RINGKASAN

Salah satu permasalahan di kota-kota besar yaitu banjir. Banjir merupakan keadaan dimana meluapnya air ke daratan karena penampang sungai tidak sanggup menampung volume air. Terjadinya banjir dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti curah hujan yang tinggi, perubahan tataguna lahan dan kapasitas sungai. DAS Kambang merupakan salah satu dari anak sungai yang berada di Kota Jambi. Tingginya curah hujan dan perubahan tataguna lahan setiap tahun mempengaruhi kenaikan debit di sungai kambang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui curah hujan rencana, debit rencana kala ulang 2, 5, 10 dan 25 tahun, dan sebaran genangan banjir. Metode yang digunakan yaitu analisis hidrologi untuk mencari curah hujan rencana, perhitungan debit kala ulang 2, 5, 10 dan 25 tahun dengan dibantu oleh aplikasi HEC-HMS dan analisis hidraulika menampilkan genangan banjir menggunakan HEC-RAS. Hasil dari penilitan yang diperoleh yaitu curah hujan rencana menggunakan metode *log pearson III* dengan kala ulang 2 tahun 89,250 mm, 5 tahun 109,72 mm, 10 tahun 124,9 mm dan 25 tahun 143,26 mm. Debit rencana menggunakan aplikasi HEC-HMS kala ulang 2 tahun 5,4 m^3/s, 5 tahun 8,1 m^3/s, 10 tahun 10,1 m^3/s dan 25 tahun 13,1 m^3/s. Analisis hidraulika dengan tampilan secara visual menggunakan HEC-RAS. Kesimpulan dari penilitian ini ialah kapasitas penampang sungai kambang tidak mampu menampung debit kala ulang 2, 5, 10 dan 25 tahun kedepan dikarenakan curah hujan yang tinggi setiap tahunnya dan perubahan tataguna lahan yang meningkatkan debit di aliran sungai sehingga potensi terjadinya banjir sangat besar.