UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Kontribusi Limpasan Berdasarkan Tata Guna Lahan dan Strategi Pengelolaan Berbasis Low Impact Development (LID) pada Sub DAS Belik dalam Upaya Pengurangan Potensi Banjir di Wilayah Hilir
Aulia Safitri, Ir. Intan Supraba, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Batasan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Permasalahan Banjir di Kawasan Perkotaan 6
2.2 Limpasan Air Hujan 6
2.3 Kontribusi Limpasan dalam Sistem DAS 7
2.4 *Low Impact Development* (LID) dalam Pengelolaan Limpasan 8
2.5 Keaslian Penelitian 11
BAB III LANDASAN TEORI 14
3.1 Analisis Hidrologi 14
3.1.1 Hujan Wilayah 14
3.1.2 Uji Kualitas Data 17
3.1.3 Analisis Frekuensi 26
3.1.4 Uji Kesesuaian Distribusi 31
3.1.5 Durasi Hujan Dominan 34
3.1.6 Analisis Debit Limpasan 35
3.2 *Low Impact Development* (LID) 38
3.2.1 Mekanisme Hidrologi dalam Sistem LID 39
3.2.2 Klasifikasi dan Jenis LID 39
3.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kinerja LID 44
BAB IV METODE PENELITIAN 47
4.1 Lokasi Penelitian 47
4.2 Prosedur Penelitian 48
4.3 Data Penelitian 50
4.4 Alat Penelitian 51
4.5 Metode Analisis 52

Analisis Kontribusi Limpasan Berdasarkan Tata Guna Lahan dan Strategi Pengelolaan Berbasis Low Impact Development (LID) pada Sub DAS Belik dalam Upaya Pengurangan Potensi Banjir di Wilayah Hilir
Aulia Safitri, Ir. Intan Supraba, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 56
5.1 Analisis Spasial 56
5.1.1 Delineasi dan Validasi Batas DTA 56
5.1.2 Analisis Tata Guna Lahan 59
5.2 Analisis Hidrologi 64
5.2.1 Penentuan Hujan Wilayah 64
5.2.2 Uji Kualitas Data 67
5.2.3 Analisis Frekuensi 77
5.2.4 Uji Kesesuaian Distribusi 82
5.2.5 Analisis Durasi Hujan Dominan 86
5.3 Analisis Kontribusi Limpasan 88
5.4 Analisis Strategi Pengelolaan Limpasan 94
5.4.1 Alternatif Sumur Resapan 95
5.4.2 Alternatif Kombinasi LID 101
5.5 Analisis Pengaruh Penerapan LID terhadap Limpasan 103
5.6 Pembahasan 104
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 111
6.1 Kesimpulan 111
6.2 Saran.. 111
DAFTAR PUSTAKA 113
LAMPIRAN 119