

BENDUNG KARET KALIJAJAR

1. Umum



menimbulkan malapetaka.

Masyarakat di Desa Jatirogo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak setiap tahun pada awal musim kemarau membangun bendung darurat dari trucuk dan dinding bambu yang diisi tanah, dengan maksud untuk menahan air laut agar tidak masuk ke hulu sungai dan mengempang air tawar dibagian hulu bendung untuk keperluan sehari-hari. Bendung darurat tersebut pada musim penghujan harus dibongkar agar air banjir yang datang dari hulu dapat lancar dan tidak



Biaya untuk pembuatan bendung sementara dan pembongkarannya sangat membebani rakyat setempat, sehingga setiap tahunnya Pemda Tingkat II Kabupaten Demak perlu menyediakan dana bantuan untuk kebutuhan tersebut. Proyek Induk Pengembangan Wilayah Sungai Jratunseluna dalam Pelita VI mempunyai program-program Penyediaan Air Baku, Pengembangan dan Konservasi Sumber Air, Pengelolaan Sumber Air dan Pengendalian Banjir serta Pembangunan Jaringan Irigasi. Salah satu pekerjaan program penyediaan air baku adalah membangun bendung karet di desa Jatirogo untuk mengganti bendung darurat yang setiap tahun dibangun dan dibongkar masyarakat desa Jatirogo. Bendung tersebut dinamakan Bendung Karet **KALIJAJAR**.

2. Pendahuluan

Kecamatan Bonang Kabupaten Demak Propinsi Jawa Tengah seluas kurang lebih 8.3244 Ha terdiri dari 5.970 ha sawah, 248 Ha tegalan, 877 Ha tambak/kolam, 1.229 Ha pekarangan dan prasarana umum. Jumlah penduduk 52.414 jiwa (1994) dengan mata pencarian sebagai petani 21.935 jiwa (42%) nelayan 6.582 jiwa (12%) sisanya sebagai pedagang, pekerja, pegawai dan anak sekolah. Dari tanah sawah seluas 5.970 Ha 82% berupa sawah tadah hujan dan sisanya sawah non teknis sehingga setiap tahun hanya mampu bercocoktanam satu kali padi dan selanjutnya bero. Dalam musim kemarau mereka membuat bendung darurat dari trucuk kayu dan dinding bambu diisi tanah dengan maksud menahan air laut agar tidak masuk ke hulu sungai dan mengempang air tawar dibagian hulu untuk keperluan sehari-hari. Bendungan darurat tersebut dibongkar kembali pada awal musim hujan agar tidak menimbulkan malapetaka banjir di bagian hulunya. Biaya untuk pembuatan dan pembongkaran bendung darurat ini membebani warga desa dan Pemda setempat. Untuk mengganti sistem bendung darurat tersebut Pemerintah Pusat melalui Proyek Pengembangan Wilayah Sungai Jratunseluna Ditjen. Pengairan Departemen Pekerjaan Umum membantu membangun bendung karet Kalijajar di desa Jatirogo. Dengan dibangunnya bendung karet ini biaya yang disediakan oleh Pemerintah daerah setiap tahunnya dapat dialihkan untuk membangun prasarana umum lainnya.

3. Lokasi

Bendung Karet Kalijajar terletak di Kalijajar, Desa Jatirogo Kecamatan Bonang Kabupaten Demak Propinsi Jawa Tengah, 7 km arah Utara kota Demak (jurusan Wedung) 5,5 km dari muara laut Jawa .



4. Maksud dan tujuan

Bendung Karet Kalijajar dibangun dengan maksud dan tujuan :

- Mencegah intrusi air laut di daerah pantai di sekitar Kalijajar pada daerah pertanian produktif, pemukiman terutama di musim kemarau, sehingga dapat memperbaiki lingkungan hidup di daerah tersebut
- Menyediakan air tawar untuk keperluan sehari-hari bagi penduduk sekitar Kalijajar sebesar 425 liter/detik atau 13.402.800 m³/tahun
- Menyediakan air irigasi pedesaan seluas 500 Ha untuk sawah di sekitarnya.
- Menambah kesejahteraan masyarakat desa di Kecamatan Bonang sejumlah kurang lebih 21.000 jiwa.



Bangunan PID desa Serangan

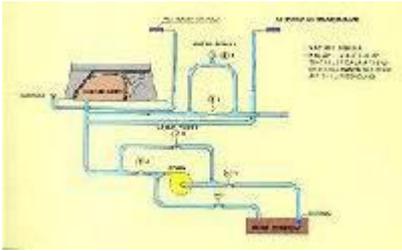


Panen padi di Di. Bonangrejo

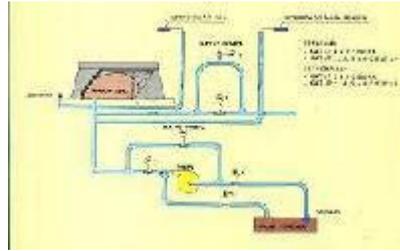
5. Perencanaan

Dipilih Bendung karet sebagai alternatif utama karena beberapa pertimbangan antara lain :

- Dari segi Hydraulis, pengoperasian lebih mudah, terutama untuk mengatasi banjir dengan mengempiskan secara penuh sehingga debit banjir kurang lebih 355 m³/dt dapat cepat mengalir.
- Dari segi teknis, waktu pelaksanaan lebih cepat dan mudah, relatif lebih ringan sehingga pondasi tidak besar/berat, tahan terhadap pengaruh gempa, tahan terhadap penurunan pondasi/tanah, tidak terjadi rebasan air melalui samping maupun bawah tubuh bendung dan dapat dipasang pada bentang yang cukup lebar.
- Dari segi ekonomis, harga bangunan lebih murah karena dapat dibuat dengan cepat dan ringan dibandingkan dengan type konstruksi lainnya.



Cara pengempisan tanpa pompa



Cara pengisian dan pengempisan dgn pompa

6. Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan mulai bulan Juli 1994 sampai dengan Maret 1995.

Biaya Pelaksanaan

Biaya pelaksanaan dari APBN Rp 7.227.101.000 dengan perincian sebagai berikut :

- Pekerjaan Sipil dan Pondasi	: Rp	3.984.675.000
- Pengadaan dan Pemasangan Bendung Karet	: Rp	2.950.000.000
- Kolam Pengadap Lumpur	: Rp	265.712.000
- Jalan Inspeksi	: Rp	26.714.000
Total	: Rp	7.227.101.000

7. Peran serta masyarakat

Untuk memanfaatkan lebih luas jaringan irigasi dari bandung karet Kalijajar ini dikembangkan Irigasi Desa (PID) yang melibatkan petani di Kecamatan Bonang di desa Sarangan seluas 200 Ha pada tahun 1994/1995 dan 164 ha pada tahun 1995/1996.

PT. Wijaya Karya salah satu BUMN Departemen Pekerjaan Umum, untuk mengatasi kesulitan penyediaan air bersih menyumbang pembangunan Instalasi Penjernihan Air (IPA) mempergunakan Tenaga Surya Sebagai penggerak Pompa dengan kapasitas 2,5 Liter/detik di desa Jatirogo dan pengelolaan selanjutnya diserahkan kepada karang taruna Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

8. Hasil Yang telah dicapai

Untuk sawah tadah hujan telah ditingkatkan menjadi sawah irigasi teknis dengan pola tanam semula padi bero-bero menjadi padi polowijo dan produksi beras dari 2 ton/ha/tahun menjadi 10 ton/ha/tahun. Dengan dibangunnya IPA berkapasitas 2,5 liter/detik masyarakat desa Jatirogo dan sekitarnya sejumlah 300 KK dapat menikmati air bersih untuk keperluan air minum terutama dimusim kemarau.



9. Data Teknis

1. Bendung

- a. Type : Karet isi air
- b. Panjang : 2 x 37,75 m
- c. Tinggi (isi Penuh) : 3 meter
- d. Lebar (isi Penuh) : 5,5 meter
- e. Tebal karet : 10,5 mm

2. Pondasi

Tiang pancang beton d = 500 mm dalam = 28 meter

3. Lantai Dasar

Beton Bertulang tebal = 800 mm

4. Elevasi muka air di hulu bendung : +2,13 m

5. Elevasi Mercu Bendung (isi Penuh) : +1,27 m

6. Elevasi air laut pasang : +1,16 m

7. Elevasi dasar sungai : - 1,73 m

8. Volume tampungan : ± 1,450.000 m³

9. Kolam penyendap Lumpur : 80 x 4,80 m