

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting untuk menunjang persediaan pangan masyarakat. Adanya persebaran potensi sumberdaya air yang tidak merata mengakibatkan lahan pertanian tidak mendapatkan pengairan dengan baik sehingga produktivitas tanaman menjadi tidak maksimal. Sarana irigasi dibutuhkan untuk memperoleh hasil pertanian yang baik. Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak (Anonim, 2006).

Air irigasi di Indonesia umumnya bersumber dari sungai, waduk, air tanah dan sistem pasang surut. Pemanfaatan air sungai secara optimal untuk menunjang kegiatan di bidang pertanian salah satunya adalah mendirikan bangunan air yang fungsinya mengalirkan atau menyuplai air untuk kebutuhan irigasi dipersawahan (Ikhsan, Jazaul dan Purwanto, 2016). Perencanaan besarnya debit kebutuhan air yang diperlukan areal persawahan perlu dilakukan suatu analisa ketersediaan air.

Ketersediaan air secara alamiah dari total aliran sungai di Indonesia selama setahun mencapai 98,96 triliun m³, sementara kebutuhan total 2003 mencapai 112,27 milyar m³ dan proyeksi 2020 mencapai 127,7 milyar m³ (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air Kement PU, 2009). Gambaran ini menunjukkan bahwa Indonesia secara keseluruhan tidak kekurangan air bahkan berlebihan, akan tetapi dibanyak tempat terjadi kekurangan air, khususnya saat musim kemarau. Sebaliknya pada musim penghujan di beberapa tempat kelebihan air sehingga menimbulkan banyak kerugian dan bahkan merusak. Kemampuan mengelola air secara umum dan khususnya dilahan-lahan pertanian menjadi sangat penting.

Kecukupan air merupakan faktor utama dalam merangsang pertumbuhan tanaman yang lebih baik sehingga didapatkan produksi tanaman yang optimum. Penentuan kecukupan air tersedia disuatu areal pertanian perlu dianalisis agar mengetahui surplus atau defisitnya air di areal pertanian tersebut, sehingga besarnya debit air yang harus ditambahkan dengan menggunakan irigasi dapat

diketahui. Air tersedia dipengaruhi oleh unsur klimatologi seperti kelembaban udara, temperatur, evapotranspirasi, kecepatan angin dan sinar matahari. Penentuan air tersedia yang dipengaruhi oleh unsur-unsur klimatologi tersebut dapat dipermudah dengan menggunakan program *Visual Basic 6.0*.

Program *Visual Basic 6.0* dapat mengembangkan aplikasi dengan waktu yang singkat dan unggul dalam menjalankan program yang sudah jadi (.exe) (Andi, 2011). Analisis air tersedia dibuatkan dalam program *visual basic 6.0* sehingga mempermudah pengguna dalam penentuan efisiensi pemakaian air pada suatu irigasi maupun untuk perancangan saluran irigasi dimasa yang akan datang, untuk itu penulis mengangkat judul **“Analisis Air Tersedia Berdasarkan Data Klimatologi menggunakan Visual Basic 6.0”** sebagai topik penelitian dan penulisan skripsi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menganalisis air tersedia menggunakan *visual basic 6.0* berdasarkan data klimatologi.

1.3 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan skripsi ini adalah tersedianya analisis air tersedia menggunakan *visual basic 6.0* yang dapat mempermudah penentuan surplus dan defisitnya air pada suatu irigasi maupun untuk perancangan saluran irigasi dimasa yang akan datang.