

Irigasi Sebagai Suatu Sistem

Pengertian Irigasi

- Irigasi adalah tindakan yang dilakukan manusia untuk memenuhi kebutuhan air tanaman untuk meningkatkan hasil pertanian.
- Intervensi atau perlakuan manusia yang bertujuan untuk mengubah distribusi air dari sumbernya menurut ruang dan waktu serta terjadinya pengelolaan sebagian atau seluruh jumlah air tersebut untuk produksi tanaman.

Sistem Irigasi

Suatu kesatuan elemen-elemen fisik dan sosial yang dipergunakan untuk mendapatkan air dari sumber air, memfasilitasi dan mengendalikan gerakan air dari suatu sumber ke lahan atau dari lahan satu ke lahan lain yang diusahakan untuk produksi tanaman pertanian serta memastikan air menyebar ke zona perakaran tanaman dari lahan yang dialiri.

Kegiatan Irigasi

Kegiatan irigasi berupa:

- Pengambilan
- Penyaluran Air
- Pengukuran
- Pembagian
- Pembuangan

Irigasi adalah Common Pool Resources (CPR)

- CPR adalah sumber daya yang dimiliki secara kolektif bukan individu sehingga pemanfaatannya dilakukan secara bersama-sama.

Tragedy of the Commons

- terjadi ketika pengguna memanfaatkan CPR tanpa koordinasi dan regulasi, sehingga terjadi:
 1. Overuse (sumber daya digunakan secara berlebihan)
 2. Capacity to regenerate or sustain (Melebihi daya dukung lingkungan)Akibatnya, terjadi kelangkaan atau penurunan kualitas (Contoh: air irigasi yang tidak mencukupi lahan semua petani)

Rivalrous dan Non-Rivalrous

- Rivalrous : penggunaan oleh satu pihak yang mengurangi atau menurunkan kualitas yang tersedia bagi orang lain. Contohnya air irigasi
- Non-Rivarous : Penggunaan suatu pihak namun tidak mengurangi orang lain. Contohnya ilmu pengetahuan.

Excludable dan Non-Excludable

1. Excludable : Akses dapat dibatas dengan regulasi atau kontrol. Misalnya air waduk yang dibatasi untuk petani tertentu.
2. Non-Excludable : Akses yang secara seluruh atau sebagian tidak dapat dibatasi untuk mengakses sumberdaya. Contohnya air hujan.

Dari kriteria di atas, Irigasi adalah CPR yang Rivalrous dan Non-Excludable.

Irigasi Sebagai Sistem Sosio-Teknis

Elemen-elemen irigasi:

1. Institusi
2. Kebijakan
3. Budaya
4. Ekonomi
5. Sosial
6. Fisik
7. Ekologi
8. Teknik

Pembagian elemen di atas dapat dikategorikan terhadap sistem irigasi menjadi:

- Sosial Ekonomi
- Non-Human
- Artefak
- Budaya

Irigasi Sebagai Sistem Berkalang (Nested System)



- Masukan ke sistem irigasi berupa operasi dan pemeliharaan irigasi.
- Keluaran dari sistem irigasi adalah pasokan air yang kemudian menjadi masukan bagi sistem pertanian beririgasi.
- Sistem pertanian beririgasi menghasilkan keluaran berupa produksi pertanian yang menjadi masukan bagi sistem ekonomi pertanian.
- Sistem ekonomi pertanian menghasilkan keluaran berupa pendapatan pertanian yang menjadi masukan bagi sistem ekonomi pedesaan.
- Sistem ekonomi pedesaan menghasilkan keluaran berupa pembangunan pedesaan yang menjadi masukan bagi sistem sosial ekonomi wilayah.

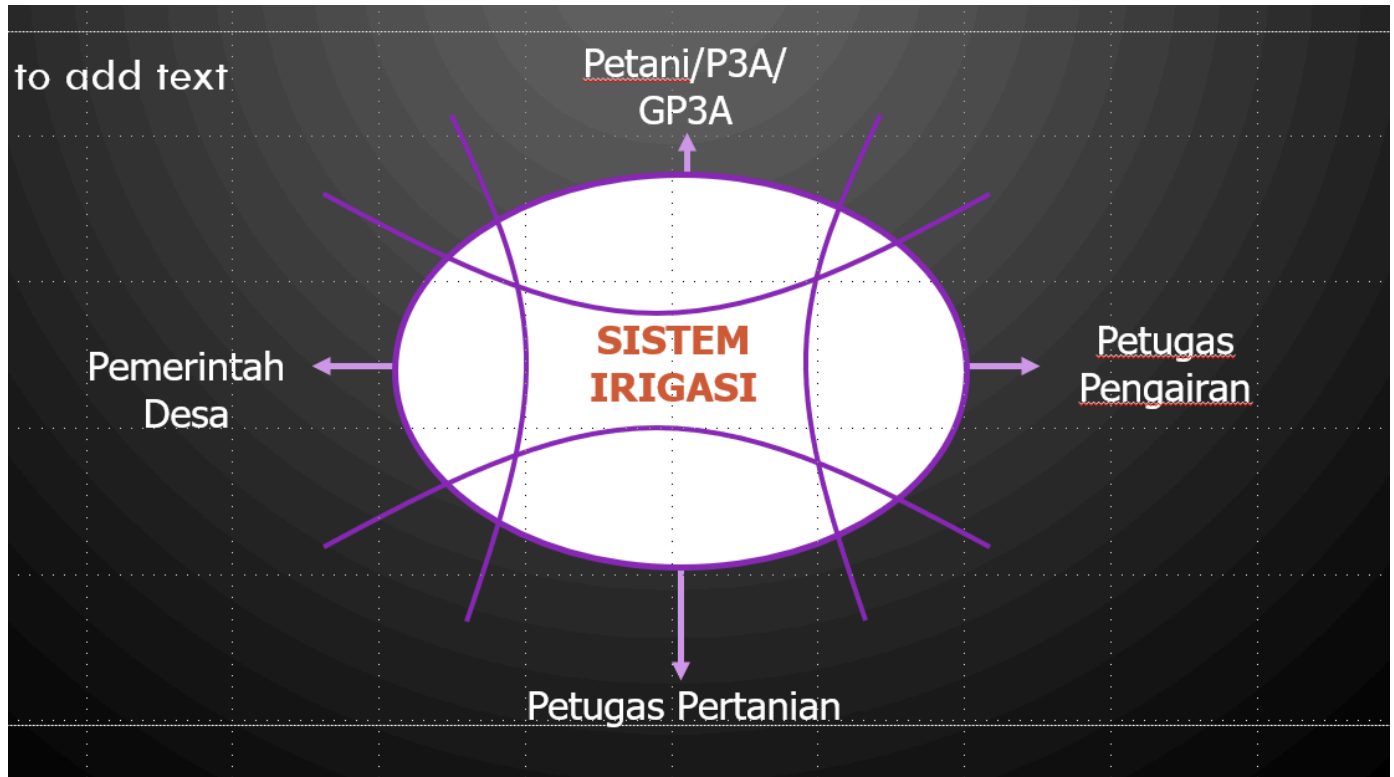
Penting untuk memahami sistem irigasi sebagai sistem berkalang agar kita dapat menganalisisnya dengan tepat, dengan membatasi analisis pada satu kalang tertentu. Kalang di bawahnya menjadi sub-sistem, sementara kalang di luar sistem irigasi dianggap sebagai lingkungan yang mempengaruhi sistem tersebut.

Kesimpulan:

Sistem irigasi berfungsi sebagai bagian dari rangkaian sistem yang lebih besar yang mencakup pertanian, ekonomi, dan sosial. Interaksi antara komponen-komponen ini saling mendukung untuk mencapai tujuan utama, yaitu kesejahteraan petani dan ketahanan pangan.

Sistem Irigasi Sebagai Polycentric Governance

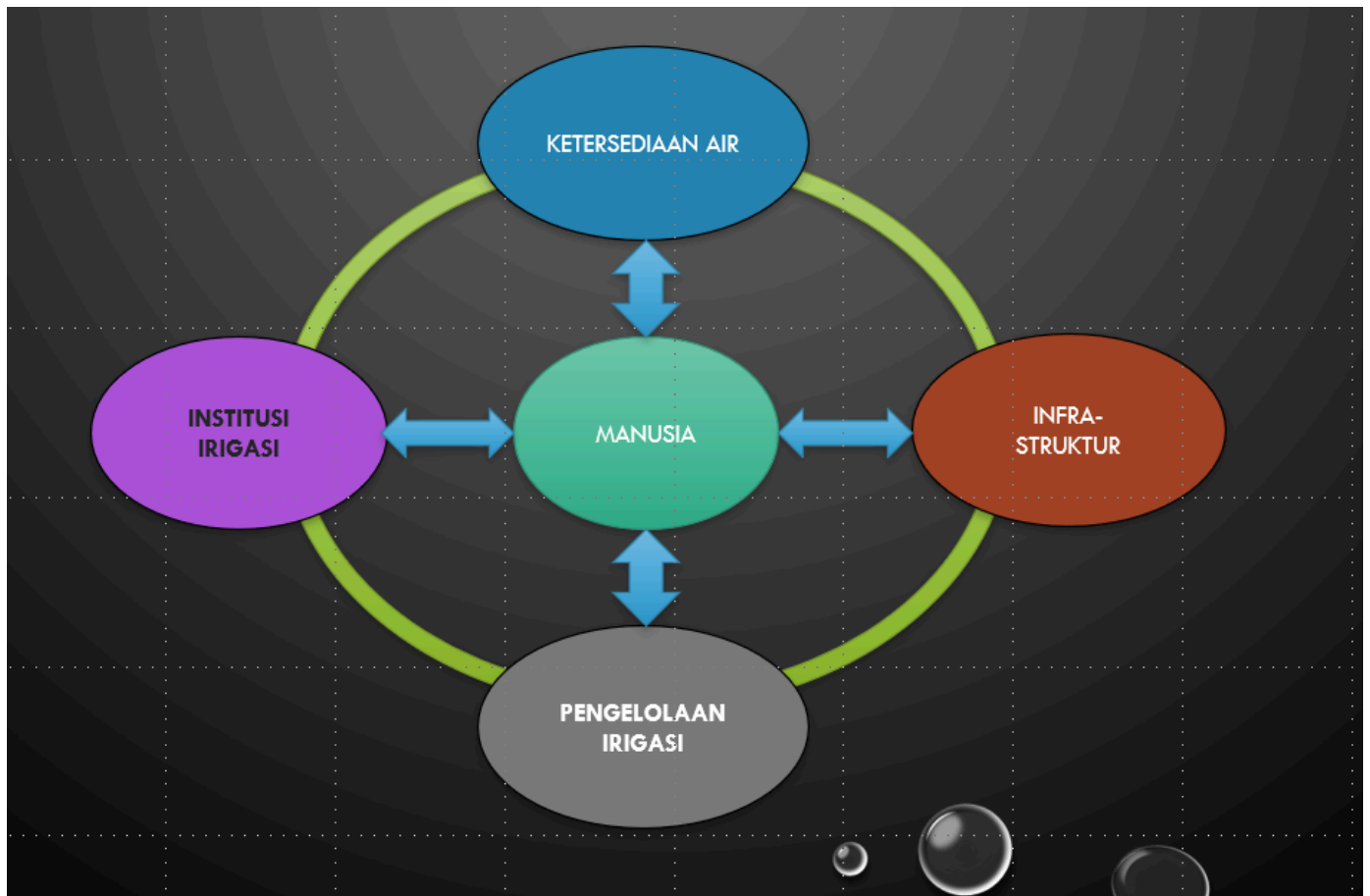
Irigasi pelaksanaannya awalnya berupa manajemen monosentris dengan pemerintah memiliki dominasi kuat. Lalu, terjadi perubahan polisentris pada sistem manajemen tersebut didasarkan kondisi aktual bahwa manajemen irigasi mempunyai arena atau pusat-pusat pengaturan di dalam sistem yang mempunyai otoritas dan tanggungjawab sendiri-sendiri secara bebas. Tiap-tiap otoritas diatur oleh azas legal dan bekerja dalam suatu wilayah kerja yang sama dalam beberapa bentuk, misalnya wilayah administratif, wilayah kebidangan kerja ataupun wilayah kewenangan dalam suatu kebijakan.



Menurut teori polycentricity dikatakan bahwa setiap pengambilan kebijakan dalam pengelolaan SDA termasuk irigasi tidak boleh dilakukan oleh single authority, oleh karena sistem irigasi Indonesia "dikuasai" oleh 4 pihak tersebut (Pemerintah desa, Petugas Pertanian, Petani/P3A/GP3A, dan Petugas Pengairan). Adanya pihak-pihak tersebut menandakan setiap pengelolaan yang membawa konsekuensi seluruh pihak akan terlibat dalam pengambilan keputusan untuk menetapkan kebijakan yang dilakukakan. Polisentris ini bertujuan agar dapat membantu terwujudnya suatu efektifitas produksi bersama dari masing-masing pihak secara bersinergi dalam suatu sistem manajemen. Oleh karena itu keputusan RTTG yang akan dilaksanakan ditentukan secara bersama oleh para Stakeholders.

Lima Pilar Irigasi

Lima Pilar Irigasi Dengan Manusia Sebagai Pusat



Irigasi dan hubungannya dengan elelem atau komponen yang terlibat dalam irigasi dan pertanian adalah sebagai berikut:

1. Prasarana irigasi (saluran, bendungan, pompa, dll.)
2. Air (sebagai sumber utama untuk irigasi)
3. Pengelolaan (manajemen untuk mendistribusikan air secara efisien)
4. Kelembagaan (institusi atau lembaga yang mengatur sistem irigasi)
5. Sumber daya manusia (petani, operator, teknisi, dan pihak terkait lainnya)

Serta yujuan utama dari sistem irigasi adalah untuk memenuhi kebutuhan air bagi pertanian guna meningkatkan produktivitas pertanian yang pada akhirnya mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan petani.