BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan utama bagi manusia untuk melangsungkan hidupnya. Pemanfaatan sumber daya air memerlukan suatu mekanisme pengaturan yang baik, sehingga air dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin bagi kesejahteraan manusia dengan tetap menjaga kelestarian. Di dalam memenuhi kebutuhan air, ternyata distribusi ketersediaan air dan kebutuhan air tidak sesuai, baik secara ruang , waktu maupun kuantitasnya. Untuk itu teknologi waduk dapat dipakai sebagai penyimpan air di saat kelebihan air (masa penghujan) dan dikeluarkan airnya saat dibutuhkan sehingga sesuai dengan kebutuhan air.

Waduk Krisak terletak $\pm$ 5 km dari pusat Kota Wonogiri yaitu di Desa Singodutan. Waduk ini dibangun pada tahun 1942 oleh Pemerintah Kolonial Jepang. Fungsi utama waduk ini adalah untuk mengairi sawah di Kecamatan Selogiri seluas 493.8 Ha. Karena pentingnya keberadaan Waduk Krisak tersebut, maka perlu diketahui potensi air Waduk Krisak dan daerah irigasi maksimum yang dapat dilayani. Dari uraian tersebut sangat perlu dilakukan analisa keandalan Waduk Krisak.

B. Rumusan Masalah

Berapa nilai keandalan Waduk Krisak dalam memenuhi kebutuhan air eksisting?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini antara lain sebagai berikut :.

1) Mengetahui imbangan air antara *inflow* dan kebutuhan air Waduk Krisak.
2) Menganalisis keandalan atau unjuk kerja Waduk Krisak dalam melayani kebutuhan air tengah bulanan dan selama data historis

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah :

1) Dapat mengetahui kegagalan waduk dalam pengoperasiannya memenuhi kebutuhan irigasi tengah bulanan.
2) Dapat memecahkan masalah keterbatasan panjang data debit untuk menganalisis perilaku waduk dan keandalannya.
3) Dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk pengoperasian Waduk Krisak.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam laporan tugas akhir ini hanya membatasi hal-hal sebagai berikut :

1) Studi kasus yang diambil adalah masalah yang terjadi khusus pada Waduk Krisak
2) Penelitian ditekankan pada keandalan waduk.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul Telaah Unjuk Kerja Keandalan Waduk Krisak Kabupaten Wonogiri Terhadap Kebutuhan Irigasi belum pernah diteliti, sedangkan penelitian yang sejenis sudah ada dengan judul Analisa Keandalan Waduk Cengklik Menggunakan Bahasa Fortran, Nugroho Hadi Saputro, 2003, Universitas Muhammadiyah Surakarta.