BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian di laboratorium serta hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pada intensitas hujan 25 mm/jam terjadi retakan pada menit ke 89, sedangkan pada intensitas hujan maksimum pengujian yaitu 65 mm/jam terjadi retakan pada menit ke 22 dan alur alira pada menit ke 40. Terlihat bahwaBerdasarkan data hasil pengujian, didapatkan model regresi sederhana yang dapat digunakan untuk memprediksi kejadian aliran debris secara umum yaitu y = 77,33 – 0,6124x dengan r^2= 0,9797 untuk kejadian retakan, dan y = 9,986 – 0,4367x dengan r^2= 0,938896 untuk kejadian longsoran. Pada kemiringan 20° termasuk aliran hiperkonsentrasi terlihat dari perhitungan batasan bahwa pada kemiringan antara 12,1° hingga 18,9° merupakan aliran debris serta kemiringan lebih dari 18,9° merupakan aliran hiperkonsentrasi. Dapat diketahui bahwa konsentrasi sedimen pada kemiringan 20° dari formula Takahashi nilai konsentrasinya yaitu 0,54. Hal tersebut dikarenakan formula Takahasi hanya dibatasi oleh 0,9C. Namun, pada penelitian ini pada satu kemiringan didapat beberapa konsentrasi aliran yaitu 0,16, 0,516, 0,666, dan 0,596 berturut-turut dari intensitas hujan 35 mm/jam, 45 mm/jam, 55 mm/jam, dan 65 mm/jam. Berdasarkan analisis tersebut didapat perbedaan konsentrasi sedimen secara teori dan konsentrasi sedimen secara nyata.
2. Pada pengujian yang di lakukan dimulai dengan intensitas hujan 25 mm/jam secara visual tidak terlalu terlihat perubahan bentuk dari permukaan hanya terjadi pergerakan tanah berupa retakan yang tidak terlalu lebar dan panjang, namun tanpa adanya longsoran. Pada hasil analisis DEM dengan menggunakan *software* SURFER terlihat jelas permukaan sedimen mengalami perubahan bentuk selama waktu pengujian. Pada intensitas 35, 45, 55, dan 65 mm/jam, perubahan permukaan sedimen dapat terlihat jelas secara visual karena pada intensitas hujan 35, 45, dan 55 mm/jam terjadi longsoran yang cukup besar sedangkan pada intensitas hujan 65 terjadi alur aliran yang cukup deras.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir Uji Laboratorium Pengaruh Variasi Intensitas Hujan dan Kemiringan Lereng Terhadap Aliran Debris adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dapat menggunakan *flume* kaca untuk dapat lebih mengamati karakteristik aliran serta dapat terlihat jelas pergerakan atau transport sedimen yang terjadi.
2. Penelitian harus sangat menjaga kondisi pasir dalam kondisi kering jenuh pada seluruh pengujian agar tidak terjadi perbedaan maerial pengujian.