

DAFTAR ISI

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
Abstrak.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kecamatan Kasemen.....	6
2.2 Air Baku.....	7
2.2.1 Mata Air.....	8

2.2.2 Air Tanah	9
2.2.3 Air Permukaan	11
2.2.4 Air Hujan	12
2.3 Air Bersih	13
2.4 Perusahaan Daerah Air Minum	13
2.5 Kebutuhan Air Bersih	14
2.5.1 Kebutuhan air Domestik dan Non Domestik	15
2.5.2 Rata-Rata Pemakaian air	17
2.5.3 Kehilangan Air	23
2.6 Debit Air	23
2.6.1 Debit Andalan	24
2.7 Proyeksi Kebutuhan Air Bersih	25
2.7.1 Proyeksi Jumlah Penduduk	26
BAB 3 METODE PENELITIAN	28
3.1 Umum	28
3.2 Pengumpulan Data	28
3.3 Pengolahan Data	29
3.4 Diagram Alir Penelitian	30
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Analisis Kebutuhan Air	31
4.2 Perhitungan Debit Andalan	38
4.3 Analisis Perbandingan Kebutuhan Air Dengan Debit Andalan	48
4.3.1 Perhitungan Proyeksi Pertambahan Penduduk	53
4.3.2 Perhitungan Kebutuhan Air Tahun 2030	55

4.3.3 Analisis Perbandingan Kebutuhan Air Tahun 2030 Dengan Kapasitas Produksi PDAB Kota Serang	60
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Wilayah Kota Serang (Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2021)....	1
Gambar 1.2 Warga Mengantri Untuk Mendapatkan Air Bersih di Kecamatan Kasemen (Media News, 2019)	2
Gambar 2.1 Peta Wilayah Kecamatan Kasemen (Earth.Google, 2021)	6
Gambar 2.2 Prasarana Air Baku Berdasarkan Jenis Sumber Air nya (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2015)	8
Gambar 2.3 Sumber Mata Air (Adik Wijaya, 2018)	9
Gambar 2.4 Sungai Citarum, Jawa Barat (CNN Indonesia, 2018).....	12
Gambar 2.5 Grafik Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Kebutuhan Air (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018)	16
Gambar 2.6 Grafik Pengaruh Jumlah Sarana Terhadap Kebutuhan Air (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018)	17
Gambar 2.7 Tabel Pemakaian Air Domestik (Ditjen Cipta Karya Dinas PU:2016) ..	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 4.1 Sumur Warga Mengalami Kekeringan (AntaraBantenNews, 2019).....	49
Gambar 4.2 Masyarakat Mengantri Membeli Air Isi Ulang (Kabar6, 2019).....	50
Gambar 4.3 DAS Cibanten (Indaryanto, 2018).....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Daerah yang Mengalami Kekurangan Air Tahun 2019 (Dinas Sumber Daya Air dan Permukiman Provinsi Banten, 2021)	3
Tabel 1.2 Data Banyaknya Bencana Alam Kota Serang Tahun 2019 (Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2019).....	3
Tabel 2.1 Tabel Aktivitas Penggunaan Air (Fair et al,1971)	18
Tabel 2.3 Kebutuhan air non-domestik untuk kota kategori I, II, III, IV (kriteria perencanaan ditjen cipta karya dinas PU, 1996).....	21
Tabel 2.4 Kebutuhan air non-domestik untuk kota kategori V (Desa) (kriteria perencanaan ditjen cipta karya dinas PU, 1996).....	22
Tabel 2.5 Kebutuhan air non-domestik untuk kategori lain (kriteria perencanaan ditjen cipta karya dinas PU, 1996).....	22
Tabel 2.6 Kebutuhan air non-domestik untuk kategori lain (Lanjutan) (kriteria perencanaan ditjen cipta karya dinas PU, 1996).....	23
Tabel 4.1 Tabel Jumlah Penduduk Kecamatan Kasemen (Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2020).....	31
Tabel 4.2 Jumlah Fasilitas di Kecamatan Kasemen (PDAB Kota Serang, 2021)	34
Tabel 4.3 Perhitungan Kebutuhan Air Non-Domestik Kecamatan Kasemen.....	35
Tabel 4.5 Besarnya Aliran Harian Tahun 2010.....	38
Tabel 4.6 Besarnya Aliran Harian Tahun 2010 (Lanjutan).....	39
Tabel 4.7 Debit Andalan Mata Air Citaman Tahun 2010.....	40

Tabel 4.8 Debit Andalan Mata Air Citaman Tahun 2010 (Lanjutan).....	41
Tabel 4.9 Perhitungan Debit Andalan Bulan Januari Tahun 2010.....	42
Tabel 4.10 Perhitungan Debit Andalan Bulan Januari Tahun 2010 (Lanjutan).....	43
Tabel 4.11 Rangkuman Debit Andalan Bulanan Mata Air Citaman Tahun 2010 – Tahun 2020.....	44
Tabel 4.11 Rangkuman Debit Andalan Bulanan Mata Air Citaman Tahun 2010 – Tahun 2020 (Lanjutan).....	45
Tabel 4.12 Debit Andalan Bulanan Mata Air Citaman Tahun 2010 – Tahun 2020...	45
Tabel 4.12 Debit Andalan Bulanan Mata Air Citaman Tahun 2010 – Tahun 2020 (Lanjutan).....	46
Tabel 4.13 Debit Andalan Tahunan Mata Air Citaman Selama 10 Tahun.....	46
Tabel 4.14 Debit Andalan Tahunan Mata Air Citaman Selama 10 Tahun (Lanjutan)	47
Tabel 4.15 Perhitungan Debit Andalan.....	47
Tabel 4.16 Perhitungan Debit Andalan (Lanjutan).....	48
Tabel 4.17 Perhitungan Kebutuhan Air Musim Kemarau	50
Tabel 4.18 Jumlah Penduduk Kecamatan Kasemen 4 Tahun Terakhir (Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2021).....	53
Tabel 4.19 Perhitungan <i>Geometrical Increase</i>	53
Tabel 4.20 Perhitungan Proyeksi Pertambahan Jumlah Penduduk	55
Tabel 4.21 Kebutuhan Air Kecamatan Kasemen Tahun 2030.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Wilayah Kota Serang (Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2021)..	65
Lampiran 2 Warga Mengantri Untuk Mendapatkan Air Bersih di Kecamatan Kasemen (Media News, 2019)	65
Lampiran 3 Data Daerah yang Mengalami Kekurangan Air Tahun 2019 (Dinas Sumber Daya Air dan Permukiman Provinsi Banten, 2021)	66
Lampiran 4 Data Banyaknya Bencana Alam Kota Serang Tahun 2019 (Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2021).....	66
Lampiran 5 Peta Wilayah Kecamatan Kasemen (Earth.Google, 2021).....	67
Lampiran 6 Prasarana Air Baku Berdasarkan Jenis Sumber Air nya (Modul 7. Perencanaan Air Baku dari mata Air, 2015)	67
Lampiran 7 Sumber Mata Air (Adik Wijaya, 2018).....	68
Lampiran 8 Sungai Citarum, Jawa Barat (CNN Indonesia, 2018)	68
Lampiran 9 Grafik Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Kebutuhan Air (BPSDM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018)	69
Lampiran 10 Grafik Pengaruh Jumlah Sarana Terhadap Kebutuhan Air (BPSDM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018)	69
Lampiran 11 Tabel Aktivitas Penggunaan Air (Fair et al.:1971).....	70
Lampiran 12 Peta Jaringan PDAB Kota Serang (PDAB Kota Serang, 2021)	70
Lampiran 13 Tabel Pemakaian Air Domestik (Ditjen Cipta Karya Dinas PU:2016).	71
Lampiran 14 Kebutuhan air non-domestik untuk kota kategori I, II, III, IV (kriteria	

perencanaan ditjen cipta karya dinas PU, 1996).....	72
Lampiran 15 Kebutuhan air non-domestik untuk kota kategori V (Desa) (kriteria perencanaan ditjen cipta karya dinas PU, 1996).....	72
Lampiran 16 Kebutuhan air non-domestik untuk kategori lain (kriteria perencanaan ditjen cipta karya dinas PU, 1996).....	73
Lampiran 17 Tabel Jumlah Penduduk Kecamatan Kasemen (Kecamatan Kasemen Dalam Angka 2020, 2020)	74
Lampiran 18 Jumlah Fasilitas di Kecamatan Kasemen Yang menggunakan sistem perpipaan (PDAB Kota Serang, 2021).....	74
Lampiran 19 Data Aliran Harian Mata Air Citaman	75
Lampiran 20 Sumur Warga Mengalami Kekeringan (AntaraBantenNews, 2019)	97
Lampiran 21 Masyarakat Mengantri Membeli Air Isi Ulang (Kabar6, 2019)	97
Lampiran 22 DAS Cibanten (Indaryanto, 2018)	98
Lampiran 23 Jumlah Penduduk Kecamatan Kasemen 4 Tahun Terakhir (Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2021).....	98