spermaceti yang diperoleh dari sebangsa ikan pous (porvis). Walschot itu mempunyai sifat tidak menjadi keras bila dibandingkan dengan macam-macam yang lain.

## 2. CARA MEMBUAT LACI DENGAN SEKALI GUS BANYAK DALAM PABERIK.

Dalam paberik-paberik tempat pembikinan laci-laci dengan sekaligus banyak, biasanya orang membuat "model" terlebih dahulu, sebelum dimulai dengan pembiknannya yang banyak. Dalam model ini disesuaikan satu setel untuk laci-laci, sehingga kita mengetahui ukuran-ukuran panjang dan ukuran-ukuran lebar yang lain untuk laci yang akan diselesaikan dengan mesin itu.

Sesudah itu kayu dibuat dipasang dan aluran difrais didalamnya dengan mengingat ukuran tebal alas yang akan dipergunakan. Sambungan-sambungan dapat terdiri dari sambungan bajang atau aluran dengan gigi, sebagaimana yang diterangkan sebelumnya.

Setelah sambungan ini dibuat kayu dikorek (diskerup dan digosok dengan mesin).

Kini tukang perabot mendapat tugas untuk meretakkan semua bagian-bagian itu. Disini dapat terjadi bahwa perabot belum kelihatan sedangkan laci-laci telah selesai direkat. Jadi kemudian hari dapat diambil sembarang laci dan laci itu disesuaikan kedalam perabot yang berkepentingan. Pekerjaan selanjutnya kini dilakukan seperti pekerjaan tangan, kecuali penyelesaian alas, yang dilakukan dengan mesin. Kunci yang ditusukkan disini pun tidak banyak dipergunakan. Kunci ini diganti dengan kunci yang ditempelkan.

Bila dipakai juga kunci yang ditusukkan, lubang untuk keperluan ini disediakan terlebih dahulu dalam mesin gerek atau pakai frais rantai.

Keuntungan dari cara bekerja serupa ini ialah:

1. bahwa mesin-mesin untuk semua pekerjaan hanya disetel satu kali
2. ongkos pengangkutan dalam paberik berkurang;
3. pekerjaan lebih cepat dan lebih menguntungkan karena ia dilakukan oleh tukang-tukang yang ahli.

Sebagai keburukannya dapat dikatakan bahwa pekerjaan ini kurang teliti dan kurang halus, sedangkan ia tak dapat dipakai untuk bentuk-bentuk yang istimewa. Dalam perusahaan-perusahaan dimana perabot dibuat menurut konstruksi yang spesial laci-laci itu masih banyak dibuat dengan pekerjaan tangan.

## C. LEMARI BUKU.

Untuk menambah susunan yang baik dan untuk memperoleh pemandangan yang lebih mudah, untuk menyimpan buku dibuat orang lemari-lemari dengan bentuk dan ukuran berlain lainan. Jadi sungguhpun ukuran-ukuran itu berbeda sangat banyak, masih ada juga ukuran-ukuran yang harus kita perhatikan ketika membuat lemari-lemari itu.

Ukuran-ukuran ini ialah ukuran tinggi antara papan letak dan ukuran lemari kedalam. Buku-buku menurut ukuran folio tingginya 33 cm dan lebarnya 21 cm. Oleh karena itu ada baiknya jika salah satu ruang lemari dapat menyimpan buku-buku menurut ukuran itu. Bila lemari dibuat terlalu dalam buku-buku itu dapat bergeser terlalu jauh pula kedalam, yang menyebabkan

lemari menjadi kurang indah.

Buku-buku pakei kulit yang indah biasanya diletakkan dalam lemari supaya kelihatan, sedangkan buku-buku yang lain, biasanya disimpan dibelakang pintu. Laci disini dibutuhkan pula untuk menyimpan gambar-gambar dsb-nya.

Tingginya lemari yang dibicarakan disini 118 cm, lebarnya 120 cm dan dalamnya 32 cm (lihat detail 1). Pembagian lemari ini dilakukan sebagai berikut:

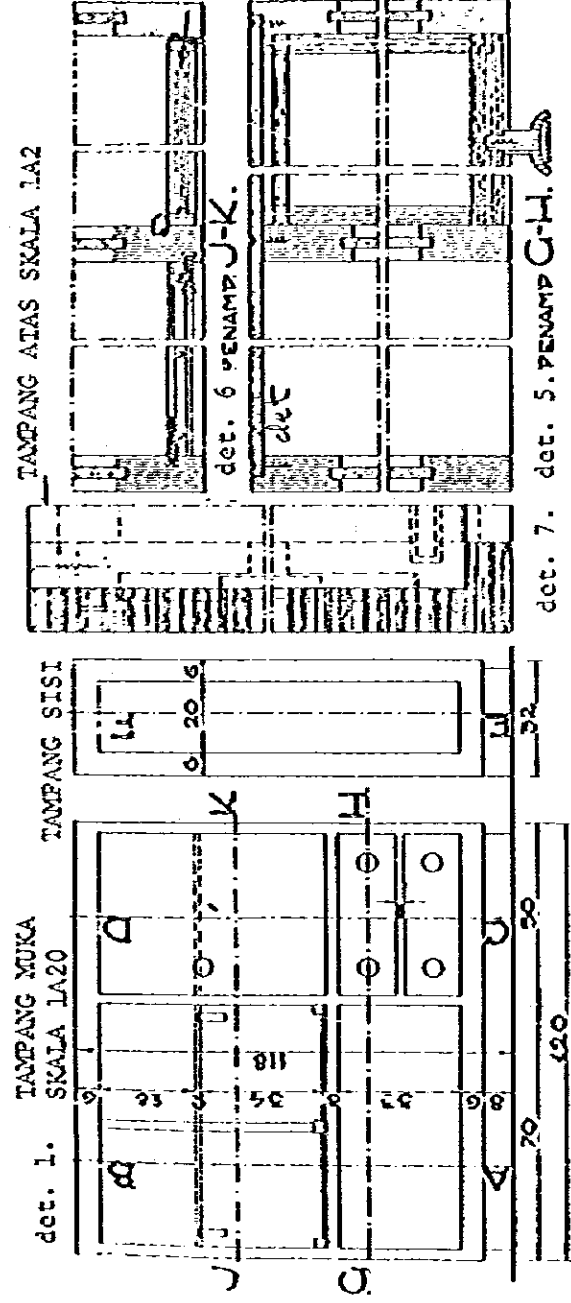
Bagian atas sebelah kiri adalah ruang penyimpanan, yang ditutup oleh dua buah kaca ingrut. Dibawah ruang ini terdapat sebuah ruang yang terbuka yang disebutkan jerok lemari.

Ruang disebelah kanan dapat ditutup dengan pintu, sedangkan dibawah ruang ini terdapat dua buah laci. Kedua sisi sebelah luar dan sisi antara atau sisi pemisah terdiri dari dua buah tonggak dan dua buah bingkai pakei panel dalam aluran lihat detail 4, 5 dan 6).

Karena dinding belakang berjalan terus menurut ukuran lebar lemari sepenuhnya, sisi pemisah harus dibuat kurang lebar sebanyak ukuran tebal dinding belakang (lihat penampang G ~ H detail 5).

Dalam sisi luar dan juga dalam bingkai atas dan bingkai bawah diletakam sebuah sponeng, dimana kita sekerupkan dinding belakang (lihat detail 2, 3 dan 5). Jika sponeng-sponeng itu diletakam terus kedalam tonggak-tonggak, bingkai belakang sebelah atas dan bingkai belakang sebelah bawah harus diberi dada-dada yang bertikai-tikai (versprongen borsten).

Karena tebal kayu untuk sisi-sisi dibuat 2,5 cm dan lebar sponeng 1,2 cm, maka oleh dada yang bertikai-tikai itu puting-puting dari bingkai ini akan menjadi terlalu pendek. Oleh sebab itu lebih baik sponeng-sponeng ini jangan diletakam terus, akan tetapi dihentikan pada bingkai-bingkai dan disini ia dikerjakan selanjutnya pakei pahat (lihat detail 4 dan 4 A).



Gambar 49.

Daun atas yang dibuat dari tripleks didudukan dalam sponeng sisi-2 sebelah luar dan bingkai muka, sedangkan ia terletak diatas bingkai belakang sebelah atas dan sisi pemisah. Oleh sebab itu sisi pemisah dibuat lebih panjang dan bingkai belakang dibuat lebih kurang lebar (lihat detail 2, 3 dan 4).

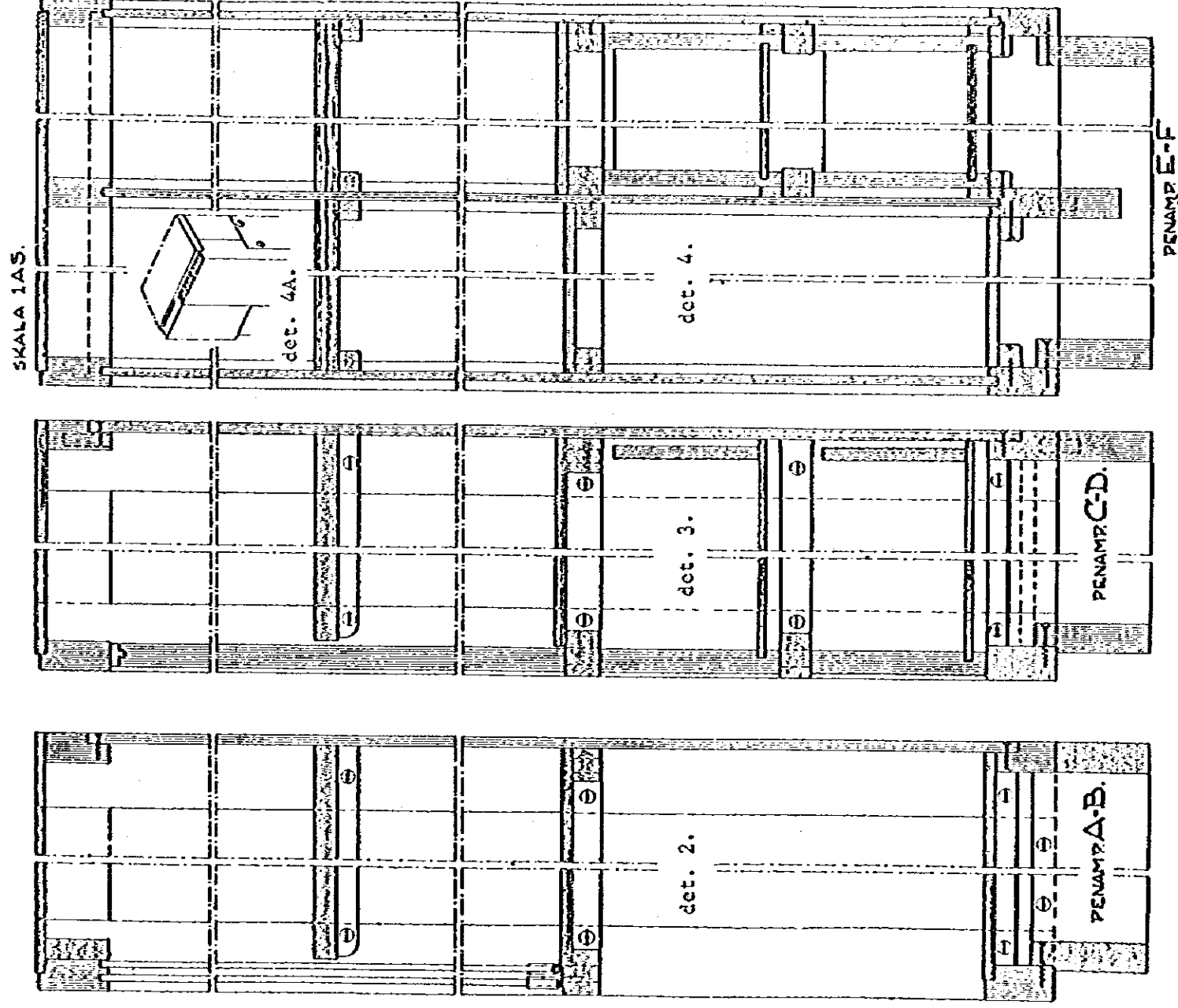
Aluran-aluran dalam tonggak-tonggak pada sisi-sisi tidak boleh diletakam terus, karena dengan demikian akan kelihatan dari atas pena-pena (spatpen) yang diperlukan disini. Oleh karena itu lebih baik kita menggunakan pena (spatpen) yang tertutup atau tidak memakai pena sama sekali (lihat detail 4 A dan 7).

Bingkai muka sebelah bawah dan bingkai muka yang ditengah masing-masing mempunyai sponeng untuk merekatkan alasnya, sedangkan bingkai-bingkai belakang yang berkepentingan dibuat lebih kurang lebar kembali (lihat detail 2).

Papan-papan letak duduk mistar letak yang diskerupkan (lihat detail 2, 3 dan 4). Papan-papan ini dapat pula disetel-setel pakai mistar-mistar yang berjerok atau pakai yang dinamakan pendukung papan (lihat Gambar).

Bila kita mempergunakan macam yang terakhir, papan-papan letak harus dibuat dari multipleks atau bila kita mempergunakan kayu yang pejal, kita harus memperkuatnya dengan ujung-ujung perekat.

Pintu dibuat dari multipleks dan ia dapat direkat menurut jenis bahan yang dipakai. Kita dapat mencapai hasil yang memuaskan, bila kita erekat pintu dan bagian-bagian muka laci dalam arah serat yang serupa, umpananya tulang ikan atau celah menumpu. Untuk mempergunakan pekerjaan perlu pula perhatikan disini, bahwa bagian belakang dari benda kerja itu disebelah belakang direkat pula menurut arah serat yang sama.



Pintu dapat kita guntingkan pakai engsel-engsel piano atau dua buah engsel engsel yang kecil. Pintu ini memukul sebuah mistar, yang direkatkan dalam aluran pada tonggak muka dari sisi-pemisah (lihat penampang J - K, detail 6).

Laci-laci itu disusun menurut jalan seperti biasa.



Kisar-kisarnya dimasukkan kedalam aluran tonggak-tonggak sampai ia bersandar kepada panel-panel dan sesudah itu barulah lopor-lopor itu disekerupkan. Jadi ia tak mungkin turun karena aluran tonggak tadi.

Coyangan laci dapat kita cegah dengan memasang mistar-mistar ayunan (lihat detail 4).

Dalam beberapa hal orang tidak menyukai untuk membuat lobang-lobang didalam lopor-lopor, melainkan membuatnya diluar tonggak, yang kemudian dikat pakai sekerup-sekerup. Karena itu bila perlu, sambungan ini dapat dirobah-robah setelah bingkai-bingkai muka direkatkan.

Untuk sambungan bingkai-bingkai laci dengan sisi-sisi, periksalah pelajaran-pelajaran sebelumnya yang menggambarkan konstruksi-konstruksi yang lain, dari itu duga tentang pembikinan tekuk untuk kisar-kisar laci. Pada pelajaran VI A telah dikatakan juga, bahwa bila kita mempergunakan panel-panel yang pejal, pinggir-pinggir memanjang harus diberi beits (zat berwarna, beitsen) terlebih dahulu sebelum ia dirakat, untuk mencegah adanya celah-celah penyusutan yang mungkin timbul jika perabot itu diberi beits. Inipun dilakukan terhadap pembikinan perabot ini.

Macam lain yang akan dibicarakan ialah macam kaki lemari yang sama sekali terlepas dari lemari. Bagian muka dapat dipertemukan dengan sisi pakai bajang tertutup dengan sambungan bersudut dan pengalangan-pengalangan sudut yang direkatkan. Kaki bagian belakang dimasukkan kedalam dengan sambungan bergigi pakai pena-pena (douveis) (lihat detail 3 dan 4 Gbr. 48).

Sisi-sisi kaki sesuai benar antara sisi-sisi lemari dan sisi itu disekerupkan kepada sisi-sisi lemari (lihat detail 4 Gbr. 48). Dalam kaki sebelah muka terdapat suatu sponeng dimana duduk pelancar muka. Ini mungkin dilakukan, karena tebalnya pelancar dibuat 3 cm. Karena itu, lemari duduk diatas bagian muka kaki, sedangkan ia duduk pula diatas bagian belakang, sehingga kita memperoleh suatu susunan yang kuat (lihat detail 2 dan 3, gambar 48). Tombol-tombol (koppen) yang dibubut dapat kemudian kita rekatkan dalam pintu dan bagian-bagian muka laci. Dengan membuat puting-putingnya persegi empat dan lubang-lubang untuk puting ini persegi empat pula, sedangkan tombol-tombol itu dikatkan pakai sekerup kepala lensa, tombol-tombol ini terpasang dengan kuat sekali pada tempat-tempatnya (lihat detail 5, Gbr. 48).

Ingsut-ingsut kaca kemudian dapat kita buat bermacam-macam cara. Untuk ini telah diterangkan beberapa macam konstruksi sebelumnya.

Karena ukuran-ukuran kaca lemari ini tidak begitu besar, karena itu cukup dibuatkan aluran-aluran saja, dimana ia dapat bergeser.

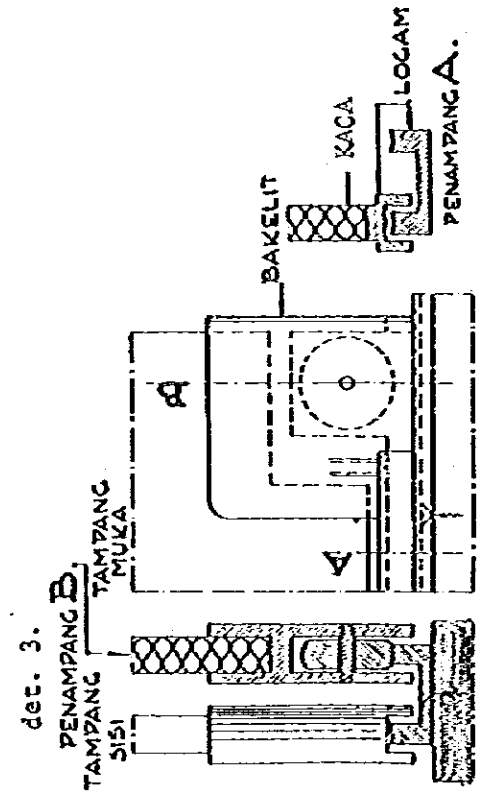
Sistim yang lain yang lebih sempurna ialah konstruksi insut dari logam pakai ujung-ujung dari bakelit (lihat detail 1, 2, 6 dan 7 Gambar 49 dan detail 1 Gambar 49).

Konstruksi ini terutama dilakukan untuk kaca-kaca yang besar, oleh karena dengan cara demikian kaca itu mengingsut, melainkan berjalan diatas roda-roda. Dalam ujung-ujung dari bakelit-bakelit tadi dipasang roda-roda yang dibuat dari logam dan yang berjalan diatas rel. Pada sudut-sudut kaca dipotong sebagian kecil, sesuai dengan ujung-ujung bakelit itu. Dibawah kaca kini terdapat sepotong logam batu yang digergaji demikian panjang, hingga ia sesuai dengan jarak ujung-ujung sudut dan dapat disekerupkan dibawahnya (lihat detail 3 dan penampang A dari detail ini Gambar 49).

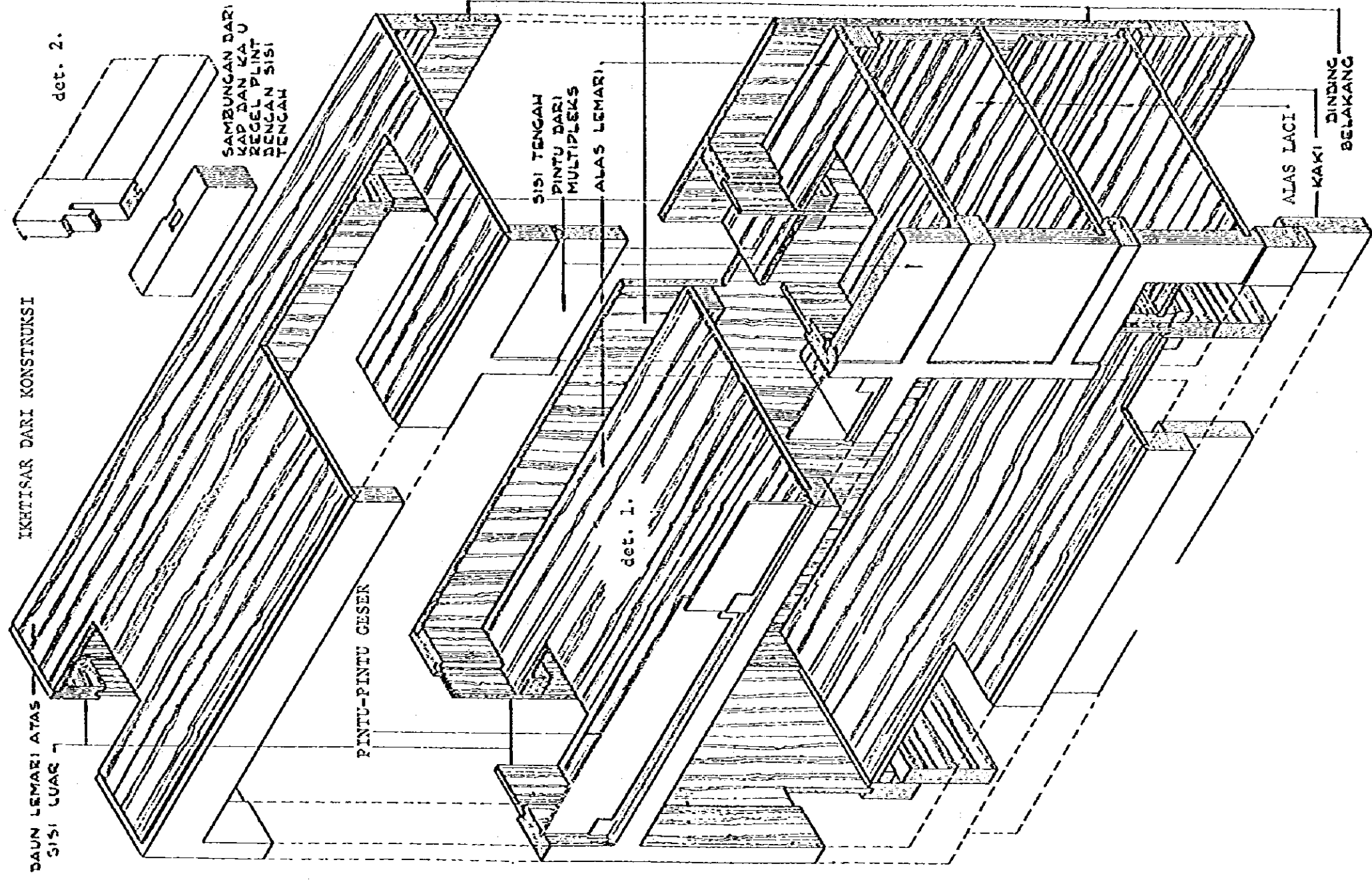
Karena itu, kaca terjepit antara ujung-ujung sudut. Kedua buah kaca berjalan diatas suatu rel yang rangkap dua, yang disekerupkan kepada pelancar tengah (lihat detail 2 dan 6, Gambar 48) dan detail 1 dan 3, Gambar 48).

Tentu dapat dimengerti, bahwa ujung-ujung sudut itu harus dimasukkan tersendiri kedalam aluran-aluran dari sisi (lihat detail 6 dan 7, Gambar).

Pada Gambar 49 kelihatan pula dalam detail 2, sambungan dari pemisah dengan pelancar muka, pelancar atas dan pelancar bawah. Akhirnya diperlihatkan oleh detail 1 dan Gambar ini suatu perajangan umum dari perabot itu.



Gambar 50.



#### D. LEMARI SALON.

Lain dari pada kamar tidur dan kamar makan, yang terdapat ditempat kediaman kita, biasanya terdapat pula suatu kamar yang lain, yang disediakan untuk penerimaan tamu. Dalam rumah-rumah yang besar diadakan suatu "hall" yang spesial untuk keperluan yang terakhir ini, dimana disekitarnya terdapat pintu-pintu kamar yang terpenting saja. Akan tetapi dalam rumah yang kecil hanya diadakan satu kamar, yang biasanya dinamakan salon.

Rumah-rumah yang modern, kini hanya mempunyai satu kamar yang besar, yang dipakai sebagai kamar tidur, kamar duduk dan sebagai kamar tempat belajar.

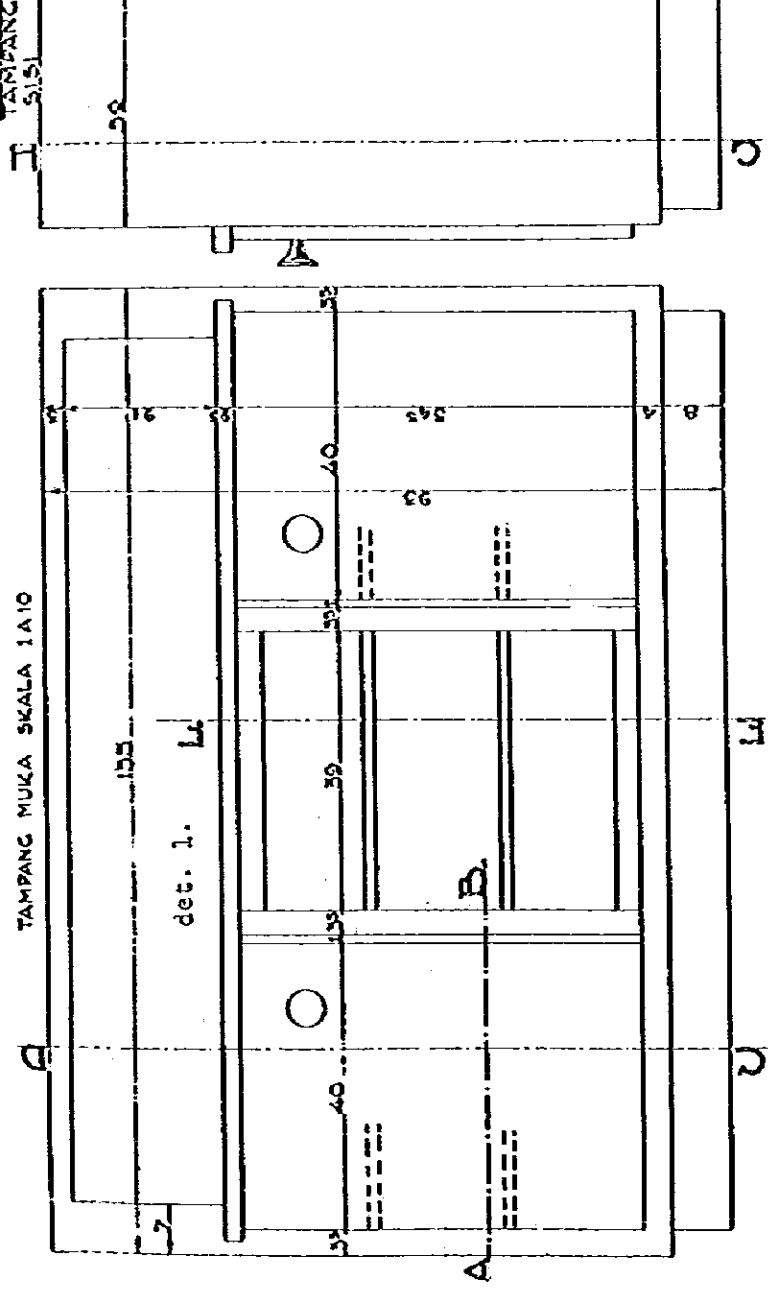
Perabot yang diterangkan dalam pelajaran ini dapat dipakai orang sebagai perabot salon atau perabot kamar tempat duduk, karena terdapat ruang untuk buku dan alat-alat gelas.

Ukuran lemari yang dilukiskan disini ialah lebar 135 cm, tinggi 93 cm dan dalam 32 cm (lihat detail 1). Dibawah daun atas, terdapat suatu ruang yang terbuka sedangkan bagian tengah dibuat pakai pintu kaca, sedangkan bagian-bagian sebelah luar tertutup oleh pintu dari multipleks. Sisi-sisi sebelah luar, yang pakai tonggak muka lebar disusun sebagai rangka jendela, dimana diatasnya direkatkan kayu tripleks. Rangka jendela ini terdiri dari dua buah tonggak ialah tonggak muka dan tonggak belakang (lihat penampang A ~ B detail 2) dan bingkai-2 A ~ B dan C (lihat penampang G - H detail 5). Bingkai-bingkai ini dibuat demikian lebar, karena tripleks dari ruang yang terbuka harus dapat duduk pada A dan B, sedangkan dalam bingkai C harus dibuat sebuah aluran untuk kaki.

Mistar-mistar letak untuk papan ini diskerupkan kepada sisi-sisi dan pemisah (lihat detail 4 dan 5). Karena itu papan tidak dapat disetel-setel. Bila ini diinginkan juga kita dapat mempergunakan sistim yang lama pakai tekuk (keep) dan mistar-mistar gigi atau dengan mempergunakan pendukung-pendukung papan dari logam. Yang terakhir ini terdapat dalam perniagaan dengan bermacam-macam rupa.

Pemisah-pemisah atau sisi-sisi antara, dibuat lebih pendek dari pada sisi-sisi sebelah luar dan terdiri dari suatu rangka jendela pakai panel dalam sebuah aluran (lihat detail 2 dan 5).

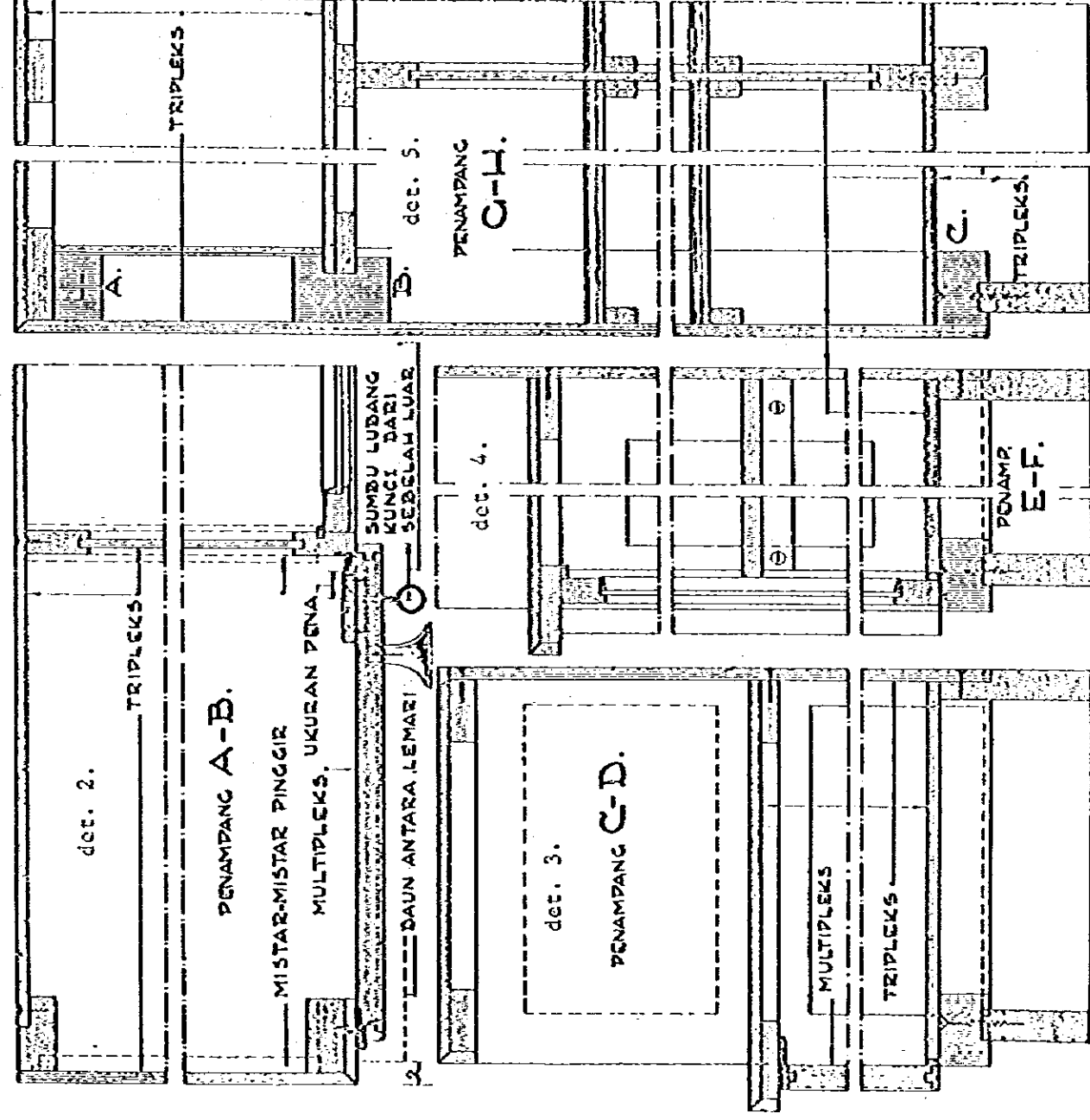
Karena dinding belakang terdiri dari satu bagian, bagian ini diskerupkan kepada tonggak-tonggak pemisah, yang menyebabkan pemisah-pemisah menjadi lebih kurang lebar dan sama tebalnya dengan dinding belakang (lihat detail 2). Didalam tonggak pemisah sebelah kiri dibuat suatu aluran pula, dimana terdapat sebuah mistar penahan untuk pintu kaca. Sisi-sisi pemisah diikatkan dari atas pakai pena-pena buat dalam daun antara dan dari bawah pakai pena-pena bulat dalam bingkai kaki. Daun alas terdiri dari suatu rangka jendela dimana direkatkan tripleks diatasnya (lihat detail 3 dan 5). Pinggir-pinggir sisi tripleks ini bertemu bersudut dengan panel dari sisi sebelah luar (lihat detail 5).



Gambar 51.

Disebelah muka direkatkan sebuah rangka jendela (lihat detail 3). Dengan demikian kita menghilangkan semua pinggir-pinggir tripleks itu.

Disebelah belakang tripleks menonjol keluar rangka jendela sebanyak ukuran tebal dinding belakang, sehingga terjadi suatu sponeng. Daun direkatkan kepada sisi pakai pena-pena (lihat detail 5).



Selanjutnya akan diterangkan lanjutan dari susunan lemari saloon. Pintu-pintu berputar dimuka sisi-sisi dan ia memukul ketonggak-tonggak dinding pemisah. Daun antara yang menonjol keluar menutup bagian atas dari pintu-pintu (lihat detail 3). Daun ini dibuat menurut sistem yang serupa dengan pembikinann daun atas; pada sisi muka terdapat pula sambungan bersudut pakai sebuah mistar yang tersendiri. Pinggir-pinggir sisi dari daun ini diteruskan demikian banyak, hingga ia dapat dimasukkan dalam sebuah aluran yang terdapat pada sisi (lihat det. 5 gambar 50).

Pada lemari bagian bawah terdapat bingkai kaki, yang dimasukkan berbajang kedalam tonggak-tonggak muka (lihatlah det. 3 dan 4, gambar 50 dan det. 1 dan 2, gambar 51).

Alas ini diikatkan pada sisi sebelah muka dan ia bekerja sekali sebagai penumpuan pintu. Disebelah pintu-pintu ini terletak diatas kaki bagian belakang. Jadi bagian belakang ini dibuat lebih lebar dari kaki muka sebanyak tebalnya pelancair muka itu (lihat det. 3 dan 4, gambar 50 dan det. 1 dan 2, gambar 50 dan det. 1 dan 2 gambar 51).

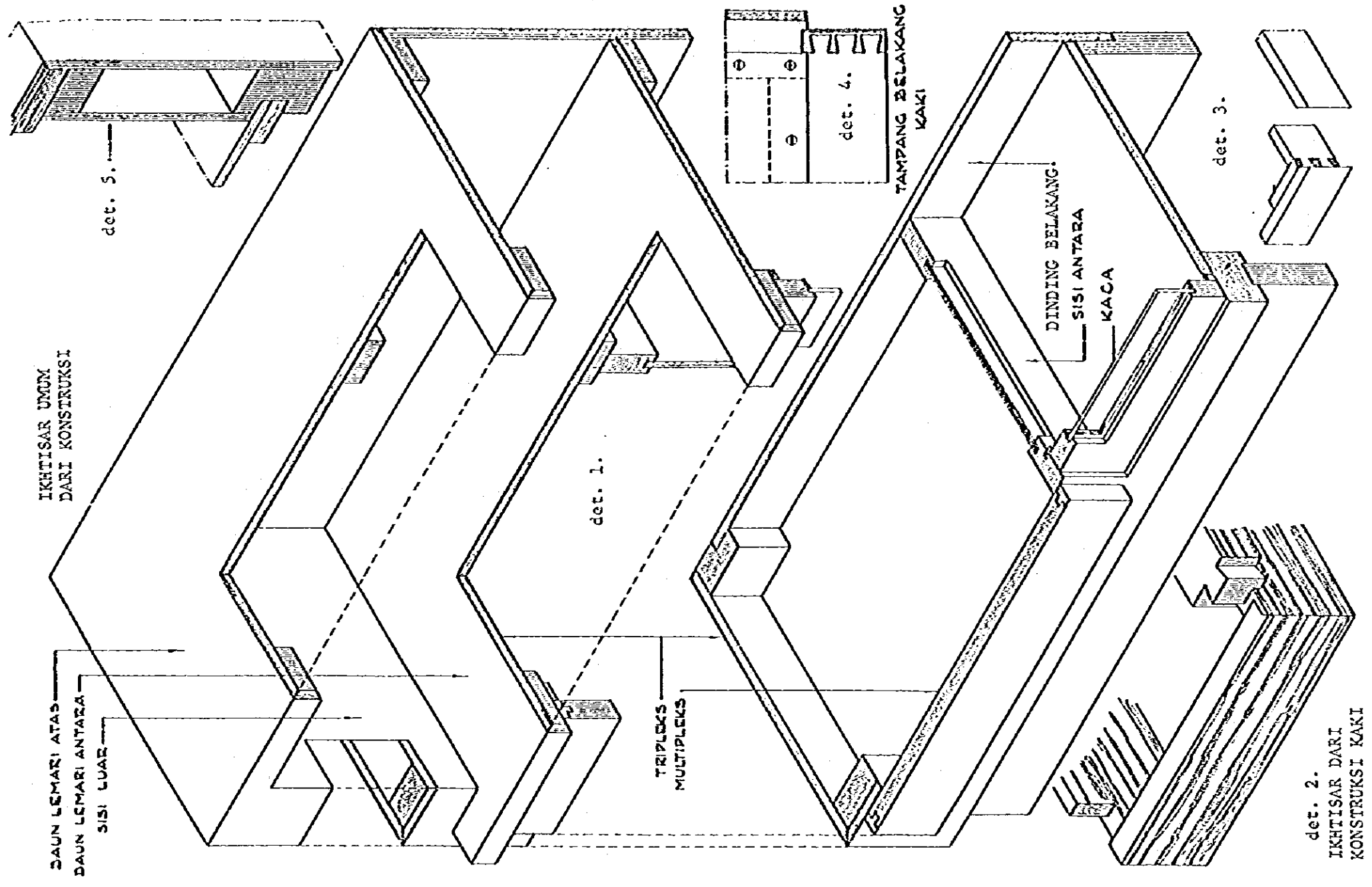
Kaki itu pada bagian muka dibuat pakai sambungan berbajang yang tertutup (lihat det. 2. gambar 51). Ia dapat pula diletakkan dalam sambungan bersudut dengan sudut-sudut yang direkatkan tersendiri yang telah dibuat berbajang terlebih dulu (lihat det. 3. gambar 51).

Pada sisi sebelah belakang kaki belakang itu disambung berbajang dengan setengah tertutup (lihat det. 4. gambar 51).

Sebagaimana telah dikatakan juga, pintu-pintu sisi itu membuka kemuka dan dibuat dari multipleks (lihat det. 2 dan 3. gambar 50 dan det. 1. gambar 51). Sebagai penyelesaian pinggir-pinggir disekitar pintu dipasang lis-lis pinggir pakai aluran dan bajang yang telah sama dikenal.

Pintu tengah ialah suatu rangka pakai sponeng, dimana kaca dipasang pakai mistar (lihat det. 2 dan 4. gambar 50). Karena kayunya agak kurang lebar, ia lebih baik dikerjakan pakai sambungan berlidah, karena pada sambungan pakai puting dan lobang, terlalu banyak kayu yang hilang untuk menagiran, yang berarti kelemahan.

Menggantungkan pintu-pintu dapat kita lakukan dengan engsel biasa dan penutupan pintu sebelah luar dilakukan pakai kunci pasang (opiegsloten), (lihat det. 2. gambar 50), sedangkan untuk pintu tengah dapat dipergunakan orang kunci tusuk yang kurang lebar dari umpamanya ukuran pena 1 cm. Acapkali pula dipergunakan disini kunci berpegas (snapslootje).



Pemandangan konstruksi umum pada gambar 51 memperlihatkan satu dan lain dalam proyeksi miring.

Detail-detail 1 sampai dengan 5 pada gambar ini memperlihatkan beberapa macam bagian dalam proyeksi miring: ialah bagian-bagian dari penampang bujur dan bagian-bagian dari penampang tegak.

Perlu pula mendapat perhatian kita, bahwa sebagai pengganti pekerjaan rangka jendela kita dapat pula menggunakan multipleks. Dalam hal ini pada sisi sebelah muka dipasang suatu mistar, untuk menghilangkan pinggir-pinggir kayu.

Akhirnya diperlihatkan pula, bahwa bila kita menggunakan kunci-kunci salut untuk penutupan. pancing (shoot) dari kunci-cunci ini, biasanya menutup dibelakang sebuah lempeng sudut yang dibengkokkan dengan menyiku. Dalam keadaan serupa itu kita harus memperhatikan, supaya ukuran dari sumbu lubang kunci sampai kepinggir pintu sebelah luar dibuat lebih besar dari pada ukuran pena dari kunci-kunci (lihat det. 2, gambar 50).

#### 1. RENCANA-RENCANA LEMARI DAN KONSTRUKSI.

Bila lemari-lemari dibuat demikian besar hingga ia sukar untuk dipindah-pindah, lemari itu disusun dari bagian-bagian yang terlepas, yang dapat dengan mudah sekali dipertemukan. Dalam hal serupa ini lemari itu dinamakan lemari lepas atau lemari yang dapat dibongkar.

Lemari-lemari gantung (garderobekasten) perlunya untuk menggantungkan pakaian; tinggi lemari sekurang-kurangnya 170 cm sedangkan ukuran dalam dibelakang dibuat 50 cm. Lemari-lemari ini lebih-lebih menjadi terlalu besar, ketika kita mengangkutnya kedalam ruang-ruang toko; itulah sebabnya maka ia selalu disusun dari lemari-lemari yang terlepas.

Lemari-lemari letak dipergunakan untuk menyimpan pakaian dan sebagainya, karena itu biasanya dibuat dengan ukuran-ukuran yang serupa, sedangkan kini banyak pula terdapat lemari gantung dan lemari letak, yang dikombinasi. Dalam lukisan-lukisan 1 dan 2 dilukiskan dua macam rencana dari lemari-lemari dua pintu.

Detail 1 dari lemari-lemari ini dibuat seluruhnya sebagai lemari letak (lihatlah garis putus-putus). Papan yang teratas acapkali dipergunakan sebagai papan tempat topi dan karena itu dapat dibuat lebih lebar dari pada papan-papan yang lain. Dalamnya lemari letak sebelah luar bervariasi dari 40 - 50 cm.

Disini lemari itu terdiri dari sebuah kaki, dimana alas lemari dikaatkan. Kap lemari dapat dibuat sebagai rangka jendela pakai tripleks atau dapat disusun dari multipleks seluruhnya, sedangkan sisi-sisi dipasang diantaranya. Pintu-pintu digantungkan dengan membuka kemuka.

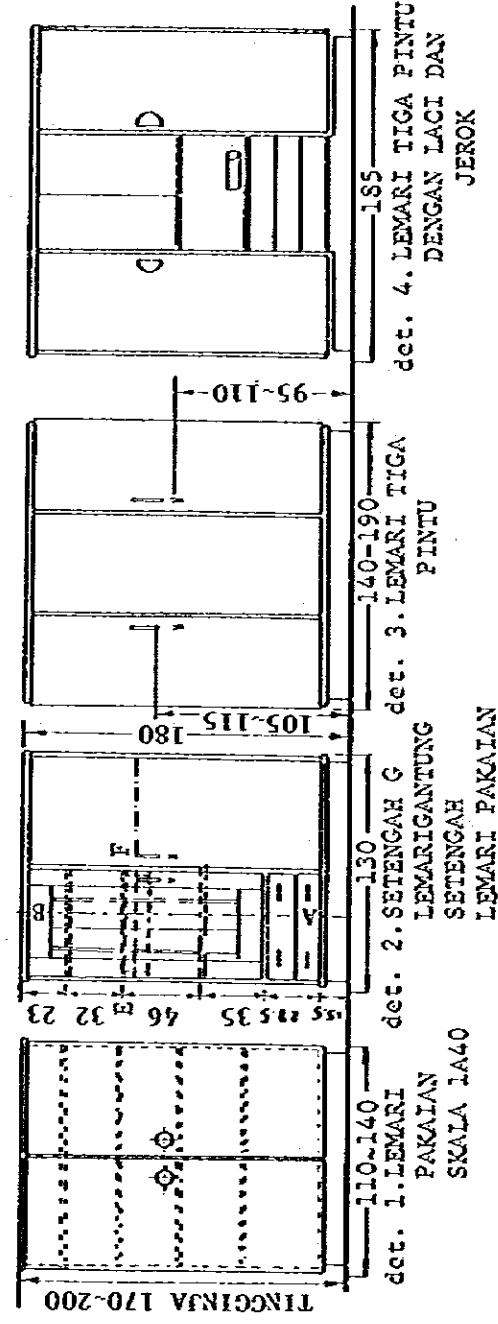
Disini dituliskan pula ukuran tinggi dan lebar lemari (lihat det. 1). Lemari yang dituliskan dalam detail 2, dibuat sebagian sebagai lemari gantung dan sebagian lagi sebagai lemari letak. Oleh karena itu kita disini memerlukan sebuah dinding antara atau yang dinamakan dinding pemisah, sedangkan lemari-pun dibuat lebih dalam agar supaya pakaian dapat digantungkan (lihatlah detail 7).

Dibawah terdapat dua buah laci yang digeser-geser. Acapkali pula dibuat sebuah laci gantung dalam lemari letak dibawah salah satu papan lemari (lihat detail 2).

Untuk memperoleh ruang penyimpanan yang lebih besar, lemari-lemari itu dibuat lebih lebar dan ia diberi 3 atau 11 pintu. Lemari-lemari ini dinamakan lemari tiga pintu atau lemari empat pintu. Juga lemari ini kadang-kadang dibuat sebagai lemari gantung atau lemari letak seluruhnya atau sebagai kombinasi dari lemari letak dan lemari gantung. Pada lemari pakat tiga pintu, biasanya hanya dipasang satu dinding pemisah, yang membagi lemari itu dalam dua bagian, ialah dalam 2/3 dan 1/3 dari bagian lebar.

Lemari itu kelihatannya serangkap dari muka, bila pada pintu-pintu dipasang suatu lis atau ban yang lebarnya sama dengan lebar dinding pemisah (lihat det. 3). Bila kita mempergunakan dua dinding pemisah bagian yang ditengah dapat disusun sebagaimana kelihatannya pada det. 4. Dengan demikian bagian tengah ini dapat dikerjakan sebagai suatu bagian yang tetap, bagian mana ketika memasang kita letakkan langsung diatas kaki. Disini pintu tengah dibuat bertekuk (hol) dan antara pintu ini dan laci-laci sebelah bawah disediakan sebuah jerok (nis) sebagai tempat penyimpanan yang terbuka.



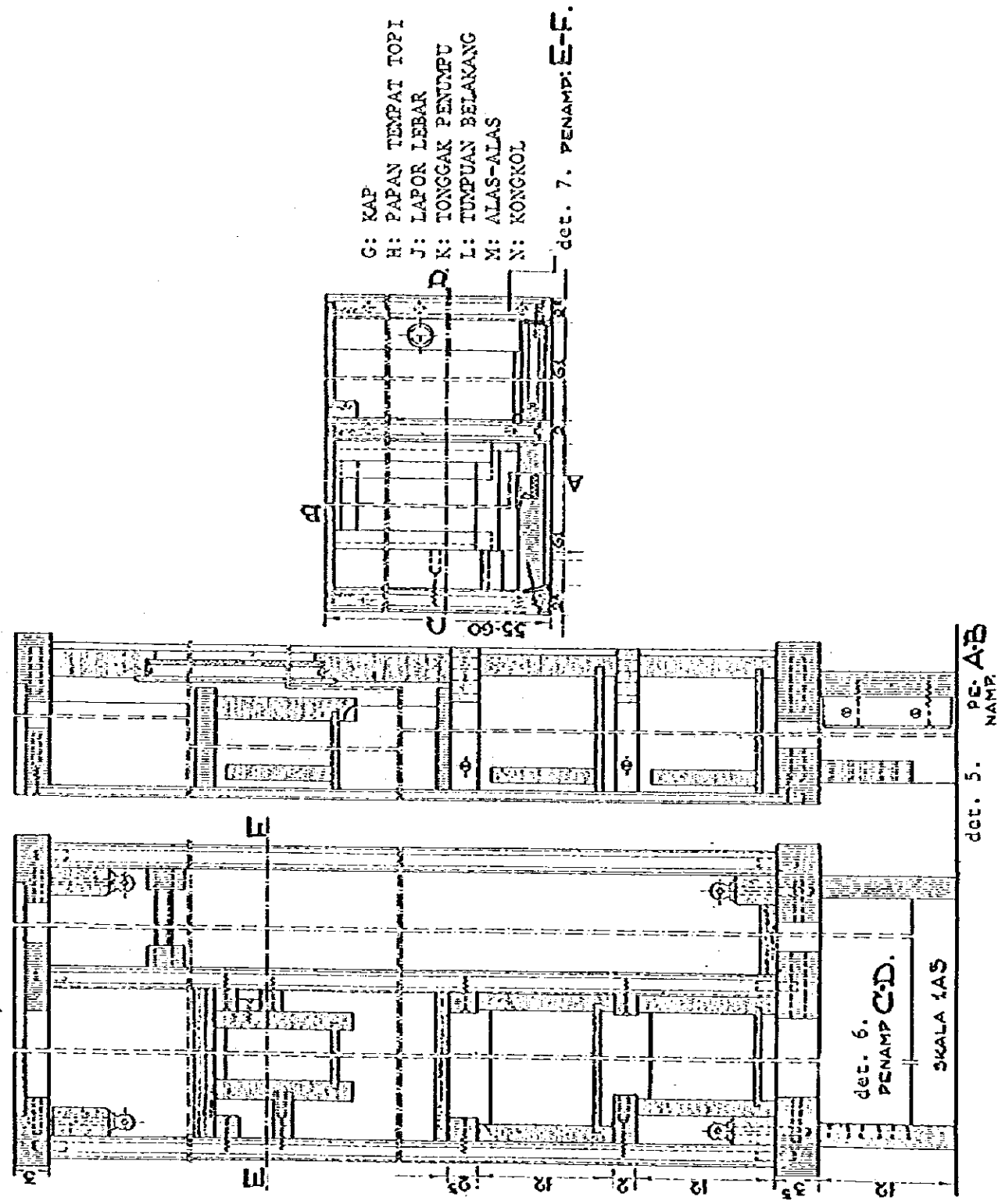


Gambar 52.

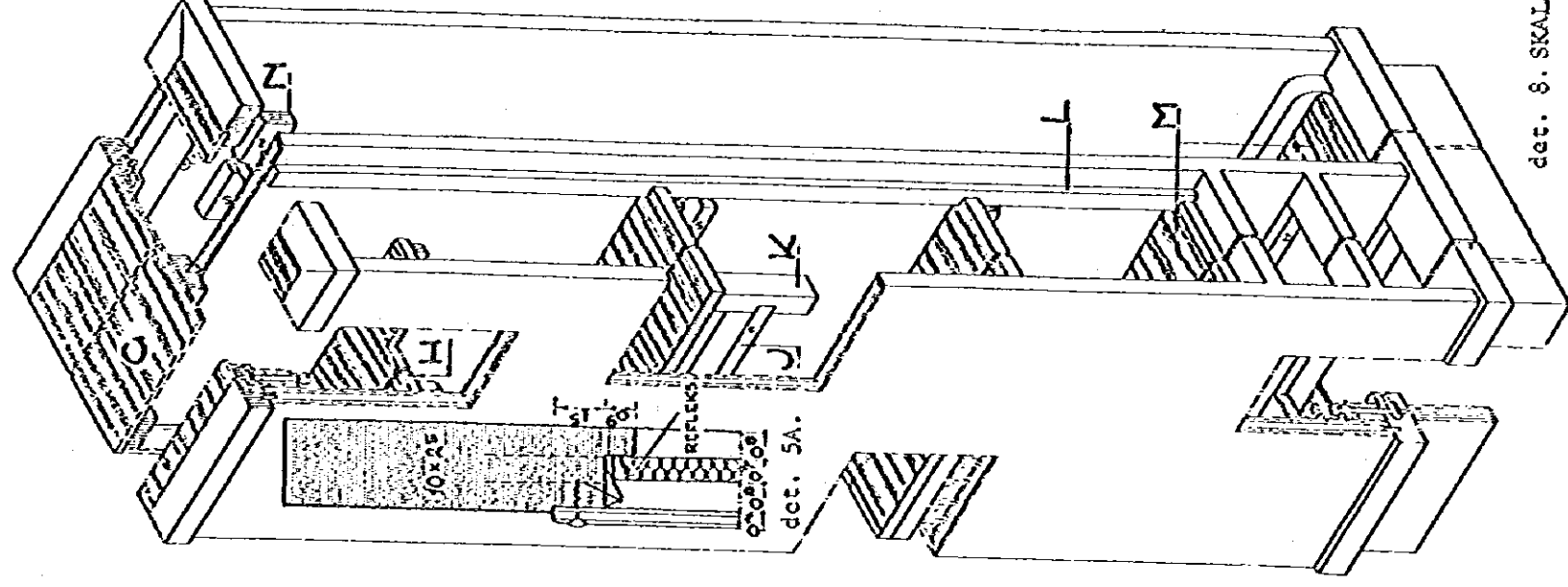
Dalam detail 2 dan 3 ditunjukkan pula ukuran tinggi minimum dan ukuran tinggi maksimum untuk lubang kunci dan pegangan-pegangan dimana kita harus memperhatikan pula, bahwa tombol-tombol atau pegangan-pegangan itu biasanya dipasang diatas pertengahan dan diatas lubang kunci.

Disini direkatkan sebuah rangka-kaki diatas kaki, sedangkan kapnya disusun pula sebagai rangka jendela pakai tutupan (kapdek) yang dimasukkan kedalam.

Sisi-sisi dan dinding pemisah tinggal pada tempatnya karena ada pena-pana hubung (deuvels) yang merapatkannya. Pada sebelah dalam sisi-sisi direkatkan tupai-tupai (klampen) untuk sekerup lemari; mur dari sekerup-sekerup ini dimasukkan kedalam pelancar kaki dan pelancar kap (lihat detail 6 dan 8).



Pada dinding pemisah biasanya tidak dipasang sekerup-sekerup lemari; dinding ini kadang-kadang diikatkan pakai tupai-tupai dan sekerup atau pakai sudut-sudut lemari yang dibuat spesial dari besi tuang.



Bila kita tinjau lebih lanjut susunan lemari itu cukup ternyata dari penampang yang diperlihatkan disini. Terkecuali laci-laci dan pintu sebelah kiri. Laci-laci paling bawah dibuat kurang lebar disebelah dalam jika dibandingkan dengan laci yang terletak diatasnya. Laci bawah ini harus dibuat kurang lebar karena ada tupai-tupai terdapat pada bagian bawah sisi-sisi dan kisar-kisar (demploper) harus dibuat lebih lebar (lihat detail 6).

Laci gantung dibawah papan latak yang kedua disebelah kanan berjalan antara 2 buah mistar pada dinding pemisah. Bila bagian depan disini harus menutup pada mistar tahan 1 sebelah belakang. sisi laci harus dipertemukan pakai sambungan bajang serengah tertutup yang dikerjakan lebih dalam (lihat detail 7). Laci gantung ini tidak boleh bergeser dekat sekali kepada sisi lemari disebelah kiri. Karena pintu digantungkan didalam sisi, laci mungkin tak dapat bergeser keluar dan ia menumpu pada pintu seau engselnya. Oleh karena itu kisar-kisar dibuat lebih lebar dan lubang disebelah muka ditutup pakai yang dikatakan tonggak sambut (vangstijltje) dimana kisar-kisar itu ditekek sedikit (lihatlah detail 6. 7 dan 8).

Karena pernah pula terjadi, bahwa sisi-sisi dan dinding pemisah itu tidak sempurna datar, ada baiknya untuk menyekerupkan dinding belakang dalam suatu sponeng. Itulah sebabnya dinding pemisah itu kadang-kadang diberi sponeng (lihatlah det. 7). Dengan demikian bila perlu kita dapat meregang dinding-dinding ini sampai ia menjadi lebih datar.

Pada bagian sebelah kanan disekerupkan dua buah tupai-tupai pada sisi dan dinding pemisah, dimana dipasang sebuah rol tempat menggantungkan gantungan pakaian. Tupai-tupai ini dapat pula kita ganti dengan bis-bis kecil, dimana rol-rol itu diletakkan.

Akhirnya dalam perniagaan terdapat pula rak ingsut yang spesial, yang disekerupkan ditengah-tengah kap lemari. Rak itu dapat ditarik keluar, sehingga seluruh gantungan pakaian tergantung diluar lemari dan kita mempunyai pandangan yang lebih sempurna. Untuk menjelaskan penampang yang diberikan ini, dalam detail 8 dilukiskan proyeksi miring dari lemari ini.

Sungguhpun tak banyak lagi diminta oleh umum, masih dapat juga terjadi bahwa kita harus membuat cermin dalam pintu lemari. Pemasangan cermin ini dapat dilakukan pada pintu sebelah dalam lemari atau disebelah luar lemari itu. Pada gambar-gambar cermin dipasang dalam pintu lemari sebelah kiri. Untuk pemasangan ini dalam kambi diketam sebuah sponeng, dimana kemudian diletakkan cermin didalamnya. Cermin itu harus mempunyai permainan dari #2 mm pada kelilingnya dan ia diikatkan pakai pengalang-pengalang dari kayu lunak yang dibuat persegi tiga. Jadi bila pada kaca terdapat tegangan kayu itu dapat turut memuai, hingga cermin tak menjadi pecah.

Karena refleksi kaca yang disepuh perak kuat sekali, pinggir bagian belakang dari sponeng-sponeng akan selalu kelihatan dari sebelah muka (lihatlah det. 5 A). Oleh karena itu bagian belakang dari kaca harus dihitamkan dengan beits hitam atau beits sawo matang.

Untuk mencegah pintu menjadi baling (miring pasangnya) karena kaca yang berat itu, kita harus memperhatikan, supaya cermin dikaleng terlebih dahulu pakai pengalang-pengalang dari kayu lunak pada sudut atas sebelah kunci dan pada sudut sebelah engsel. Sesudah itu barulah dipasang pengalang-pengalang yang lain.

Untuk mencegah kaca menjadi rusak, ada baiknya untuk menyekerupkan dinding tripleks dibelakang pintu lemari. Pada pekerjaan yang murah dinding belakang ini dapat kita sekerupkan saja. Untuk mencegah pintu menjadi baling dan juga untuk membuat supaya pinggir-pinggir sisi tripleks tidak sampai kelihatan terlalu jelas, lebih baik bila sponeng dimasukkan kedalam kayu (lihatlah det. 5A), sedangkan untuk pekerjaan-pekerjaan yang istimewa, disekitar pinggir-pinggir ini direkatkan lis dari kayu.

Pada sambungan tonggak dengan bingkai, kita harus memperhatikan kembali supaya pada bingkai-bingkai terdapat dada yang tidak sama besar dengan perbedaan dari 2,4 cm menurut ukuran yang digambarkan dalam det. 5A.

## 2. KONSTRUKSI - KONSTRUKSI DARI LEMARI TERLEPAS.

Dari bentuk lemari yang ditunjukkan pada Gambar 52 dalam det. 3 digambarkan pada Gbr. ini sebuah penampang tegak dan sebuah penampang bujur (lihat det. 1 dan 2).

Sebagai pengganti paku (doken) yang lazim dipergunakan untuk sambungan sisi-sisi dengan kap dan kaki, dibuat orang sebuah gigi pada sisi (lihatlah det. 1).

Tentu saja dimengerti, bahwa gigi ini harus dimengir pada sisi sebelah muka dan sisi sebelah belakang. Dinding pemisah sesuai letaknya diantara alas lemari. Dinding ini biasanya dipasang antara sisi-sisi setelah lemari dipasang.

Rangka kap itu acapkali diperbuat dari semacam kayu yang murah, hal mana direkatkan orang sebuah mistar yang tipis atau finer pada bagian luar. Pada bagian bawah rangka kap direkatkan sebuah papan tripleks yang tipis antara sisi-sisi dan dinding pemisah (lihatlah det. 1). Dengan membuat supaya papan-papan tripleks dan alas bekerja bersamaan dengan sisi-sisi lemari sebelah depan, pintu-pintu dapat menumpu kepada sisi-sisi ini, sehingga lemari dapat ditutup lebih rapat terhadap debu.

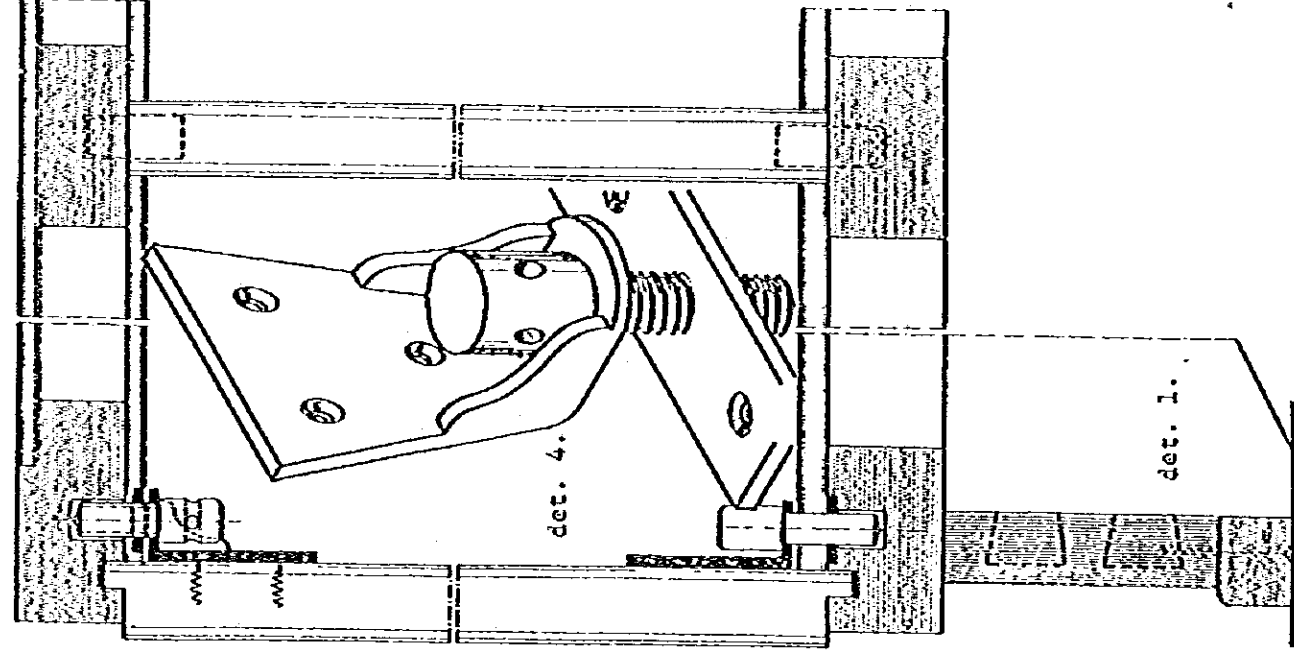
Sebagai pengganti pelancar kaki sebelah belakang yang diteruskan menurut ukuran panjang pelancar itu seluruhnya dapat pula kita menggunakan dua potong kaki-kaki yang pendek (lihat det. 1). Detail 2 memperlihatkan penampang bujur dimana direkatkan sebuah mistar yang lebar pada pertengahan pintu; dalam mistar itu diletakkan suatu sponeng selebar ukuran tebal mistar pisah yang kelihatan dari luar.

Bila pada pintu sebelah luar diinginkan sudut-sudut bulat yang besar kita dapat mempergunakan tonggak sudut (lihat det. 2). Kadang-kadang pintu tengah itu dipindahkan kembali, dimana penampang ini memberi ketentuan pula kepada kita. Disini pintu tengah itu dapat kita gantungkan pakai engsel-engsel piano. Bila ini menjadi keberatan, kita dapat mempergunakan speun (lihat det. 3 dan 3A). Dengan sistim yang terakhir ini, pintu dapat menumpu lebih sempurna, sehingga ia tidak menumbuk kepada pintu sebelah kiri.

Sambungan yang sederhana dari kaki, kap dan sisi-sisi kita peroleh dengan mempergunakan yang dikatakan sekerup-sekerup lemari Hamburg (lihat det. 1 dan 4).

Pada bentuk-bentuk lemari model lama kadang-kadang dibuat sebuah kap lebar. Pelar dengan ulir sekerup, yang dipergunakan dalam detail 1 dan 4 diganti orang oleh pelat kedua yang berbentuk bajang yang disekerupkan pada kap bagian dalam, terdapat suatu lobang pakai ulir sekerup.

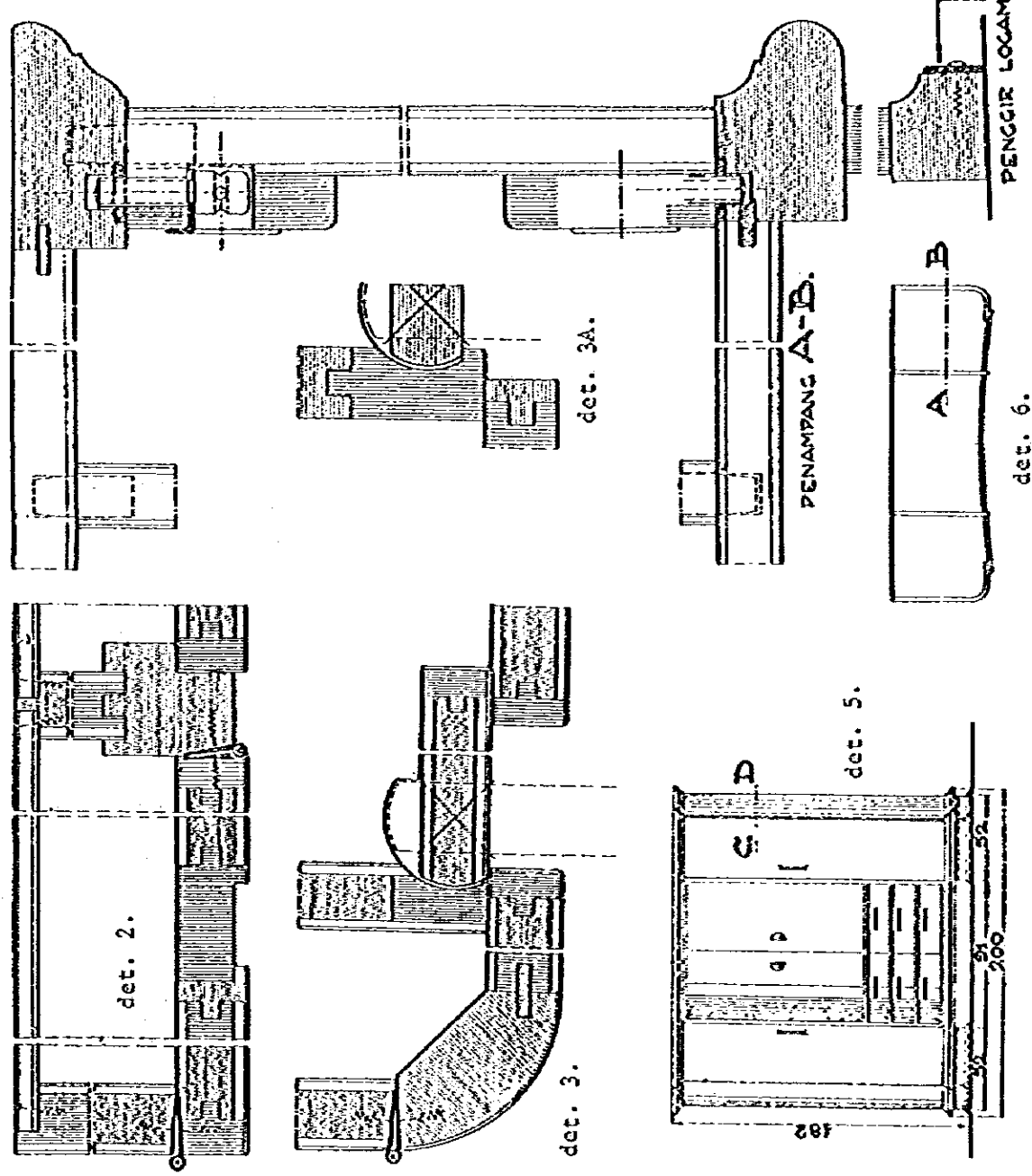
Untuk memperkuatnya pelat-pelat yang berbentuk bajang ini dapat pula dimasukkan kedalam kayu yang kemudian disekerupkan.



Gambar 53.

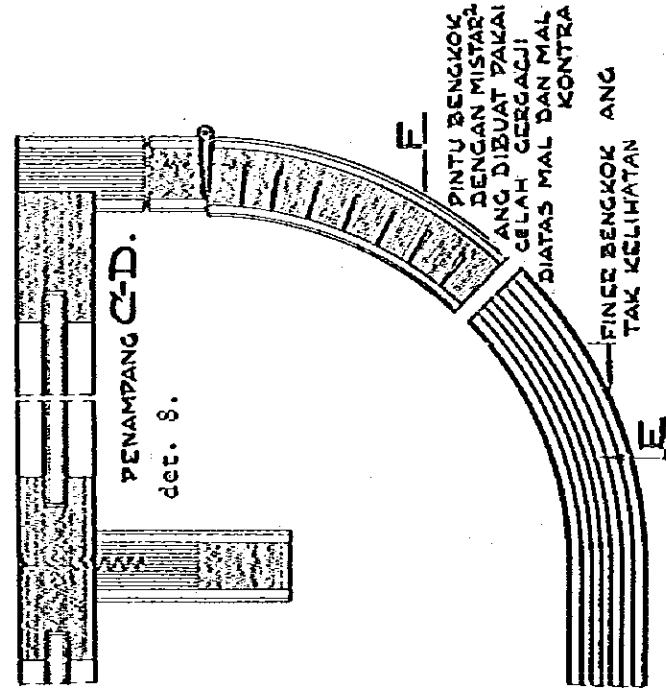
Gigi yang diperbuat pada sisi sebelah luar, harus dimengir pada sisi sebelah muka dan sisi sebelah belakang agar supaya sisi-sisi itu tinggal tetap pada tempatnya dan tidak bergeser.

Detail 5 dan 6 memperlihatkan kepada kita suatu bentuk lemari pakai empat buah pintu yang melengkung dan enam buah laci. Karena kaki dan kap turut kepada bentuk utama dari pintu-pintu, alas dan kap dibuat orang dari multipleks. Kepada multipleks ini direkatkan lis-lis profil yang pejal (lihat det. 7).

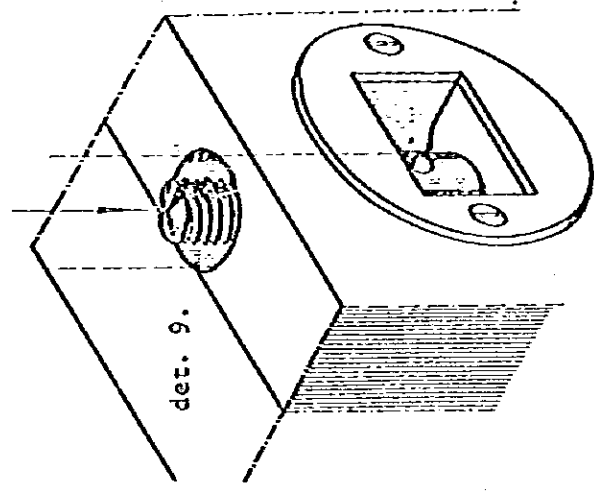


Disini dinding belakang terdiri dari panel-panel yang terlepas yang digeserkan kedalam alur-alur mistar; mistar-mistar ini direkatkan dan disekrupkan kepada sisi-sisi dan dinding-dinding pemisah (lihat penampang C - D, det. 5). Untuk mencegah kerusakan pada lis kaki disekrupkan sebuah pita dari logam (lihat detail 7).

Cara membengkokkan kayu akan diterangkan dalam pelajaran yang tersendiri. Detail 6 memperlihatkan bentuk-bentuk utama dari pintu. Pintu-pintu samping masing-masing disusun dari dua bagian yang direkatkan satu sama lain. Bagian-bagian yang seperempat bundar dapat kita buat menurut dua macam cara, ialah dari finer yang tak kelihatan atau dengan sepotong papan datar yang digergaji dan direkat. Setelah papan datar, yang tersusun dari mistar kayu yang kurang lebar dan yang bebas dari gaya tarik dan kuas ini digergaji dalam gergaji lingkaran atau dengan gergaji betalur (ritz - zaag) ia direkatkan menurut bentuk yang diinginkan dalam mal-mal.



Untuk memperoleh pekerjaan yang lebih baik, sehingga mistar-mistar tak kelihatan dibawah finer ada baiknya supaya papan-papan yang direkatkan itu dikeringkan benar dan dibiarakan bekerja habis terlebih dahulu, sebelum ia dibengkokkan menurut bentuk yang diinginkan itu. Untuk beberapa macam kayu, pekerjaan berlangsung agak lama, kadang-kadang berbulan-berbulan sampai bertahun-bertahun. Akhirnya diperlihatkan oleh det. 9 salah satu macam model sekerup lemari, yang banyak diketemukan dalam perniagaan. Disini kelihatan, bahwa kepala sekerup dimasukkan kedalam sisi dari atas dan ditahan oleh sebuah bubungan yang terdapat pada pelat (lihat juga det. 7 pada gambar ini dan det. 8 A dari Gbr. 45).



### 3. Pekerjaan untuk lemari - lemari yang terlepas.

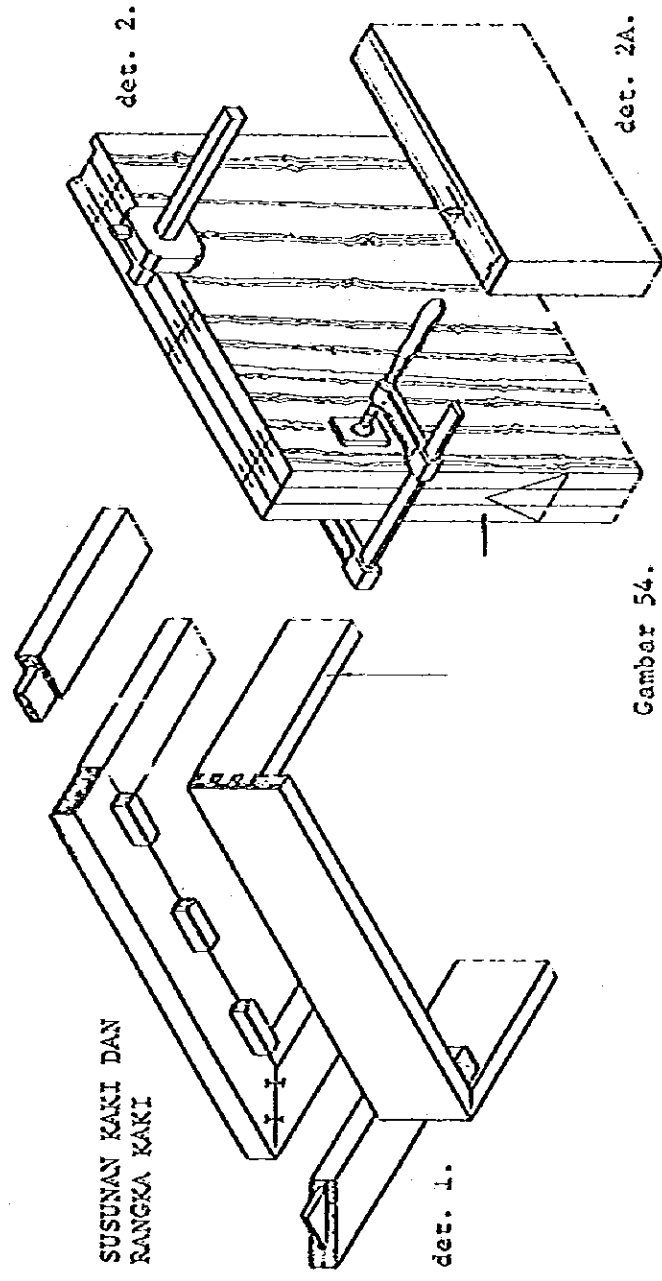
Cara bekerja pada paberik-paberik perabot itu selalu berbeda, cara bekerja ini tergantung dari kualitas paberik yang diinginkan, dari susunan paberik dan dari kecakapan orang-orang yang mengerjakannya.

Berhubung dengan hal yang tersebut diatas, tidak mungkin bagi kita untuk memberikan cara kerja yang bersifat umum. Bila umpamanya satu atau dua buah lemari harus dibuat menurut model yang tertentu, cara kerja untuk membuat lemari itu berbeda sama sekali dengan sistem pembikinan 100 atau 200 buah dari lemari itu.

Akan tetapi pokok cara kerja dan konstruksinya ada sbb.:

Biasanya dikerjakan terlebih dahulu kaki dan kap lemari. Susunannya ditunjukkan dalam detail I dan gambar ini telah cukup jelas. Sambungan-sambungan bersudut lain dari pada pakai pena-pena yang terlepas, dapat pula dikerjakan pakai clampnails. Yang terakhir ini banyak dipergunakan untuk pekerjaan-pekerjaan yang murah. Setelah sisi-sisi dan dinding sisi direkat, ia dipotong menurut ukuran panjang yang seharusnya.

Pada paberik-paberik yang besar pemotongan ini dilakukan dalam mesin-mesin gergaji kabinet, sedangkan untuk jumlah yang sedikit, bagian-bagian itu disusun satu diatas yang lain dan sesudah itu dipotong pakai gergaji tangan; kemudian ujung-ujung potongan itu diketam dengan ketam tangan atau mesin pandatar (lihat det. 2).



Gambar 54.

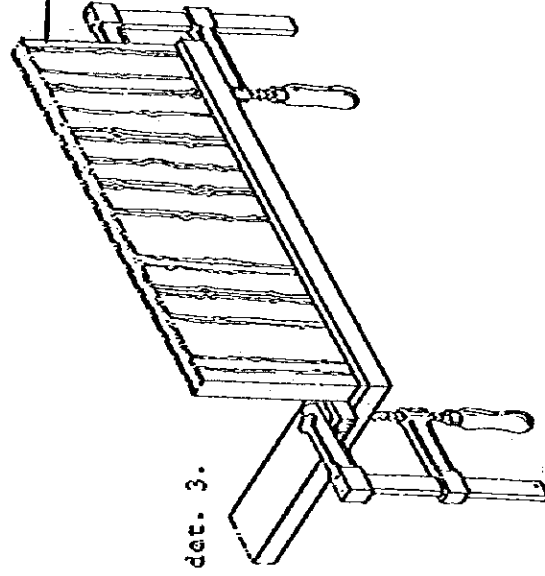
Disini kita harus memperhatikan, supaya dinding pisah dibuat persis sama panjang dengan sisi-sisi.

Disebelah belakang sisi-sisi dibuat sponeng-sponeng untuk dinding belakang. Sesudah itu kita beri tanda untuk tempat-tempat paku (doken). Biasanya hanya terdapat dua buah paku (doken) pada tiap-tiap ujung kepala.

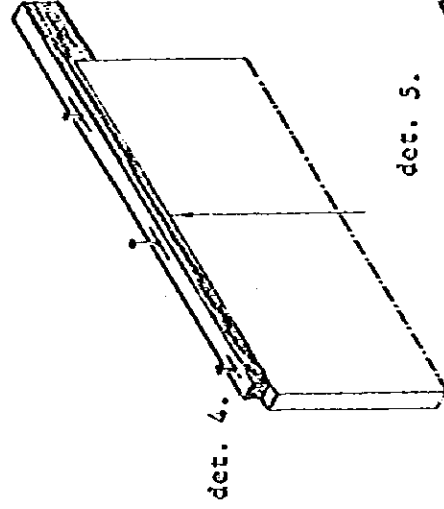
Sebagaimana juga terjadi ketika kita mengkuriskan paku untuk kampuh rekat, ini dapat pula kita lakukan dengan berbagai-bagai jalan umpamanya dengan jalan menggambar dan mengkuris (lihat det. 2) atau dengan paku-paku (lihat det. 2A).

Setelah dikikir ujung-ujung paku yang dipatahkan, diatas kap atau kaki dipasang sebuah bila; disepanjang mistar ini kita geserkan sisi untuk mengkuriskan lubang tempat paku (lihat det. 3).

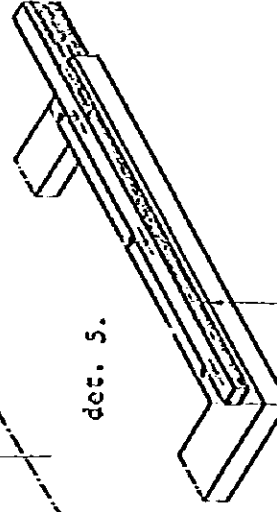
SKALA LALO



det. 3.



det. 4.



det. 5.

MENCCURISKAN LUBANG 2.  
TEMPAT PENA SAMBUNGAN  
DENGAN MISTAR

Sistim yang mudah untuk pekerjaan ini, ialah dengan mempergunakan se-buah bilah, yang sama lebar dengan tebalnya sisi-sisi tengah. Pada bi-lah ini dipontak paku-paku yang menunjukkan titik-titik tengah dari paku untuk kap, kaki dan sisi-sisi (lihat det. 4 dan 5).

Pada rangka kap dan rangka kaki bubungon bilah kita letakkan rapat kepada bagian belakang dan bilah ditonjolkan kedalam menurut ukuran tebal pita dari sisi-sisi pakai kap dan kaki (lihat det. 5).

Sebagai pengganti paku dari kayu kadang-kadang dipergunakan orang paku dari baja.

Juga sekerup-sekerup lemari kini dipasang pula, yang sumbunya ditunjukkan oleh paku yang terletak ditengah.

Setelah semua bagian dibuat pas dengan jalan serupa itu, barulah lemari dipasang dan waktu

pemassangan itu kita harus meperhatikan, supaya lemari tersusun dengan menyiku benar. Sesudah itu dipas dan disekerupkan pula dinding belakang dan kemudian dipaskan alas dan papan-papan letak. Panjangnya

papan-papan letak. Panjangnya dengan mudah sekali, dengan

meletakkan dua buah bilah dalam jurusan perpanjangannya antara sisi-dan dinding pemisah bilah itu

diguriskan garis-garis pertemuan pakai potlot. Panjangnya itu

kini dipindahkan dari bilah-bilah ini kepada papan.

Karena bermula kita membuat pas papan-papan letak sebelum pintu digantungkan, suatu sisi yang bertekuk bila perlu dapat pula diregang menjadi lurus. Bila pintu dibuka kemuka, atau bila pintu-pintu itu digantungkan antara sisi-sisi, pekerjaan membuat pas pintu-pintu itu kemudian tidak mendatangkan kesukaran-kesukaran yang baru. Akan tetapi bila ia berputar disekitar speun, bagian speun yang pendek harus dimasukkan kedalam kaki dan kap, sebelum lemari dipasang.

Cara menggoreskan bagian-bagian itu dilakukan sebagai berikut

Bermula kita buat sebuah mal dari papan tripleks yang tipis atau dari seng dengan ukuran lebar dengan tebalnya pintu-pintu (lihat det. 6). Pada pintu itu ditarik tiga buah garis pakai potlot, yang diteruskan pada kelilingnya, yang pertama masuk kedalam sebesar dalamnya tumpuan-kebelakang (achter-slag). Yang kedua ditempatkan beberapa mur lebih jauh, agar supaya pintu tidak memukul kepada sisi, ketika dibuka. Dari garis ini kata tarik pakai siku-siku penyudut dua buah baris yang memotong satu sama lain. Titik potong ini adalah titik putar yang dicari.

Akhirnya kita hubungkan kedua buah garis oleh garis yang ketiga yang berdiri menyiku. Kedalam titik putar kita tusukkan sebuah penusuk melalui mal, sehingga mal ini dapat dipakai dari kiri dan dari kanan.

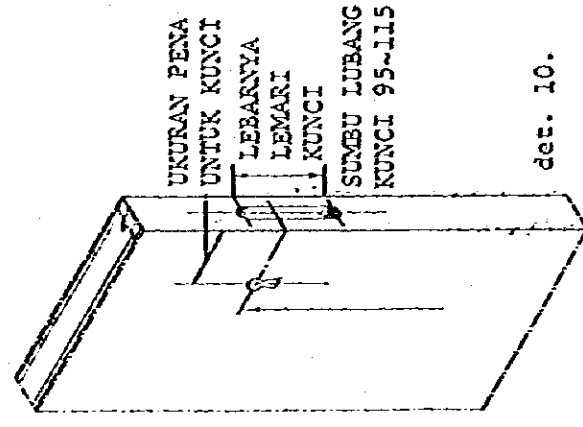
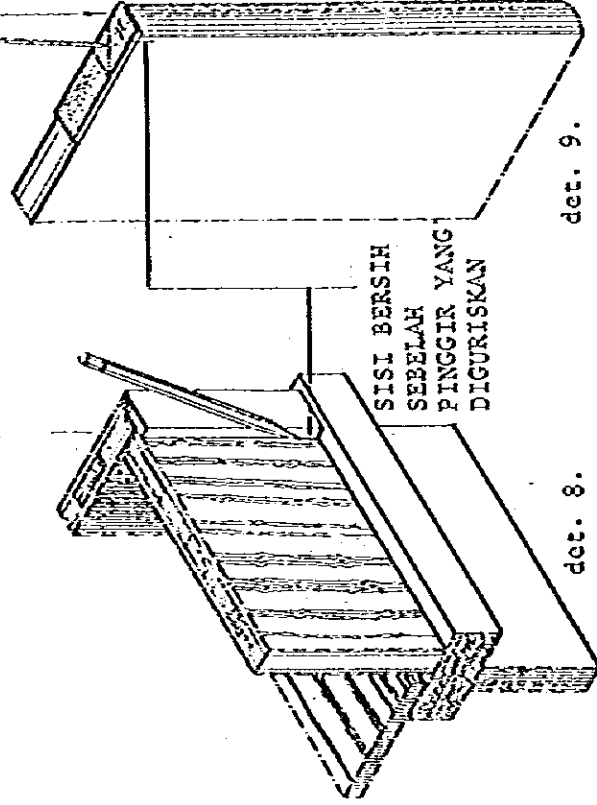
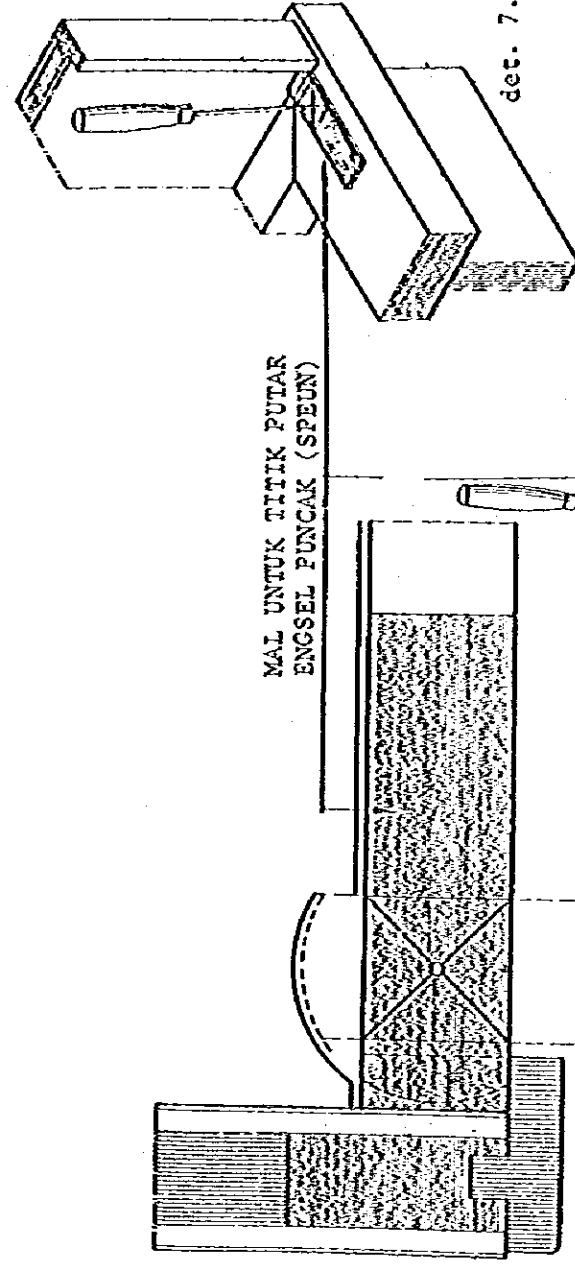
Mungkin pula terjadi, bahwa pada pintu direkatkan lis-lis. Dalam hal serupa itu titik putar tidak dapat selalu terletak pada pertengahan tebalnya pintu, karena dengan demikian sekerup-sekerup mungkin tiba didalam atau didekat celah perekat dari pintu dan lis. Karena itu kita tarik hanya satu garis menyudut dari kiri sebelah bawah kekanan sebelah atas dan diatas garis menyudut ini diletakkan titik putar, dimana kita anggap terbaik berhubung dengan sekerup-sekerup.



Setelah paku direkatkan dalam sisi-sisi, sisi itu dipasang diatas kop atau diatas kaki. Kini mal kita letakkan persis dalam sponeng pintu atau tumpuan belakang sejajar dengan bagian depan dan titik putar kita goreskan pakai sebuah penusuk (lihat det. 7). Sesudah itu bagian-bagian speun yang pendek dimasukkan persis diatas titik putar ini.

Setelah pintu disesuaikan, kita harus menjaga supaya antara sisi putar dari pintu dan sisi masih ada terdapat ruang permainan sebanyak tebalnya finer untuk mencegah pintu berbunyi. Kini pintu itu ditempatkan dengan terlepas dalam lemari dan pinggir-bersih sisi ditunjukkan diatas dan dibawah pakai garis potlot (lihat det. 8).

Kini mal kita letakkan kembali diatas garis-garis ini dan sesudah itu digoreskan titik-titik putar untuk speun yang panjang (lihat det. 9).



Bila semua bagian dimasukkan dengan persis, pintu itu harus berjalan bebas pada semua tempat dan ia harus menutup dengan persis pula. Akan tetapi sebelum pintu kita gantungkan, kita pasang kunci terlebih dahulu. Tingginya pena kunci, tergantung pada ukuran tinggi lemari dan ia terletak 95 ~ 115 cm diatas lantai. Ukuran ini ditunjukkan pada pintu dan sesudah itu diukurkan tempat dan lebarnya kunci lemari.

Lubang untuk kunci digerek sedalam yang diinginkan pakai sebuah bor yang kira-kira mempunyai ukuran sama besar dengan tebalnya kunci lemari. Setelah lubang itu diperhalus, kunci lemari disesuaikan dan pelat kunci digoreskan dan dipahat kedam.

Ketika menyesuaikan kita harus menjaga supaya pancung menonjol keluar, karena kalau tidak, sukar bagi kita untuk mengeluarkan kunci dari lubangnya.

Juga tingginya lubang kunci harus diperiksa. Sesudah itu kayu silang disetel persis menurut dalamnya pena, menurut ukuran mana kunci itu diukur dalam perniagaan dan ukuran ini kita pindahkan kebagian muka (lihat det. 10).

Ukuran besi bor untuk lubang kunci diukur menurut kunci atau antreanya dan lubang itu digerek persis sekali dan sesudah itu ia dikorek. Seluruh pekerjaan ini adalah pekerjaan yang harus dilakukan dengan teliti sekali, dimana menjadi syarat utama menggores dan mengerjakan.

Selain dari pada kunci-kunci tusuk ini ada pula terdapat macam-macam kunci yang lain seperti kunci pasang atau kunci masuk dari belakang, yang kini banyak sekali dipergunakan.

Bila dua buah pintu luar yang besar harus ditutup oleh satu kunci, biasanya dipergunakan orang kunci espanyolet.

Kunci ini dapat menekan pintu lebih datar, karena batang-batang pancung yang panjang itu menutup diatas kap dan dibawah dalam kaki.

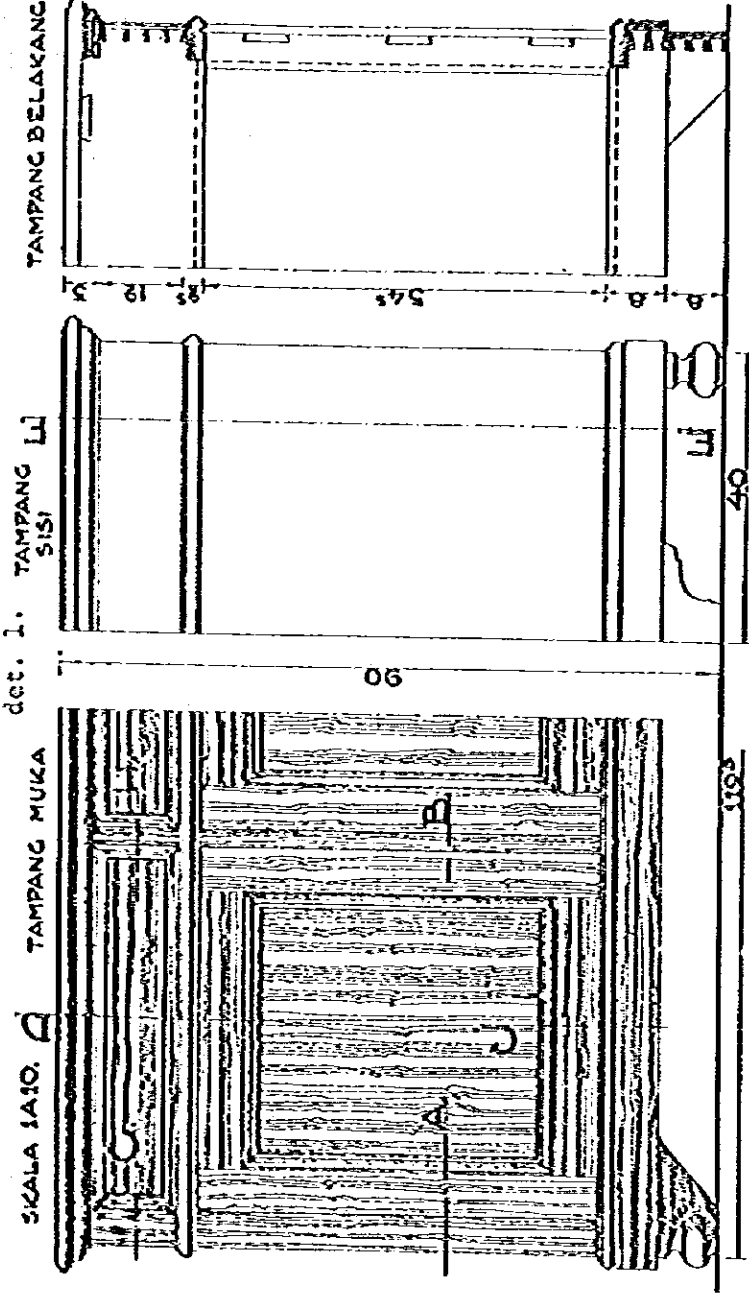
Lebih-labih kunci espanyolet yang mempunyai pancung tengah dapat menahan pintu lebih sempurna.

#### E. LEMARI DARI KAYU YANG PEJAL.

Sungguhpun pemakaian papan tripleks dan multipleks sebagai bahan untuk membuat lemari lemari kini telah hampir mendesak pemakaian kayu yang pejal untuk pintu-pintu, sisi-sisi papan-papan letak, tutupan kap dan alas, ada baiknya juga untuk diketahui bagaimana caranya membuat lemari dari kayu yang pejal. Berhubung dengan sifat-sifat kayu pejal itu kita harus menetapkan syarat-syarat yang berlainan sama sekali.

Sebagaimana telah dipeerlihatkan dalam pelajaran-pelajaran sebelum ini, kayu yang pejal itu harus diberi kesempatan untuk memuai atau mengisut, dan ini tergantung dari bertambah atau berkurangnya kadar air. Oleh karena itu ini harus kita perhatikan pada pembikinan konstruksi-konstruksi sedangkan kayu yang akan dikerjakan itu harus kering sama sekali.

Lemari yang kita terangkan disini dilukiskan menurut model kuno dengan konstruksi yang terpakai sebelum kita mempergunakan tripleks dan multipleks. Lemari itu terdiri dari sebuah kaki, kap, sisi-sisi, dinding belakang yang terlepas dan dua buah pintu pakai lis-lis letak. Dalam det. 1 kelihatan tampak muka, tampak sisi dan tampak belakang. Kaki dapat dibuat dari kayu yang murah, karena disekitarnya direkatkan kayu lapisan untuk mempertebalnya (lihat det. 5, Gambar 55 dan det. 1 dan 6 Gambar 56).



Gambar 55.

Kaki ini disusun pakai sambungan berbajang. Pada sisi-sisi dan bingkai depan dari kaki ini direkatkan sebuah yang dinamakan "rangka baget". Rangka ini menonjol keluar rangka kaki demikian banyak, sehingga kita dapat mengetam sebuah lis kepadanya (lihat det. 1 dan 5, Gambar 55 dan det. 1 Gambar 56). Perkataan "baget" itu berasal dari perkataan Bagutte dalam bahasa Perancis, yang berarti "lis". Bingkai belakang kaki dibuat lebih lebar dari pada bingkai-bingkai sisi, karena harus sama tinggi dengan sisi atas dari rangka baget (lihat tampak belakang det. 1)

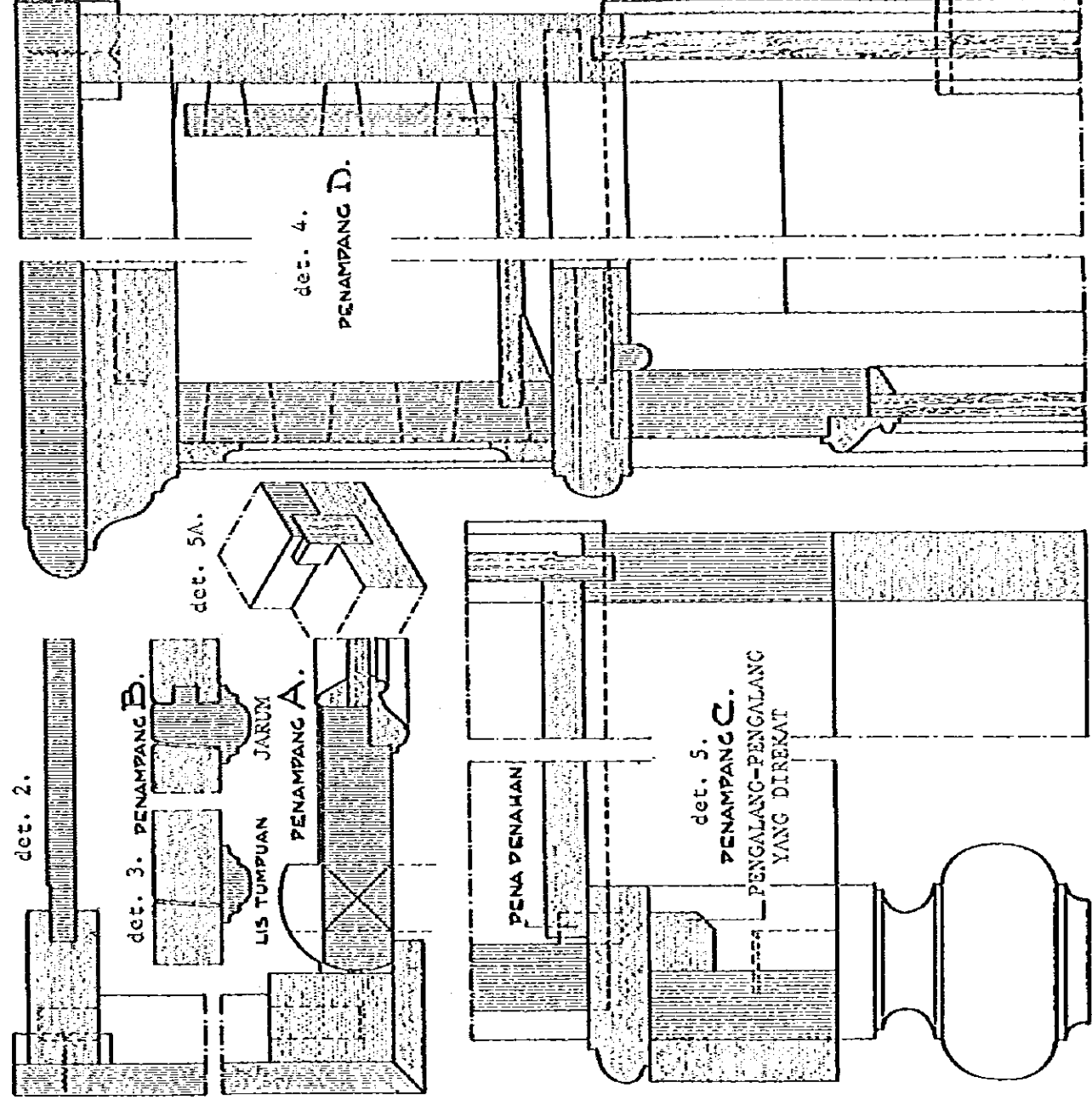
Disebelah muka dan sebelah sisi alas itu didudukkan diatas rangka baget dan dibelakang ia duduk diatas bingkai belakang kaki (lihat det. 5 Gambar 55 dan det. 1 Gambar 56). Pada sisi depan terdapat dua buah kaki yang dibubut, yang dimasukkan pakai puting yang bulat kedalam kaki pertama (plint) (lihat det. 5. Gambar 55).

Karena pada sudut-sudut ini tidak cukup kayu untuk menggerak lubang tempat puting-puting yang bulat, dalam sudut itu direkatkan pengalangan-pengalangan (gelendong-gelendong).

Dimuka kaki-kaki sebelah belakang dipasang dua bagian pakai sambungan berbajang setengah tertutup (lihat tampak sisi dan tampak belakang det. 1, Gambar 55). Bagian itu direkatkan di bawah rangka kaki.

Dalam kap terdapat dua buah laci. Kap itu terdiri dari dua bagian sisi dan sebuah bingkai kap belakang yang dipasang satu sama lain pakai sambungan berbajang yang setengah tertutup (lihat tampan belakang det. 1, Gambar 55 dan det. 1, Gambar 56).

Bagian-bagian ini dibuat dari kayu dim dan ia lebih tipis dari pada lebarnya tonggak-tonggak lemari yang dibuat 5 cm. Berhubung dengan hal tersebut diatas sisi-sisi kap dipertebal pada bagian muka, sebagaimana kelihatan dalam penampang G, det. 4 dari Gambar 56. Diatas sisi-sisi kap disekerupkan dua buah rangka baget, sehingga bingkai belakang kap menjadi lebih lebar pula dari jumlah ukuran tebal kedua buah rangka (lihat tampak belakang det. 1 Gambar 55). Diantara laci-laci terdapat sebuah tonggak yang dimasukkan pakai puting-puting kedalam rangka-rangka baget (lihat det. 1, Gambar 55 dan det. 3 penampang H pada Gambar 56). Pada bagian sisi bingkai-bingkai baget itu dibuat demikian lebar, sehingga laci-laci dapat bergeser diantarnya (lihat det. 1, Gambar 56).



Kisar tengah dan bilah jungkir (wiplat) dipertemukan pakai puting dalam bingkai depan dari rangka-rangka baget dan dengan sisi belakang dalam bingkai belakang (lihat det. 4, Gambar 55)

Laci-laci dibuat sebagaimana biasa, dengan perbedaan bahwa sisi-sisi dipertemukan dalam bagian muka disebelah depan pakai sambungan berbajong yang diteruskan. Sambungan bajong ini kemudian ditutup pakai lis-lis, yang direkatkan kepada bagian-bagian muka itu (lihat det. 1 dan 4, Gambar 55 dan 3, 4 dan 5 Gambar 56). Alas-alas laci yang pejal dihubungkan pula dengan bebas dari pengisutan dengan merapatkan pengalang-pengalang pada sisi-sisi sebelah depan dan membuat alur-alur tarik pada sisi belakang (lihat det. 4, Gambar 55).

Karena laci-laci berjalan disepanjang sisi-sisi kap yang dipertebal, disini kita memerlukan bilah-bilah ayunan yang juga dibutuhkan dibelakang tonggak tengah (lihat det. 1 dan 2, Gbr. 56).

Daun direkatkan kepada sisi muka diatas rangka baget dan diikatkan kepada bagian belakang pakai pengalang-pengalang yang berbentuk bajang (lihat tampak belakang det. 1 dan det. 4, Gambar 56).

Pengalang-pengalang itu dibuat sebagai berikut:

Mula-mula dipotong pengalang-pengalang ini menurut ukuran panjang dan serongan yang seharusnya dari sebuah bilah yang diketam; sesudah itu dibuat tekuk-tebuk untuk ini dalam bingkai belakang. Sesudah itu pengalang-pengalang disesuaikan kedalam kip-kip dan bagian atasnya, diketam sama rata. Dengan meletakkan daun itu diatas kap, tempat pengalang-pengalang ini dapat kita pindahkan kepada daun dengan persis.

Pengalangan-pengalangan dicoba kembali dari bingkai, ia diketam selayang lebih tipis dan kemudian ia disekerupkan kedalam daun pada tempat-tempat yang ditunjukkan tadi, sehingga ia jadi persis menurut ukuran dan menarik dengan sempurna. Setelah diketam pula slurn-alurn dalam bingkai kaki dan bingkai belakang dari kap untuk dinding belakang, barulah selesai kaki dan kap itu.

Diantara kaki dan kap yang telah diterangkan diatas tadi terdapat sisi-sisi lemari. Sisi-sisi ini terdiri dari suatu rangka jendela, yang dalam det. 2, Gambar 55 dan det. 1, Gambar 56 diperlihatkan tonggak-tonggak dan bingkai-bingkainya.

Panel-panel sisi dikerjakan pada bagian muka dan sambungan bersudut kepada bagian-bagian pilaster. Bagian-bagian ini menonjol pula keluar tonggak-tonggak sisi, sehingga terjadilah suatu sponeng, yang bekerja sebagai tumpuan belakang untuk pintu-pintu (lihat det. 2, Gambar 55).

Karena panel-panel sisi diperbuat dari kayu yang pejal ia harus dapat mengisut, ia hanya direkatkan pada bagian depan yang berbentuk bajang (lihat det. 1, 2 dan 4, Gambar 54 dan det. 5 dan 6, Gambar 56).

Dalam tonggak belakang dibuatkan pula sebuah aluran untuk dinding belakang. Sisi-sisinya dipersatukan pakai pena-pena hubung dalam bingkai-bingkai atas dan bingkai bawah dalam kaki dan kap. Untuk mencegah panel-panel sisi jadi melengkung, panel-panel ini dimasukkan kedalam rangka baget pakai sebuah gigi-gigi. Dengan demikian pita yang kurang lebar pada lis-lis akan tinggal tetap sama lebar (lihat det. 1, Gambar 56).

Kaki kap dan sisi-sisi dihubungkan satu sama lain oleh sekerup-sekerup tempat tidur, sedangkan untuk lemari yang kecil kita dapat menggunakan sekerup-sekerup kayu (lihat det. 6, Gambar 56).

Jadi arah serat kayu dari dinding belakang dipasang tegak pada lemari-lemari yang lebar dinding akan isut keluar aluran dari tonggak sisi. Oleh karena itu dalam hal ini acap kali dibuat orang tonggak tengah diantaranya. Bila diingini pemasangan arah serat kayu dengan membujur pada panel yang lebar bingkai belakang kaki itu dapat dipasang kedalam dan dinding belakang disekerupkan kepadanya. Bila untuk keperluan ini dibuatkan alur-alur tarik, dinding belakang dapat dipasang keatas, setelah ia dikisutkan (lihat det. 7, Gambar 56). Pintu-pintu berputar disekitar spoun dalam tumpuan belakang. Karena itu bagian ini harus dibuat lebih lebar dari pada ukuran bersih antara bagian-bagian pilaster (lihat det. 2, Gambar 56).

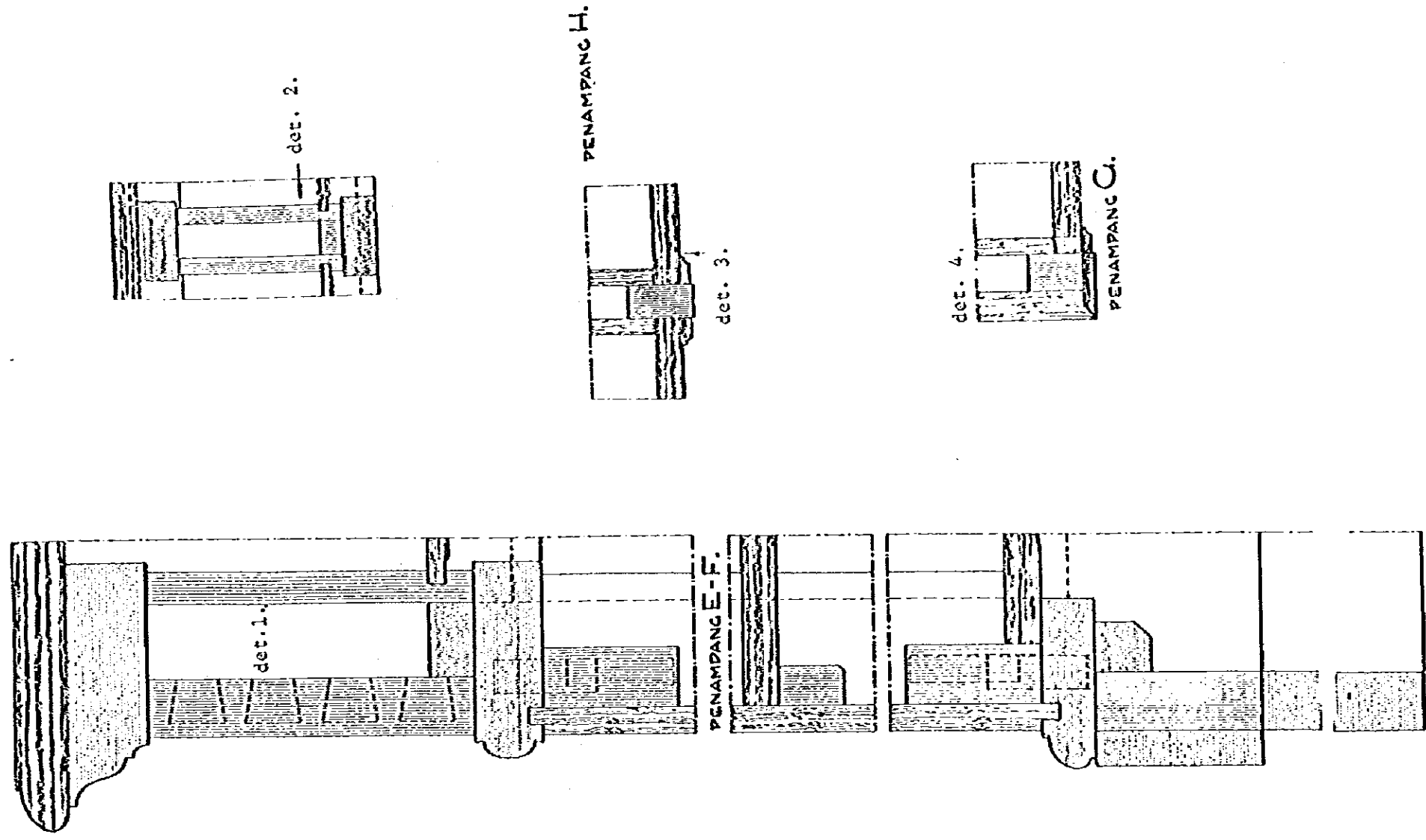
Pintu-pintu terdiri dari sebuah rangka jendela pakai lis letak (inleglijsten) konstruksinya telah kita terangkan sebelumnya.

Karena tonggak-tonggak dan bingkai-bingkai yang kelihatan harus dibuat sama lebar, kita dapat juga mempertemukannya dengan sambungan bersudut dan pena yang terlepas. Sesuatu ketentuan yang lain kita peroleh pula dengan memasang pintu-pintu seperti biasa pakai sambungan puting dan lobang dan sesudah itu direkatkan dari sebelah luar dengan sudut-sudutnya dalam sambungan bersudut.

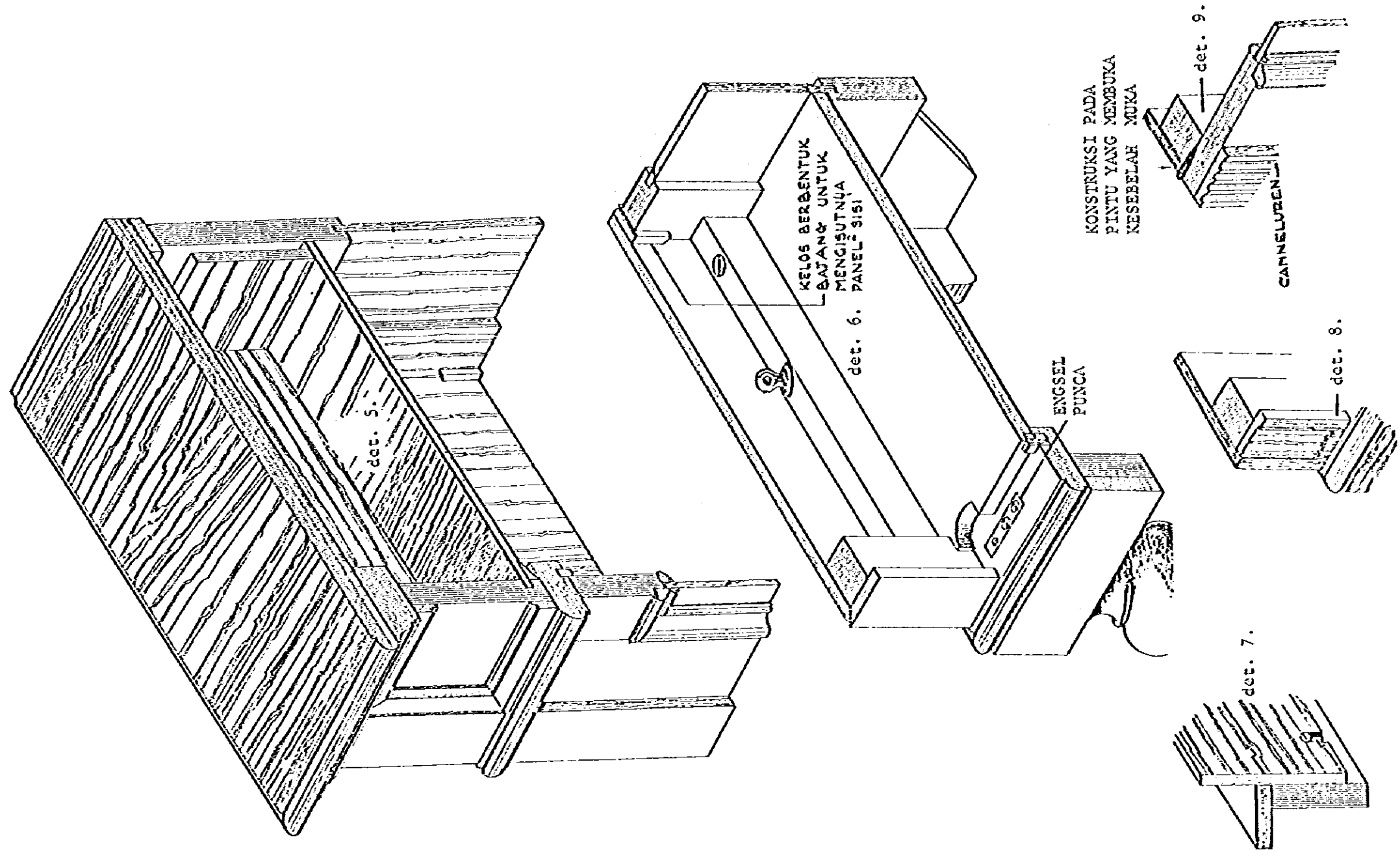
Celah pintu ditutup oleh lis tumpuan atau sebuah jarum (lihat det. 3, Gambar 55). Disini konstruksi jarum adalah konstruksi yang terkuat. Disebelah atas pintu-pintu itu menempu kepada sebuah bilah tumpuan, yang direkatkan dalam aluran rangka baget (lihat det. 4, Gambar 55 dan det. 5, Gambar 56). Untuk keperluan ini juga dibuat orang dalam kaki sebuah puting tumpuan persegi empat didalam lis kaki (lihat det. 5, Gambar 55).

Untuk ini dibuatkan tekuk didalam alas, sehingga ia dapat bergeser diatas puting tumpuan ketika mengisut dan tidak pula kelihatan celah. Cara menggoreskan dan memasukkan spoun telah diterangkan dalam Gambar sebelum ini. Perlu pula diterangkan disini bahwa pintu kiri ditutup dengan insut pinggir, sedangkan pintu kanan dapat ditutup dengan kunci.

Sebagai variasi pada penampang A, det. 2, Gambar 55, digambarkan pada Gambar 56, det. 8. Pada ini pilaster pada tonggak muka diperdalam untuk menghindarkan sambungan bersudut pada sudutnya. Gambar 41 memperlihatkan pintu yang membuka kemuka dengan pilaster yang direkat. Dalam ini dibuat alur-alur yang berlekuk yang dinamakan mengkanulir.



Gambar 56.



## F. PERABOT TOALET.

Perabot untuk kaum wanita yang spesial, yang termasuk dalam golongan perabot kamar tidur ialah perabot toilet.

Yang terpenting pada perabot ini ialah cerminnya, yang berdiri tetap atau yang dipasang dengan dapat berputar kemuka atau yang diberi cermin-cermin sayap yang dapat berputar pula. Juga meja-meja atau lemari-lemari pakai cermin yang digantungkan tersendiri dapat pula dipergunakan untuk keperluan ini. Akan tetapi bagian atas dari cermin-cermin ini harus dibuat demikian tinggi, sehingga kita dapat melihat tubuh seluruhnya bahkan kita berdiri tegak; itulah sebabnya ukuran tinggi cermin biasanya dibuat  $155 \sim 165$  cm. Orang biasanya duduk ketika mempergunakan perabot toilet itu. Oleh karena itu bagian bawah dari toilet ini harus dibuat  $40 \sim 50$  cm diatas lantai.

Bila pekerjaan kayu dibuat lebih tinggi dengan tidak pakai lemari-lemari dan bila cermin-cermin dipasang  $70 \sim 75$  cm diatas daun, perabot itu dinamakan meja kop.

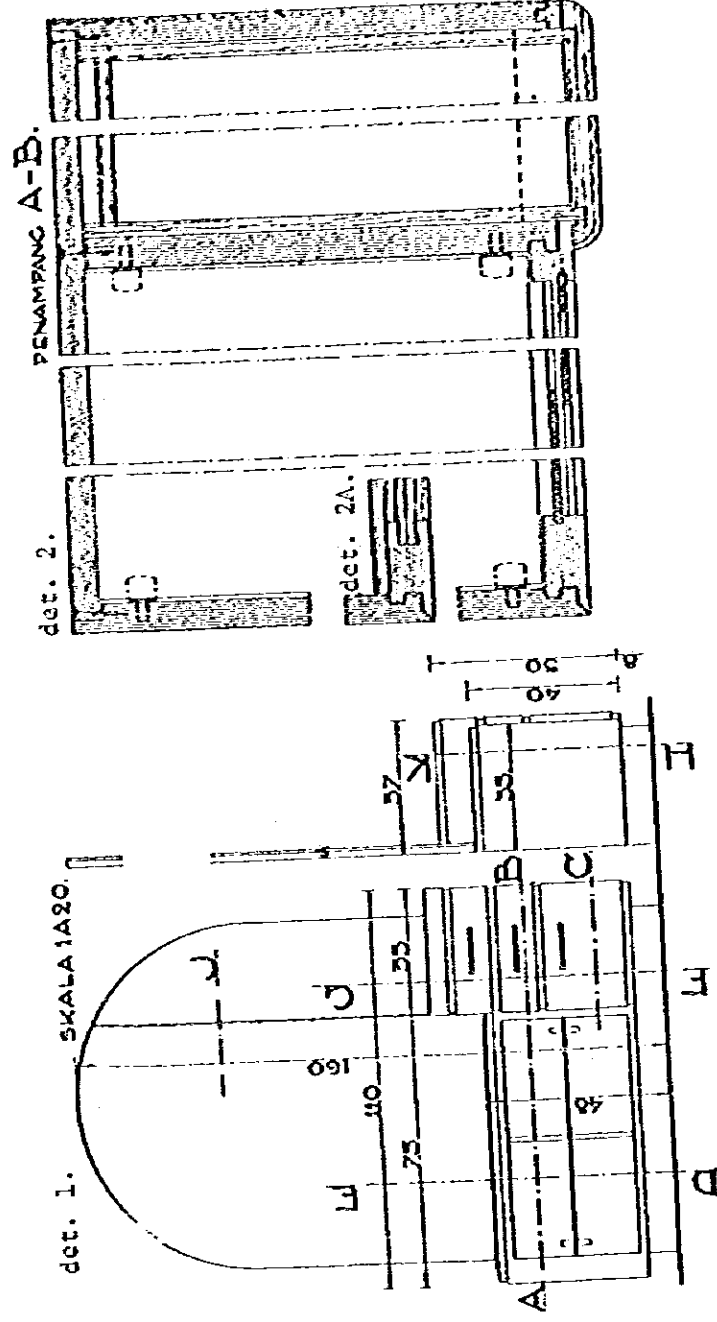
Tingginya perabot yang digambarkan disini ialah  $160$  cm dan tingginya lemari sebelah kiri sama dengan  $48$  cm, sedangkan lemari sebelah kanan sama dengan  $58$  cm. Lebarnya seluruhnya sama dengan  $40$  cm dan dalamnya  $37$  cm (lihat det. 1). Pada lemari sebelah kiri terdapat dua buah kaca jendela ingrut (schuifruiten) dan dibelakang kaca jendela ini dipasang sebuah lempeng kaca yang duduk diatas pendukung-pendukung papan yang dapat disetel-setel (lihat det. 2, 4 dan 6).

Juga didalam rangka daun dipasang pula sebuah lempeng kaca. Pada lemari sebelah kanan terdapat dua buah laci dan sebuah tingkap. Bagian dari cermin yang terletak diatas lemari kanan, dibuat dapat berputar. Sebagai bahan dipergunakan multiplateks dan dimana perlu dipakai kayu pejal.

Tonggak sebelah kiri dari lemari yang rendah itu dikerjakan pakai sambungan gigi dan penyudut kepada sisi: demikian pula halnya dengan tonggak sebelah kanan akan tetapi tidak perlu dipergunakan penyudut (lihat det. 2 dan 7). Untuk kaca jendela sebelah muka diketam sebuah aluran dalam tonggak sebelah kanan, sedangkan kaca jendela sebelah kiri menutup dalam aluran tonggak sebelah kiri.

Ketika menentukan tebalnya tonggak kita harus mengingat supaya dibelakang aluran ini cukup banyaknya kayu yang tinggal dan karena itu tebalnya tonggak ini dibuat  $2,5 \sim 3$  cm (lihat det. 2). Bingkai atas dipertemukan dengan tonggak ini pakai sambungan bajang (lihat det. 2A). Karena bingkai-bingkai untuk rangka daun dibuat sama lebar pada pinggir sisi sebelah depan dan pinggir sisi sebelah kiri, sudut ini hanya dapat dipertemukan dengan sambungan bersudut. Ketika menentukan tebalnya tonggak kita harus mengingat supaya dibelakang aluran-aluran puting dan lubang dan dada yang lurus.

Sambungan bersudut yang palsu (vals verstek) tak mungkin dipergunakan disini, karena dengan demikian sponeng-sponeng tidak sesuai untuk lempeng kaca (lihat det. 4).



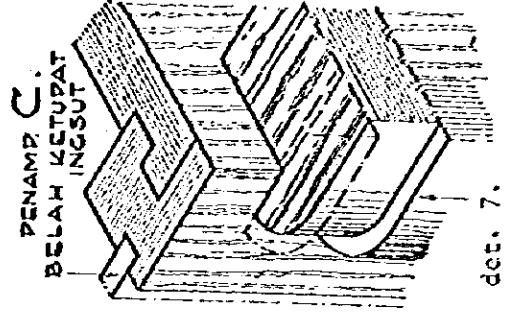
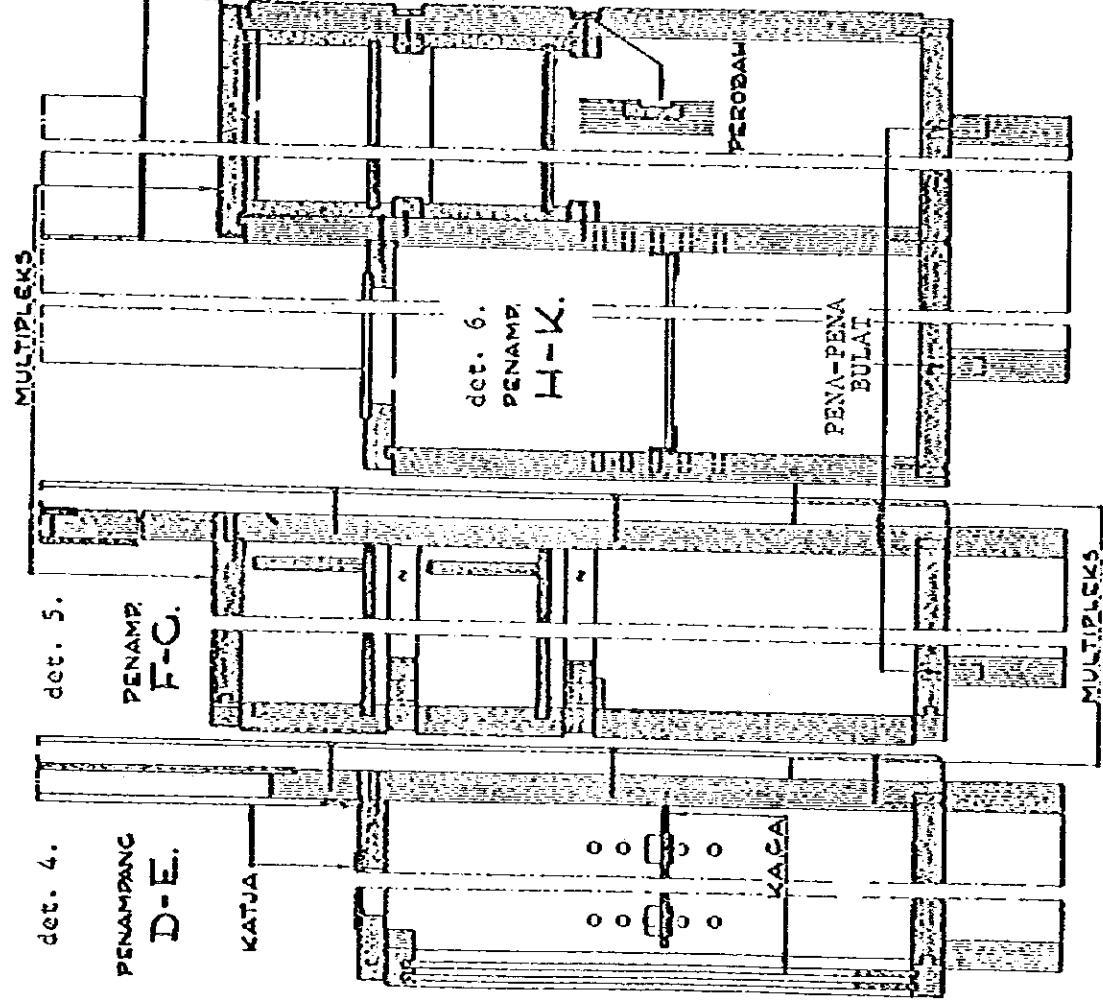




det. 3.

Karena pada lemari sebelah kanan dibuat sudut-sudut yang bulat pada bagian muka laci dan tingkap, bagian-bagian ini memukul kepada sisi-sisi. Hal ini menyebabkan bahwa sisi-sisi laci harus dipertemukan dengan bajang ingkut dalam bagian muka (lihat det. 2). Bingkai-bingkai laci menonjol setengah centimeter kedalam bagian muka, sehingga menimbulkan suatu aluran (lihat det. 5 dan 7). Aluran-aluran ini berjalan terus pula melalui sudut-sudut yang bulat dan sisi sebelah luar. Karena sisi ini dibuat dari multipleks aluran itu disini dibuat lebih dalam dan ia diberi sebuah mistar yang tipis (lihat det. 6).

Sisi antara dan sisi sebelah luar dikerjakan pakai gigi kedalam daun atas. Daun ini membuat ban dengan sisi-sisi dan bagian muka laci sama banyak dengan ban yang terdapat pada bingkai laci, sehingga terjadi suatu aluran (lihat det. 5 dan 6).



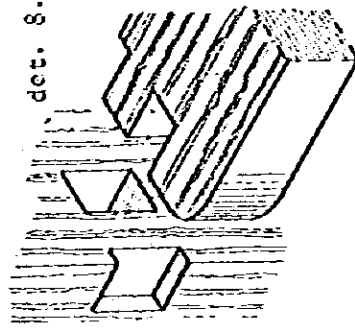
Karena alas dijalankan terus dibawah kedua buah lemari segala-galanya kemudian menjadi satu (lihat det. 6).

Laci-laci itu bergesekan pada sisi-sisi yang datar, sehingga kisar-kisar tinggal rata dan tidak perlu dicung satu (lihat detail 6). Ia diikatkan pakai sekerup-sekerup dan biasanya tidak direkatkan. Kaki dapat dibuat terlepos sama sekali dan dihubungkan kebawah alas pakai

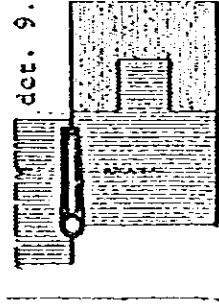
pena (deuvels) atau pengalans (lihat det. 4, 5 dan 6). Bingkai-bingkai laci menonjol  $1\frac{1}{2}$  cm. dimuka sisi-sisi.

Untuk memperkuat sambungan dengan sisi-sisi, bingkai-bingkai itu dimasukkan pula beberapa milimeter pada bagian muka sehingga ia duduk menyiku sempurna dan perputaran dapat dicegah (lihat det. 8).

Tingkap berputar disekitar engsel-engsel (lihat det. 9) dan dalam kedudukan membujur ia ditutupang oleh sebuah gunting (lihat det. 10). Cara menempatkan gunting ini diperlihatkan dalam lukisan dengan garis-garis konstruksi.



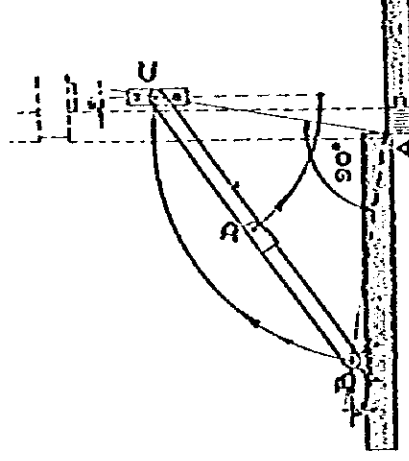
det. 8.



det. 9.

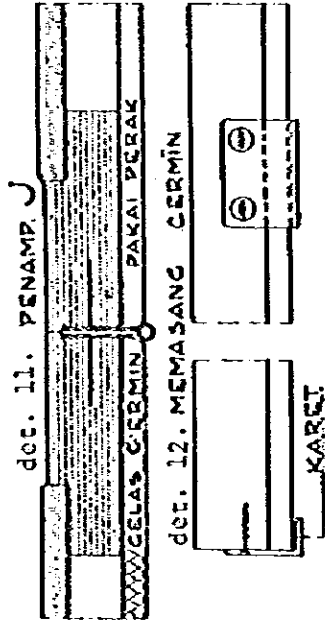


det. 10A.



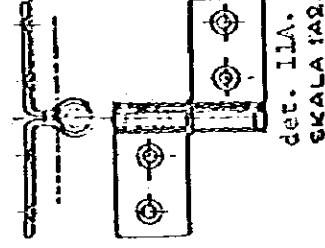
det. 10.

#### SAMBUNGAN BINGKAI LACI DENGAN SISI



det. 11. PENAMP.

det. 12. MEMASANG GERMIN



det. 11A.

SKALA 1:2.

Cara menentukan titik putar perlu pula diberi penjelasan lebih lanjut. Disini kita bekerja sebagai berikut:

Diatas selembar kertas gambar atau papan tripleks kita lukiskan penampang tegak dari tingkap itu dalam kedudukan tertutup dan kedudukan terbuka (lihat det. 10).

Pada gunting yang dibentangkan kita ukurkan jarak antara titik-titik putar B dan C. Ukuran ini diukurkan tersendiri dan diatas diletakkan sebuah segi-tiga, dengan puncak A tegak lurus diatas pertengahan D (lihat det. 10 A). Jarak AB dan AC adalah ukuran yang kemudian dipindahkan kepada perabot.

Dari titik putar A ditarik sebuah busur lingkaran dalam lukisan penampang dengan jarak AB sebagai jari-jarinya (lihat det. 10). Jadi diatas busur ini terletak titik-titik B dan C.

Marilah kita tetapkan terlebih dahulu titik B. Titik ini terletak dalam tingkap sama tingginya dengan jarak dari pelat, yang diikatkan kepada tingkap, sampai keritik putar (lihat det. 10).

Jadi dari B kita dapat mengukur jarak BC pada busur, sehingga diketomuka titik putar C. Titik putar ini terletak pada garis AC dan tiba kembali dibelakang tingkap yang sedang tertutup menurut jarak E.

Jarak-jarak AB dan AC dapat pula kita tetapkan dengan jalan menghitung segi-tiga ABC ialah sama kaki dan siku-siku sehingga menurut ketentuan Pytagoras terdapat:  $AB = \frac{1}{2}BC \times \sqrt{2} = \frac{1}{2} \times 30 \times 1,4142 = 21,21$  cm.

Contoh:  $BC = 30$  cm,  $AB = \frac{1}{2} \times 30 \times 1,4142 = 15 \times 1,4142 = 21,21$  cm.

Lain dari pada bentuk gantung yang dilukiskan disini masih banyak pula terdapat macam-macam lain, yang pada umumnya mempunyai cara pemasangan yang berlainan.

Cermin diikatkan pada rangka-rangka jendela, yang bentuknya serupa dengan bentuk kaca (lihat det. 11). Cermin yang tetap disekerupkan pakai tutup-tutupai pada bagian belakang dengan rapat kepada lemari yang rendah. Bagian sebelah kanan yang berputar dapat digantungkan pakai engsel-engsel piano atau engsel cermin yang spesial, semacam paumelles (lihat det 11 dan 11A).

Keuntungan dari engsel-engsel cermin yang spesial ini ialah, bahwa sayap yang berputar itu bila perlu dapat dengan mudah diangkat-angkat dan buhul dari engsel ini menekan kaca cermin kepada dinding belakang.

Kaca dipegang oleh pelat-pelat sudut yang disepuh chrom, dimana diantaranya diletakkan sepotong karet untuk mencegah gurihan-gurihan terjadi dalam kaca (lihat det. 12).

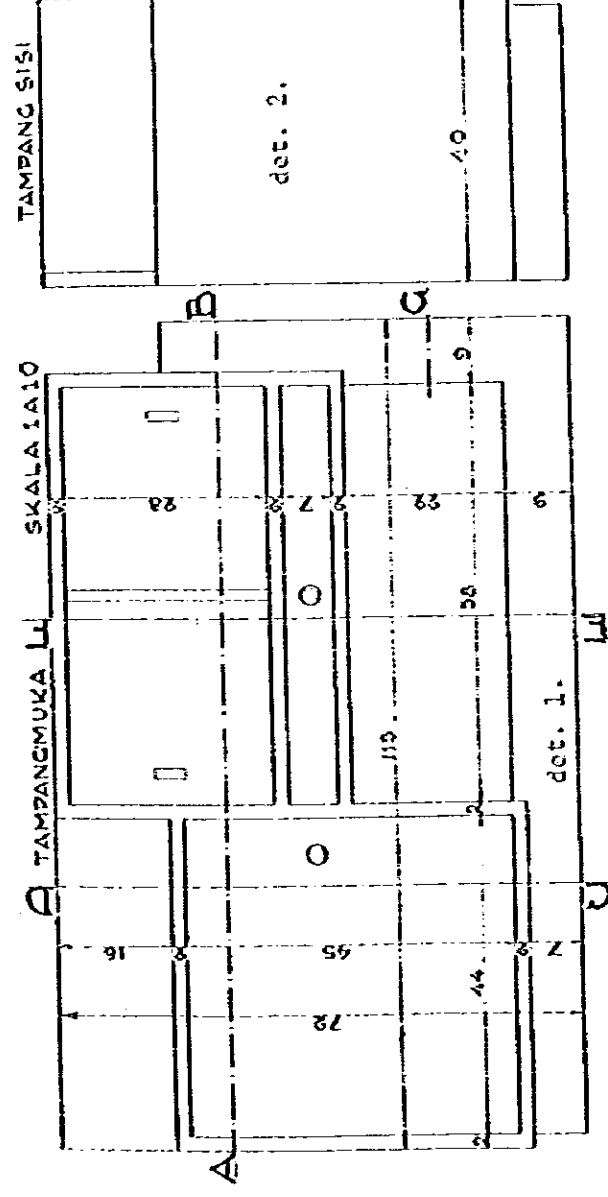
Sebagai pengganti rangka yang tersendiri, untuk dinding belakang dapat pula dipakai sebuah papan multipleks yang penuh Sunssuhpun bahan menjadi lebih mahal. pelaksanaan pekerjaan seperti ini adalah lebih murah.

Cermin yang berputar menumpu pada sebuah kunci bandar yang berpegas, yang dimasukkan kedalam bagian yang menonjol keluar dari dinding belakang.

#### G. PERABOT TEH.

Perabot teh dirumah kita pakai untuk menyimpan serpis teh (cheeser vies) dan alat keperluan yang berikut pada serpis itu.

Kerapkali pula kita menuang teh diatas daun perabot ini. Oleh karena itu diatasnya diletakkan sebuah lempeng kaca. Laci dalam perabot ini sangat praktis untuk penyimpanan sendok-sendok dan sebagainya. Perabot yang dilukiskan disini dibangun seluruhnya dari multipleks, tripliks dan dimana perlu juga dari kayu yang pejal (lihat det. 1 dan 2).



Gambar 57.

Perabot ini terdiri dari suatu lemari, yang dapat ditutup pakai sebuah pintu (lihatlah bagian sebelah kiri, detail 1). Disebelah kanan dibuat sebuah vitrin pakai dua kaca ingkut dan dibawahnya terdapat sebuah laci.

Bagian bawah yang terbuka, yang pernah pula disebut jerok (nis), dapat juga dipakai sebagai ruang penyimpanan. Lebar kaki dibuat 9 cm dan disebelah kamar ia dipertemukan dengan sebuah tonggak yang lebarnya 9 cm pula. Lemari yang sebenarnya terdiri dari multipleks; sudut-sudut sebelah atas dari lemari itu tertutup dan ia dibuat pakai sambungan bajang; bagian-bagian sebelah bawah dapat dikerjakan dengan bajang setengah tertutup.

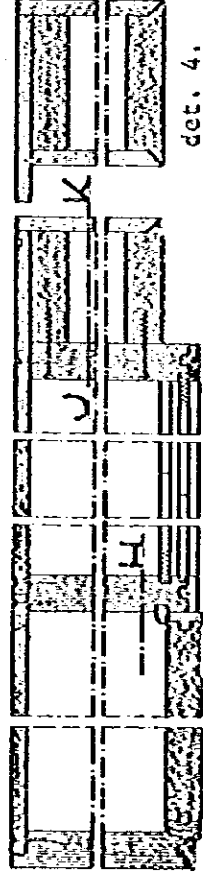
Bagian-bagian yang ditidurkan dapat dikerjakan pakai pena-pena dalam sisi tengah. pinggir-pinggir muka dari semua bagian-bagian ini. Jadi pinggir yang tegak dan pinggir yang membujur, harus diberi sebuah mistar pada sisi depan, yang dimasukkan kedalam pakai sebuah gigi (lihat det. 3, 7 dan 8). Mistar-mistar ini direkarkan pula disekitar pintu (lihat det. 3 dan 7).

Dinding sebelah belakang dibuat dari tripleks. Untuk keperluan ini pada pinggir luar dibuat sebuah sponeng dalam multipleks, sedangkan dinding-dinding antara dapat kita buat kurang lebar lagi (lihat untuk ini detail-detail 3, 7 dan 8).

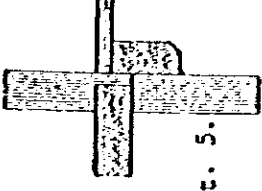
Untuk bagian tegak pada sudut atas sebelah kiri dibuat sponeng yang dalam, didalam multipleks, sedangkan sponeng untuk tripleks disediakan dalam bagian yang tegak itu (lihat det. 7).

Konstruksi kaki (plint) dibuat sebagai berikut:

Suatu pekerjaan rangka yang berdiri, terdiri dari tonggak muka dan tonggak belakang (lihat det. 3 dan 4). Diantara tonggak-tonggak ini dipasang empat buah bingkai pada tempat yang telah ditetapkan (lihat det. 6 dan 9). Didalam pekerjaan rangka ini dipertemukan kaki muka dan kaki belakang. Antara kaki muka dan kaki belakang ini terdapat suatu kaki antara (lihat det. 5), tepat dibawah sisi tengah, sedangkan kaki luar (kiri) dapat dipertemukan menurut cara yang lazim dilakukan, ialah tertutup disebelah muka dan setengah tertutup disebelah belakang. Tripleks yang dipasang disini duduk disebelah muka dalam sebuah sponeng dengan penyudut (verstek) (lihat detail-2 3, 4, 6, 8 dan 9).

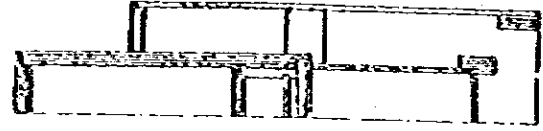


det. 3.



det. 5.

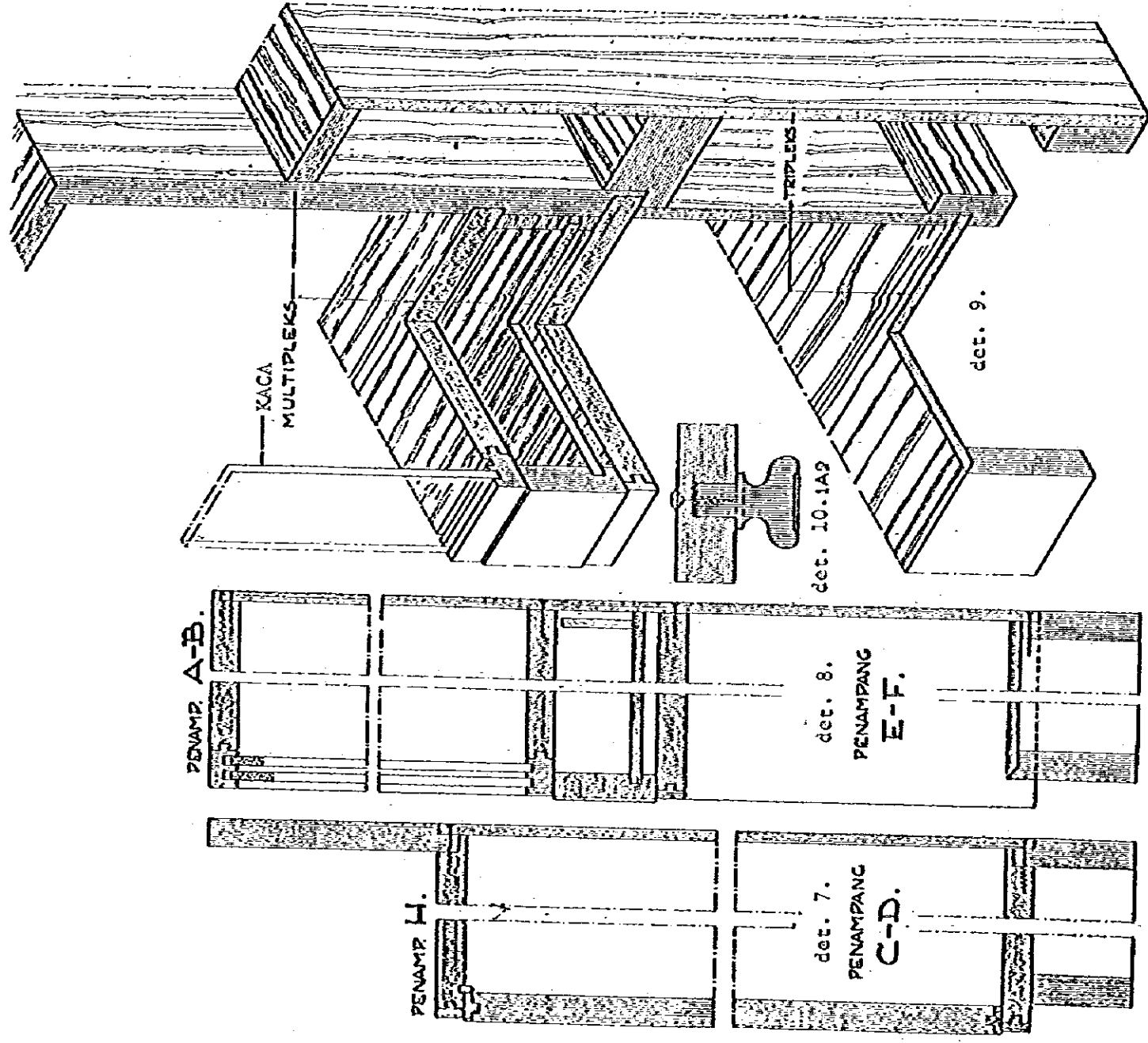
det. 4.  
PENAMP C.



det. 6.  
PENAMP  
J-K.

Disebelah belakang alas kaki dijalankan terus sampai dinding belakang. Laci yang dibuat menurut konstruksi biasa, menonjol sedikit keluar kayu pinggir dan berjalan antara papan-papan multipleks, sehingga peluncur-peluncur yang lain disini tidak dipergunakan lagi. (untuk penampang bagian ini lihat det. 8 dan 9).

Kaca-kaca ingkut berjalan dalam aluran-aluran; alurn yang teratas dibuat legih dalam. Untuk memudahkan, memasang stau mengangkut kaca-kaca itu. Akhirnya diperlihatkan pula oleh gambar det. 9 sebagian dari konstruksi seluruhnya dalam proyeksi miring.

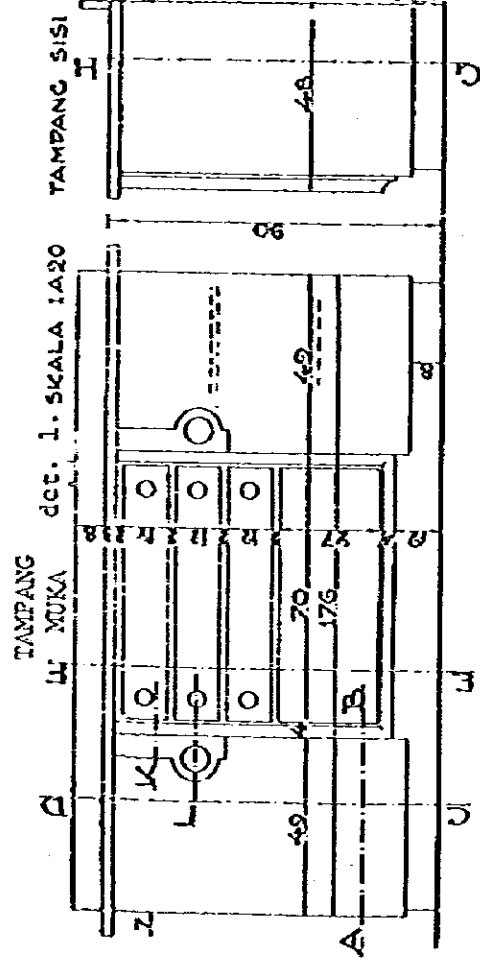


DRESSOAR.

Dressoar kita pakai dalam kamar makan untuk tempat menyimpan serpis makan, barang-barang perak dan pecah belah (barang kaca, glaswerk). Oleh karena itu dalam dressoar selalu terdapat laci satu atau lebih dibagi dalam ruang-ruang dan biasanya dibungkus dengan kain. Serpis-serpis disimpan dibelakang pintu-pintu yang tertutup seperti juga halnya dengan barang pecah-belah (gelas), tetapi juga acapkali diletakkan dalam vitrin-vitrin dibelakang kaca ingrut. Dressoar yang digambarkan dalam gambar ini mempunyai dua pintu, tiga laci dan satu ruang terbuka atau jerok.

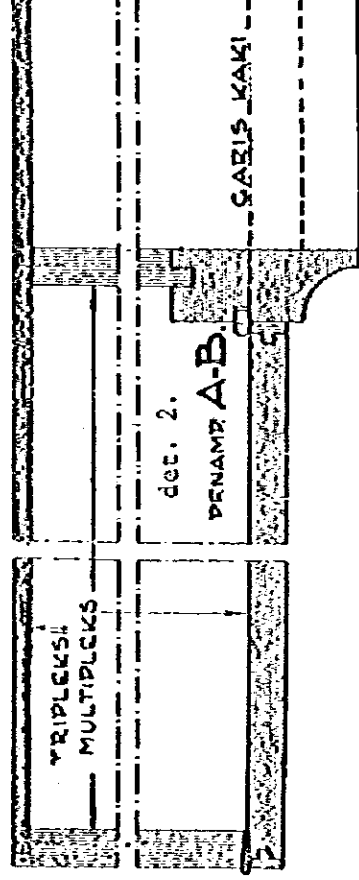
Lemari tengah dengan laci-laci dan ruang yang terbuka dibangun kemuka dan pada tiga sisi mempunyai profil yang berlekuk. Oleh sebab itu bagian muka lemari itu kelihatan kurang berat.

Lemari tengah ini terletak pada kaki (lihat gambar 4)



Gambar 58.

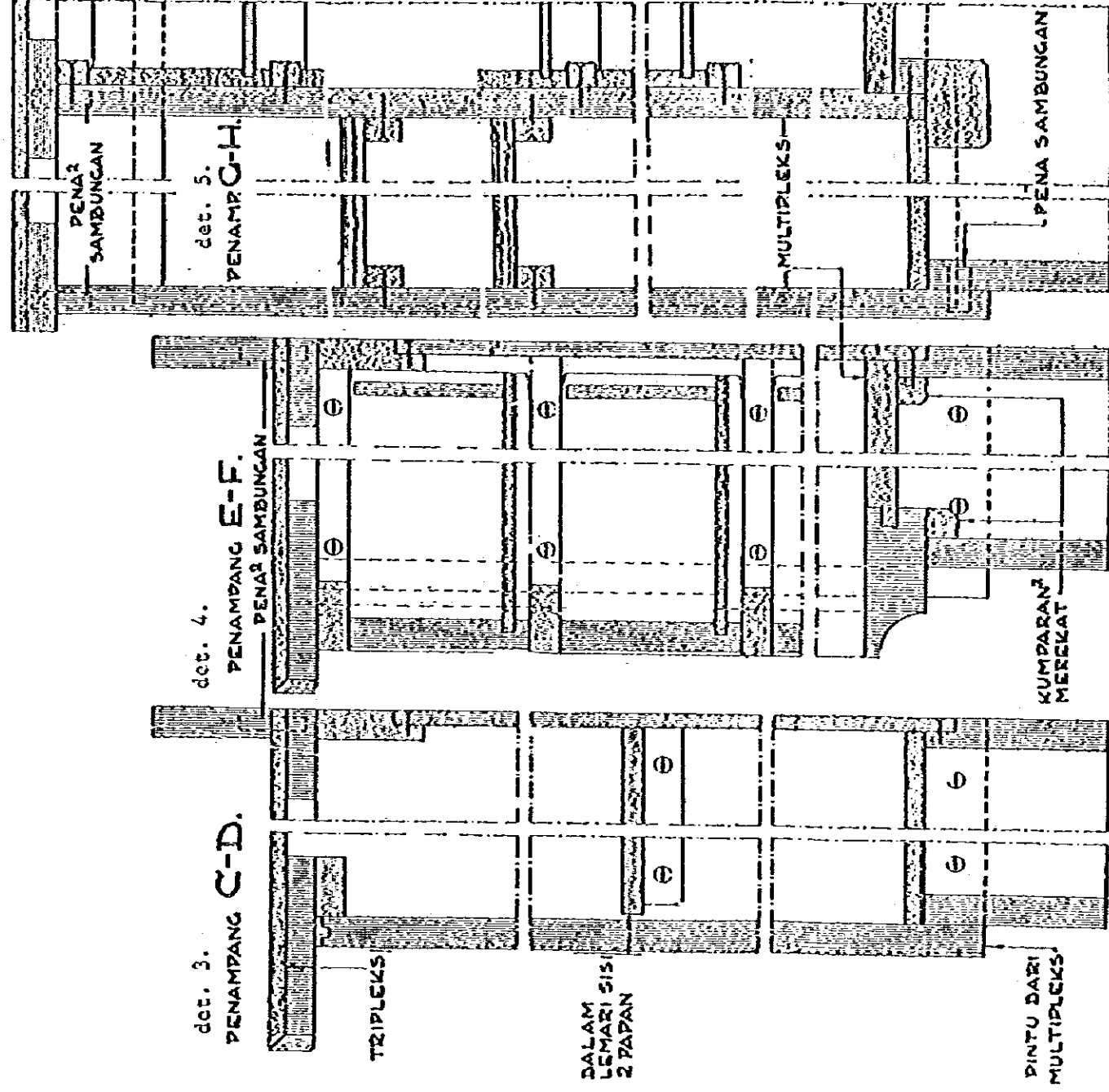
Sisi-sisi dan alasnya dibuat dari multipleks; sisi-sisi dan alas ini disambungkan oleh gigi dengan lis-lis yang berlekuk (lihat gambar det. 2, 4, dan 6). Dengan cara yang telah dibicarakan terlebih dahulu bingkai laci dapat kita sambungkan dengan tonggak-tonggak sisi. Juga konstruksi-konstruksi laci dengan kisar-kisar tidak akan menyebabkan kesulitan. Penampang-penampang ini dapat kita lihat pada det. 4, 5 dan 6. Sisi-sisi luar juga terbuat dari multipleks dan disambungkan dengan kaki oleh puting-puting yang bulat (lihat gambar 5). Juga pintu-pintu menumpu pada kaki (lihat gambar 3). Oleh karena ini bagian-bagian kaki tinggal sama lebar dan alas dapat terletak pada ini. Kedua papan pada tiap panggir sisi (lihat garis titik pada det. 1 dan penampang dalam det. 3 dan 5) terletak pada tupai-tupai, yang disekerupkan pada sisi-sisi multipleks.



Konstruksi dari kaki dibuat menurut cara yang telah diketahui, yaitu pada bagian bersambung berbentuk yang tertutup dan pada bagian belakang setengah tertutup. Jembatan-jembatan untuk sisi antara dapat kita sambungkan dengan puting-puting pada kaki muka dan kaki belakang.

Daun dresoar itu tiba dengan puting-puting bulat atau puting hubung pada sisi-sisi (lihat gambar 5). Konstruksi dari daun dresoar itu terdiri dari rangka jendela dengan tripleks. Pinggir tripleks dihilangkan dengan bilah-bilah yang tiba pada sebelah muka dan sebelah sisi dan yang dibuat menyambung bersudut pada tripleks (lihat det. 3 dan 4). Dinding belakang adalah papan tripleks, yang disekerupkan pada bagian belakang. Untuk ini pada sisi luar dari kaki dan rangka daun belakang diketam sponeng-sponeng sisi-sisi antara diambil lebih kurang lebar sebanyak ukuran tebal tripleks.

Bagian atas yang terletak diatas daun ini dipasang pakai puting-puting yang bulat dan bagian atas itu diletakkan lepas atau dapat diangkat-angkat (lihat det. 3 dan 4). Pada gambar berikut, digambarkan suatu pemandangan konstruksi umum dimana yang telah kita terangkan tadi dapat dilihat dengan jelas. Gambar ini memperlihatkan pula sebuah penampang melalui tombol-tombol dengan perhiasan pada skala 1:2.



#### H. DRESSOAR (SISTIM KERJA).

Sungguhpun dua macam paberik perabot rumah tangga dibuat sama besar, dan dibangun serupa benar, lagi pula yang mempunyai daerah pengeluaran yang sama besar pula, belum tentu akan serupa sistim kerja pada kedua macam paberik itu. Lain dari pada itu harus mendapat perhatian kita pula, bahwa pemandangan perseorangan dari masing-masing pemimpin dan pegawai pada umumnya, mempunyai pengaruh yang besar terhadap sistim kerja itu.

Terutama dalam pelajaran ini akan kita bicarakan juga urutan cara kerja yang terpenting dalam paberik perkakas rumah tangga. Topi disini kita peringatkan bahwa tiap murid atau pegawai yang menjabat pekerjaan dalam paberik perkakas rumah tangga, terlebih dahulu harus sedapat mungkin menyesuaikan diri dengan cara kerja yang telah ada; sesudah itu baru dia boleh mencoba meneruskan cara kerjanya sendiri jika ini ternyata lebih baik.

Pekerjaan-pekerjaan yang diperlukan untuk membuat perabot rumah tangga terutama dapat kita bagi dalam tiga bagian, ialah pekerjaan dengan mesin, memasang dan penyelesaian.

Dengan pekerjaan-pekerjaan mesin ini terhitung sebagai berikut:

1. Mengukur menurut daftar bahan dari kayu pejal, serta mencari tripleks dan multipleks yang diperlukan. Daftar-daftar bahan itu biasanya sangat panjang.

lebar dan tidak saja hanya memberi ukuran panjang dan ukuran lebar yang tepat tetapi juga memberi ukuran-ukuran dada dari bingkai ini terutama banyak dipakai pada paberik-paberik membuat banyak sekali gus.

2. Memendekkan kayu pejal pada mesin gergaji pemotong dan menggergaji multipleks pada mesin gergaji - kabinet atau mesin gergaji eretan.
3. Merekat tripleks dan multipleks dalam kamar rekat.
4. Menggergaji kayu pejal.
5. Mendaftarkan dan menggetam menurut panjang dan lebar yang seharusnya dalam mesin pendatar dan penebal (mula-mula didatarkan bagian yang berlekuk).
6. Cara membuat sepasang dan mengsuriskan bagian-bagian.
7. Menggerak lubang-lubang, memukul puting-puting memfrais lis-lis dan sponeng-sponeng.
8. Menyekrap pada mesin sokrap dan mungkin juga digosok pada mesin gosok dari pelancar-pelancar, tonggak-tonggak, daun-daun datar, papan-papan lemari, panel-panel.

Sekarang tiba waktunya perabot itu tiba ditangan tukang perabot rumah tangga. Pada umumnya, mula-mula sebanyak mungkin kita usahakan merekat, dimana ini memungkinkan dan diperlukan. Harus diusahakan, supaya pekerjaan jangan sampai berhenti.

Sebelum kita merekat bagian-bagian itu terhadap satu sama lain, bagian yang nanti tidak dapat dicapai atau yang sukar dicapai, jadi juga bagian-bagian yang tidak sama rata, dibersihkan dahulu.

Kita umpamakan, bahwa lis-lis pinggir telah direkat dikeliling pintu dalam kamar rekat, sebelum direkat dengan finer.

Biasanya kita mulai dengan memasang kaki, cara mengkonstruksikannya telah dibicarakan dalam pelajaran sebelum ini. Pelancar-pelancar jembatan untuk dinding pemisah (separaties atau sisi-sisi antara terlebih dahulu harus direkatkan pada kaki muka dan kaki belakang sesudah itu baru direkatkan bagian-bagian sisi. Sesudah itu baru dapat dipasang rangka daun dresoar.

Sesudah itu bagian-bagian luar dari sisi pemisah dibersihkan dan direkatkan tonggak-tonggak yang berlekuk pada ini seperti juga halnya dengan alas tengah dresoar. Jika lekuk-lekuk itu telah diketam pada lis-lis, maka pergerakan tonggak-toggak pada dinding itu harus dilakukan dengan hati-hati.

Kita harus mengusahakan, supaya lis-lis itu direkat mendatar betul pada sisi-sisi pemisah. Pengalang-pengalang bantu yang sesuai baik, yang berisi bulu kempa diantaranya, untuk mencegah terjadinya lekuk-lekuk, dapat dipakai untuk ini. Kini sisi-sisi luar dapat juga dikontrol dan dibuat menurut besar yang seharusnya dan digoreskan lubang-lubang untuk pelancar sambungan dan dikerjakan. Kemudian pada rangka daun dresoar dapat direkatkan tripleks itu, sesudah pada rangka daun drsoar ini diketam sambungan bersudut.

(Pada pekerjaan tangan, harus dipasang bilah penunjang yang diketam serong). Untuk mencegah bergesernya tripleks selagi merekat, kita pikulkan pada rangka ini besi-besi paku yang menonjol akan masuk kedalam papan tripleks itu dan mencegah bergesernya papan itu.

Kini puting pelancar-pelancar laci dibuat pas pada sisi pemisah dan disekerupkan kisar-kisar dan bilah-bilah papan. Sesudah pinggir-pinggir yang diperlukan dilap, lemari tengah dapat direkatkan terhadap satu sama lain. Sesudah ini dapat direkatkan lis-lis daun dresoar keliling rangka daun moja dengan tang-tang perekat pinggir.

Sesudah bagian kaki diselesaikan dapat dikerjakan sisi-sisi pada ini dengan puting penghubung dan sekerup-sekerup. Sesudah itu digerakkan lubang-lubang sekerup yang diperlukan pada bagian belakang dan jika ini juga sudah diselesaikan, dapat kita mulai dengan membangun.

Mula-mula diikatkan lemari tengah pada kaki dan kemudian disekerupkan bagian belakang pada ini. Sesudah itu direkatkan sisi-sisi luar pada sisi-sisi kaki, dimana sisi-sisi ini dipasang langsung menyiku dengan bagian belakang dan pelancar atas belakang, serta juga kedua pelancar atas muka. Sekarang badan dresoar dapat direkatkan pada daun dresoar.

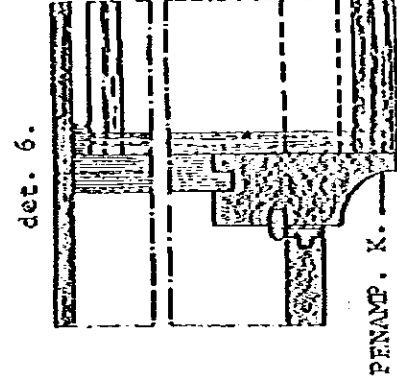
Membuat pas laci-laci dapat dilakukan dengan bermacam-macam cara. Kita dapat menyelesaikan seluruhnya pada kamar mesin menurut daftar bahan, tetapi sering juga tiap tiap bagian ini mula-mula diselesaikan satu per satu, digoreskan dan dibuat berbajang. Sesudah itu disesuaikan alas untuk lemari kanan dan lemari kiri, dipasang papan-papan lemari dan dibersihkan.

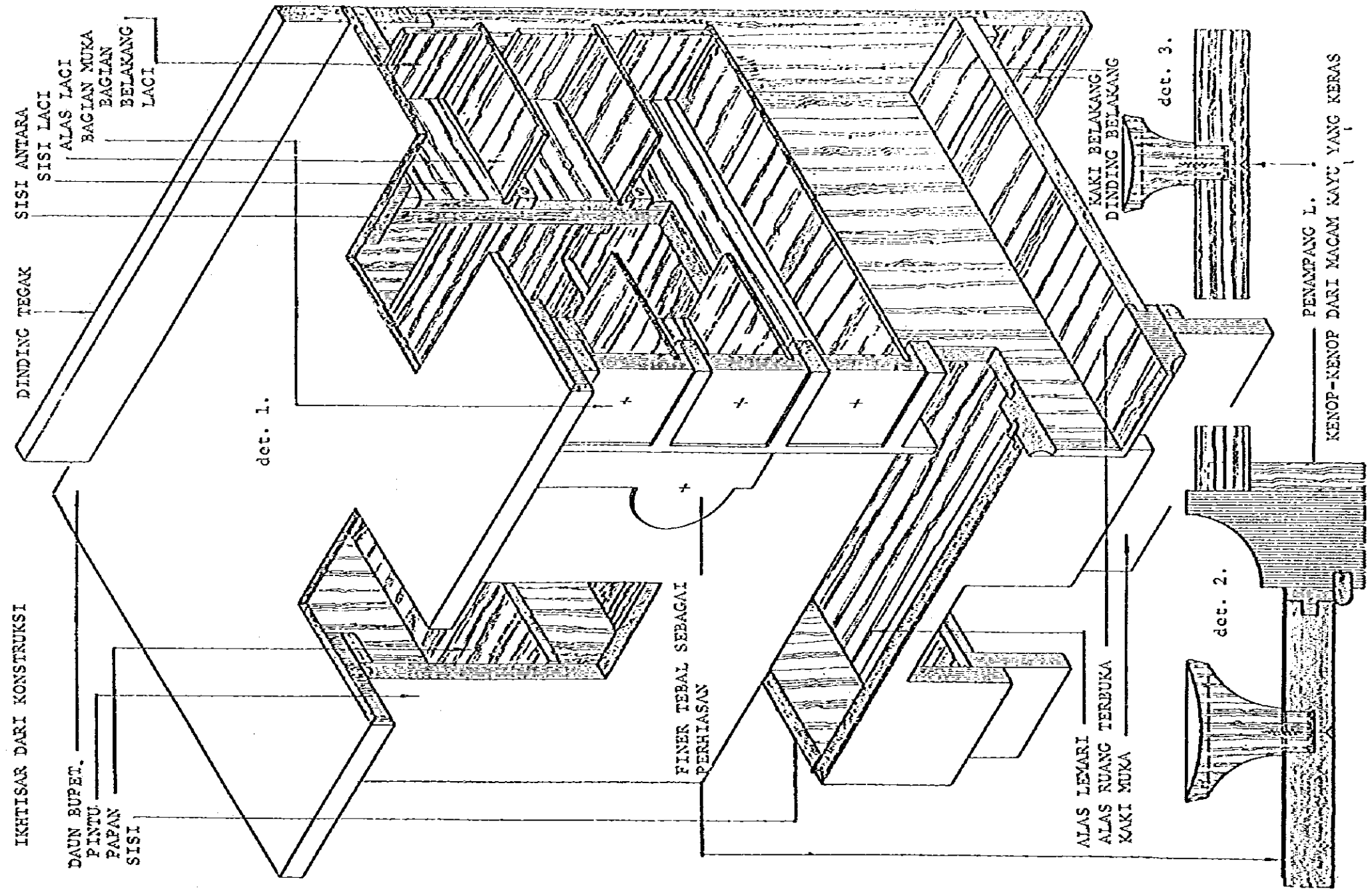


Kini lalu kunci dibuat pas dan dimasukkan, pintu-pintu dilap digantungkan, serta juga direkatkan bagian-bagian penghias.

Juga laci-laci disesuaikan, diselesaikan dan diberi alas dan kunci. Sesudah ini daun dresoar atau opzet dan bagian-bagian yang lain bila pintu diselesaikan lagi digerek lubang-lubang untuk tombol-tombol; dan sesudah ini pekerjaan tukang perabot selesai sudah. Kemudian dikamar penyelesaian perabot-perabot itu dipahat dilak atau disemprot; tombol-tombol direkatkan dan dipasang kunci serta engsel.

Akhirnya diperingatkan disini, bahwa jika perabot itu harus dipelitur dengan tangan atau harus diasah jika daun dresoar itu menonjol, daun itu tidak boleh langsung direkat pada sisi-sisi sobab jika direkatkan terlebih dahulu, kita tidak dapat mempelitur atau mengasah sudut-sudutnya. Daun dresoar ini harus direkatkan sesudah seluruhnya selesai dipelitur.





Gambar 59.

## VII. PERABOT - PERABOT KANTOR.

Perabot-perabot kantor sekarang dibuat dari besi atau kayu atau kombinasi dari dua bahan ini. Oleh karena perabot kantor dari baja jadi juga perabot kantor mengambil kedudukan yang penting, maka diartikan untuk memperhatikan hal ini. Oleh kemajuan teknik baja, penyelesaian yang baik dari bahan dan anggapan tentang kebersihan dan kesenangan, baja sekarang banyak juga dipakai untuk perabot.

Keuntungan yang penting dari perabot-perabot baja ini ialah, bahwa boleh dikatakan tidak mungkin aus, baja itu tidak bekerja, dan perabot-perabot ini diselesaikan begitu rupa, sehingga ia mudah dirawat. Untuk kursi keuntungan ini bertambah, oleh karena pipa baja yang bolong, dari mana ia dibuat, menyebabkan perabot-perabot tempat duduk itu begitu ringan, sehingga ia mudah dipindah-pindahkan.

Tapi salahnya perabot baja ini pada umumnya, ialah bahwa sebagai perabot rumah tidak begitu menyenangkan, oleh karena tidak sebaik dan sesempurna seperti perabot-perabot dari kayu. Dan harganya lebih tinggi dari pada perabot kayu yang baik.

Sebagai tukang perabot rumah tangga kenyataan ini harus kita perhatikan dan memakai keuntungan dari perabot rumah tangga dari kayu dengan sebaik-baiknya.

Tapi lain halnya dengan perabot kantor. Disini kita tidak mementingkan kesenangan, tetapi disini lebih banyak diperhatikan keperlunya, kekuatan dan kesederhanaan. Oleh sebab itu kantor-kantor biasanya memakai sebagian atau seluruhnya perabot dari baja. Juga kombinasi dari kayu dan baja terdapat pada satu macam perabot. Tapi pemakaian baja harus mempunyai sebab dan bukan hanya karena hendak modern saja.

Biarpun dalam banyak hal perabot tulis dari kayu didesak oleh perabot tulis dari baja, akan tetapi pembuatannya masih cukup banyak, untuk membicarakan bentuk dan konstruksinya.

### A. PERABOT TULIS DARI KAYU.

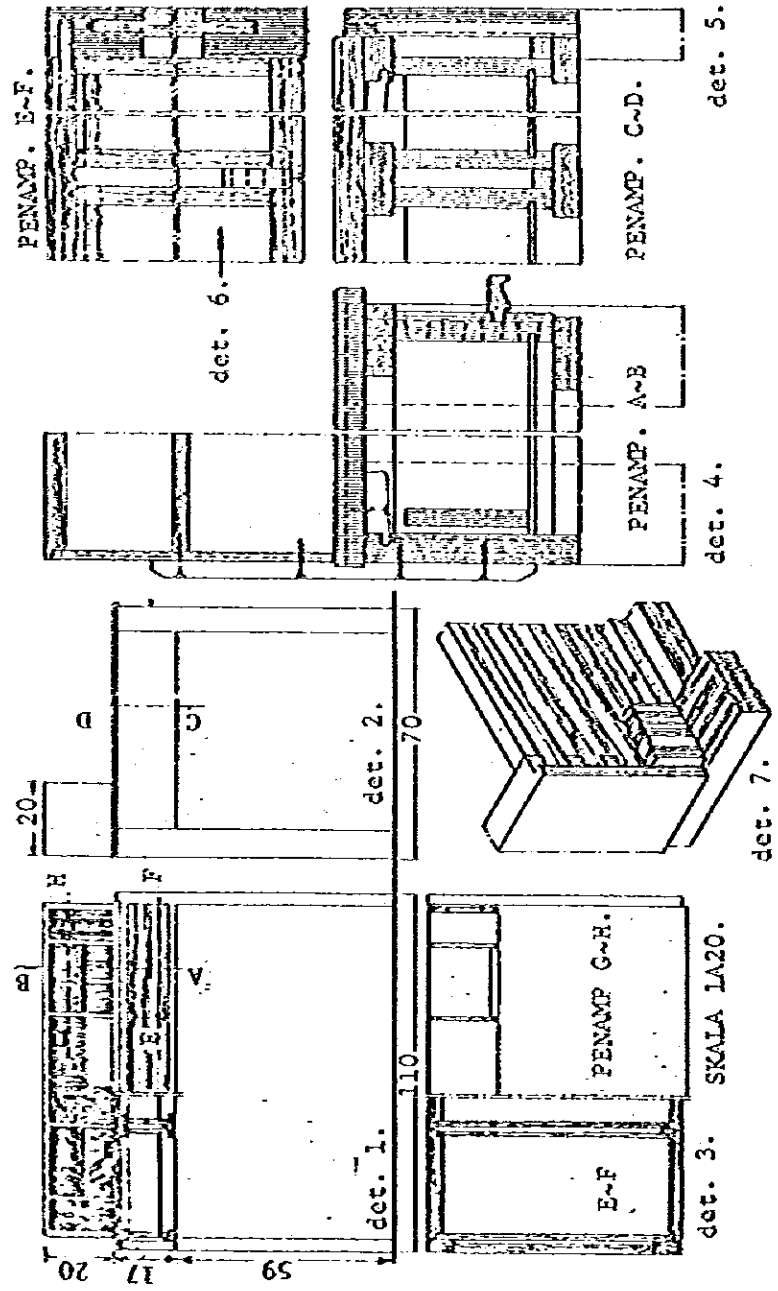
Sebagai perabot tulis kita sebutkan meja tulis, untuk lelaki biarpun untuk perempuan; berdiri sendiri atau kombinasi. Yang dikombinasi ini banyak dipakai oleh karena banyak macam kemungkinan memakai dan meletakkannya.

Perabot tulis yang ditutup dengan tingskap yang dapat diputar-putar, yang jika dalam kedudukan tertutup dapat dipakai untuk tempat menulis, kita namakan sekretaires.

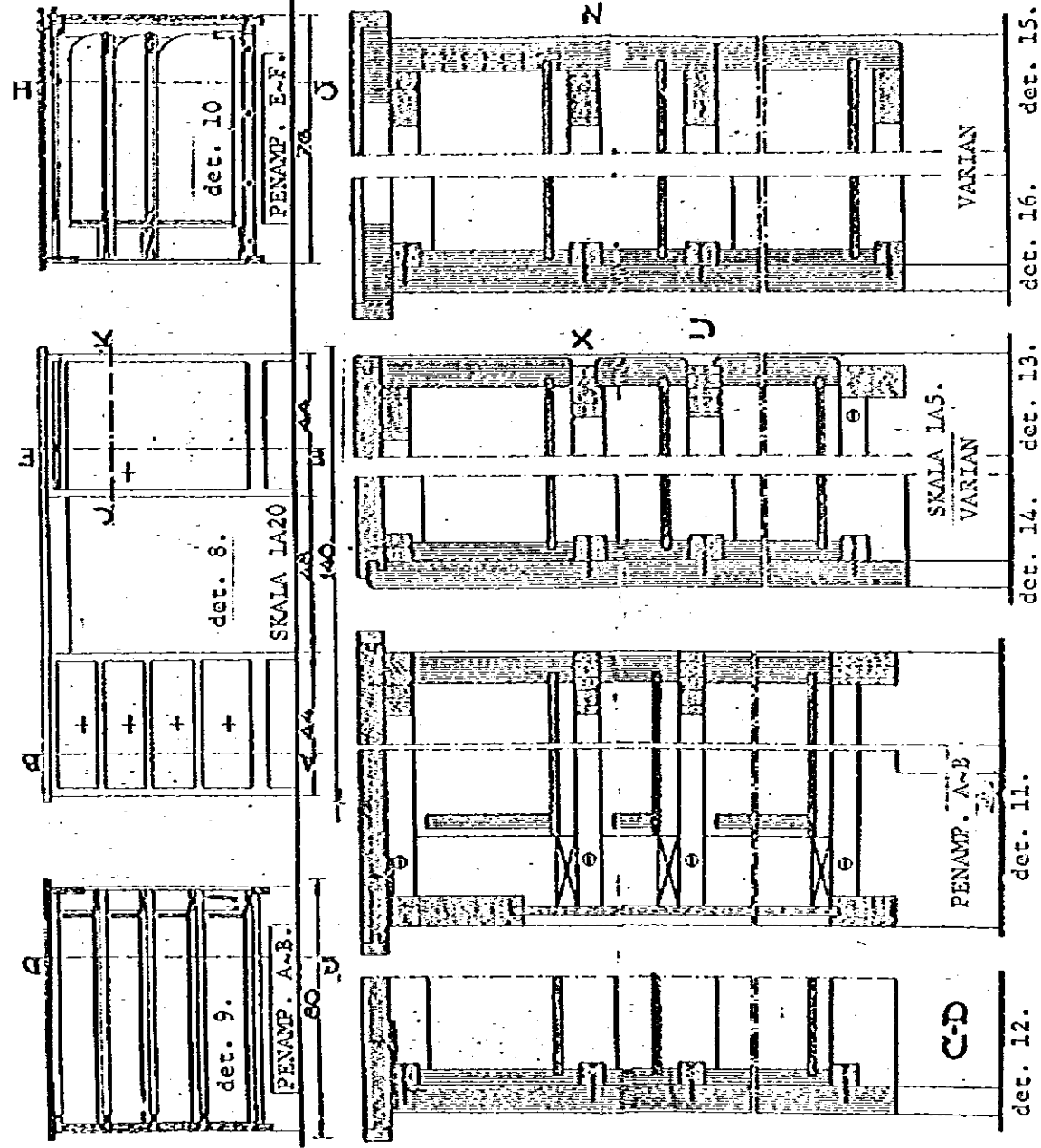
Pada sebelah dalam perabot tulis ini biasanya dibagi dalam loket-loket, dimana terdapat laci-laci dan lemari-lemari. Pada Gambar 60 kita lihat meja tulis yang mempunyai tiga laci dibawah daunnya dan sebuah loket diatas daunnya. (lihat det. 1 dan 2).

Ukuran-ukuran utama dan penampang-penampangnya ditunjukkan pada gambar skala (lihat juga det. 3).

Bagian muka laci boleh dikatakan merupakan satu, oleh karena tonggak-tonggak antaranya tidak terlihat. Kedua sisi luar dari laci kanan dan laci kiri dihubungkan dengan cara biasa berbajang dengan bagian-bagian muka. Tapi keempat sisi-sisi tengahnya dimasukkan lebih dalam, sehingga antara ini dapat diletakkan tonggak laci. Tutup yang menjol keluar dari laci menumpu pada tonggak ini. Jadi bilah-bilah ayunan pada kisar harus sama lebar dengan besarnya tonggak-tonggak laci (lihat det. 3, 5, 6 dan 7). Loket itu dapat diangkat-angkat dan dapat dikaitkan dengan paku pada daunnya atau dengan tupa-tupa dibelakang meja (lihat det. 4). Sambungan-sambungan yang lain ditunjukkan pada detail-detailnya.



Gambar 60.



## B. BUREAU MINISTRE.

Perabot tulis yang terdiri dari satu atau lebih lemari-lemari ditutup oleh daun tempat menulis, tapi tidak mempunyai kap atau bak atas, kita namakan bureau ministre.

Namanya menunjukkan bahwa bureau ministre ini berasal dari Perancis. Bureau ministre ini mula-mula dipakai pada permulaan abad ke 18., dibawah pemerintahan Lodewijk XV (1723~1774) yang paling banyak dipakai ialah bureau ministre buat satu orang yang mempunyai ukuran daun meja dari 110 x 70 sampai 180 x 90 cm. Tetapi diantara jemari-jemari itu harus selalu ada ruangan sekurang-kurangnya 45 cm supaya lutut cukup dapat bergerak. Ada juga yang lebih besar yang dapat dipakai pada kedua sisi, yang dinamakan bureau ministre berganda yang daunnya mempunyai ukuran lebar dari 100~120 cm.

Pada Gambar 60. kita lihat gambar skala dari bureau ministre dimana bagian kirinya adalah lemari laci (lihat det. 8 dan 9, Gambar 60). Konstruksi dan loopwerk dari laci ditunjukkan pada penampang-penampang A~B dan C~D (lihat det. 11 dan 12, Gambar 60).

Pelancar laci atas dimasukkan berbejang pada sisi-sisi multipleks (lihat det. 11). Kadang-kadang kisar-kisar pada sisi-sisi dibuat 1 mm lebih tebal dari pada pelancar laci. Ini memungkinkan melekatkan kisar-kisar ini 1 mm diatas pelancar-pelancar laci sehingga dapat dicegah terjadinya tempat-tempat yang terkikis pada sisi-sisi laci yang disebabkan oleh pergeseran pelancar muka. Laci-laci itu tidak berjalan terus sampai kedinding belakang. Kalau laci itu terus sampai kedinding belakang tentu ia harus dibuat sangat dalam dan ini akan menyebabkan ia tidak begitu enak dipakai. Tapi dalam hal ini lebih baik supaya meneruskan sisi-sisi sampai kedinding belakang, oleh karena akan berkurang kemungkinan laci itu bergeser keluar, sehingga lebih kurang terjadinya kemungkinan membelat dan semua isinya terlihat. Jadi bagian belakang dikerjakan dengan bejang geser dari bawah pada sisi-sisi laci.

Jika laci-laci itu lebih pendek, lebih mudah kita membuat secara menumpu oleh gelendong-gelendong pada kisar-kisar, sedangkan bahan lebih kurang pula diperlukan untuk membuat laci-laci (lihat det. 9 dan 11).

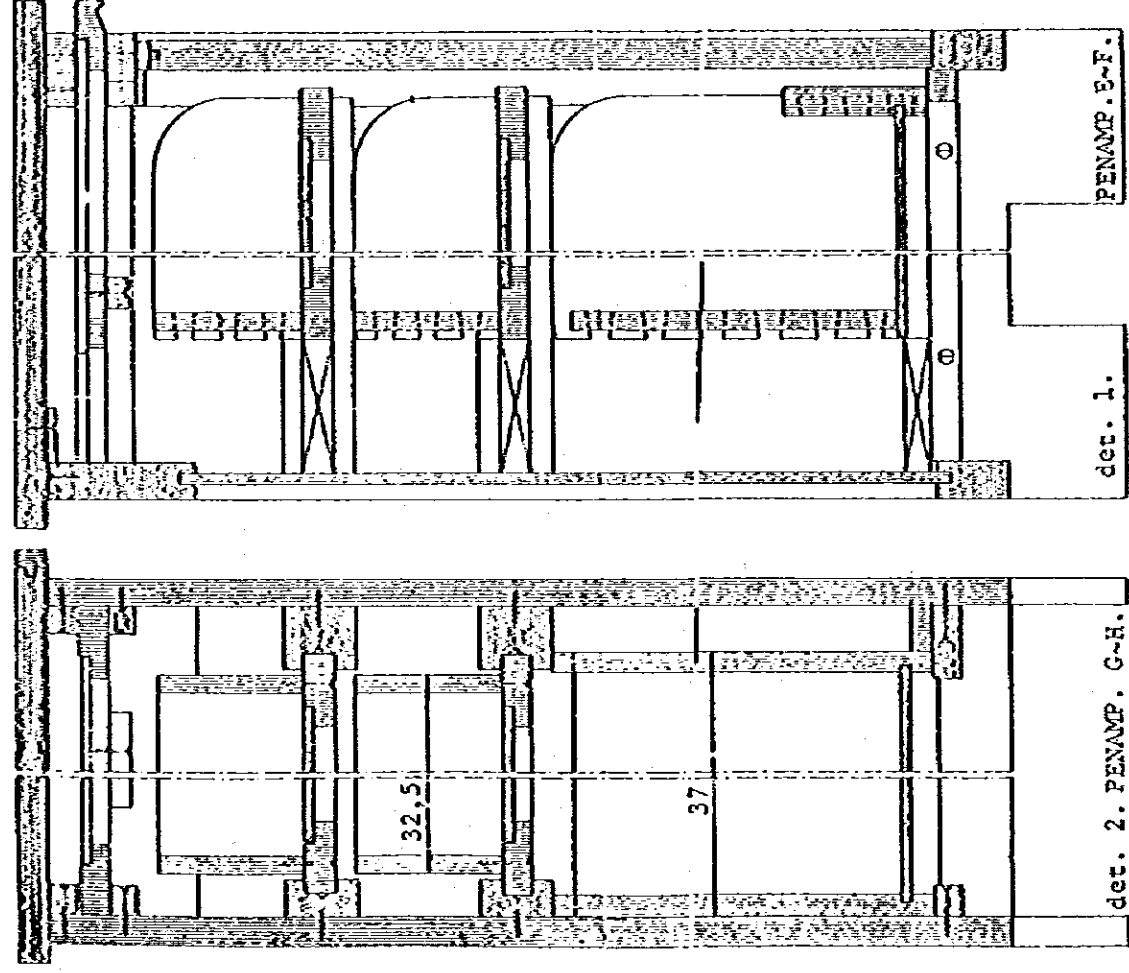
Daunnya kita dapat ikatkan dengan angka delapan (lihat det. 11 dan 12). Dalam det. 13 dan 14 diberikan 2 penampang melintang melalui sebuah varian. Pada ini pelancar-pelancar laci menonjol didalam sisi-sisi lemari dan bagian-bagian muka merupakan satu ikatan dengan pelancar-pelancar-ani

Untuk membuat laci lebih rapat terhadap debu, kita dapat menutup bagian-bagian muka dalam sebuah sponeng dari pelancar muka (lihat det. 13, gambar 60). Lebih sederhana, tapi kurang kuat, ialah cara y dalam det. 13.

Penampang melalui sisi-sisi ditunjukkan pada Gambar ini dalam det. 14.

Dengan jalan memasang pelancar-pelancar laci dibelakang bagian-bagian muka, boleh dikatakan kita mendapat suatu bagian muka yang mueruapan satu, yang memberikan pandangan yang menyenangkan (lihat det. 15 dan 16, Gambar 60). Dalam hal ini bagian-bagian muka biasanya dibuat dari multipleks, untuk menjaga supaya kempuhnya jangan terbuka. Yang selalu menjadi kesukaran, ialah mendaratkan bagian-bagian muka ini. Oleh sebab itu pada kampu-kampuh ini biasanya kita buat sudut-sudut yang bulat (lihat 1, det. 15).

Lemari sisi kanan dari det. 8 pada Gambar 60 dibuat baxian-baxian pada Gambar 61. Dari ini ditunjukkan penampang-penampang E~F, G~H dan J~K (lihat det. 1, 2 dan 3, Gambar 61).

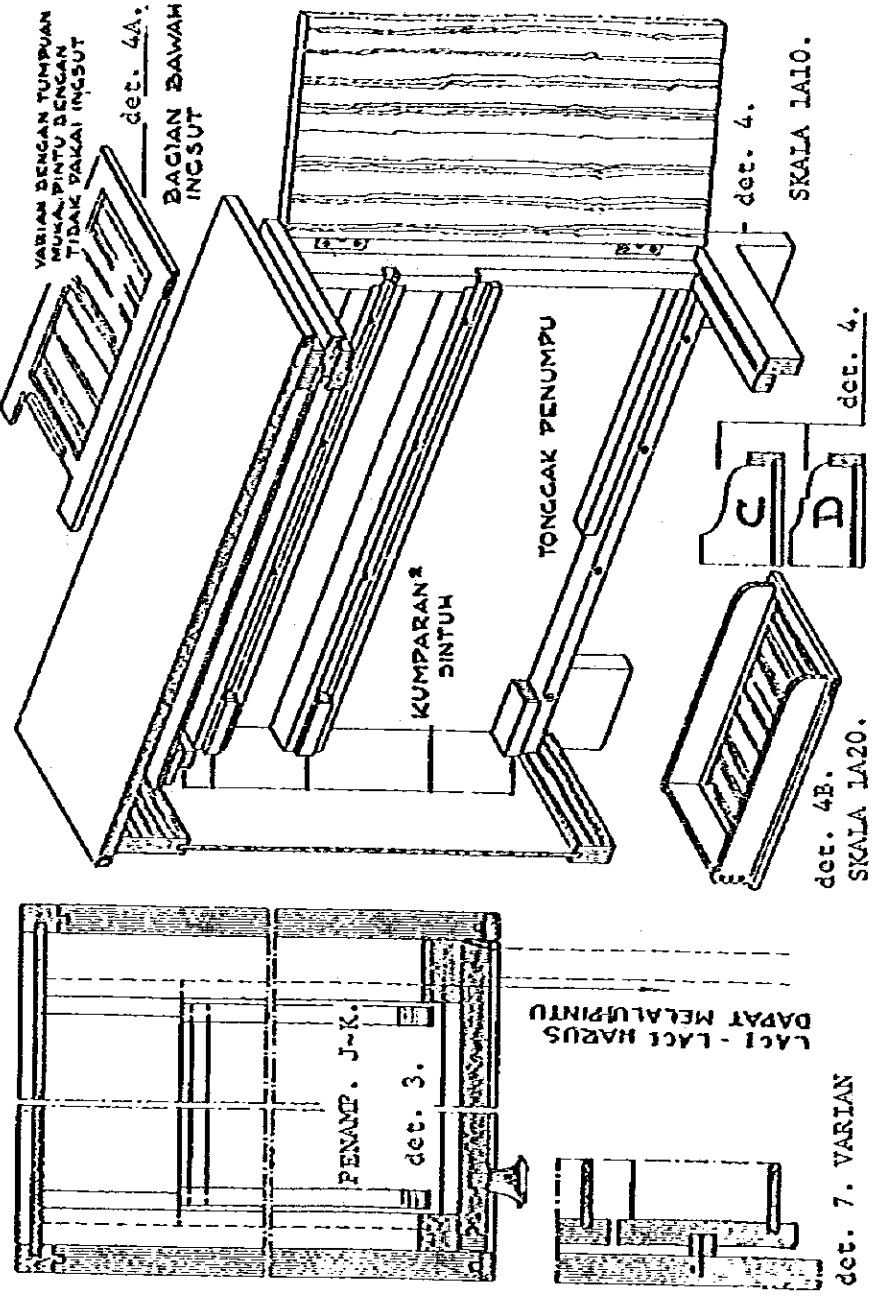


Gambar 61.

Ingsut daun jika perlu, gunanya untuk memperbesar daun tempat menulis. Ia terdiri dari rangka dengan panel dalam sebuah sponeng. Pada ini, tonggak-tonggak sisi berjalan sampai pelancar belakang dari lemari, sedangkan pelancar belakang ingkut dipindahkan 18 cm kemuka. Di bawah pelancar belakang ini kita sekerupkan bilah tumpuan. Kini dengan menarik ingkut keluar bilah tumpuan menumpu kepada pelancar muka dari lemari, sedangkan yang selebihnya dari tonggak-tonggak ingkut mencegah membelat dalam kedudukan ditarik keluar (lihat det. 1, 2 dan 4 A. Gambar 61). Di belakang pintu dipasang dua ingkut dan sebuah laci Inggeris. Ingsut-ingsut ini terdiri atas rangka alas, diatas mana kita menyekerupkan pinggir tegak pada tiga sisi (lihat det. 1. 2 dan 4B. Keuntungan dari ingkut-ingsut ini, dibandingkan dengan laci-laci yang tertutup sama sekali, ialah bahwa kita mempunyai pemandangan yang langsung tentang isinya dan mudah diangkat-angkat.

Pada bagian bawah, yang dinamakan laci Inggeris, bagian muka lebih lebar dari pada sisi-sisi. sehingga kita juga dapat melihat isi laci. Oleh karena ukuran tinggi yang besar, laci ini dapat juga dengan mudah disusun untuk tempat penyimpanan dari yang dinamakan sistim kartu.

Untuk ini pada laci-laci yang semacam ini dasarnya biasanya dibuat dari dua bagian: diantara mana kita pasang sebuah mekanik untuk meletakkan dinding antara pada kartu-kartu, sehingga ia tetap tinggal tegak. Perubahan dari sisi-sisi lebar pada bagian muka yang kurang lebar dapat berbeda (lihat det. 1 dan 4 C dan D). Ingsut-ingsut itu berjalan melalui alur-alur, yang diketam pada kisar-kisar, sehingga ayunan dan jungkitan sama-sama dapat disambut.

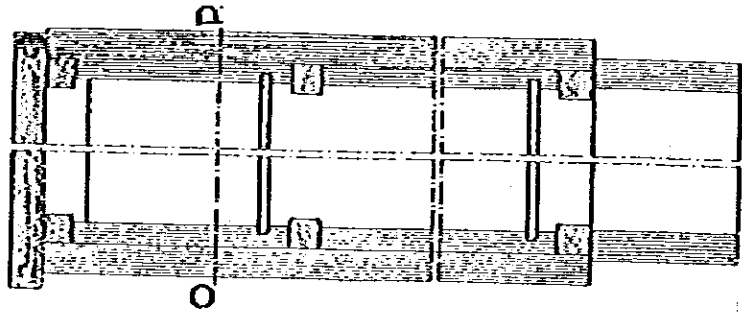


Untuk pekerjaan biasa rangka-rangka alas biasanya diganti dengan papan tripleks yang tebalnya kira-kira 0,8 cm, dimana kita sekerupkan sisi-sisi dan bagian belakang. Kisar-kisar itu disekerupkan pada sisi-sisi dan biasanya tidak direkatkan.

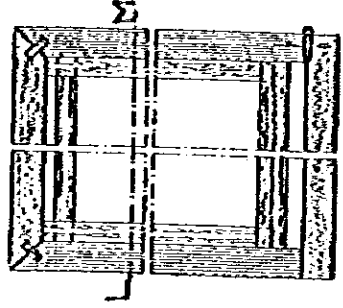
Jika pintunya berputar dalam sisi-sisi kisar-kisar, pinggir engsel harus diperlebar. Ini perlu oleh karena tombol dari engsel menonjol keluar dari sisi-sisi dan jika bureau itu diletakkan pada dinding laci-lacinya akan menumpu pada pintu (lihat det. 2, 3 dan 4).

Oleh karena itu, looper ditekuk kedalam apa yang dinamakan tonggak sambut (lihat det. 1, 3 dan 4). Kisar-kisar untuk laci laci Ingeris kita letakkan beberapa mm diatas pelancar muka bawah, untuk menjaga supaya jangan aus sampai menjadi terkikis. Pada pemakai pintu-pintu yang terbuka kemuka laci-lacinya dapat bergeser sepanjang sisi-sisi yang bekerja lebih mudah (lihat det. 5 dan 6). Tapi kejelekan dari ini ialah bahwa bidang gesekan adalah sangat besar. Tentu saja ukuran dalam dari lemari jangan sekali-kali lebih kecil dari pada ukuran dada dari pelancar-pelancar muka.

Cara yang sederhana untuk memudahkan penggeseran laci-laci ditunjukkan pada det. 7. Konstruksi ini juga dapat dipakai untuk laci-laci yang besar, tapi sisi-sisi laci harus lebih tebal dan alur-alur untuk kisar-kisar harus lebih untuk menjaga supaya jangan lekas menjadi aus.



det. 5. PENAMP. L-M.



det. 6. PENAMP. O-P.

### C. LAKAN, KULIT DAN LINOMEUM.

Meskipun pada pembicaraan meja ingut telah dibicarakan beberapa konstruksi dari daun, disini kita akan bicarakan konstruksi yang istimewa.

Penampang daun, yang ditunjukkan dalam det. 1, memperlihatkan sebuah tepi, dimana panel dari multipeks terletak lebih rendah, sehingga tinggal cukup ruangan untuk merekatkan lakan, kulit atau linomeum. Bahan-bahan ini saling berbeda lebarnya.

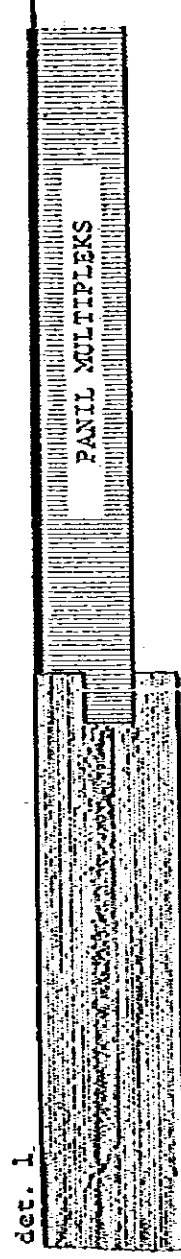
Untuk lakan dan kain kulit atau kulit buatan kita hitung ±1 mm. Kulit sampan yang murni tebalnya ±2 mm dan linomeum tebalnya 2 ½ 4 mm. Merekatkan lakan dibicarakan dalam det. 8. Kulit buatan dan kain kulit mulanya dipotong lebih lebar, diletakkan pada tempatnya yang seharusnya dan kemudian dilipatkan. Sebagian dari kayu yang tak dapat dilihat kini dilumas dengan perekat encer, kalau dapat disaring dan tidak mempunyai kotoran; sesudah itu baru diletakkan kain kulit dan dihalus mulai dari bagian tengah.

Jika perekat itu terlampau dingin, dapat kita pakai selendong panas yang mempunyai sudut-sudut yang dibulatkan, yang mempunyai kewajibannya sebagai kallen dan dengan mana kita haluskan seluruhnya sampai datar, sehingga tidak terdapat lagi lipatan-lipatan. Bila dengan cara begini direkat sebuah pinggir atau jalur, maka bagian yang lain dilipat dilumas sebuah jalur lagi dan kemudian dihalus diatas ini. Seringkali kain kulit itu direkat hanya sepanjang pinggirnya. Sesudah direkat baru dipotong dengan pisau yang tajam.



Pada pemakaian linomeum sebagai tutup ini biasanya direkat ketika dipres. Maka seluruhnya dipotong sebelum direkat, daun dan bagian bawah dari linomeum dibuat bergigi. Sesudah daun ini dilumas dengan perekat, maka ia diletakkan dibawah pres. Perekat itu dipanaskan dengan sangat panas, aluminium atau papan tripleks sesudah itu baru pres itu diputar. Jika kita memakai perekat dingin, kita tentu tidak usah memakai pelat-pelat yang panas.

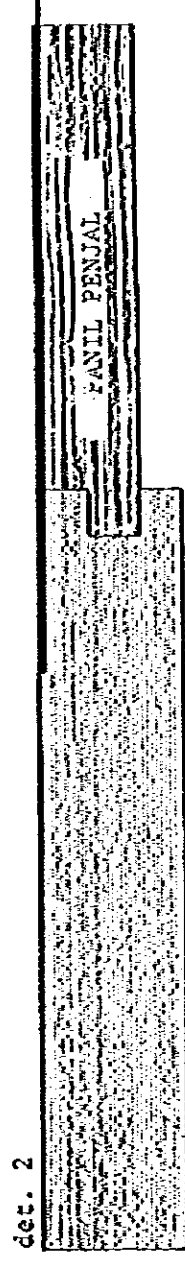
Jika daun itu tidak datar sebelah bawahnya, seperti kelihatan dalam det. 1, maka ini akan melengkung ditengahnya dan jadi tidak cukup diregang.



Gambar 62.

Oleh sebab itu dalam hal ini diletakkan satu atau lebih pelat isi dibawah panel sehingga panel mendukung seluruhnya, tetapi topinya, dimana tidak usah mendapat tekanan terliak dengan bebas.

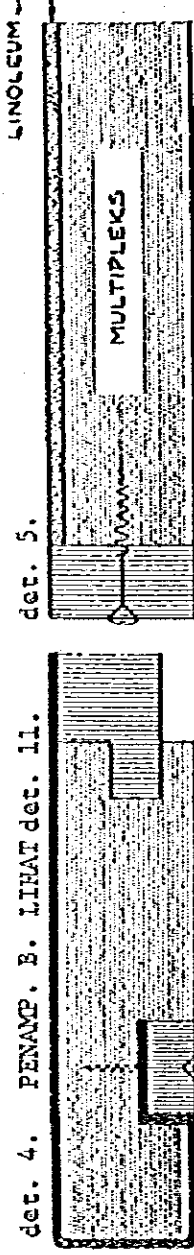
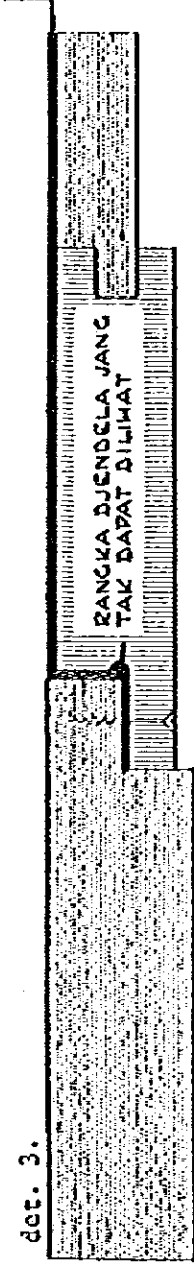
Jika kita memakai panel yang pejal, maka kain kulit tidak boleh direkatkan pada panel, oleh karena ini akan mengisut dan akan memperlihatkan kampuh yang terbuka. Oleh sebab itu pada kayu pinggir dibuat sponeng yang tersendiri, dimana direkatkan kain kulit (lihat det. 2).



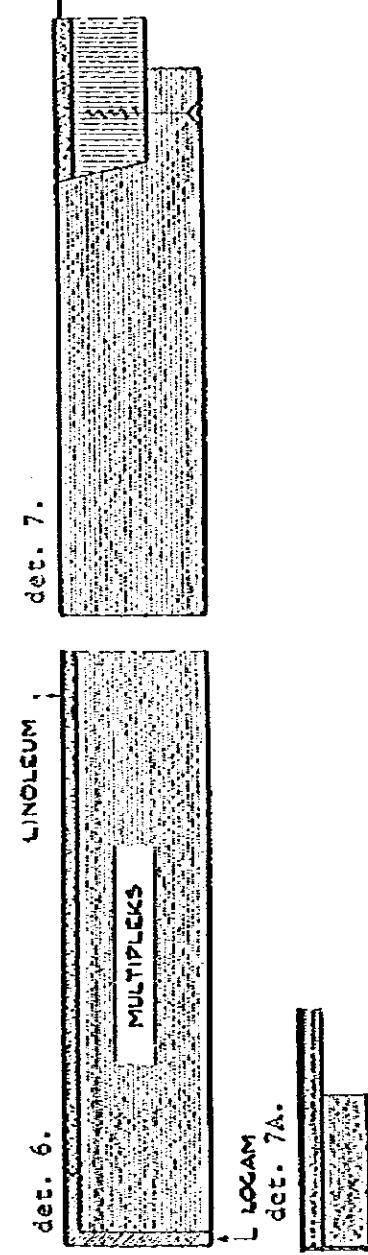
Untuk perabot-perabot yang pakai tonggak, kadang-kadang kita buat rangka panel, yang disekerupkan tersendiri pada pinggir-pinggir (lihat det. 3). Keuntungan dari ini, ialah kita mudah menukar pembungkus dengan yang baru, oleh karena rangka panel dapat dengan begitu saja dilepaskan sekerupnya, dengan tidak usah merusakkan daunya.

Jika sebagian dari daun bureau dibungkus dengan kulit yang berjalan seluruh sebagian muka, seperti yang ditunjukkan dalam det. 11, maka kita dapat membuat alur pada bagian bawah dari daun ini dimana kulit itu dijepit dengan sebuah bilah (lihat penampang B, det. 4).

Jika pada daun direkatkan linomeum multipleks, sebelah sisinya dapat diselesaikan dengan bilah (lihat det. 5).

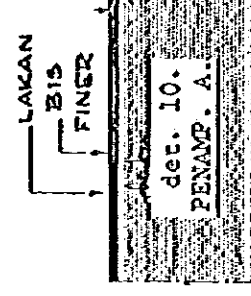
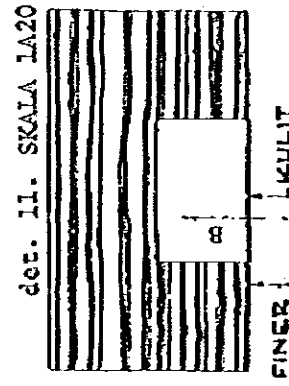
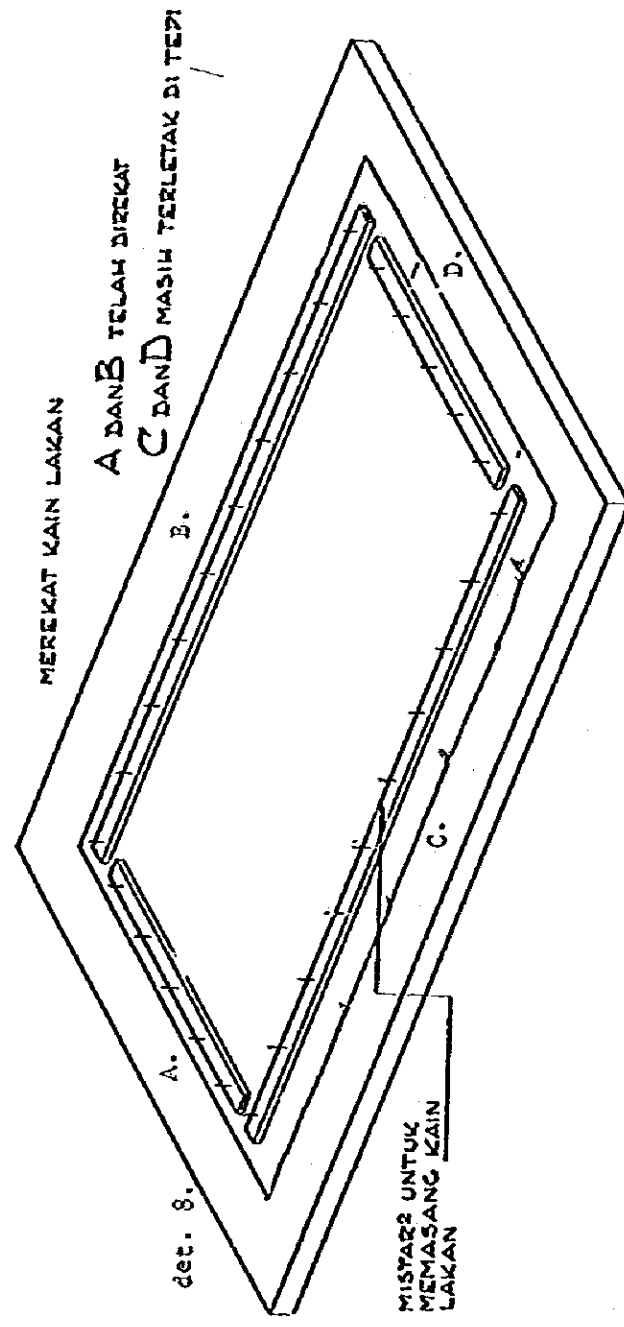


Pada meja untuk hotel dan sebagainya pinggirnya biasanya diberi pinggir sudut dari logam (lihat det. 6). Pada pembungkusan dengan linoleum panel-panel dapat juga direkat sebelumnya dan sesudah itu baru disesuaikan untuk menjaga supaya pinggir dari kayu pinggir jangan pecah-pecah maka dianjurkan sponeng dalam ini dibuat miring (lihat det. 7).



Untuk pekerjaan banyak sekali gus biasanya rangka dibuat hanya disarukan dengan puting-puting alur. Datas ini direkat papan tripleks dari kayu buuk atau kayu els; sesudah ini pinggirnya diselesaikan dengan finer (lihat det. 7A). Det. 2 disini dilanjutkan supaya tidak melumas dengan perekat seluruh rangkanya, akan tetapi melumas hanya sepertiga dari ini, supaya kayu pada bagian dalam dapat mengisut dan kempuh dari kayu pinggir dan tripleks tidak begitu kelihatan.

Meretakkan lakan membutuhkan pekerjaan istimewa. Mula-mula lakan itu kita resang dengan bilah yang tipis-tipis kuku (lihat det. 8). Jadi pinggir lakan tinggal bebas beberapa cm dan direkat dengan perekat yang encer dan kemudian baru dipotong. Jika perekat menjadi dingin, juga disini kita pakai kuku paron-paran yang panas untuk membuat perekat jadi encer dan dapat menghalus lakan menjadi licin. Sesudah perekat menjadi kering, baru kita lepaskan bilah-bilahnya.



Lubang-lubang paku tidak kelihatan pada lakan. Oleh karena lakan juga mempunyai kutub, maka harus kita perhatikan bahwa lakan ini pada daun meja berjalannya kemuka, jadi kearah yang duduk.

Jika sepanjang pinggir daun harus direkatkan lagi bis karet sebagai penyelesaian, maka kita kerjakan sebagai berikut:

Lakan itu tidak dipotong persis bonar, akan tetapi sedikit lebih kecil, sesudah itu (lihat det. 9 dan penampang A det. 10). Gelendong itu kita letakkan pada tepi daun dan kemudian dipotong dengan pisau persis sepanjang kumparan itu, sehingga pada seluruhnya tinggal sebuah jalur yang sama lebar. Sesudah itu bis itu baru direkatkan dalamnya.

Jika daun meja itu terdiri dari dua bagian seperti umpamanya daun meja tempat main pakai tingkap, maka daun yang sebelah lagi diangkat tinggi ketika merekat. Oleh karena ini lakan akan direkat lebih regang melalui kampuh (lihat detail 9).

