

ABSTRAK

PENGARUH TUTUPAN LAHAN TERHADAP *BASE FLOW INDEX* DAERAH ALIRAN SUNGAI WAY SEPUTIH, LAMPUNG

Oleh

ADENAN YUSUF

Untuk memastikan ketersediaan dan keberlanjutan air sungai, hal yang penting untuk diperhatikan adalah aliran sungai setiap hari. Berbagai aktifitas, seperti manajemen sumber daya air, mengkalibrasi model hidrologi dan iklim, dan studi hidrologi cekungan, membutuhkan perkiraan aliran dasar (*baseflow*) yang bagus (Lott dkk., 2016). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis nilai *Base Flow Index* (BFI) dan debit *baseflow* DAS Way Seputih; menganalisis nilai *Curv Number* (CN) *composite* DAS Way Seputih tahun 2005, 2009, dan 2011; serta menganalisis pengaruh perubahan tutupan lahan terhadap *baseflow* DAS Way Seputih. Penentuan *baseflow* tahun 1973-2006 menggunakan Metode RDF (*Recursive Digital Filter*) terbaik berdasarkan uji kinerja, yaitu *Root Mean Square Error* (RMSE), R^2 , dan grafik FDC (*Flow Duration Curv*) di antara metode Lyne&Hollick, EWMA, Chapman Algorithm, dan Nathan and McMahon. Kemudian Metode RDF terbaik ini dibandingkan dengan Model SCS-CN (*Soil Conservation Service Curv Number*) untuk menentukan *baseflow* dan BFI tahun 2005, 2009, dan 2011 berdasarkan uji kinerja. BFI DAS Way Seputih tahun 2005, 2009, dan 2011 berturut-turut adalah 0,8178; 0,54225; dan 0,649502. Untuk nilai CN I *composite*, CN II *composite*, dan CN III *composite* tahun 2005 berturut-turut adalah 63,9191; 79,8869; dan 80,1315. Nilai CN I *composite*, CN II *composite*, dan CN III *composite* tahun 2009 berturut-turut adalah 42,7834; 60,8427; dan 83,6676. Sedangkan Nilai CN I *composite*, CN II *composite*, dan CN III *composite* tahun 2011 berturut-turut adalah 66,4066; 81,9460; dan 94,5943. Nilai BFI dipengaruhi oleh debit *baseflow* dan debit sungai. Debit sungai dipengaruhi oleh curah hujan, sedangkan debit *baseflow* dipengaruhi oleh perubahan luas tiap jenis tutupan lahan.

Kata kunci : *base flow*, BFI, metode RDF, *Curv Number* (CN), tutupan lahan