SKRIPSI

PENGARUH PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN DAS BONE TERHADAP HIDROGRAF ALIRAN SUNGAI BONE

Oleh

TRIYANTO SLAMET
NIM : 5114 10 055

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Hari/Tanggal : **Senin, 7 Maret 2016**
Waktu : **09.00 WITA**

Pembimbing Utama	**Tim Penguji I**
Ir. Barry Yusuf Labdul, M.T.	**Dr. Ir. Arqam Laya, M.T.**
NIP: 19650923 199403 1 001	NIP: 19641027 2001121 1 001
Pembimbing Pendamping	**Tim Penguji II**
Aryati Alitu, S.T., M.T.	**Ir. Rawiyah Husnan, M.T**
NIP: 19690407 199903 2 001	NIP: 19640427 199403 2 001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, Maret 2016
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo

Moh. Hidayat Koniyo, S.T, M,Kom
NIP : 19730416 200112 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGARUH PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN DAS BONE TERHADAP HIDROGRAF ALIRAN SUNGAI BONE

Diajukan Oleh :

TRIYANTO SLAMET

NIM. 5114 10 055

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Komisi Pembimbing

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Ir. Barry Yusuf Labdul, M.T.	**Aryati Alitu, S.T., M.T.**
NIP: 19650923 199403 1 001	NIP: 19690407 199903 2 001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Sipil

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

Aryati Alitu, S.T., M.T.

NIP: 19690407 199903 2 001

INTISARI

DAS Bone merupakan DAS yang memiliki debit yang paling besar diantara DAS lain di Provinsi Gorontalo. Perubahan lahan pada daerah hulu akan menyebabkan debit yang besar yang akan mempengaruhi daerah hilir yakni pusat pemukiman. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui seberapa besar pengaruh perubahan lahan terhadap nilai debit limpasan.

Penelitian ini menggunakan metode rasional dengan sistem grid, dimana tiap grid mempunyai nilai debit masing – masing yang kemudian debit tersebut disusun berdasarkan waktu kedatangan di titik kontrol. Pengujian hasil penelitian dilakukan dengan kalibrasi implisit yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang mirip dengan data pengamatan. Tingkat kesalahan yang diijinkan pada penelitian ini adalah sebesar 20%.

Hasil perhitungan debit puncak yang diperoleh dengan menggunakan data peta tata guna lahan, debit AWLR, dan data curah hujan pada tahun 2007, 2010, dan 2013 adalah 194,33 m^3/det, 190,51 m^3/det, 158,51 m^3/det. Besar volume limpasan pada hasil perhitungan 691,82 m^3, 740,77 m^3, 600,13 m^3. Hasil kalibrasi menunjukkan perbedaan debit puncak kurang dari 20% tapi besar volume limpasan pada 2007 memiliki perbedaan lebih dari 20%. Hubungan antara perubahan tata guna lahan dengan debit ditunjukkan dengan angka korelasi. Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan kuat dengan nilai angka koefisien korelasi sebesar 0,705.

***Kata Kunci** : DAS Bone, Sungai Bone, Debit Limpasan*

ABSTRACT

Bone watershed is an area that has the highest water discharge among all the watersheds on the Gorontalo Province. Changes of the land use in headwater area could cause a big runoff discharge that could give an big impact tothe downstream area. The purpose of this reasearch is to know how much the influence of the changes of the land use to the runoff.

This reasearch use Rasional Method with Grid system, which is every grid has their own water discharge and then all of the them will be arrange by their coming time in the control point. The result of this research have been tested by trial-error calibration to give a result that similar to the observed area with the allowed error rate less than 20%.

The result of this research showed that the run off on 2007, 2010, 2013 are 194,33 m^3/s, 190,51 m^3/s, 158,51 m^3/s. The runoff volumes are 691,82 m^3, 740,77 m^3, 600,13 m^3 for each years. The differences of the max run off and volume run off are less than 20% but the volume on 2007 has a difference more than 20%. Besides, the correlations coefficient value was 0,705 and it showed that the changes of the watershed area has a great influence to the runoff discharge.

***Keywords** : Bone Watershed, Bone River, Runoff Discharge*