

Prospek Implementasi Modernisasi Irigasi di Indonesia

Murtiningrum

Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Gadjah Mada

Modernisasi Irigasi di Dunia

- Di tataran global paradigma **Modernisasi irigasi** telah disambut baik oleh masyarakat irigasi pada Lokakarya yang diselenggarakan oleh Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-bangsa (**FAO**) di Bangkok pada tahun 1996
- Hasil keputusan untuk melakukan modernisasi irigasi tersebut telah diikuti oleh banyak negara.
- **Irrigation modernization** are combined strategy of **institutional, managerial** and **technological** change with the objective to change from a supply to service oriented mode of operation (Wolter and Burt, 1997)

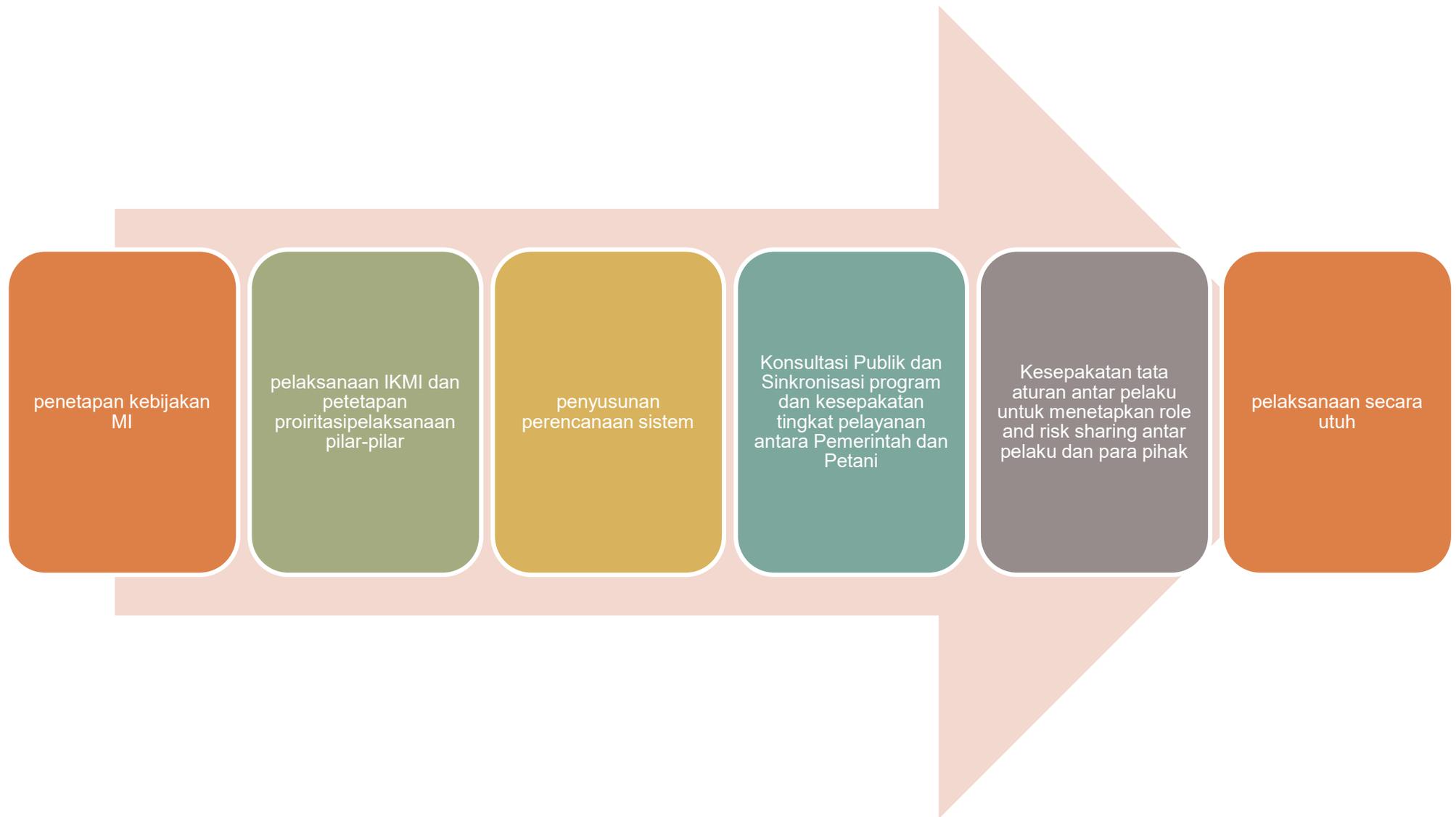
Modernisasi Irigasi di Indonesia

- Modernisasi Irigasi: upaya mewujudkan sistem pengelolaan irigasi partisipatif berorientasi pada pemenuhan tingkat layanan irigasi secara efektif, efisien dan berkelanjutan dalam rangka mendukung ketahanan pangan dan air
- Melalui peningkatan keandalan:
 - Sumberdaya air
 - Prasarana
 - Pengelolaan irigasi
 - Institusi pengelola
 - Sumberdaya manusia

Landasan Hukum

- UU No. 17 tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.
- Peraturan Pemerintah No. 20 Tahun 2006 tentang Irigasi
- Permen PUPR No.30/PRT/M/2015 tentang Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi
- Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan SI
- Permen PUPR No. 23/PRT/M/2015 tentang Pengelolaan Aset Irigasi
- SE Direktur Jenderal SDA No. 01/SE/D/2019 tentang Pedoman Teknis Modernisasi Irigasi.
- Pokok Pokok Modernisasi Irigasi Indonesia, tahun 2014
- Pedoman Umum Modernisasi Irigasi tahun, tahun 2015
- Kriteria Perencanaan (KP) Irigasi, revisi tahun 2013

Peta Jalan Modernisasi Irigasi di Indonesia



Penilaian Indeks Kesiapan Modernisasi Irigasi (IKMI)

Substansi Pilar	Nilai		
	Memadai	Cukup	Kurang
1. Ketersediaan air	>16 (maks 20)	10 - 16	<10
2. Prasarana/infrastruktur irigasi	>20 (maks 25)	12,5 - 20	<12,5
3. Sistem pengelolaan irigasi	<16 (maks 20)	10 - 16	<10
4. Institusi pengelola	>16 (maks 20)	10 - 16	<10
5. Sumberdaya manusia sebagai pelaku	<12 (maks 15)	7,5 - 12	<7,5
Total Nilai	≥ 80 (maks 100)	50 – 79,9	<50

Kategori Hasil IKMI

- Nilai ≥ 80 : predikat memadai dan modernisasi dapat diterapkan langsung;
- Nilai 50-79,9: predikat cukup, modernisasi ditunda, dilakukan penyempurnaan sesuai dengan hasil IKMI 1–2 tahun;
- Nilai < 50 : predikat kurang, modernisasi ditunda dilakukan penyempurnaan sistem irigasi 2–4 tahun;

Sistem Informasi Pendukung Modernisasi Irigasi

DEFINISI SIPASI



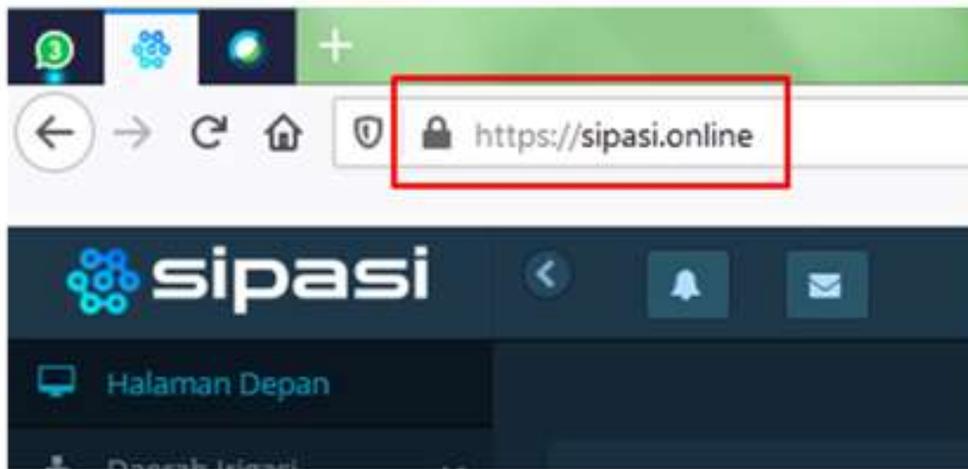
SIPASI adalah suatu **Sistem Informasi Pengelolaan Air Irigasi** yang merupakan alat/*tools* untuk **mengimplementasikan program Modernisasi Irigasi** khususnya Pilar ke 3 yaitu ***“Penyempurnaan sistem pengelolaan irigasi”***.

SIPASI versi 1.0 ini adalah sebuah program yang berbasis Web yang dirancang untuk membantu perhitungan pengelolaan air irigasi dalam sebuah Daerah Irigasi atau Sub Daerah Irigasi.

Akses SIPASI

PENGENALAN SIPASI

SIPASI Versi 1.0 dapat diakses di alamat <https://sipasi.online>



Setelah masuk ke dalam Web tersebut di atas akan tampil "User Id" beserta "Password" yang sesuai dengan akun yang dimiliki oleh petugas yang berwenang sesuai dengan tugasannya

Pembuatan dan Pemasangan Instrumen

PERAKITAN & INSTALASI AWLR



AUTOMATIC WATER LEVEL RECORDER (AWLR)

AWLR merupakan perangkat yang berfungsi untuk mengukur ketinggian muka air dan mengirimkan datanya. Sensor yang digunakan pada AWLR adalah sensor jarak Ultrasonic US-100. Sensor pada AWLR, sensor akan membaca jarak dari sensor ke permukaan air, jarak tersebut kemudian diubah menjadi ketinggian muka air dengan menggunakan suatu persamaan.

Data hasil pengukuran kemudian akan dikirimkan ke cloud server dengan menggunakan koneksi internet.

Pembuatan dan Pemasangan Instrumen

PERAKITAN & INSTALASI ALAT UKUR PERKOLASI



Pembuatan dan Pemasangan Instrumen

PERAKITAN & INSTALASI AWS

AUTOMATIC WEATHER STATION (AWS)

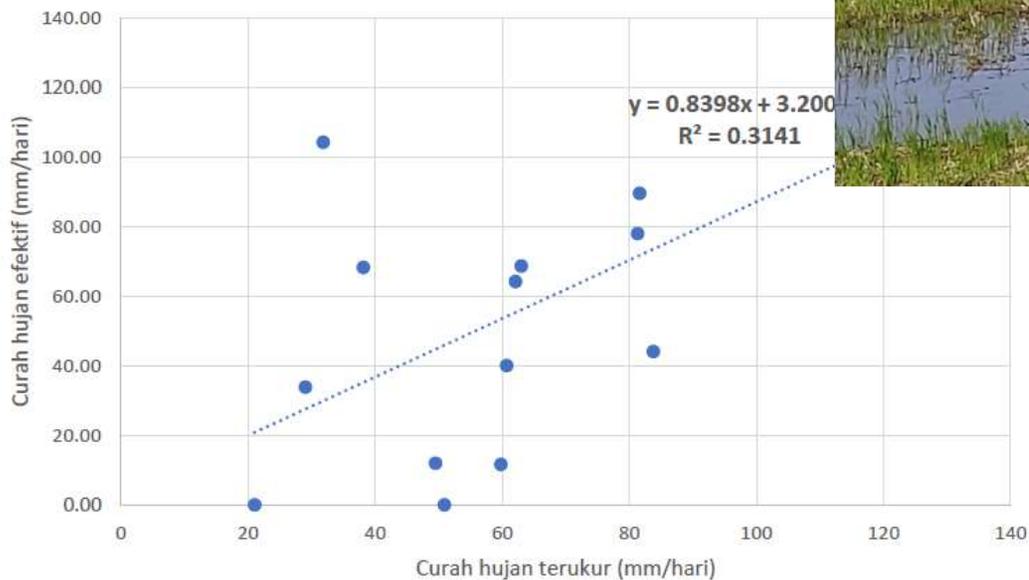


Penelitian Pendukung

PENGUKURAN HUJAN EFEKTIF

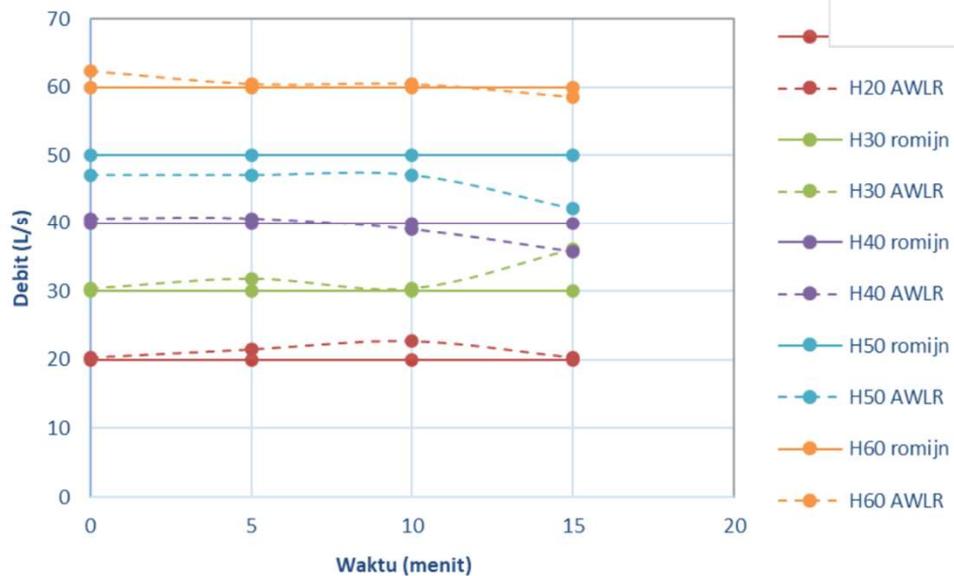
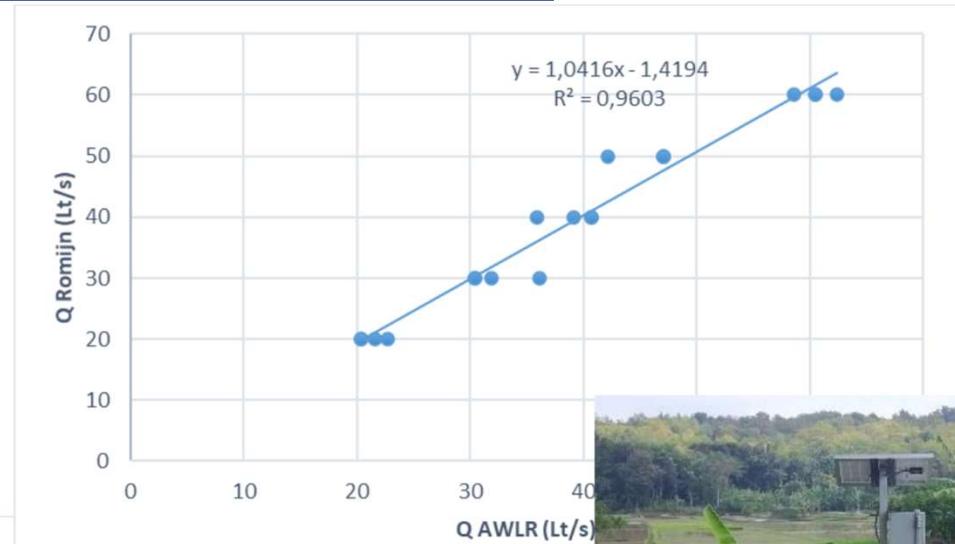


Hujan aktual vs Hujan efektif



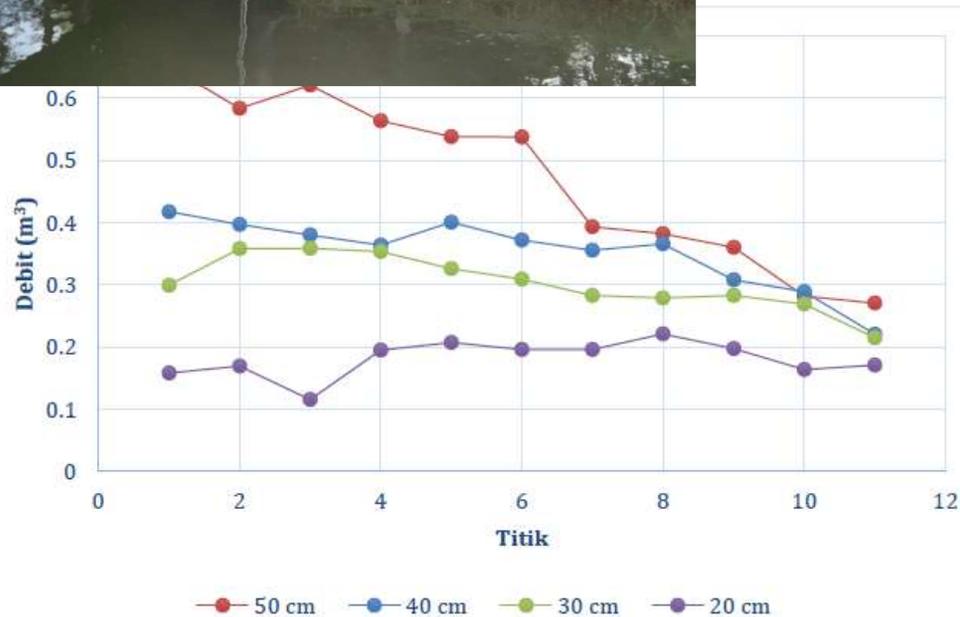
Penelitian Pendukung

KALIBRASI BANGUNAN UKUR DENGAN SENSOR



Penelitian Pendukung

PENGUKURAN EFISIENSI JARINGAN



Lima Pilar Irigasi dengan manusia sebagai pusat



Selamat menyaksikan

<https://www.youtube.com/watch?v=iv4Ay3A0MGg>