

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTA TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah dan rumusan masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian	2
E. Manfaat Penelitian	2
F. Sistematika Penulisan	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Kolam Retensi	5
1. Kolam retensi tipe disamping badan sungai	5
2. Kolam retensi tipe di dalam badan sungai	6
3. Kolam retensi tipe storage memanjang	7
B. Pengoperasian Pintu air Inlet, Outlet dan Pembagi	9
1. Kolam retensi tipe disamping badan sungai	9
2. Kolam retensi tipe di dalam badan sungai	9
C. Pemeliharaan Kolam Retensi	10
D. Kolam Retensi Taman Lansia Kota Bandung	10
E. Sungai	11
F. Curah Hujan	12

Hilman Taufik, 2016

Evaluasi Kinerja Kolam Retensi di Taman Lansia Kota Bandung - Jawa Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

G. Perhitungan Distribusi Hujan Rata-rata	12
1. Metode Rata-rata Aljabar	13
2. Metode Poligon Thiessen	13
3. Metode Isohiet	15
H. Analisis Curah Hujan Rencana Maksimum	16
1. Distribusi Normal	18
2. Distribusi Gumbel Tipe 1	18
3. Distribusi Log Pearson III	19
4. Distribusi Log Normal	19
I. Uji Keselarasan	20
1. Uji Chi-kuadrat	20
2. Uji Smirnov-Kolmogorov	21
J. Intensitas Curah Hujan	22
K. Analisis Debit Banjir Rencana	23
1. Metode Rasional	23
I. Hidograf	25
1. Metode HSS Nakayasu	26
2. Metode HSS Snyder's	28
3. Metode HSS Gama I	30
M. Kapasitas Saluran	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Lokasi Penelitian	33
B. Studi Literatur	35
C. Pengumpulan Data	35
D. Metode Analisis Data	35
E. Pengolahan Data	35
F. Alur Penelitian	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Deskripsi Wilayah Penelitian	38
B. Pengukuran Debit Sesaat Di Lapangan	43
C. Analisis Hidrologi	47
1. Analisis Curah Hujan Rata-rata	47

Hilman Taufik, 2016

Evaluasi Kinerja Kolam Retensi di Taman Lansia Kota Bandung - Jawa Barat
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Analisis Curah Hujan Maksimum	48
3. Distribusi Curah Hujan dan Hujan Efektif	63
4. Metode HSS Nakayasu	64
5. Metode HSS Snyder's	66
D. Tinggi Muka Air	68
E. Volume Tampungan dan Waktu yang Dibutuhkan untuk Memenuhi Kolam Retensi	70
F. Pembahasan	71
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	73
A. Simpulan	73
B. Implikasi dan Rekomendasi	73
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 kolam retensi tipe di samping badan sungai	6
Gambar 2.2 Kolam Retensi Tipe di dalam Badan Sungai	7
Gambar 2.3 Kolam Retensi tipe storage memanjang	8
Gambar 2.4 Hujan rata-rata untuk metode rata-rata Alajabar	13
Gambar 2.5 Hujan rata-rata untuk metode Poligon Thiessen	15
Gambar 2.6 Hujan rata-rata untuk metode Isohiet	16
Gambar 3.1 Denah lokasi kolam retensi taman lansia	33
Gambar 3.2 Tampak atas kolam retensi taman lansia	34
Gambar 3.3 Diagram alir penelitian yang digunakan dalam Evaluasi Kinerja Kolam Retensi Taman Lansia	37
Gambar 4.4 Denah lokasi kolam retensi taman lansia	38
Gambar 4.5 Tampak atas kolam retensi taman lansia	39
Gambar 4.3 Kondisi Kolam Retensi Ruas 1	40
Gambar 4.4 Kondisi Kolam Retensi Ruas 2	40
Gambar 4.5 Pintu Air yang terbuka di ruas 1	41
Gambar 4.6 Pintu Air yang terbuka di ruas 2	41
Gambar 4.7 Ambrukan pada kolam retensi ruas 1	42
Gambar 4.8 Ambrukan pada kolam retensi ruas 1	42
Gambar 4.9 Batang <i>Current Meter</i>	43
Gambar 4.10 Aki	44
Gambar 4.11 Colokan capit	44
Gambar 4.12 Meteran	44
Gambar 4.13 <i>Current Meter</i>	44
Gambar 4.14 Titik 1 Pengukuran, Kolam Retensi Taman Lansia	45
Gambar 4.15 Titik 1 Pengukuran, Kolam Retensi Taman Lansia	45
Gambar 4.16 Titik 1 Pengukuran, Kolam Retensi Taman Lansia	46
Gambar 4.17 Plotting Probabilitas hujan rencana Gumbel Tipe I	55

Gambar 4.18 Plotting Probabilitas hujan rencana Normal	57
Gambar 4.19 Plotting Probabilitas hujan rencana Log Normal	58
Gambar 4.20 Plotting Probabilitas hujan rencana Log Pearson III	59
Gambar 4.21 Hidograf banjir HSS Nakayasu periode ulang tahun tertentu ..	65
Gambar 4.22 Hidograf banjir HSS Snyder's periode ulang tahun tertentu....	67
Gambar 4.23 Kurva Lengkung Debit A2	69
Gambar 4.24 Kurva Lengkung Debit A4	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan pemilihan jenis sebaran	18
Tabel 2.2 Nilai koefisien kekasaran n dalam persamaan 2.25	24
Tabel 2.3 Koefisien pangaliran	25
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Titik 1	43
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Titik 2	43
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Titik 3	43
Tabel 4.2 Luas tangkapan hujan Stasiun Hujan Cemara	44
Tabel 4.3 Perhitungan Curah Hujan rata-rata maksimum	45
Tabel 4.4 Perhitungan parameter statistik Distribusi Normal	46
Tabel 4.7 Perhitungan parameter statistik Distribusi Log Normal	47
Tabel 4.8 Perhitungan parameter statistik Distribusi Log Pearson III	48
Tabel 4.5 Hujan rencana metode Gumbel Tipe I	49
Tabel 4.10 Hujan rencana metode Normal	49
Tabel 4.11 Hujan rencana metode Log Normal	50
Tabel 4.12 Hujan rencana metode Log Pearson	50
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hujan Rencana	51
Tabel 4.7 Perbandingan Syarat Distribusi dan Hasil Perhitungan	51
Tabel 4.8 Perhitungan perbedaan peluang D maksimum Gumbel Tipe I	53
Tabel 4.16 Perhitungan perbedaan peluang D maksimum Normal	54
Tabel 4.17 Perhitungan perbedaan peluang D maksimum Log Pearson III	55
Tabel 4.18 Perhitungan perbedaan peluang D maksimum Log Normal	57
Tabel 4.9 Uji chi-kuadrat distribusi Gumbel Tipe I	58
Tabel 4.20 Uji chi-kuadrat distribusi Normal	58
Tabel 4.21 Uji chi-kuadrat distribusi Log Normal	59
Tabel 4.22 Uji chi-kuadrat distribusi Log Pearson	59
Tabel 4.10 Rekapitulasi Uji Kecocokan	60

Hilman Taufik, 2016

Evaluasi Kinerja Kolam Retensi di Taman Lansia Kota Bandung - Jawa Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4.11 Distribusi Hujan 6 Jam	60
Tabel 4.12 Distribusi Hujan jam-jaman	60
Tabel 4.13 Distribusi Hujan Efektif	61
Tabel 4.14 Perbandingan debit	64
Tabel 4.15 Kemiringan sungai di kolam retensi	65
Tabel 4.16 Perhitungan <i>Bankfull Capacity</i> A2	65
Tabel 4.17 Perhitungan <i>Bankfull Capacity</i> A4	66

