

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis ketersediaan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal penting sebagai berikut ini :

1. Parameter DAS Banjaran yang diperoleh dalam simulasi *lowflow*, adalah *Canopy Capacity* = 50mm, *Groundwater 1 Capacity* = 2,36mm, *Groundwater 2 Capacity* = 15,18mm, *Soil Capacity* = 78,46mm, *Soil Infiltration Rate* = 7,32mm/hr, *Soil Percolation Rate* = 7,32mm/hr, *Surface Capacity* = 2,24mm dan *Tension Zone Capacity* = 6,75mm.
2. Optimasi dalam kalibrasi menggunakan *Soil Moisture Accounting* (SMA) menghasilkan kesalahan volume sebesar 0.42%. Pada tahap verifikasi model memberikan keluaran dengan kesalahan volume sebesar 16.85%.
3. Ketersediaan air setengah bulanan di sungai Banjaran pada bulan Januari sampai bulan Desember masing-masing adalah 6,87 m³/dtk; 6,65 m³/dtk; 2,75 m³/dtk; 7,55 m³/dtk; 6,92 m³/dtk; 6,08 m³/dtk; 2,76 m³/dtk; 2,37 m³/dtk; 3,74 m³/dtk; 0,11 m³/dtk; 0,05 m³/dtk; 0,07 m³/dtk; 0,00 m³/dtk; 0,02 m³/dtk ; 0,06 m³/dtk; 0,00 m³/dtk; 0,04 m³/dtk; 1,46 m³/dtk; 3,22 m³/dtk; 10,02 m³/dtk; 8,79 m³/dtk; 5,91 m³/dtk; 3,46 m³/dtk; 3,88 m³/dtk.

5.2 Saran

Hasil-hasil yang dicapai pada penelitian ini, kiranya baru merupakan upaya awal dalam pengaplikasian sebuah model hidrologi, khususnya model hujan aliran kontinu yang terdapat dalam paket program HEC-HMS. Pengembangan lebih lanjut dari yang dicapai pada penelitian ini akan sangat bermanfaat untuk dapat mengetahui unjuk kerja dan mengaplikasikan model-model lain yang terdapat dalam paket program HEC-HMS tersebut pada DAS di wilayah tropis seperti di sebagian besar wilayah Indonesia.

Memperhatikan hasil-hasil yang dicapai pada penelitian ini, beberapa hal yang dapat dilanjutkan untuk upaya memahami dan mengaplikasikan paket program HEC-HMS dalam menganalisis potensi ketersediaan air di DAS Banjaran ini adalah sebagai berikut ini.

1. Pemilihan model dalam HEC-HMS hendaknya disesuaikan dengan tujuan penelitian. Hal ini berguna untuk menghindari kesalahan yang fatal dalam menginterpretasi hasil akhir yang didapatkan karena ke-validan hasil akhir dari pemodelan HEC-HMS sangat tergantung pada pemilihan model-model yang digunakan dalam paket program HEC-HMS.
2. Hasil kalibrasi model HEC-HMS yang telah dilakukan sangat dipengaruhi oleh kualitas data yang tersedia dan masukan parameter awal hingga penentuan parameter akhir yang digunakan. Dimasa yang akan datang hendaknya proses kalibrasi dilakukan dengan ketelitian dan pemahaman yang cukup dari setiap model yang digunakan. Selain itu hasil kalibrasi juga ditentukan berdasarkan data-data maupun metode pengolahan data yang digunakan.