

**ANALISIS HIDROLIS SEGMENT HILIR BATANG KURANJI
KOTA PADANG DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM HEC-
RAS 5.0.5**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**ANALISIS HIDROLIS SEGMENT HILIR BATANG
KURANJI KOTA PADANG DENGAN MENGGUNAKAN
PROGRAM HEC-RAS 5.0.5**

TUGAS AKHIR

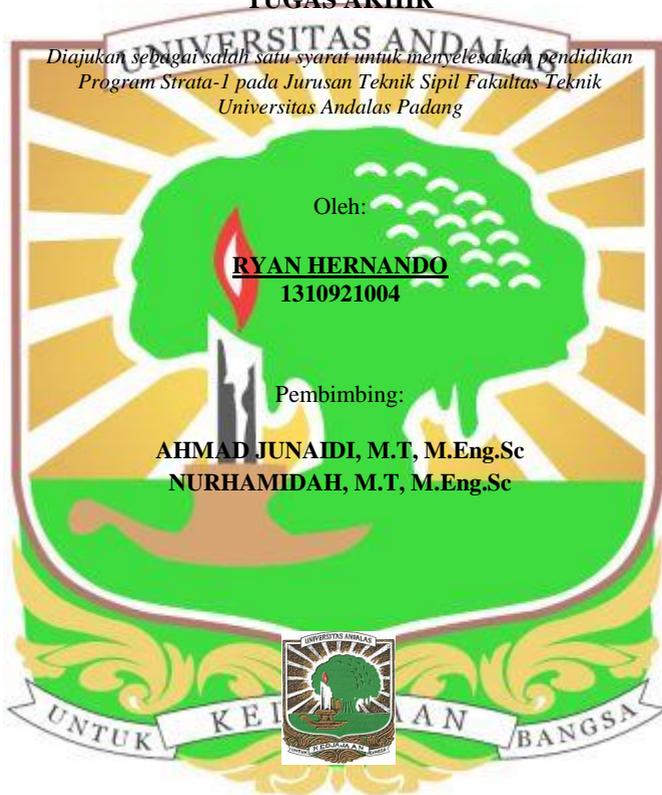
*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas Padang*

Oleh:

RYAN HERNANDO
1310921004

Pembimbing:

AHMAD JUNAIDI, M.T, M.Eng.Sc
NURHAMIDAH, M.T, M.Eng.Sc



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

Abstrak

Sungai Kuranji merupakan salah satu sungai yang secara utuh berada dalam wilayah administrasi Kota Padang Provinsi Sumatera Barat.. Curah hujan rata-rata tahunan pada sungai DAS Batang Kuranji adalah antara 3.500-4.000 mm/tahun yang termasuk kategori curah hujan yang tinggi. Besarnya curah hujan ini juga menjadi salah satu faktor pemicu tingginya tingkat kebencanaan pada aliran Batang Kuranji. Banjir Bandang (Debris Flow) merupakan salah satu bencana yang sangat dikhawatirkan terjadi pada Sungai Batang Kuranji dikarenakan alirannya melintasi daerah padat pemukiman dengan topografi yang terjal, dan material pembentuk dasar dan tebing sungai relatif mudah lepas jika terkena air. Sebagai akibat dari tingginya tingkat bencana pada aliran batang kuranji tersebut, pemerintah melakukan pembangunan pengendali banjir pada aliran batang kuranji pada segmen hulu, tengah, dan hilir. Salah satu pembangunan yang telah selesai dilakukan adalah pada segmen tengah. Pada segmen tengah ini dilakukan pembangunan Checkdam sebanyak 5 bangunan. Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisa dampak pembangunan bangunan pengendali banjir yang telah dilakukan pada segmen tengah tersebut terhadap segmen hilir yang ada dibawahnya. Untuk pengerjaan penelitian ini digunakan debit rencana 50 tahun dari hasil perhitungan dengan perhitungan menggunakan beberapa metode. Hal tersebut dilakukan agar hasil perhitungan diharapkan lebih akurat. Selanjutnya dilakukan analisa menggunakan program Hec-ras 5.0.5. Dengan menggunakan program Hec-ras 5.0.5 dilakukan analisa tentang pola genangan air, tingginya elevasi muka air, dan kecepatan aliran dengan menginputkan debit rencana 50 tahun yang telah dihitung sebelumnya. Hasil yang didapatkan berupa perbandingan kondisi aliran sungai Kuranji segmen hilir pada kondisi sebelum dan setelah pembangunan bangunan pengendali banjir tersebut.

Kata kunci : Batang Kuranji, Pengendali Banjir, Debit Rencana 50 tahun, Hec-Ras 5.0.5