

A. KOMPETENSI

Mahasiswa memahami tentang tahapan perencanaan Daerah Irigasi.

B. INDIKATOR

Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa mampu menjelaskan dengan baik dan benar akan:

- 1. Syarat-syarat perencanaan daerah irigasi.**
- 2. Maksud dari studi identifikasi, studi pengenalan, dan studi kelayakan untuk perencanaan daerah irigasi.**
- 3. Tahap-tahap perencanaan daerah irigasi.**

C. URAIAN MATERI

Tahapan Perencanaan Irigasi

Di dalam pelaksanaan suatu proyek akronim SIDLACOM sangat diperlukan untuk mengidentifikasi berbagai tahapan proyek. Akronim ini menunjukkan urutan/tahapan yang masing-masing terdiri dari kegiatan yang berlainan.

Di dalam perencanaan irigasi tahapan yang harus dikerjakan/dianalisis dan di evaluasi meliputi; lokasi dan perkiraan daerah irigasi, garis besar rencana pertanian; sumber daya air, prasarana infrastruktur; skala prioritas pengembangan; 8 persyaratan pengembangan dari Dirjen Pengairan (dulu); dampak sosek dan lingkungan.

8 tujuan Pengembangan (Dirjen Pengairan) :

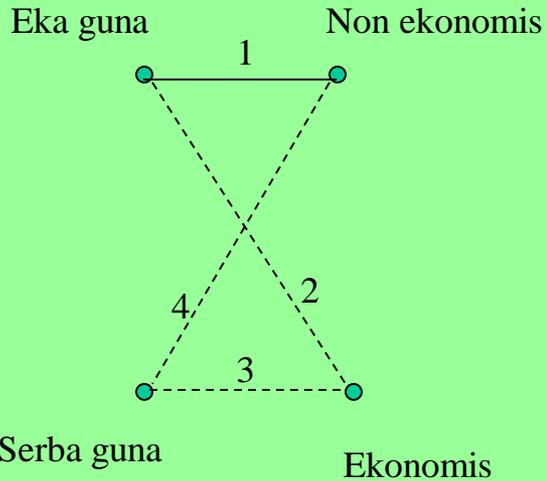
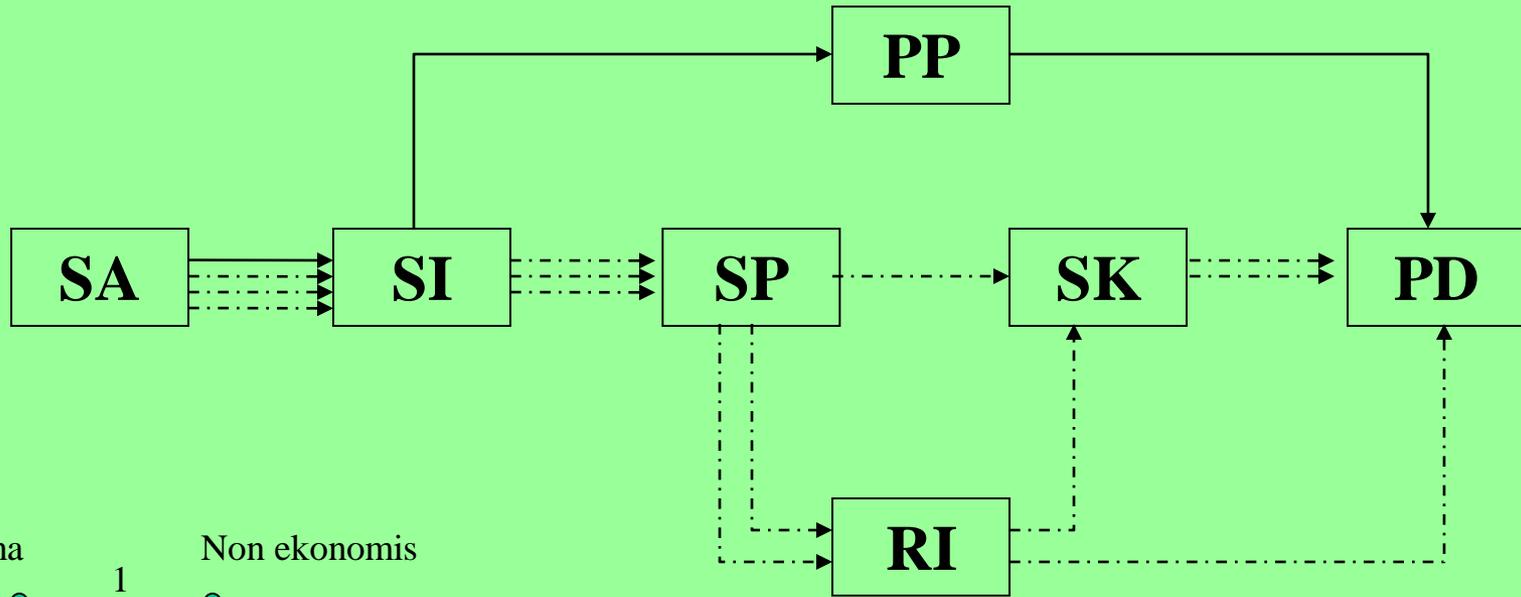
- 1. Kesuburan tanah;**
- 2. Tersedianya air (kualitas & kuantitas);**
- 3. Populasi sawah;**
- 4. Pemasaran produksi;**
- 5. Jaringan jalan & komunikasi;**
- 6. Status tanah;**
- 7. Banjir & genangan;**
- 8. lain-lain.**

Dan saat ini permintaan masyarakat lokal untuk dibuatkan irigasi merupakan hal yang paling pokok dalam perencanaan daerah irigasi.

Instansi yang terlibat di dalam kegiatan pengumpulan data :

- 1. BAKOSURTANAL: Untuk peta topografi umum dan foto udara**
- 2. Direktorat Geologi : untuk peta geograorafi dan geologi**
- 3. Dir. Meteorologi dan geofisika; meteorologi, topografi**
- 4. Puslitbang Pengairan, seksi Hidrometri: aliran sungai dan sedimen, meteorologi dan topografi**
- 5. DPUP : topografi, aliran sungai, pengelolaan air, meteorologi, jalan,jembatan, dan jalan air**
- 6. PLN, Bagian Tenaga Air : peta daerah aliran dan aliran air**
- 7. Dep. Pertanian : agrometeorologi dan produksi pertanian.**
- 8. BPS : statistik, adm, tataguna tanah, dll**
- 9. Bappeda : data perencanaan dan pembangunan wilayah Kantor proyek.**

TAHAP STUDI



SA = Studi Awal

SI = Studi identifikasi

SP = Studi Pengenalan

SK = Studi Kelayakan

PP = Perencanaan Pendahuluan

PD = Perencanaan Detail

RI = Rencana Induk

Tahapan perencanaan meliputi:

Studi awal: Ide untuk pengembangan irigasi pertanian dan perkiraan luas D.I, melalui pengamatan kesempatan fisik di lapangan atau melalui analisis data topografi dan hidrologi

Studi identifikasi: Dalam tahap ini proyek akan dievaluasi sesuai dengan garis besar dan tujuan pengembangan proyek yang ditetapkan oleh Dirjen Pengairan. Meliputi aspek-aspek :

- ✚ Kesuburan tanah
- ✚ Populasi sawah dan petani
- ✚ Pemasaran produksi
- ✚ Jaringan jalan dan komunikasi
- ✚ Status tanah
- ✚ Banjir dan genangan
- ✚ Lain-lain (potensi transmigrasi, pertimbangan non ekonomis)

Tim Studi Identifikasi terdiri dari :

Seorang ahli Irigasi

Seorang perencana pertanian

**Seorang ahli geoteknik bila akan di
buat waduk/bendung yang besar**

Studi pengenalan: kelayakan teknis, komponen dan aspek multisektor, penjelasan mengenai aspek-aspek yang belum dapat dipecahkan selama identifikasi, penentuan ruang lingkup studi, pekerjaan lapangan dan kantor (oleh orang-orang yang sesuai disiplin ilmu).

Meliputi hal-hal sebagai berikut:

- **Irigasi, hidrologi dan teknik sipil**
- **Pembuatan rencana induk**
- **Agronomi**
- **Ekonomi**
- **Perikanan, tenaga air dan ekologi**

Studi kelayakan: analisis teknis dan ekonomi, definisi proyek & prasaran yang diperlukan, mengajukan program pelaksanaan, ketepatan yang disyaratkan, perlu pengukuran topografi, geologi teknik dan kualitas tanah ekstensif.
Tujuannya:

- ✚ **Memastikan penduduk setempat akan mendukung pelaksanaan proyek ybs**
- ✚ **Mengumpulkan dan meninjau kembali hasil-hasil studi terdahulu**
- ✚ **Menilai mutu data yang tersedia**

- **Para petani pemakai air sekarang dan masa datang**
- **Topografi**
- **Curah hujan dan aliran sungai**
- **Pengukuran tanah**
- **Status tanah dan hak atas air**
- **Kebutuhan air tanaman dan kehilangan air**
- **Pola tanam dan panen**
- **Data geologi teknik untuk bangunan**
- **Biaya pelaksanaan**
- **Harga beli dan harga jual hasil pertanian.**

- ✚ **Menentukan data lain yang diperlukan**
- ✚ **Memperkirakan jumlah air rata-rata yang tersedia , serta jumlah air di musim kering.**
- ✚ **Menetapkan luas tanah yang cocok untuk irigasi**
- ✚ **Memperkirakan kebutuhan air yang dipakai untuk keperluan nonirigasi**
- ✚ **Menunjukkan satu atau lebih pola tanam dan intensitas tanam sesuai dengan air yang dipakai untuk keperluan nonirigasi**
- ✚ **Mempertimbangkan pemanfaatan sumberdaya air untuk berbagai tujuan**
- ✚ **Membuat perencanaan garis besar untuk pekerjaan yang diperlukan**

- ✚ **Memperkirakan biaya pekerjaan, pembebasan tanah dan eksploitasi**
- ✚ **Memperkirakan keuntungan langsung maupun tidak langsung serta dampak yang ditimbulkan thd lingkungan.**
- ✚ **Melakukan analisis ekonomi dan keuangan**
- ✚ **Jika perlu, bandingkan ukuran-ukuran alternatif dari rencana yang sama, atau satu dgn yang lain, bila perlu siapkan neraca air untuk rencana-rencana alternatif, termasuk masing-masing sumber dan kebutuhan; jadi pilihlah pengembangan yang optimum.**

Dibutuhkan data yang lebih lengkap dan akurat guna merumuskan semua komponen proyek agar mencapai tingkat keelitian yang tinggi

Tahap perencanaan:

**Tahap perencanaan pendahuluan,
Tahap perencanaan akhir**

Tahap perencanaan pendahuluan :

Pengukuran :

peta topografi,

penelitian kemampuan tanah)

Perencanaan pendahuluan :

Menentukan lokasi letak bangunan, tata letak jaringan, petak tersier, tipe bangunan, trase saluran, jaringan dan bangunan pembuang, termasuk analisis hidrologi (waterbalance).

Tahap perencanaan akhir:

Pengukuran trase saluran & situasi bangunan khusus

Penyelidikan geologi teknik : Geologi & Mekanika Tanah

**Penyelidikan hidrometri/hidrologi;
model hidrolis,
laporan akhir.**

Pada setiap taraf studi , ada 7 persyaratan perencanaan proyek irigasi

Yang akan dianalisis dan dievaluasi. Persyaratan tsb adalah:

- 1. Lokasi dan perkiraan luas irigasi**
- 2. Garis besar rencana pertanian**
- 3. Sumber air irigasi dengan penilaian mengenai banyaknya air yang tersedia serta perkiraan kebutuhan akan air irigasi**
- 4. Deskripsi tentang pekerjaan prasarana infrastruktur, baik yang sedang direncanakan maupun yang sudah ada, dengan perkiraan lokasi-lokasialternatifnya.**

- 5. Program pelaksanaannya dan skala prioritas pengembangannya**
- 6. Terpenuhinya kedelapan persyaratan pengembangan dari Dirjen pengairan**
- 7. Dampaknya terhadap pembangunan sosial ekonomi dan lingkungan.**