

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

FORMULIR ASISTENSI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii

B A B I

P E N D A H U L U A N.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-6
1.3 Batasan Masalah	I-6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	I-6
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-7
1.5.1 Maksud Penelitian	I-7
1.5.2 Tujuan Penelitian.....	I-7
1.6 Manfaat Penelitian	I-8
1.7 Sistematika Penulisan	I-8

B A B II

KAJIAN PUSTAKA	II-10
2.1 Sumber Daya Air	II-10
2.2 Wilayah Sungai (WS) dan Daerah Aliran Sungai (DAS).....	II-11
2.3 CAT dan Non-CAT	II-12
2.4 Pengusahaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Air	II-13
2.4.1 Bendung	II-14
2.4.2 Klasifikasi Bendung.....	II-16
2.4.3 Bagian Bangunan Air (Bendung)	II-18
2.4.4 Fungsi Bendung	II-22

2.4.5 Lokasi Bendung	II-23
2.4.6 Lebar Bendung.....	II-25
2.4.7 Definisi Dan Fungsi Mercu Bendung	II-27
2.4.8 Elevasi Mercu dan Tinggi Bendung	II-27
2.4.9 Bentuk Mercu Bendung.....	II-28
2.5 Limpasan.....	II-35
2.5.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi limpasan.....	II-35
2.5.2 Analisa limpasan curah hujan.....	II-39
2.5.3 Perkiraan Debit Banjir	II-45

B A B III

METODOLOGI PENELITIAN.....	III-60
3.1 Prinsip Penelitian	III-60
3.1.1 Jenis Penelitian	III-60
3.1.2 Lokasi Penelitian.....	III-60
3.2 Bagan Alir Penelitian.....	III-62
3.3 Kajian Pustaka	III-63
3.4 Penggunaan Alat dan Bahan.....	III-63
3.4.1 Penggunaan Alat.....	III-63
3.4.2 Bahan Yang Digunakan.....	III-64
3.5 Pelaksanaan Eksperimen	III-64
3.6 Pengamatan dan Pengumpulan Data	III-66
3.6.1 Pengamatan Aliran.....	III-66
3.6.2 Pengumpulan Data.....	III-67
3.7 Analisis Data.....	III-67

B A B IV

ANALISA DATA	IV-68
4.1 Analisis daerah layanan	IV-68
4.2 Analisis Sumber Air Baku	IV-69
4.3 Sistem Penyediaan Air Baku Eksisting.....	IV-72
4.4 Pemilihan Lokasi Penyediaan Air Baku.....	IV-76

4.5 Analisa Kebutuhan Air	IV-84
4.5.1 Analisa Jumlah Penduduk Daerah Layanan	IV-84
4.5.2 Analisa Kebutuhan Air Daerah Layanan Mata Air	IV-88
4.6 Analisis Supply Mata Air	IV-90
6.6.1 Analisis Debit Mata Air	IV-90
4.7 Imbangan Penyediaan Air Baku	IV-93

B A B V

KESIMPILAN DAN SARAN	V-95
5.1 Kesimpulan	V-96
5.2 Saran	V-97

DAFTAR PUSTAKA	-98-
-----------------------------	-------------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 2.1 Denah dan potongan melintang bendung gerak dan potongan melintang bendung saringan Bawah.	II-16
Gambar. 2.2 Bagian-bagian Bendung.....	II-20
Gambar. 2.3 Bangunan pengambilan (intake) dan pembilas	II-21
Gambar. 2.4 Lebar Efektif Bendung	II-24
Gambar. 2.5 Tinggi Mercu Bendung	II-28
Gambar. 2.6 Bentuk-bentuk Mercu	II-29
Gambar. 2.7 Koefisien C_0 sebagai fungsi perbandingan $H1/r$	II-30
Gambar. 2.8 Koefisien C_1 sebagai fungsi perbandingan $p/H1$	II-30
Gambar. 2.9 Koefisien C_2 (menurut USBR, 1960).....	II-31
Gambar. 2.10 Faktor pengurangan aliran tenggelam sebagai fungsi $H2/H1$	II-31
Gambar. 2.11 Bentuk-bentuk bendung mercu ogee.....	II-33
Gambar 2.12 Faktor Koreksi untuk Selain Tinggi Energi Rencana pada Bendung Mercu Ogee (menurut Ven Te Chow, 1959, berdasarkan data USBR dan WES).....	II-33
Gambar 2.13 Faktor Pengurangan Aliran Tenggelam Sebagai Fungsi $p_2 / H1$ dan $H2/ H1$ (Disadur dari US Army Corps of Engineers Waterways Experimental Station).....	II-34
Gambar 2.14 Variasi komponen curah hujan menurut waktu.....	II-41
Gambar 2.15 Klasifikasi kenaikan permukaan air sungai (oleh R.E. Horton).....	II-43
Gambar 2.16 Koefisien pengaliran rata-rata di sungai di Jepang.	II-50
Gambar 2.17 gambar frekuensi banjir berdasarkan kurva kondisi aliran	II-57
Gambar 2.18 Gambar frekuensi banjir berdasarkan kurva kemungkinan	II-58
Gambar. 3.1 Peta DAS Sungai Kuto	III-61
Gambar. 4.1 Proyeksi Jumlah Pendudk Desa Damarjati	IV-85
Gambar. 4.2 Proyeksi Jumlah Pendudk Desa Ngadiwarno	IV-86
Gambar. 4.3 Proyeksi Jumlah Pendudk Desa Getas	IV-88
Gambar. 4.4 Grafik Fluktuasi Mata Air Brebes	IV-91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Harga Kp dan Ka	II-26
Tabel 2.2 Nilai K dan n	II-32
Tabel 2.3 Rumus rumus untuk menghitung debit banjir	II-46
Tabel 2.4 Tabel koefisien limpasan (oleh Dr. Mononobe)	II-48
Tabel 2.5 Rumus-rumus koefisien limpasan (koefisien pengaliran) rata-rata dalam sungai-sungai di Jepang.	II-50
Tabel 2.6 Tabel perhitungan kemungkinan curah hujan maksimum harian dan per jam dalam setahun.	II-53
Tabel 2.7 Kecepatan tiba dari kraven	II-55
Tabel 2.8 Banyaknya kejadian setiap derajat dan frekuensi relatif akumulatif debit banjir maksimum 24 jam.	II-57
Tabel 4.1 Inventarisasi Daerah Layanan Air Bersih	IV-68
Tabel 4.2 Inventarisasi Potensi Air Sungai Sebagai Sumber Air Baku	IV-70
Tabel 4.3 Distribusi Jumlah Mata Air Menurut Debit	IV-71
Tabel 4.4 Inventarisasi Mata Air Dengan Debit > 10 lt/dt.	IV-71
Tabel 4.5 Sumber Air Baku PDAM Kabupaten Kendal	IV-74
Tabel 4.6 Jumlah Penduduk Yang Terlayani PDAM Kendal	IV-75
Tabel 4.7 Rencana Pembangunan Prasarana Air Bersih Kabupaten Kendal.	IV-75
Tabel 4.8 Rencana Pengembangan Pelayanan PDAM Kab. Kendal	IV-76
Tabel 4.9 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku	IV-77
Tabel 4.10 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)	IV-78
Tabel 4.11 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)	IV-79
Tabel 4.12 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)	IV-80
Tabel 4.13 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)	IV-81
Tabel 4.14 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)	IV-82

Tabel 4.15 Mata Air dengan Bobot Tertinggi	IV-83
Tabel 4.16 Data Jumlah Penduduk Daerah Layanan	IV-84
Tabel 4.17 Proyeksi Jumlah Penduduk Desa Damariati	IV-85
Tabel 4.18 Proyeksi Jumlah Penduduk Desa Ngadiwarmo	IV-86
Tabel 4.19 Proyeksi Jumlah Penduduk Layanan MA, Brebes KG	IV-87
Tabel 4.20 Proyeksi Jumlah Penduduk Layanan MA, Tuk Dandang II	IV-87
Tabel 4.21 Fasilitas Umum yang ada di Daerah layanan Mata Air	IV-88
Tabel 4.22 Proyeksi kebutuhan Air Daerah Layanan Mata Air Brebes KG.....	IV-89
Tabel 4.23 Proyeksi Jumlah Penduduk Layanan MA, Tuk Dandang II	IV-89
Tabel 4.24 Rekapitulasi Proyeksi Kebutuhan Air Daerah Layanan Mata Air.....	IV-90
Tabel 4.25 Hasil Pengukuran Debit Mata Air Tahu 2006.....	IV-91
Tabel 4.26 Hasil Pengujian MA.Brebes KG	IV-92
Tabel 4.27 Hasil Pengujian MA.Truk Dadang II	IV-93
Tabel 4.28 Rekapitulasi Analisis Imbangan Air Baku Mata Air rencana Proyeksi Kebutuhan Air 2007	IV-93