

BAB 1PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Air merupakan masalah utama bagi sebagian besar petani. Pemenuhan kebutuhan air untuk tanaman harus dilakukan, sehingga sistem usaha tani berkelanjutan dan dapat dipertahankan. Para petani tidak bisa mengandalkan air hujan untuk memenuhi kebutuhan air tanaman dikarenakan kondisi hujan yang tidak dapat diprediksi turunnya. Oleh karena itu, sebagai pengganti air hujan dibutuhkan sumber air untuk pemenuhan kebutuhan air pada tanaman.

Irigasi adalah suatu usaha untuk menambah kelembaban tanah dalam jumlah, mutu dan waktu yang tepat supaya tanaman dapat hidup secara optimum. Pada kenyataannya sekarang ini masalah mutu atau kualitas air dalam irigasi kurang diperhatikan dibandingkan dengan masalah jumlah dan waktu pemberian air dalam irigasi. Padahal kualitas air mempunyai peranan yang penting untuk meningkatkan produktifitas lahan.

Irigasi merupakan faktor yang penting untuk meningkatkan produksi pertanian, khususnya pada tanaman pangan, hortikultura dan tanaman perkebunan. Seiring dengan perkembangan dalam teknologi pertanian varietas tanaman yang modern menuntut penngelolaan air secara tepat guna, maka prasarana di daerah pertanian harus dikembangkan. Untuk mengatur pembagian air dari sumber air ke petak sawah, diperlukan pengembangan sistem irigasi baik ditingkat jaringan irigasi utama maupun irigasi tingkat usaha tani (petak tersier)

Salah satu irigasi yang bisa digunakan untuk memanfaatkan sumber air adalah irigasi pompa. Irigasi pompa merupakan jenis irigasi dimana proses pengambilan airnya menggunakan pompa. Sistem irigasi pompa ini dapat mengambil air dari sumber air sungai sehingga pada saat musim kemarau tanaman tetap mendapatkan air yang cukup. Prinsip penerapan irigasi pompa banyak dilakukan pada kondisi dimana sumber airnya jauh lebih rendah dari lahan pertanian dan pembangunan sektor pertanian.

1. 2 Tujuan

Tujuan dari kajian irigasi pompa adalah :

- a. Memanfaatkan sumber air dari sungai bedadung untuk keperluan irigasi yang elevasinya dibawah lahan politeknik negeri jember dengan menggunakan pompa.
- b. Menentukan kapasitas pompa, total head dan pemilihan pompa untuk irigasi.

1. 3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana menentukan head total untuk keperluan sistem irigasi pompa
- b. Menentukan kapasitas daya pompa pada sistem irigasi pompa
- c. Melakukan pemilihan jenis pompa yang digunakan pada sistem irigasi pompa.

1. 4 Manfaat

Diharapkan dari kajian dan pemilihan ini didapatkan spesifikasi pompa yang sesuai untuk keperluan aplikasi sistem irigasi pompa di lahan Politeknik Negeri Jember.