

# BENDUNG GERAK SERAYU



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM  
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR**

**BALAI BESAR WILAYAH SUNGAI  
SERAYU – OPAK**

## I. Latar belakang

Pembangunan Daerah Irigasi Pompa air gambarsari & Pesanggrahan yang dilaksanakan tahun 1939. diikuti dengan pengantian Pompa air dan Rehabilitasi jaringan utama pada tahun 1985 masih belum dapat menyelesaikan kendala yang ada pada kedua jaringan tersebut masalah dan kendala tersebut adalah :

- Sistim pengambilan bebas yang mengandalkan elevasi muka air di sungai yang cukup bagi keamanan pemompaan, dimusim kemarau tak dapat menjamin pemberian air irigasi kesawah secara kontinyu sepanjang tahun
- Penyaluran air ke lahan irigasi semakin lama menjadi tidak efisien, karena terbatasnya kapasitas saluran, endapan sedimendi di saluran, belum dibangunnya jaringan tersier, serta banjir dan genangan dilahan irigasi teknis yang meliputi areal  $\pm$  4000-5000 ha.
- Tingginya biaya operasi dan pemeliharaan pompa, sulitnya mendapatkan suku cadang, umur ekonomis pompa akan segera habis dan harus dipikirkan penggantinya.
- Tidak adanya pemeliharaan jaringan drainasi telah mengurangi efektifitas program jangka pendek peningkatan sistim drainasi dan pencegahan banjir yang telah dilaksanakan.

Dengan makin meningkatnya kebutuhan air di daerah hulu & hilir Serayu, bersamaan dengan selesainya pembangunan Waduk Mrica (1988), maka akan mempengaruhi pola penggunaan air diseluruh DAS Serayu dan sudah saatnya diadakan evaluasi mengenai pola ini secara menyeluruh.

## II. Tujuan Proyek

- Mengganti sistem pengambilan bebas pompa dengan sistem gravitasi yaitu Bendung Gerak.
- Mencukupi kebutuhan air baku untuk irigasi air minum/ industri/pengelontaran Kota.

- Rehabilitasi/ peningkatan kapasitas jaringan irigasi serta pembangunan jaringan irigasi baru
- Standarisasi petak tersier
- Perbaikan drainasi daerah K. Ijo – Tipar – Sabuk.

## III. Data Teknis

### 1. Bendung Gerak Serayu

- Cofferdam ; elevasi puncak + 15,00 m, Elevasi dasar sungai + 6,00 m
- Panjang Bendung = 121,20 m  
Lebar Bendung = 109,60 m
- Pintu radial 8 buah, masing – masing B = 10,7 m, R = 9,0 m  
tenaga penggerak: elektrik
- Intake/Bangunan Pengambilan jumlah pintu 4 buah debit rencana 32,10 m<sup>3</sup>/det.
- Saluran kantong lumpur; panjang 273,28 m, Debit 2 jalur saluran 2 x 16 m<sup>3</sup>/det
- Saluran Induk Serayu; Panjang 3.653,00 m; Debit rencana maksimum 32,00 m<sup>3</sup>/det
- Bangunan Bagi Utama Sampang membagi air ke :
  - Sal. Ind Sumpiuh 16,70 m<sup>3</sup>/det
  - Sal. Ind. Cilacap 13,00 m<sup>3</sup>/det (irigasi 8,00 m<sup>3</sup>/det, air domestic / industri / pengelontaran 5,00 m<sup>3</sup> / det)
  - Sal. Ind. Doplag 2,00 m<sup>3</sup>/det
  - Sal. Sekunder Sidarsari 0,20 m<sup>3</sup>/det
  - Sal. Tersier 0,10 m<sup>3</sup>/det

### 2. Rehabilitasi & Peningkatan Jaringan Utama (Saluran 254,5 km, Bangunan 575 buah)

### 3. Pembangunan Jaringan tersier seluas 22.800 ha

### 4. Perbaikan drainasi Ijo – Tipar – Sabuk; meliputi peningkatan kapasitas jaringan drainasi dari debit banjir periode ulang 1 – 2 tahun menjdi debit banjir periode ulang 5–10 tahun, pembangunan jaringan drainasi sekunder dan drainasi pengumpul, pembangunan jembatan, gorong

gorong, pintu klep serta penyempurnaan tanggul-tanggul banjir dan jalan inspeksi.

Volume pekerjaan:

- K. Ijo : 40 km, 24 buah
- K. Tipar : 40,5 km, 20 buah
- K. Sabuk : 20 km, 3 buah
- Muara K. Tipar : 3 buah

IV. Jadwal Waktu

Pekerjaan studi kelayakan telah selesai dilaksanakan pada tahun 1989 dan pekerjaan desain teknis diselesaikan pada pertengahan tahun 1990 pekerjaan selanjutnya adalah :

Pekerjaan	'90	'91	'92	'93	'94	'95
Pengadaan tanah	—————					
Bendung Gerak		—————				
Jaringan Utama		—————				
Jaringan Tersier		—————				
Jaringan Drainasi		—————				

V. Biaya Pelaksanaan

Perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut diatas adalah:

Bendung Gerak Serayu	US	\$ 15.890.411
Jaringan Utama	US	\$ 8.592.987
Jaringan Irg. Tersier	US	\$ 3.123.286
Perbaikan Drainasi	US	\$ 14.833.401
Jumlah =	US	\$ 42.440.085



Peta Lokasi Bendung Gerak Serayu Kab. Banyumas, Provinsi Jawa Tengah



Bangunan Pengatur



Bangunan Bagi Sampang



VI. Manfaat

Manfaat dari pembangunan Bendung Gerak Serayu adalah sebagai berikut:

- a. Terjaminnya pengambilan air sepanjang tahun
- b. Mencukupi kebutuhan air bagi sawah di daerah Irigasi Gambarsari – Pesangrahan seluas ± 25.000 ha sekaligus mencukupi dan penggelontoran bagi kota Cilacap
- c. Perluasan areal irigasi teknis dari sawah tadah hujan yang ada di Kabupaten Banyumas, Cilacap dan Kebumen seluas ± 4.700 ha
- d. Dengan adanya penanggulangan banjir dan genangan air yang cukup diharapkan adanya peningkatan produksi padi di seluruh Daerah Irigasi – Pesangrahan.