



Program Pembelajaran Daring Kolaboratif  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Tahun 2023

Kolaborasi Pembelajaran  
Program Studi Teknik Sipil  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta  
dengan  
Universitas Papua

### Dosen Pengampu :

1. Anggi Hermawan ST., M.Eng
2. Andrea Sumarah Asih ST., M.Eng
3. Ir. Sudarman ST., M.T

# KOLABORASI PEMBELAJARAN MATAKULIAH :

## Irigasi

TSS2501

&

## Sistem dan Bangunan Irigasi

D679503W

### Dosen Pengampu Matakuliah :



Anggi Hermawan S.T., M.Eng  
(Dosen ITNY)



Andrea Sumarah Asih S.T., M.Eng  
(Dosen ITNY)



Ir. Sudarman S.T., M.T  
(Dosen UNIPA)





Program Pembelajaran Daring Kolaboratif  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Tahun 2023

# IRIGASI

TSS2501

Dosen Pengampu : Anggi Hermawan ST., M.Eng



Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Pertemuan 14

## Sub-Materi

- ❑ Standar Penggambaran Saluran dan Bangunan Pelengkap Irigasi
- ❑ Proses Penggambaran Saluran dan Bangunan Bagi Sadap

## Tujuan Perkuliahan

- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang desain saluran irigasi
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bangunan bagi sadap dan pelengkap irigasi



# **Standar Penggambaran Saluran Irigasi dan Bangunan Pelengkap Irigasi**

# Perencanaan Profil Saluran Irigasi

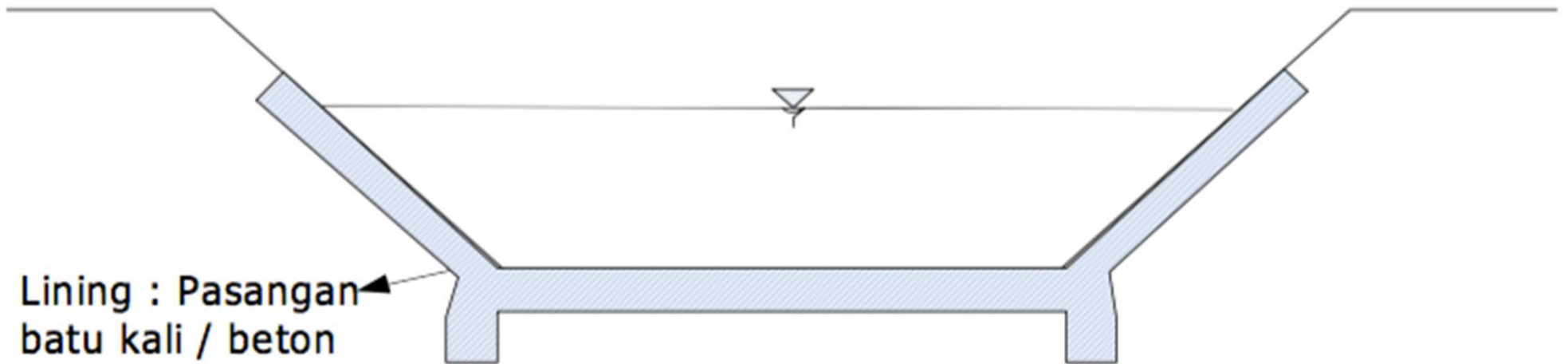
Acuan dalam perencanaan dan penggambaran bangunan irigasi mengacu pada “Standard Perencanaan Irigasi – KP 04 dan KP 07”

Laporan Kriteria Perencanaan Saluran ini merupakan bagian dari Standar Perencanaan Irigasi dari Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Standar Kriteria Perencanaan terdiri dari bagian-bagian berikut:

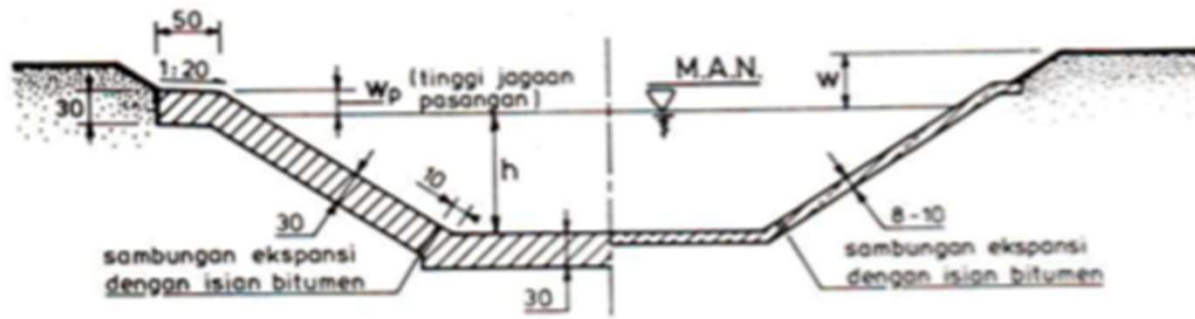
- KP - 01 Perencanaan Jaringan Irigasi
- KP - 02 Bangunan Utama (Headworks)
- KP - 03 Saluran
- KP - 04 Bangunan
- KP - 05 Petak Tersier
- KP - 06 Parameter Bangunan
- KP - 07 Standar Penggambaran



# Contoh Gambar Potongan Saluran

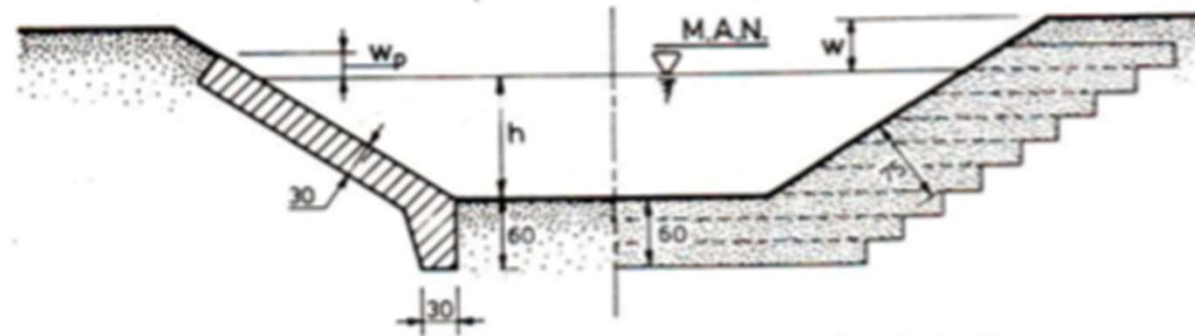


Lining : Pasangan  
batu kali / beton



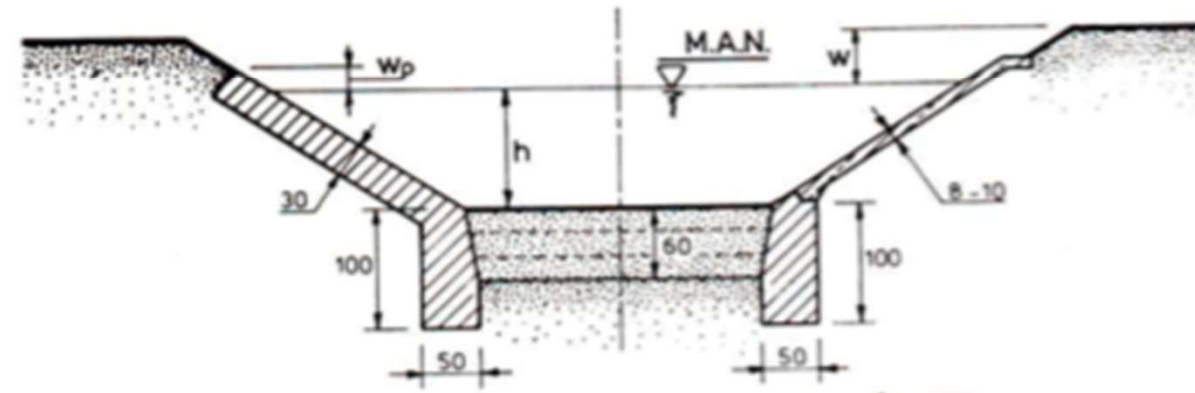
pasangan batu pada dasar dan talut

pasangan beton (bertulang atau tak bertulang) pada dasar dan talut



pasangan batu dengan koperan hanya untuk talut saja

pasangan tanah yang dipadatkan dengan baik pada dasar dan talut



pasangan gabungan: pasangan batu dengan koperan berat untuk talut, tanah yang dipadatkan untuk dasar

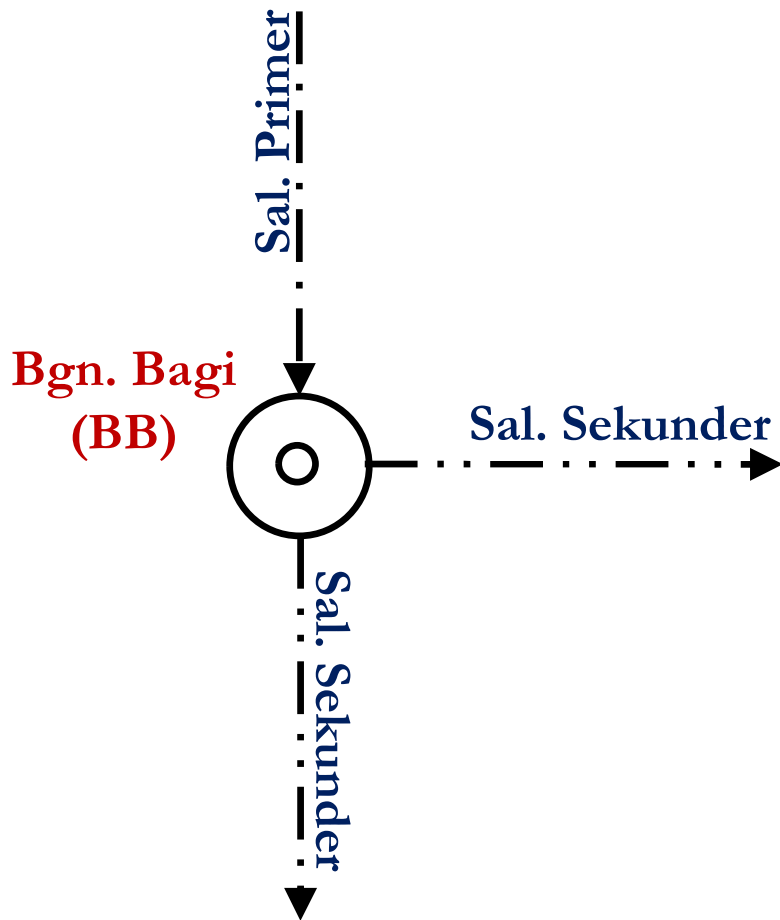
pasangan gabungan: koperan pasangan batu berat dengan beton untuk talut, tanah yang dipadatkan untuk dasar

ukuran dalam cm

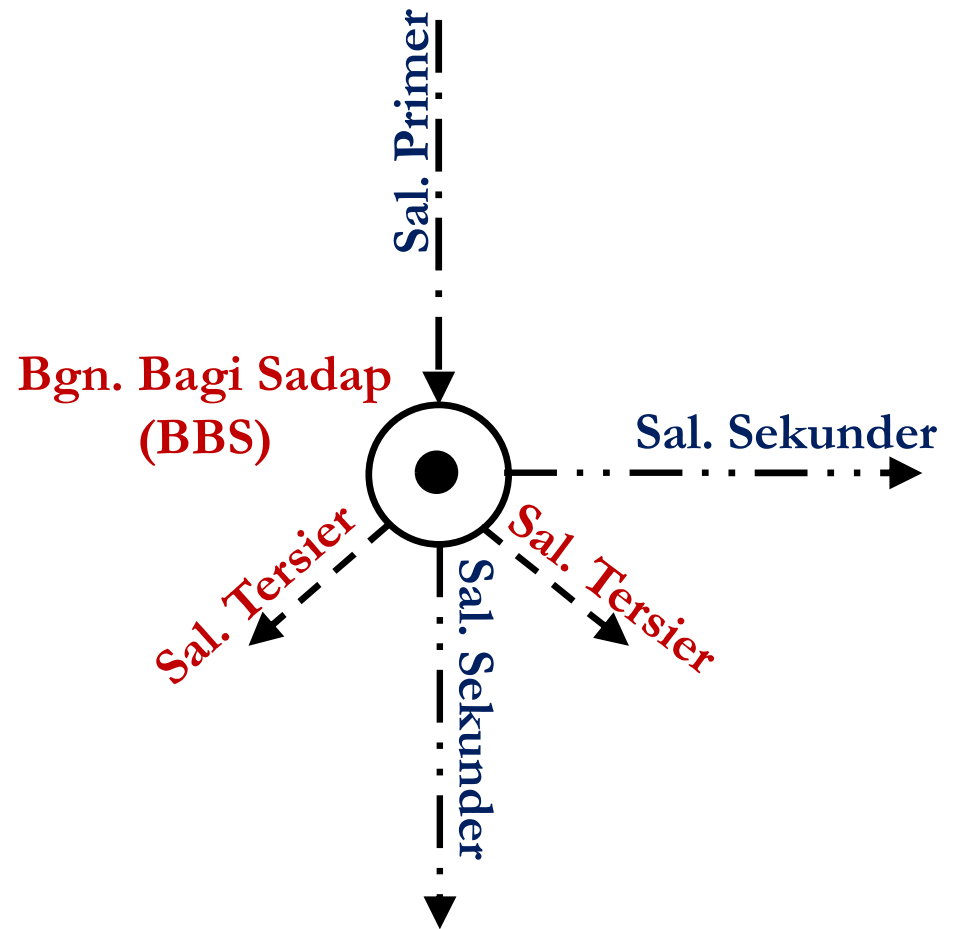
# Desain Bangunan Bagi Dan Sadap



# Kode Notasi Bangunan Bagi Sadap



Kode notasi untuk  
bangunan bagi

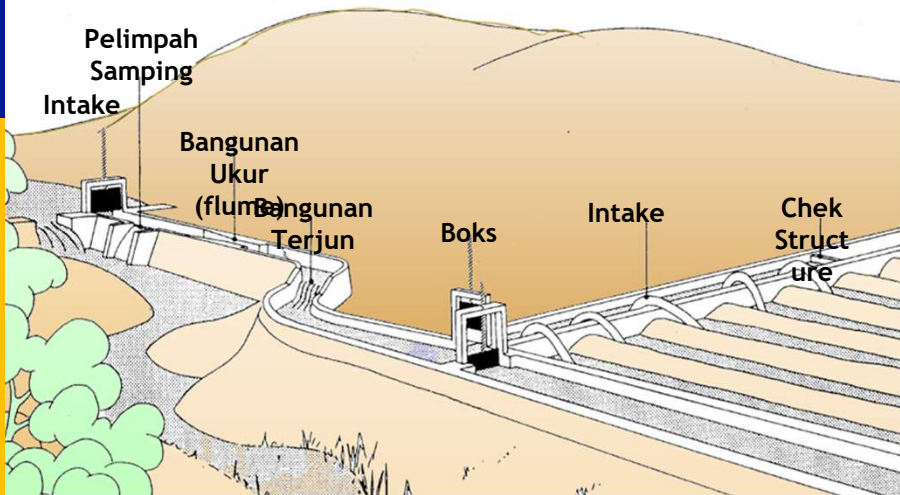


Kode notasi untuk  
bangunan bagi sadap



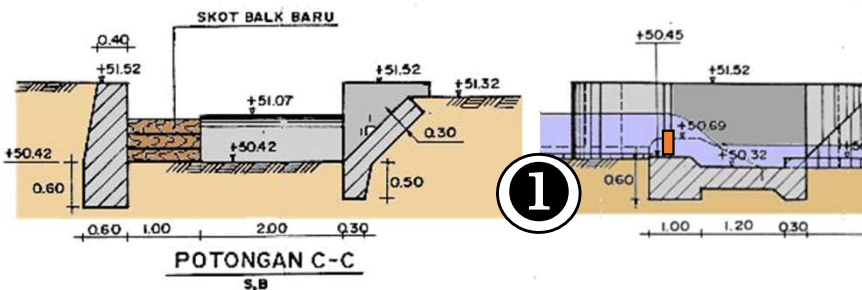
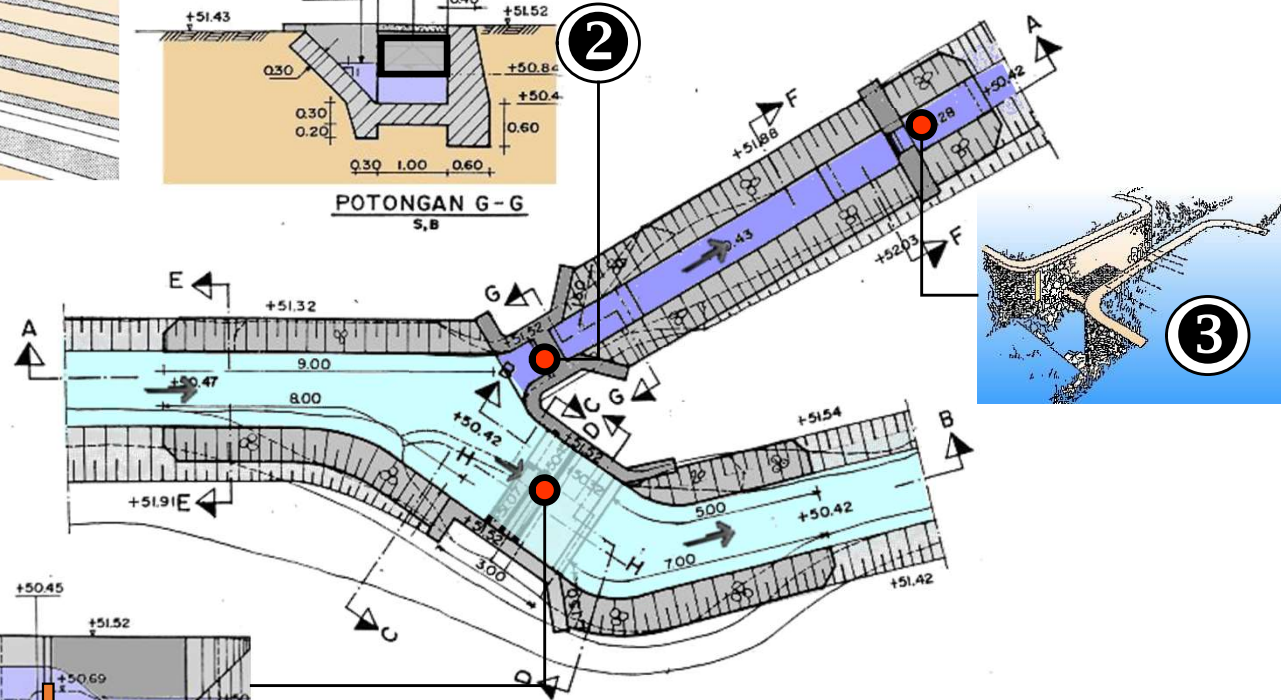
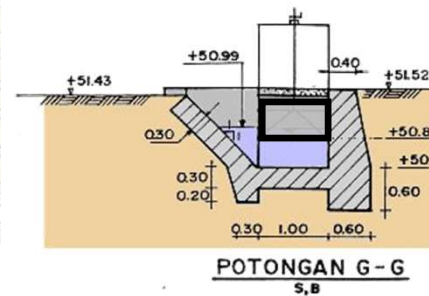
# Bangunan Bagi dan Sadap

Bangunan Bagi dan Sadap merupakan bangunan air yang berfungsi untuk mengatur pembagian air ke saluran sekunder atau petak tersier.



Pengatur debit air irigasi dilakukan dengan pengaturan

1. Bangunan pengatur
2. Pengaturan Pintu
3. Bangunan Ukur

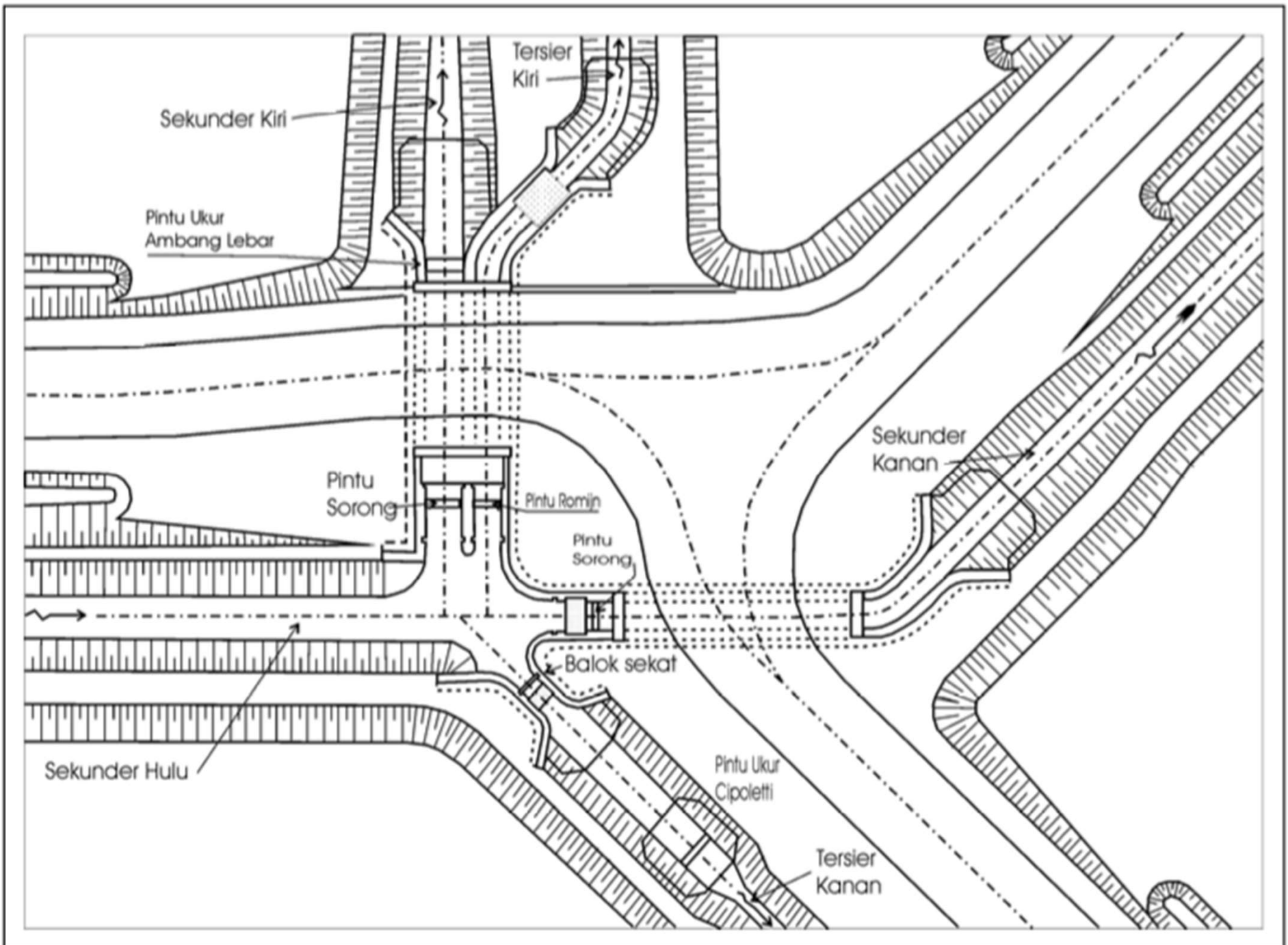


1

2

3

# Bangunan Bagi dan Sadap



## Keterangan :

Q = Debit (m<sup>3</sup>/det)

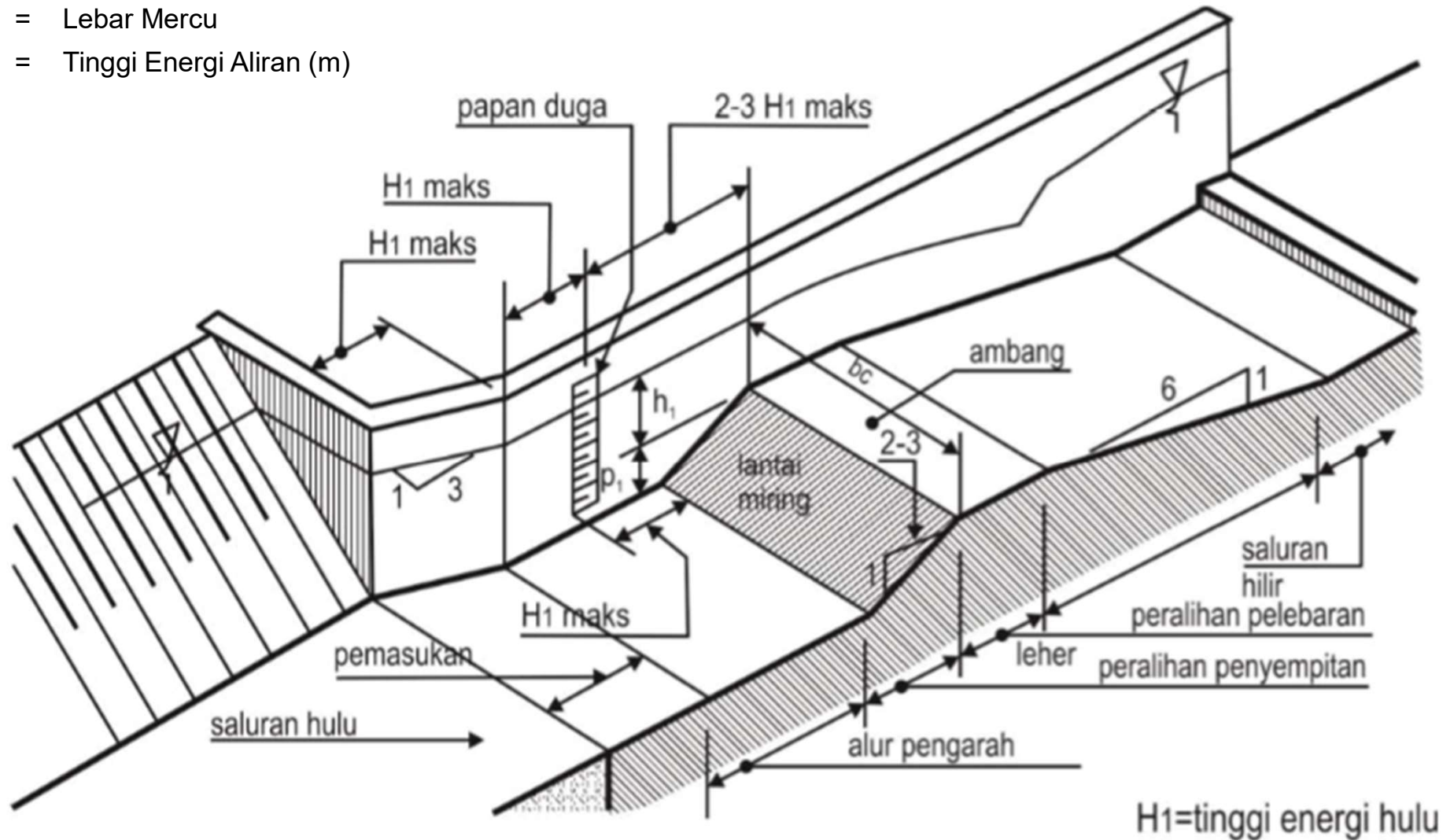
Cd = Koefisien Debit

g = Percepatan Gravitasi (9,81 m/det)

bc = Lebar Mercu

H1 = Tinggi Energi Aliran (m)

$$Q = C_d \times \frac{2}{3} \times \sqrt{2/3g} \times bc \times H_1^{1.5} \quad (6.3)$$



Gambar 2-2. Alat Ukur Ambang Lebar dengan Pemasukan Bermuka Datar dan Peralihan Penyempitan



Bangunan Bagi Sadap

Pintu Bagi (1)

Pintu Sadap (3)

Pintu Bagi (2)



**Bangunan bagi** terletak di saluran primer dan sekunder pada suatu titik cabang dan berfungsi untuk membagi aliran antara dua saluran atau lebih

Lokasi: Ujungjaya, Sumedang



Bangunan Bagi Sadap

**Bangunan sadap** tersier mengalirkan air dari saluran primer atau saluran sekunder ke saluran tersier penerima

Pintu Bagi (2)

Pintu Sadap (3)



Pintu Sadap (3)

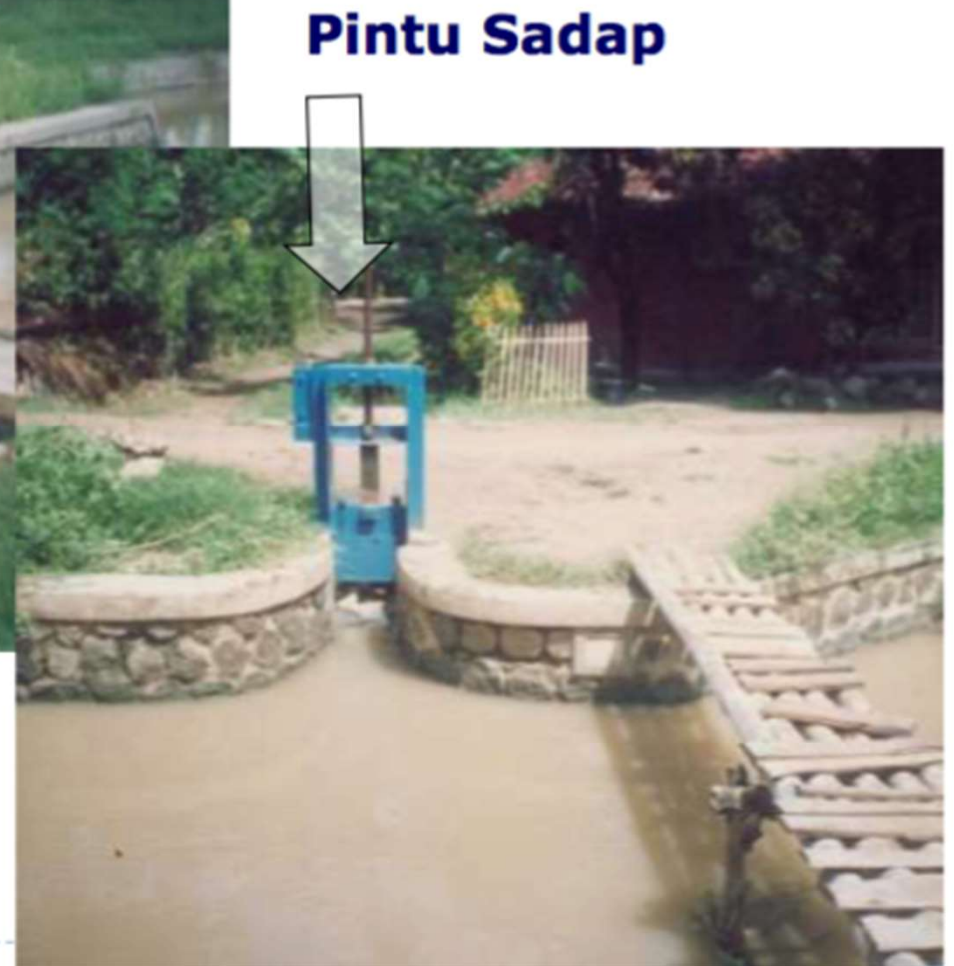


**Bangunan bagi** dan sadap mungkin digabung menjadi satu rangkaian bangunan

Lokasi: Ujungjaya, Sumedang



Bangunan Sadap



Lokasi: Ujungjaya, Sumedang

**Bangunan Sadap**



**Pintu Sadap**



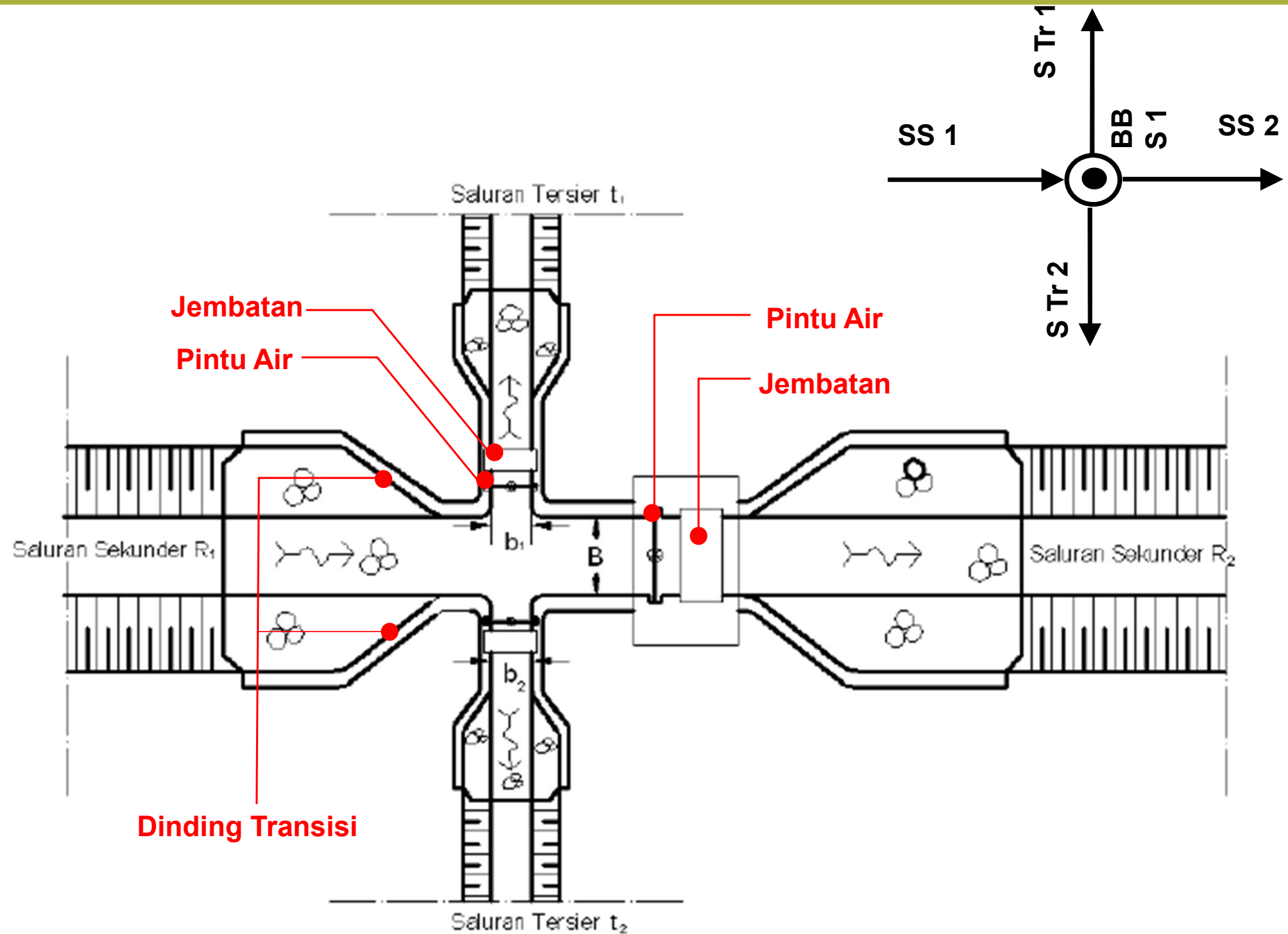


Boks Bagi Tersier

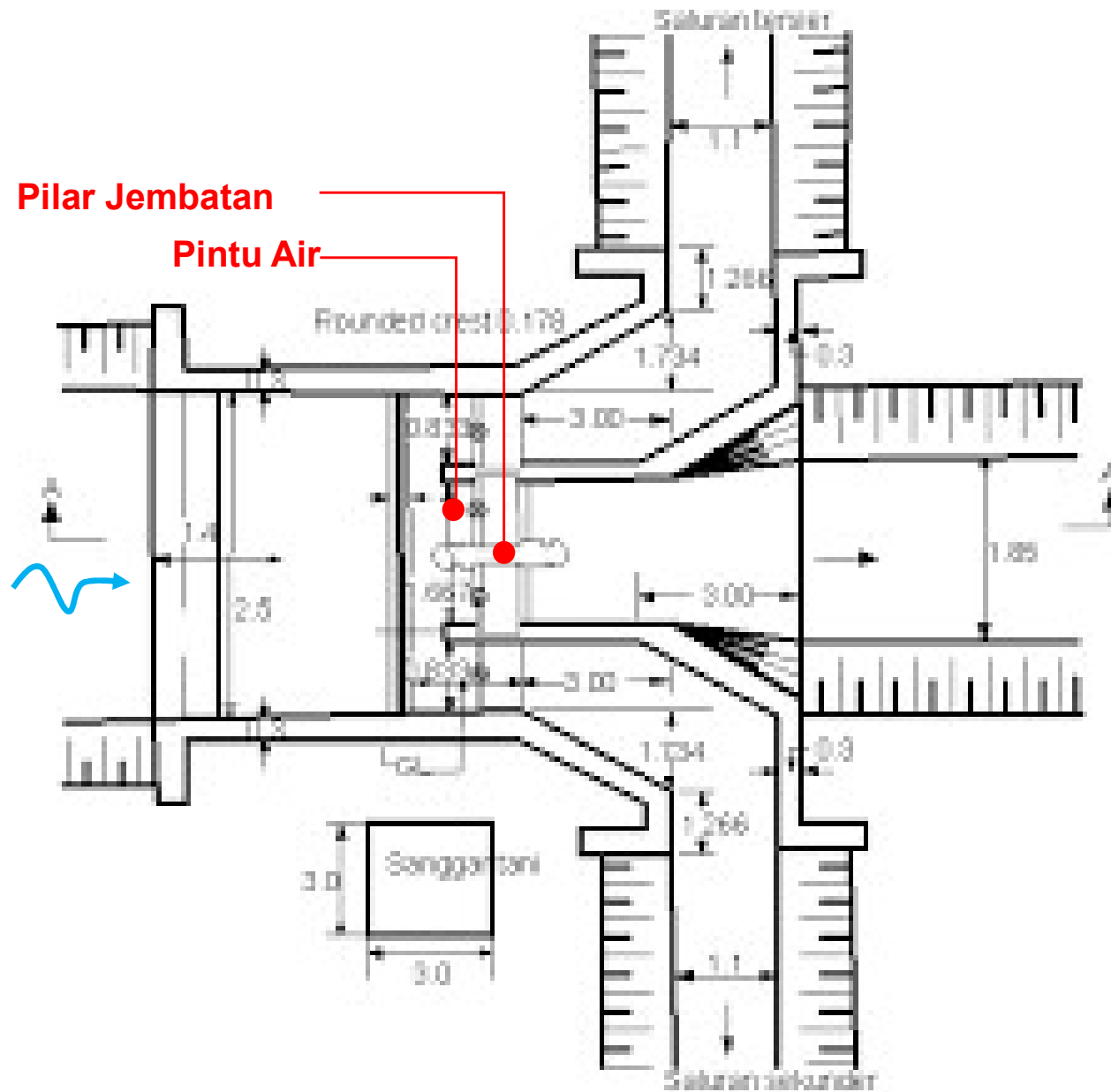
**Boks-boks bagi di saluran tersier** membagi aliran untuk dua saluran atau lebih (tersier, subtersier, dan/atau kuarter)



# Contoh Gambar Bangunan Bagi Sadap

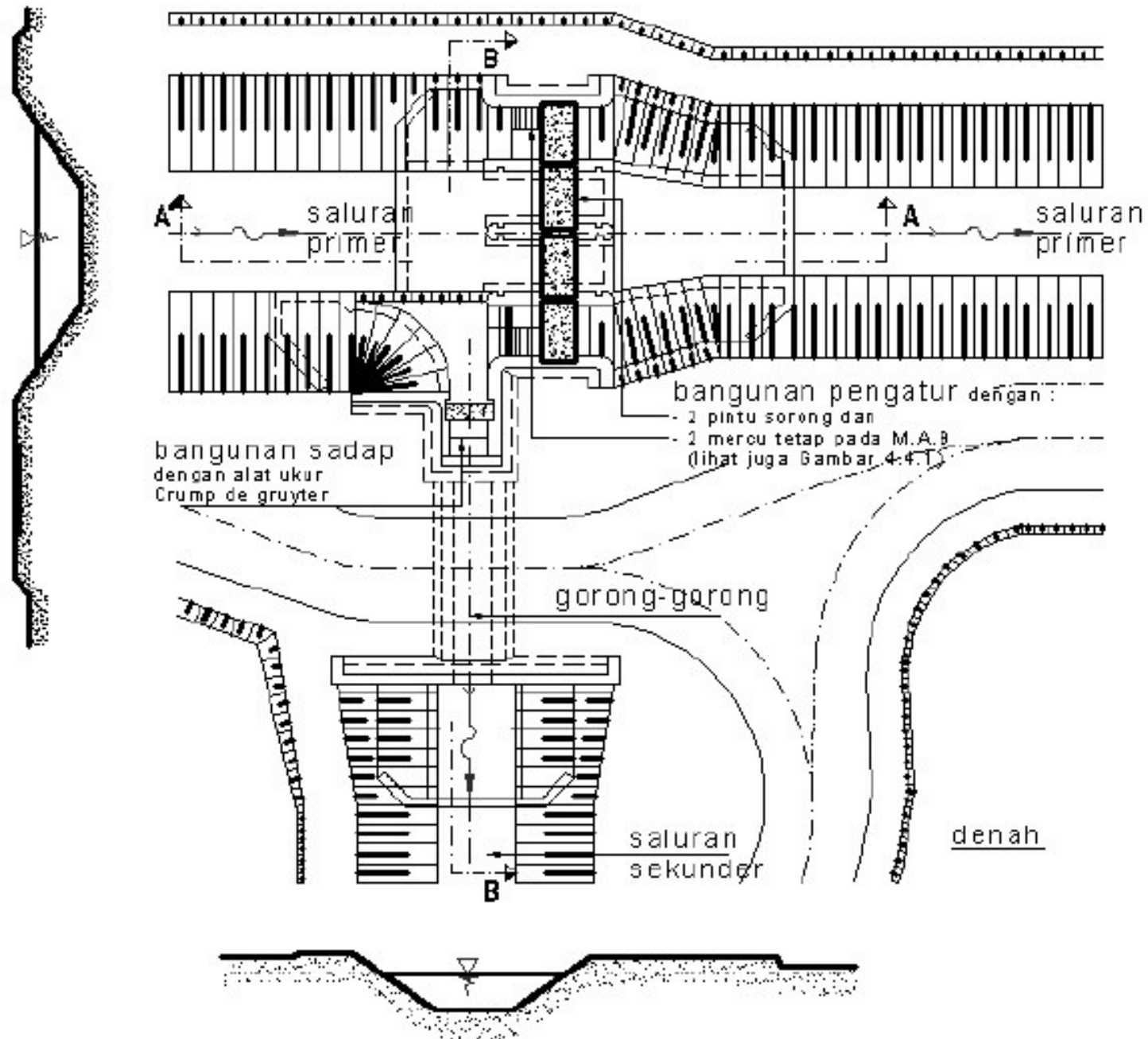


# Contoh Gambar Bangunan Bagi Sadap

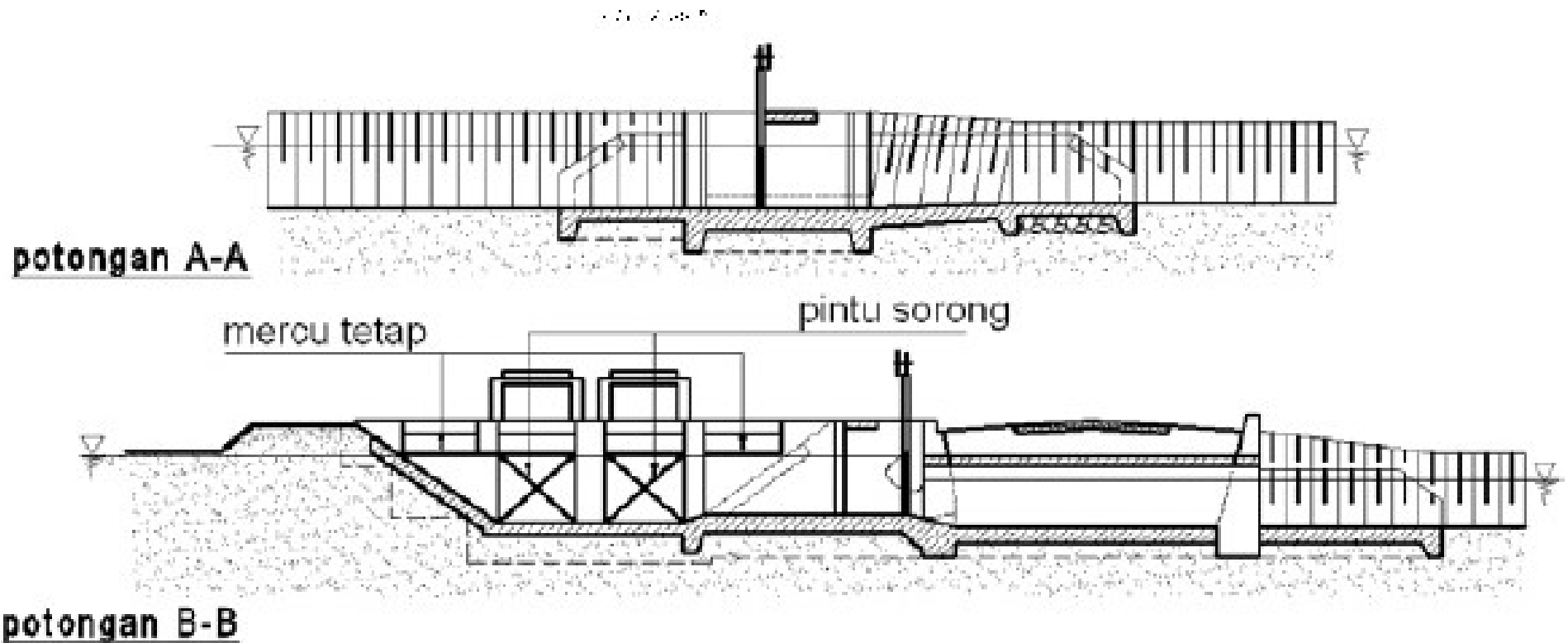




# Contoh Gambar Bangunan Bagi



# Contoh Gambar Bangunan Bagi Sadap



# Contoh Gambar Pintu Sadap Bendung

