

LAPORAN KAJIAN DRAINASE 2021

INDUSTRI
PT.MULTI SPUNINDO JAYA
DESA JABARAN - KECAMATAN BALONGBENDO



CV. CAHAYA BUMI

ARCHITECH | ENGINEERING | ENVIRONMENT | CONSULTATION

Office : Perum Kemiri Indah Blok C4 No 2
Telp : 0822 1720 2020 / 0821 3934 9580
E-mail : Cahayabumi234@gmail.com

D a f t a r I s i

Daftar Isi

BAB I PENDAHULUAN	I - 1
1.1. Latar Belakang	I - 2
1.2. Rumusan Masalah	I - 3
1.3. Maksud dan Tujuan	I - 4
1.4. Data Pemrakarsa Kegiatan	I - 5
 BAB II TINJAUAN DAERAH KAJIAN DRAINASE	 II - 1
2.1. Kondisi Fisik Wilayah Desa Jabaran Kec.Balongbendo Kab. Sidoarjo	II - 2
2.2. Kondisi Umum Daerah Aliran Afvoer Bader.....	II - 3
2.3. Kondisi Topografi Afvoer Bader.....	II - 3
2.4. Sistem Drainase Das Afvoer Bader.....	II - 3
2.5. Fluktuasi Permukaan Air dan Curah Hujan Rata-rata Tahunan	II - 4
 BAB III DASAR	
TEORI	III - 1
3.1. Umum	III - 2
3.2. Curah Hujan Maksimum	III - 2
3.2.1. Data Curah Hujan	III - 2
3.2.2. Pengisian Data Curah Hujan yang Hilang	III - 2
3.2.3. Uji Konsistensi Data	III - 3
3.3. Analisa Hujan Rancangan	III - 3
3.3.1. Curah Hujan Daerah	III - 3
3.3.2. Curah Hujan encana	III - 4
3.3.3. Uji Konsistensi Data	III - 4
3.4. Perhitungan Debit Rencana	III - 9
3.5. Perencanaan Saluran Pasangan	III- 10
 BAB IV ANALISA DAN	
PEMBAHASAN	IV - 1
4.1. Data Kondisi Existing Lahan Pembangunan PT.Multi Spunindo Jaya.....	IV - 2

4.2.	Data Curah Hujan	IV – 3
4.3.	Perhitungan debit rencana banjir dan penampang saluran	IV- 15
4.4.	Perhitungan Kapasitas Saluran Patusan menuju ke Afvoer Bader	IV- 15
4.5.	Perhit. Kap. Afvoer Bader di lokasi Renc. PT.Multi Spunindo Jaya	IV- 17
4.6.	Perhit. Kap. Tampung Saluran	IV- 19
4.7.	Pemasangan Sumur Resapan	IV- 19

BAB V KESIMPULAN DAN

REKOMENDASI	V – 1
5.1. Kesimpulan	V – 2
5.2. Rekomendasi	V – 2

Daftar Tabel

Tabel 3.2.	Tinggi Jagaan Minimum untuk Saluran Pasangan
Tabel 3.3.	Tinggi Jagaan Minimum untuk Saluran Pasangan
Tabel 4.1.	Data Curah Hujan Maksimum Daerah Tahunan DAS Afvoer Bader
Tabel 4.2.	Koefisien Pengaruh Thiessen Pada DAS Afvoer Bader
Tabel 4.3.	Perhitungan Hujan Harian Maksimum Daerah Tahunan Dengan Metode Thiessen Pada Afvoer Bader
Tabel 4.4.	Metode Thiessen Pada DAS Afvoer Bader
Tabel 4.5.1	Perhitungan Uji Konsistensi Data Hujan DAS Afvoer Bader Stasiun Ponokawan
Tabel 4.5.2	Perhitungan Uji Konsistensi Data Hujan DAS Afvoer Bader Stasiun Krian
Tabel 4.5.3	Perhitungan Uji Konsistensi Data Hujan DAS Afvoer Bader Stasiun Watutulis
Tabel 4.5.4	Perhitungan Uji Konsistensi Data Hujan DAS Afvoer Bader Stasiun Bakalan
Tabel 4.6	Penentuan Distribusi DAS Afvoer Bader
Tabel 4.7	Design Rainfal Berbagai Kala Ulang
Tabel 4.7.1.	Perhitungan Design Rainfall Metode Log Pearson III pada Afvoer Bader
Tabel 4.8.	Perhitungan Uji Kesesuaian Distribusi secara Horizontal dengan Metode Smirnov

Kolmogorof

Tabel 4.9. Perhitungan Uji Kesesuaian Distribusi secara Vertikal dengan Metode Chi Square

Tabel 4.10. Rata rata Hujan Sampai Jam ke - t

Tabel 4.11 Rata rata Hujan Sampai jam ke t

Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Curah Hujan Jam ke - t

Tabel 4.13. Distribusi Hujan Tiap Tiap Jam Curah Hujan Rancangan Metode Log Pearson Type III

Tabel 4.14. Analisa Hidrograf Satuan Sintetik Metode Nakayasu pada DAS Afvoer Bader

Tabel 4.15. Debit Rancangan Dengan Kala Ulang 25 tahunan

Daftar Gambar

Gambar 4.1. Rencana Lokasi Pembangunan PT.Multi Spunindo Jaya

Gambar 4.2. Kondisi Saluran Drainase Existing

Gambar 4.3. Aliran Afvoer Bader

Gambar 4.4. Lokasi Penakaran Hujan

Gamber 4.12. Distribusi Hujan Jam Jaman

Lampiran

Lampiran Tabel

Lampiran Data Peil Banjir