



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

**Program Pembelajaran Daring Kolaboratif  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Tahun 2023**

# IRIGASI

TSS2501

Dosen Pengampu : Anggi Hermawan ST., M.Eng

## Pertemuan 5

### Sub-Materi

- Hirarki Jaringan, Saluran, dan Petak Irigasi
- Peta Ikhtisar/Layout Jaringan Irigasi

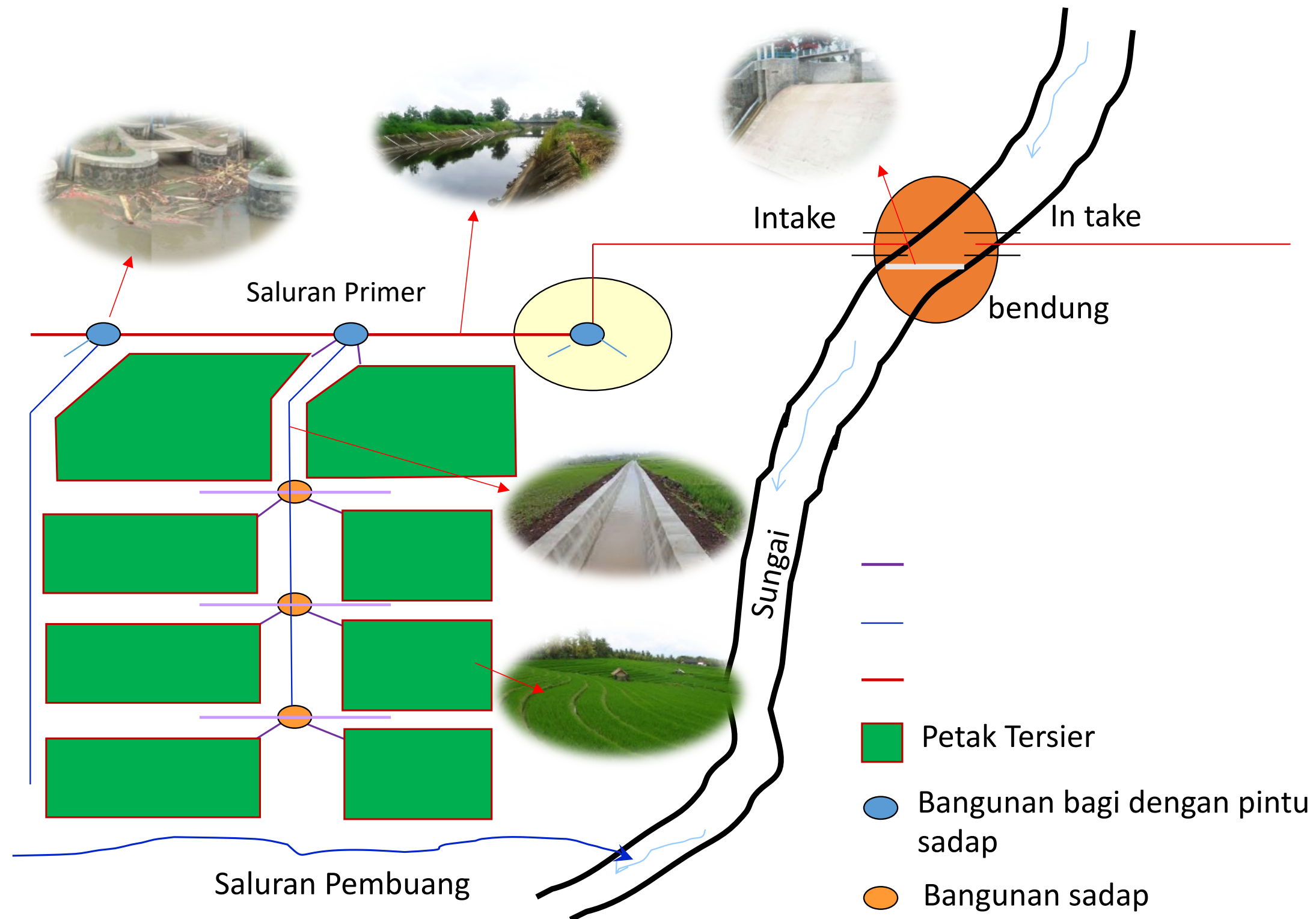
### Tujuan Perkuliahan

- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hirarki sistem jaringan irigasi
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang peta ikhtisar/layout jaringan irigasi

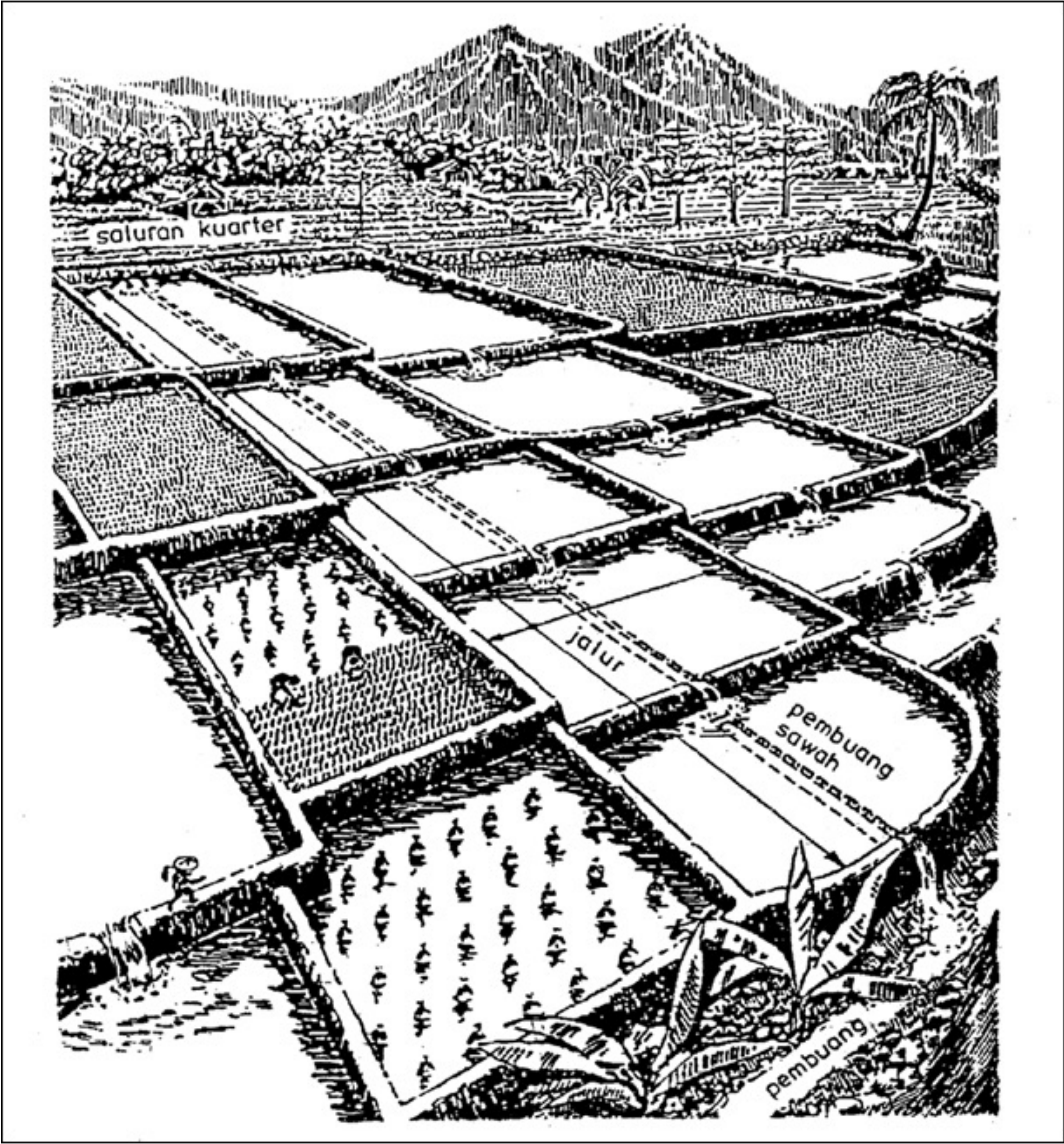


# Layout Jaringan Irigasi

**Peta Petak atau Layout Irigasi Peta** adalah peta yang menggambarkan menunjukkan segala informasi, lokasi dan arah saluran pembawa atau pembuang, bangunan utama atau pelengkap, jalan, batas petak tersier yang dapat diairi berdasarkan keadaan topografi atau kontur daerah tersebut dalam skala 1:5000 atau 1:10000









# Hirarki Jaringan, Saluran dan Petak

Primer, Sekunder, Tersier, Kuarter



# Prinsip Perencanaan Jaringan Irigasi

- 1. Prinsip Teknik Irigasi**, pemisahan :
  - jaringan saluran pembawa/irigasi
  - jaringan saluran pembuang

## **Saluran pembawa / irigasi**

- Mengalirkan air dari sumber air sampai ke lahan sawah

## **Saluran pembuang**

- Mengalirkan kelebihan air dari sawah ke selokan pembuang atau sungai yang selanjutnya dan berakhir di laut

# Prinsip Perencanaan Jaringan Irigasi

## 2. Prinsip Penataan Sitem Irigasi

### Saluran Irigasi harus :

- lebih tinggi dari lahan yang akan dialiri dan diupayakan dapat menjangkau areal sawah seluas-luasnya
- Diupayakan sependek mungkin, hal ini akan mencegah berkurangnya tekanan atau energi dan biaya pembangunan
- Mengikuti garis kontur agar tetap memperoleh ketinggian

### Saluran tersier harus mampu :

- Mengalirkan air ke petak-petak tersier sehingga dapat menggenangi persawahan

### Saluran Pembuang harus mampu :

- Menampung dan menyalurkan kelebihan air dari petak persawahan dengan lancar, termasuk air hujan



# Saluran Irigasi

## 1. Saluran Irigasi Utama

- Terdiri dari saluran irigasi **Primer** dan **Sekunder**
- **Saluran Primer** membawa air irigasi dari jaringan utama ke saluran sekunder dan petak – petak tersier yang diairi.
- **Saluran Sekunder** membawa air dari saluran primer ke petak – petak tersier yang dilayani oleh saluran sekunder tersebut.



# Saluran Irigasi

## **2. Saluran Irigasi Tersier**

- Saluran irigasi tersier membawa air dari bangunan sadap tersier di jaringan utama ke dalam petak tersier menuju ke saluran kuarter
- Saluran kuarter membawa air dari box bagi kuarter melalui bangunan sadap tersier atau parit sawah ke petak sawah kuarter



# Saluran Irigasi

## **3. Saluran Pembuang Utama**

- Saluran pembuang primer mengalirkan kelebihan air dari saluran pembuang sekunder keluar daerah irigasi
- Saluran pembuang primer sering berupa saluran pembuang alam yang mengalirkan kelebihan air ke sungai, anak sungai atau ke laut.
- Saluran pembuang sekunder menampung air dari saluran pembuang tersier dan membuang air tersebut ke pembuang primer atau langsung ke pembuang alam dan keluar daerah irigasi.



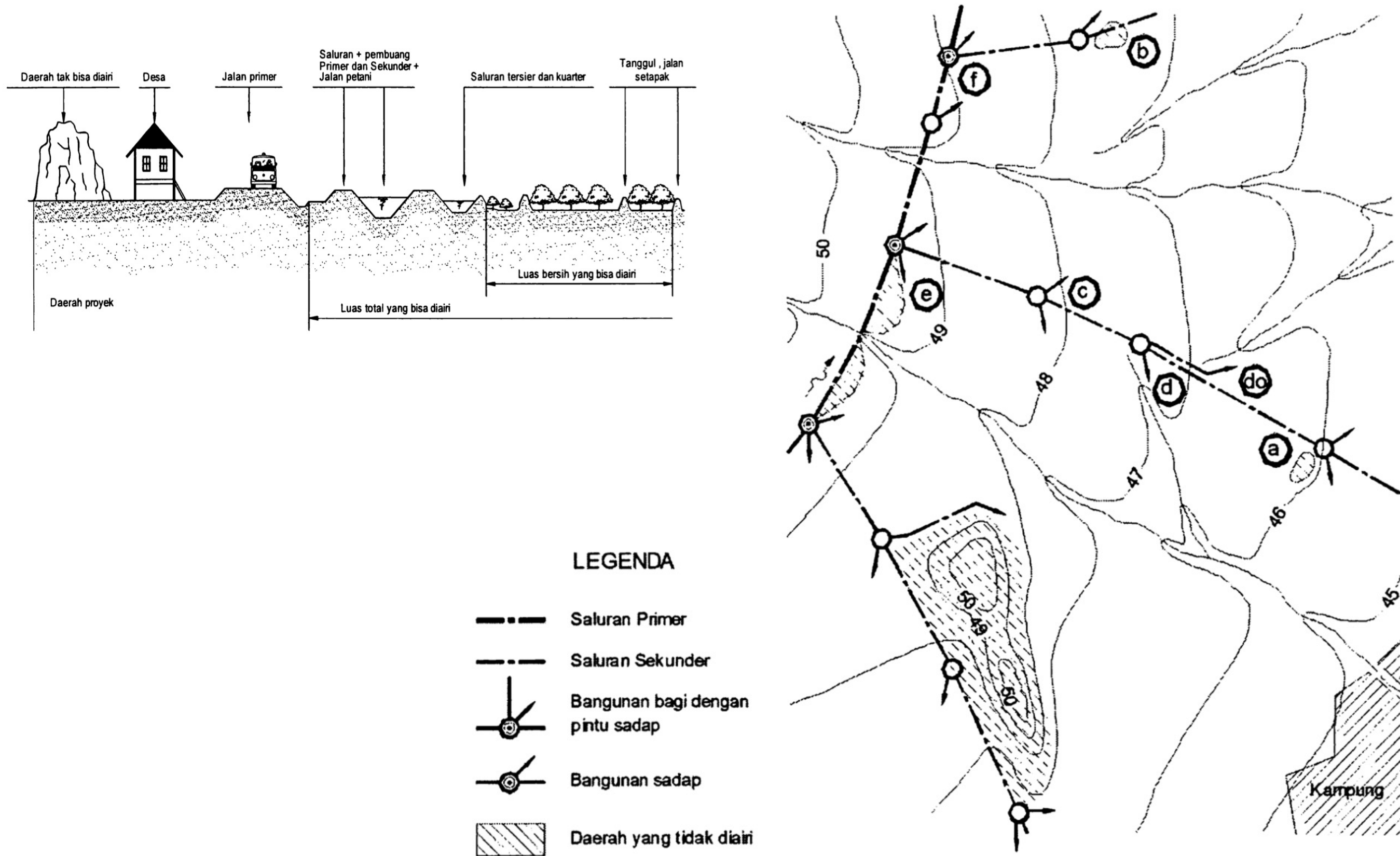
# Saluran Irigasi

## **4. Saluran Pembuang Tersier**

- Saluran pembuang tersier terletak di dan antara petak – petak tersier yang termasuk dalam unit irigasi sekunder yang sama dan menampung air, baik dari pembuangan kuarter maupun dari sawah – sawah.
- Air tersebut dibuang ke dalam jaringan pembuang sekunder
- Saluran pembuang sekunder menerima buangan air dari saluran pembuang kuarter yang menampung air langsung dari sawah.



# Contoh Peta Layout Jaringan Irigasi



Gambar 5-2. Situasi Bangunan-Bangunan Sadap Tersier







**Selamat Belajar.**