



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : Institut Teknologi PLN  
Jl. Lingkar Luar Barat Duri Kosambi,  
Cengkareng, Jakarta Barat,  
ID

Untuk Invensi dengan Judul : WADAH PENYARING DENGAN PENUTUP PADA LUBANG SALURAN PEMBUANGAN AIR HUJAN

Inventor : Endah Lestari, ST., MT  
Desi Putri, ST., M.Eng  
RR Mekar Ageng Kinasti, ST., MT

Tanggal Penerimaan : 14 Juni 2022

Nomor Paten : IDS000007826

Tanggal Pemberian : 02 April 2024

Pelindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan  
Rahasia Dagang



*Sri Lastami*  
Dra. Sri Lastami, S.T., M.IPL.  
NIP. 196512311991032002



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000007826 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 02 April 2024

(51) Klasifikasi IPC<sup>9</sup>: E04D 13/076 (2006.01)

(21) No. Pemohonan Paten : S00202206428

(22) Tanggal Penerimaan: 14 Juni 2022

(30) Data Prioritas :  
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 14 Juli 2022

(56) Dokumen Perbandingan:  
CN2799677Y  
KR20090009514A  
S00202208858

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
Institut Teknologi PLN  
Jl. Lingkar Luar Barat Duri Kosambi, Cengkareng,  
Jakarta Barat,  
ID

(72) Nama Inventor :  
Endah Lestari, ST., MT, ID  
Desi Putri, ST., M.Eng, ID  
RR Mezar Ageng Kinasti, ST., MT, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

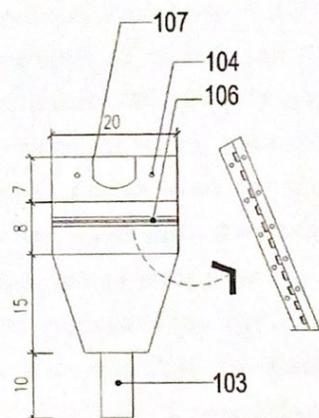
Pemeriksa Paten : Aditia Meiriza Ashibi, ST.

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : WADAH PENYARING DENGAN PENUTUP PADA LUBANG SALURAN PEMBUANGAN AIR HUJAN

(57) Abstrak :

Suatu wadah penyaring daun dan sampah dari atap bangunan di saluran pembuangan air hujan dengan penutup pada bagian atasnya, terdiri dari sebuah saringan (101) berbahan besi berlubang dengan ukuran 20x20 cm, ketebalan 3 mm, dengan diameter lubang 3 mm. Wadah (102) dengan material besi plat galvanis dengan ketebalan 3 mm yang berfungsi sebagai tempat mengumpulkan daun-daun. Pada sisi belakang wadah terdapat 2 (dua) lubang (104) untuk menempatkan paku atau mur agar wadah dapat ditempelkan ke dinding atau papan lisplang. Engsel (106) pada penutup wadah adalah tipe piano yang berbentuk kecil dan panjang pendeknya bisa disesuaikan yang dilas pada wadah. Pipa (103) sambungan dengan diameter 3 inch berbahan besi galvanis ketebalan 4 mm. Pipa (103) digunakan untuk menghubungkan wadah dengan pipa air hujan yang berbahan PVC yang akan mengalirkan air ke saluran akhir atau penampungan. Tutup wadah (105) berbahan besi plat galvanis ketebalan 4 mm yang merupakan penutup dari wadah penangkap daun. Penutup (105) berfungsi juga untuk mempermudah pengambilan daun-daun yang terperangkap pada saringan (101). Lubang (107) adalah lubang untuk pipa dari atap sehingga penutup wadah (105) dapat mudah dibuka atau di tutup pada saat pengambilan daun-daun yang terjebak di saringan (101). Batu zeolit (108) sebagai media penyaring dan menurunkan kadar besi. Pasir silika (109) sebagai media untuk menetralkan kadar pH hujan.



Gambar 2a

Deskripsi**WADAH PENYARING DENGAN PENUTUP PADA LUBANG SALURAN PEMBUANGAN  
AIR HUJAN**

5

**Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berhubungan dengan wadah penyaring dengan penutup pada lubang saluran pembuangan air hujan, lebih khusus wadah penyaring untuk menangkap atau menyaring daun yang umumnya berkumpul pada lubang saluran pembuangan air hujan di area atap.

**Latar Belakang Invensi**

Wadah penyaring dengan penutup pada lubang saluran pembuangan air hujan ini merupakan suatu sistem pengamanan sederhana dari aliran air hujan di area atap dan salurannya dari masuknya kotoran yang berupa sampah dan daun-daun yang masuk ke saluran pembuangan air hujan yang berasal dari atap. Secara umum wadah penyaring ini digunakan untuk keperluan pendukung sistem pemanenan air hujan dan pengelolaan air hujan dalam mengatasi banjir dan perbaikan kualitas air pada perkotaan. Alat ini digunakan untuk bangunan-bangunan rumah tinggal, kantor, pabrik, gudang, dan bangunan umum lainnya.

Terdapat alat pengumpul air hujan dengan penyaring di Cina dengan nomer dokumen paten CN2799677Y yang berupa pengumpul dan penjernih air hujan yang terdiri dari bak penampung, saringan, dan talang. Spesifikasi bahan alat saringan yang diterapkan pada model ini berupa kawat tembaga. Kekurangan invensi ini adalah tidak terdapat proses untuk memperbaiki kualitas air hujan.

Terdapat invensi berupa alat pembersih air hujan untuk pipa bawah dari atap secara vertikal di Korea Selatan dengan nomer dokumen paten KR20090009514A. Kekurangan dari invensi ini adalah

9



bagian saringan yang berupa jaring yang dapat mudah rusak dikarenakan oleh benda asing yang tajam.

5 Terdapat invensi alat pemanenan air hujan menggunakan saringan dari Indonesia dengan nomer paten S00202208858 terdiri dari talang penyalur air hujan, penyaring kawat kasa, pipa pengendapan, saluran masukan pipa, saringan kapas busa, tandon air, pipa penyalur luberan air, drum plastik berpori peresapan luberan air, pipa penyalur air ke kolam ikan, wastafel dengan sistem keran pedal, pipa untuk pembuangan limbah wastafel ke  
10 selokan. Kekurangan dari invensi adalah tidak terdapat proses untuk memperbaiki kualitas air hujan.

Kelebihan dari wadah penyaring yang diciptakan pada invensi saat ini dengan bentuk yang lebih sederhana, untuk menyaring kotoran dan terdapat bagian yang berfungsi untuk proses  
15 perbaikan kualitas air hujan, mudah dalam perawatan dan penerapan yang mudah pada bangunan. Selain itu tahap pemilihan bahan material lokal yang kuat dan tahan lama sesuai dengan kondisi di Indonesia.

#### 20 **Uraian Singkat Invensi**

Bertitik-tolak dari hal-hal tersebut di atas, untuk memberikan hasil yang lebih baik dan lebih sempurna, maka tujuan dari invensi ini adalah untuk memberikan jawaban dari permasalahan terhadap saluran air agar terhindar dari masuknya  
25 daun-daun pepohonan yang akan membuat saluran air terganggu dan tersumbat. Selain itu untuk memperbaiki kualitas air hujan khususnya perbaikan nilai pH pada air hujan.

Suatu penyaring berupa wadah penyaring yang sesuai menurut invensi ini, terdiri dari:

30 Saringan, sebagai tempat menyaring daun-daunan dan kotoran, dimana pada bagian saringan dibuat mendatar agar daun-daun tidak jatuh keluar dari wadah, sehingga dapat mudah dibersihkan.

D



Wadah, dimana pada bagian depannya terdapat penghalang atau penahan agar air tidak terbuang atau tumpah dengan sia-sia ke luar dari wadah.

5 Penutup, dimana merupakan penutup dari wadah perangkap daun yang menutup agar memudahkan saat sampah daun dibersihkan dari wadah perangkap daun.

Masih menjadi tujuan lain dari invensi ini adalah sebagai bagian dari manajemen pemanfaatan air hujan, yaitu mengalirkan air hujan yang nantinya dikumpulkan pada tangki penampungan air  
10 hujan.

#### **Uraian Singkat Gambar**

Gambar 1 adalah gambar tampak atas dari wadah penyaring yang sesuai menurut invensi ini.

15 Gambar 2a adalah gambar tampak depan wadah penyaring yang dilengkapi dengan lubang untuk menempelkan wadah pada papan lisplang dan terdapat engsel untuk membuka dan menutup wadah yang sesuai menurut invensi ini.

Gambar 2b adalah gambar perspektif dari wadah penyaring  
20 yang berhubungan dengan pipa air dari saluran (atas) dan pipa air menuju ke penampungan air (bawah) yang sesuai menurut invensi ini.

Gambar 3 adalah potongan tampak samping dari wadah penyaring dengan posisi penutup dalam keadaan terbuka.

25

#### **Uraian Lengkap Invensi**

Mengacu pada gambar-gambar 1-3, saringan (101) sebagai penyaring atau penangkap daun-daun pepohonan. Saringan (101) adalah berupa pelat berlubang (*plat perforated*) dengan berbahan  
30 besi galvanis anti karat. Ukuran saringan (101) adalah 20x20 cm dengan ketebalan plat 3 mm dan diameter lubang 5 mm. Wadah penangkap daun bagian sisi-sisinya (102) terbuat dari pelat besi

D



galvanis anti karat dengan ketebalan 4 mm yang menutup ke empat sisinya serta penutupnya.

Wadah pada ke empat sisi (102) dan penutup wadah (105) berbahan pelat besi galvanis anti karat dengan ketebalan 4 mm. Pada sisi belakang wadah terdapat 2 (dua) buah lubang (104) untuk menempatkan paku atau mur sebagai penguat agar wadah dapat ditempelkan ke dinding atau papan lisplang. Engsel (106) pada penutup wadah adalah tipe piano yang berbentuk kecil dan panjang pendeknya bisa disesuaikan (*adjustable*). Engsel (106) dengan cara dilas pada wadah agar engsel lebih kokoh menyatukan bodi wadah dengan penutupnya.

Pipa (103) sambungan dengan diameter 3 inch berbahan besi galvanis anti karat memiliki ketebalan 4 mm. Pipa (103) digunakan untuk menghubungkan wadah dengan pipa air hujan yang berbahan PVC yang akan mengalirkan air ke saluran akhir atau penampungan.

Tutup wadah (105) berupa pelat berbahan besi galvanis anti karat dengan ketebalan 4 mm dengan terdapat lubang berbentuk setengah lingkaran dengan ukuran diameter 12,7 cm yang merupakan penutup dari wadah penangkap daun pada sisi yang berlawanan dari engsel (106). Penutup (105) berfungsi juga untuk mempermudah pengambilan daun-daun yang terperangkap pada saringan (101) ketika penutup tersebut dibuka.

Lubang (107) adalah sebagai tempat untuk memasukkan pipa dari atap dan sehingga penutup wadah (105) dapat dengan mudah ketika hendak dibuka atau di tutup pada saat pengambilan daun-daun yang terjebak di saringan (101).

Batu zeolit (108) adalah batuan kerikil yang berfungsi untuk menyaring dan menurunkan kadar besi dan pasir silika (109) yang berfungsi untuk menurunkan kadar asam pada air hujan.

D



**Klaim:**

1. Suatu wadah penyaring dengan penutup pada lubang saluran pembuangan air hujan, yang terdiri dari:

wadah (102) berbahan besi galvanis anti karat yang memiliki saringan (101) pada bagian dalamnya, dikonstruksi sebagai tempat mengumpulkan daun-daun yang berasal dari saluran pembuangan air, memiliki dimensi 20x30 cm dan ketebalan 3 mm, terdapat 2 (dua) buah lubang (104) pada sisi yang menempel pada dinding atau papan lisplang, dikonstruksi untuk menempatkan paku atau mur sebagai penguat, terdapat batu zeolit (108) yang diletakkan tepat di bawah dari saringan (101), dikonstruksi sebagai penyaring air dan menurunkan kadar besi dengan ukuran batu setidaknya 2-4 mm, dan terdapat pasir silika (109) yang diletakkan pada bagian dasar wadah (102) dan di bawah batu (108), dikonstruksi sebagai media untuk menetralkan kadar pH hujan dengan ukuran pasir setidaknya 0,8-1,2 mm;

saringan (101) berbentuk pelat berlubang berdiameter lubang 3 mm dengan jarak yang sudah ditentukan satu sama lainnya dan diletakkan di atas batu (108), dikonstruksi sebagai saringan daun-daun;

penutup (105) memiliki dimensi 15x20 cm yang diletakkan pada bagian atas dari wadah (102) terhubung dengan menggunakan engsel (106) dengan cara dilas pada salah satu sisi penutup (105) dan wadah (102) tersebut serta memiliki lubang pipa (107) berbentuk setengah lingkaran dengan diameter 12,7 cm pada sisi yang berlawanan dari engsel (106), dikonstruksi untuk memudahkan membuka dan menutup penutup (105) tersebut.

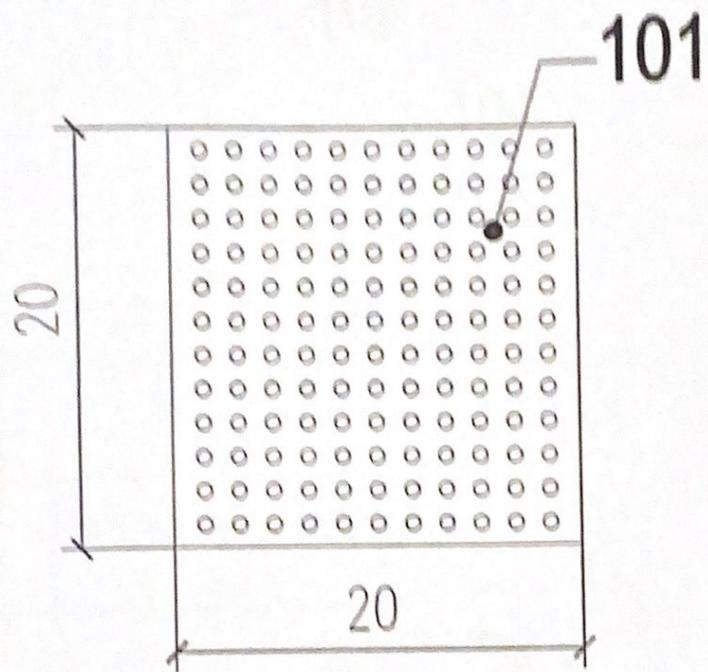
D

Abstrak**WADAH PENYARING DENGAN PENUTUP PADA LUBANG SALURAN PEMBUANGAN  
AIR HUJAN**

5

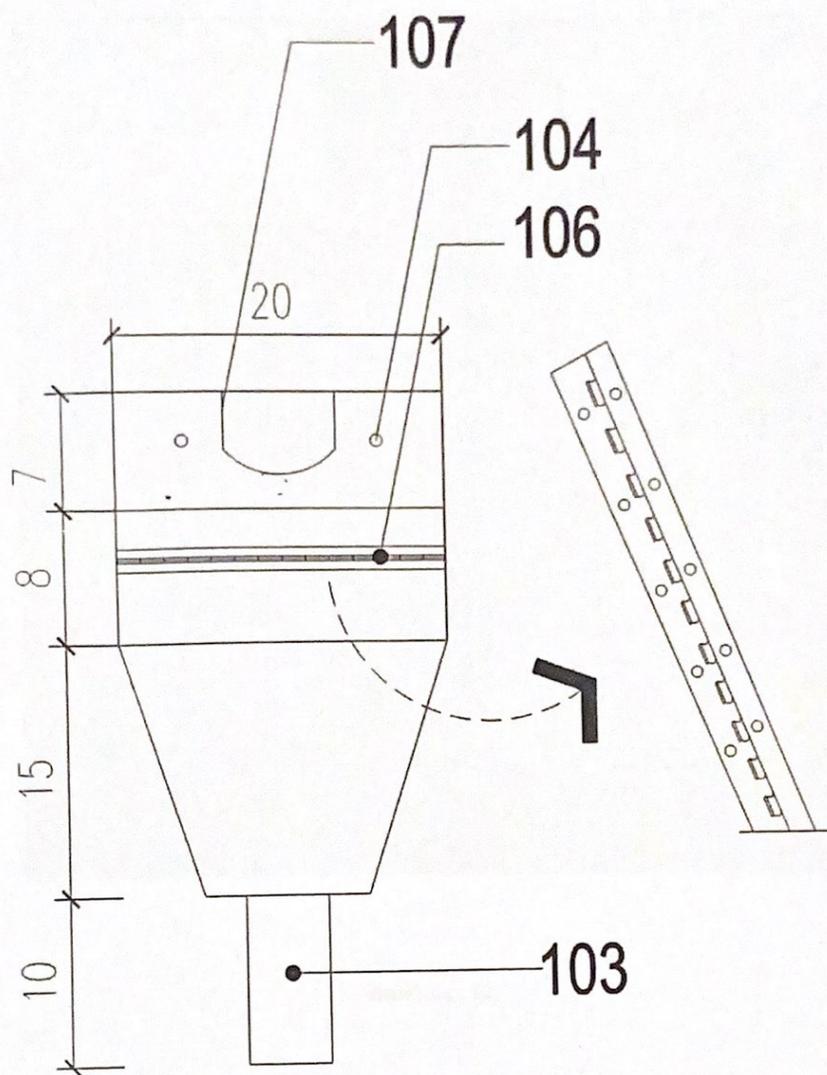
Suatu wadah penyaring daun dan sampah dari atap bangunan di saluran pembuangan air hujan dengan penutup pada bagian atasnya, terdiri dari sebuah saringan (101) berbahan besi berlubang dengan ukuran 20x20 cm, ketebalan 3 mm, dengan diameter lubang 3 mm. Wadah (102) dengan material besi plat galvanis dengan ketebalan 3 mm yang berfungsi sebagai tempat mengumpulkan daun-daun. Pada sisi belakang wadah terdapat 2 (dua) lubang (104) untuk menempatkan paku atau mur agar wadah dapat ditempelkan ke dinding atau papan lisplang. Engsel (106) pada penutup wadah adalah tipe piano yang berbentuk kecil dan panjang pendeknya bisa disesuaikan yang dilas pada wadah. Pipa (103) sambungan dengan diameter 3 inch berbahan besi galvanis ketebalan 4 mm. Pipa (103) digunakan untuk menghubungkan wadah dengan pipa air hujan yang berbahan PVC yang akan mengalirkan air ke saluran akhir atau penampungan. Tutup wadah (105) berbahan besi plat galvanis ketebalan 4 mm yang merupakan penutup dari wadah penangkap daun. Penutup (105) berfungsi juga untuk mempermudah pengambilan daun-daun yang terperangkap pada saringan (101). Lubang (107) adalah lubang untuk pipa dari atap sehingga penutup wadah (105) dapat mudah ketika dibuka atau ditutup pada saat pengambilan daun-daun yang terjebak di saringan (101). Batu zeolit (108) sebagai media penyaring dan menurunkan kadar besi. Pasir silika (109) sebagai media untuk menetralkan kadar pH hujan.

9



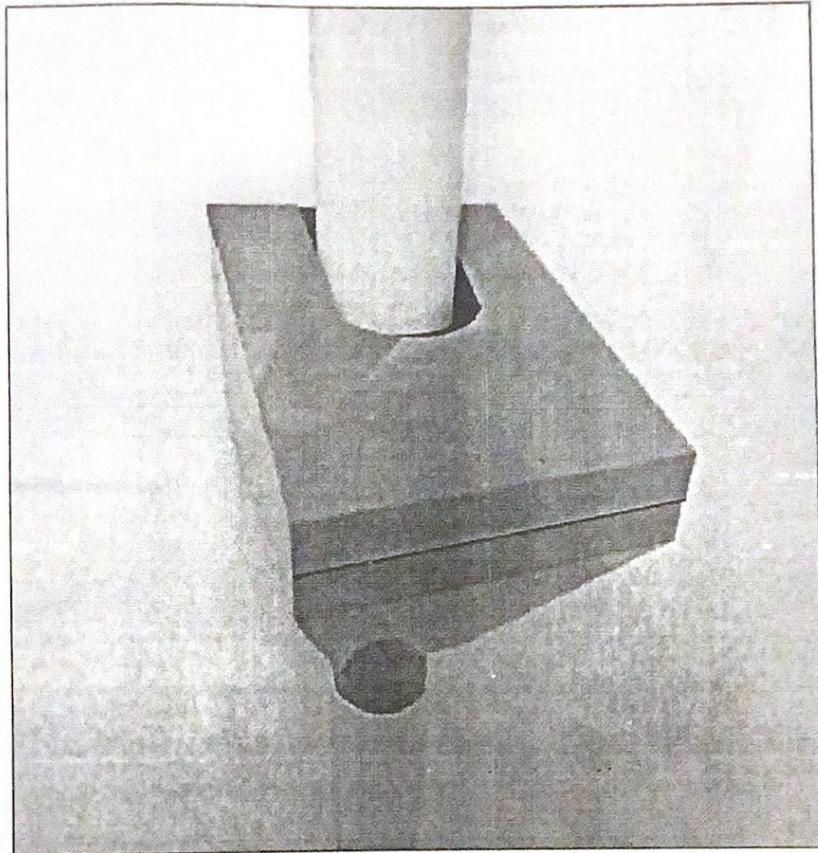
Gambar 1

A



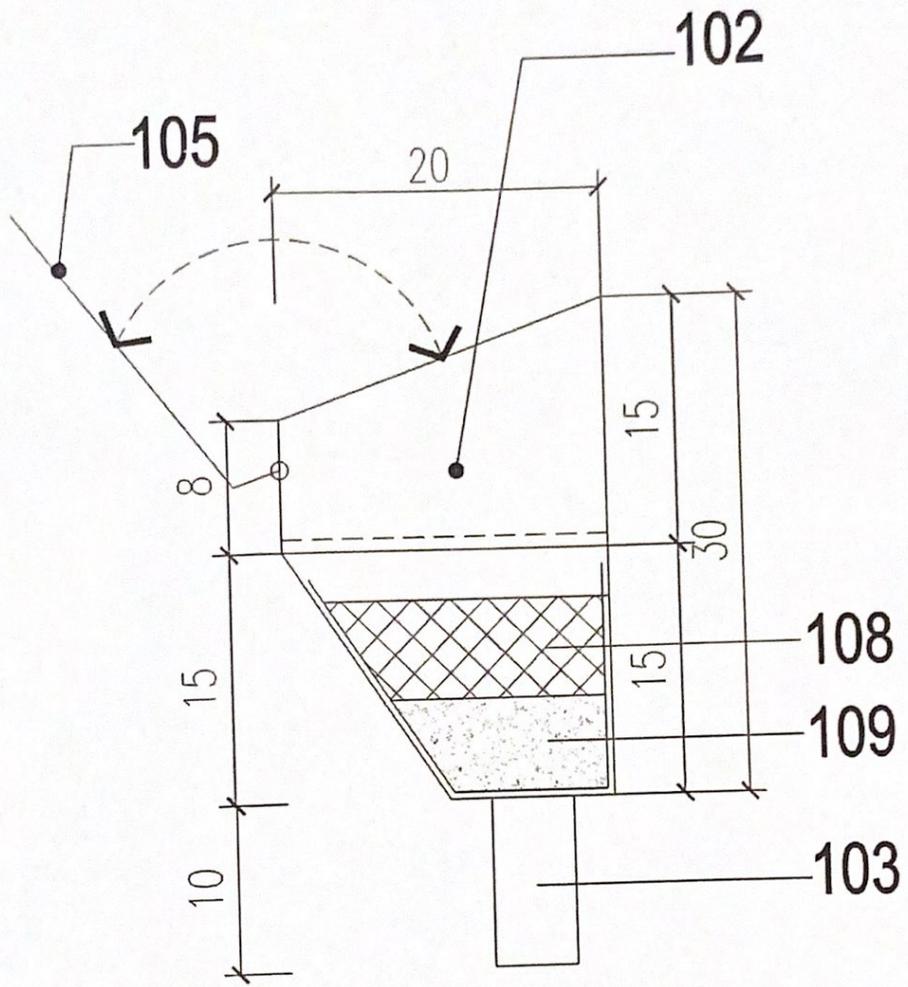
Gambar 2a

D



Gambar 2b

A



Gambar 3

A