

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh di dalam studi ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal seperti berikut:

1. Hasil kalibrasi model NRECA pada DAS Cikapundung Hulu Tahun 2001-2008 memberikan nilai parameter PSUB dan GWF berturut-turut sebesar 0,75 dan 0,2. Dengan menggunakan nilai parameter tersebut didapat hasil fungsi objektif NS dan RVE berturut-turut sebesar 0,4330 dan 0,1993; pola debit yang dihasilkan sudah cukup sesuai dengan pola curah hujan bulanan yang terjadi namun besarnya nilai debit perhitungan yang terjadi masih cukup berbeda jauh dibandingkan nilai debit pengamatan
2. Besarnya debit andal perhitungan rata-rata model NRECA Q50, Q80, Q90, dan Q95 berturut-turut adalah 2,3736 m³/s; 1,2567 m³/s; 0,9546 m³/s; dan 0,8095 m³/s. Nilai Q50 dan Q80 perhitungan model NRECA memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan nilai Q50 dan Q80 pengamatan, sedangkan nilai Q90 dan Q95 perhitungan model NRECA mendapatkan nilai yang lebih besar dibandingkan nilai pengamatan.
3. Seiring dengan kenaikan periode perhitungan, nilai debit andal Q50, Q80, Q90, dan Q95 mempunyai kecenderungan naik dengan besarnya persentase perubahan maksimum berturut-turut sebesar 8,36%; 5,72%; 6,06%; dan 4,11%. Hasil dari evaluasi kenaikan yang terjadi dengan membandingkan antara nilai Q50 dengan nilai aliran sungai rata-rata setiap periodenya menunjukkan nilai keduanya mengalami kenaikan.

5.2 Saran

Dengan mempertimbangkan hasil analisis serta kesimpulan yang didapat, maka saran-saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah:

1. Berdasarkan analisis curah hujan wilayah, diperoleh nilai curah hujan wilayah yang rendah sehingga perlu adanya faktor pengali hujan pada analisis kali ini. Karena adanya indikasi tersebut, maka diperlukan stasiun hujan lain pada DAS Cikapundung Hulu terutama pada bagian utara DAS.
2. Diperlukan perbaikan ataupun perubahan alat pengukuran debit pada Pos Gandok agar data debit untuk tahun-tahun selanjutnya bisa diperoleh.
3. Diperlukan studi dengan menggunakan model hujan-limpasan yang memiliki parameter lebih banyak untuk menggambarkan karakteristik DAS agar dapat membandingkan hasil analisis debit andal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adidarma, W.K., Hadihardaja, I.K., dan Legowo, S. (2004), “Perbandingan Pemodelan Hujan-Limpasan antara *Artificial Neural Network(ANN)* dan *NRECA*”, *Jurnal Teknik Sipil* 11(5), 105-116
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2016). *Kota Bandung Dalam Angka 2016*. Bandung
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). SNI 6738-2015 *Perhitungan Debit Andalan Sungai dengan Kurva Durasi Debit*. Jakarta
- BAPPEDA Kota Bandung. (2011). Dokumen RAPERDA RTRW Kota Bandung 2011-2030. Bandung.
- Dance, N. (2012), “ Kajian Perubahan Karakteristik Hidrologi Aliran Sungai Cikapundung Hulu Menggunakan Model HBV96”, *Skripsi*. Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil. Universitas Katolik Parahyangan.
- Fritz, J.J. (1984). *Small and Mini Hydropower Systems: Resource Assessment and Project Feasibility*. New York: McGraw-Hill.
- Hadisutanto, N. (2011). *Aplikasi Hidrologi*, Edisi ke-1. Jogja Mediautama, Malang.
- Halimatusadiah, S., Dharmawan, A.H., dan Mardiana, R. (2012), “Efektivitas Kelembagaan Partisipatoris di Hulu Daerah Aliran Sungai Citarum”, *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, Vol.6, No.1, 71-90.
- Harlan, D., Wangsadipura, M., dan Munajat, C.M. (2010), “*Rainfall-Runoff Modeling of Citarum Hulu River Basin by Using GR4J*”, *Proceedings of the World Congress on Engineering 2010*, Vol II.
- Kusmaryadi, M.R. (2012), “Kaji Banding Perhitungan Ketersediaan Air dengan Model FJ MOCK dan NRECA di Bendung Salam Darma”, *Skripsi*. Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan.

- Rismana, G.A. dan Firmansyah (2011), “Evaluasi pemanfaatan ruang berdasarkan indeks konservasi di Sub DAS Cikapundung Hulu Provinsi Jawa Barat”, *Jurnal Lingkungan dan Bencana Geologi*, Vol.2, No.1, 49-66.
- Sabar, A. (2006), “*Prospek Kontribusi DAS Cikapundung Memenuhi Laju Permintaan Sumber Air Baku Metropolitan Bandung*”, *Media Komunikasi Teknik Sipil*, Vol.14, No.2, 169-178.
- Sanata, W. (2013), “Analisis Neraca Air Harian DAS Cikapundung Hulu Menggunakan Model HBV 96”. *Skripsi*. Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil. Universitas Katolik Parahyangan.
- Sosrodarson, S. dan Takeda, K. (1978). *Hidrologi Untuk Pengairan*, Edisi ke-2. P.T.PERMAS, Jakarta.