

ABSTRAK

Perencanaan jaringan irigasi teknis di Desa Penda Ketapi, Kecamatan Kapuas Barat, Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah disusun untuk mendukung pengembangan kawasan pertanian seluas 833,22 Ha guna memperkuat program ketahanan pangan nasional. Lingkup pembahasan meliputi analisis hidrologi (debit andalan), analisis kebutuhan air irigasi berdasarkan pola tanam padi-padi-palawija, evaluasi neraca air, perencanaan dimensi saluran irigasi primer hingga tersier, perencanaan bangunan pelengkap (free intake, talang, bangunan bagi dan sadap), serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan penjadwalan pelaksanaan proyek menggunakan metode Critical Path Method (CPM) dan Kurva S. Hasil analisis kebutuhan air menunjukkan debit kebutuhan air pada saluran primer berkisar antara 0,082–1,581 m³/dt sepanjang tahun, mengikuti pola tanam yang diterapkan. Analisis neraca air dengan pendekatan faktor K menunjukkan nilai $K \geq 1$ pada seluruh periode (Januari–Desember), yang berarti debit andalan Sungai Kapuas mampu mencukupi kebutuhan air irigasi secara terus-menerus tanpa perlu sistem giliran. Dimensi saluran dirancang berbentuk trapesium dengan material pasangan batu. Saluran primer SP1.PK direncanakan dengan debit rencana 1,308 m³/dt, tinggi saluran 2 m, dan lebar dasar 3,5 m; sedangkan SP2.PK memiliki debit rencana 0,858 m³/dt dengan tinggi 2 m dan lebar dasar 3 m. Saluran sekunder dan tersier dirancang dengan enam tipe dimensi berbeda sesuai klasifikasi debit, dengan tinggi saluran berkisar 1–1,6 m. Dari hasil perhitungan RAB diperoleh total biaya konstruksi sebesar Rp 12.866.144.924, yang setelah ditambah PPN 12% dan pembulatan menjadi Rp 14.853.213.000. Durasi pelaksanaan proyek direncanakan selama 24 minggu (kurang lebih 6 bulan), dimulai dari pekerjaan persiapan, dilanjutkan konstruksi saluran primer, sekunder, tersier beserta bangunan pelengkap, hingga tahap finishing dan commissioning sistem. Dengan terlaksananya perencanaan ini, sistem irigasi Penda Ketapi diharapkan mampu meningkatkan produktivitas pertanian, mengurangi risiko gagal panen akibat distribusi air yang tidak merata, serta mendukung kesejahteraan masyarakat lokal secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Irigasi Penda Ketapi, Kapuas Barat, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah