

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemodelan dan evaluasi sistem drainase di kampus Universitas Andalas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Evaluasi terhadap sistem drainase eksisting menggunakan EPA-SWMM 5.2 menunjukkan bahwa kapasitas saluran drainase belum mampu menampung limpasan air hujan secara optimal, yang ditunjukkan oleh munculnya 14 titik genangan di beberapa lokasi kampus.
2. Pemodelan skenario perbaikan yang dilakukan adalah modifikasi saluran drainase, penerapan sumur resapan, dan penerapan bioretensi, dimana masing-masing mengurangi genangan sebanyak 4 titik genangan (28,6%), 7 titik genangan (50%), dan 10 titik genangan (71,43%). Hasil evaluasi skenario perbaikan menggunakan metode SAW masing-masing skenario memperoleh nilai 2,50, 3,25, dan 3,45.
3. Rekomendasi skenario perbaikan terpilih yang dihasilkan dari penelitian ini adalah penerapan bioretensi, dimana penerapan bioretensi memiliki efektivitas dan penilaian tertinggi, sehingga sangat layak untuk dijadikan strategi jangka panjang dalam pengelolaan air hujan di kampus secara berkelanjutan, mendukung konservasi air tanah, dan memperkuat infrastruktur hijau yang adaptif terhadap perubahan iklim.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Penelitian lanjutan disarankan untuk menambahkan variasi skenario lain seperti kombinasi sistem bioretensi dan sumur resapan.
2. Penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi Universitas Andalas terkhususnya bagian umum dan sumber daya Universitas Andalas dalam perencanaan sistem drainase kedepannya, khususnya melalui penerapan ekodrainase dan pembangunan bioretensi sebagai solusi berkelanjutan.