

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.2.1 Identifikasi Masalah	2
1.2.2 Pembatasan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI STUDI	
2.1 Batas Administrasi	5
2.2 Kondisi Iklim	9
2.2.1 Data Curah Hujan	10
2.2.2 Data Klimatologi	12
2.2.2.1 Stasiun Rahadi Usman Ketapang	12
2.2.2.2 Stasiun SC. 07 Sandai	16
2.3 Jenis Tanah	18
2.4 Penduduk	19
2.5 Sosial Ekonomi	21
2.5.1 Pemerintahan	21
2.5.2 Pendidikan	21
2.5.3 Perdagangan dan Industri	22
2.5.4 Transportasi dan Komunikasi	23

2.5.5	Agama	23
2.5.6	Kesehatan	24
2.5.7	Pertanian	25
2.5.8	Perkebunan	26
2.6	Aksesibilitas Menuju Kota Sukadana	27
2.7	Kondisi Eksisting Pelayanan Air Bersih Kota Sukadana Kabupaten Kayong Utara	28
2.8	Studi Identifikasi Sumber Air Baku di Kota Sukadana Kabupaten Kayong Utara	28
BAB III TINJAUAN TEORI		
3.1	Umum	32
3.2	Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)	33
3.2.1	Perencanaan Teknis Unit Air Baku	33
3.2.1.1	Sumber Air Baku	33
3.2.1.2	Bangunan Pengambilan Air Baku	35
3.2.1.3	Unit Transmisi Air Baku	37
3.2.2	Perencanaan Teknis Unit Produksi	40
3.2.3	Perencanaan Teknis Bangunan Penunjang	44
3.2.4	Perencanaan Teknis Bangunan Pelengkap	47
3.2.5	Perlengkapan dan Sambungan Pipa Transmisi	49
3.3	Persyaratan Dalam Sistem Penyediaan Air Bersih	52
3.3.1	Persyaratan Kualitas	52
3.3.2	Persyaratan Kuantitas	54
3.3.3	Persyaratan Kontinuitas	56
3.4	Perhitungan Kebutuhan Air	57
3.4.1	Proyeksi Penduduk	57
3.4.2	Pemilihan Metode	59
3.4.3	Fluktuasi Penggunaan Air Bersih	61
3.5	Hidrologi	62
3.6	Metoda Mock	63

3.6.1	<i>Water Balance</i>	66
3.6.2	Evapotranspirasi	67
3.6.3	<i>Water Surplus</i>	73
3.6.4	Perhitungan <i>Base Flow</i> , <i>Direct Run Off</i> dan <i>Storm Run Off</i>	74
3.6.5	Parameter-parameter Mock	79
3.6.6	Penerapan Metoda Mock untuk Menghitung Debit Andalan Bulanan	81
3.7	Debit Banjir	81
3.7.1	Analisa debit banjir rencana	81
3.7.2	Analisa frekuensi hujan	83
3.8	Stabilitas Bangunan Intake	87
3.9	Prinsip Hidrolika Pada Pipa	89
3.9.1	Hukum Kontinuitas	89
3.9.2	Energi Air	91
3.9.3	Kehilangan Energi	92
3.10	EPANET	96
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		
4.1	Umum	100
4.2	Teknik Pengumpulan data	100
4.3	Jenis Data	101
4.4	Prosedur Penelitian	102
4.5	Metode Pengukuran dan Analisis Data	103
4.5.1	Survei Topografi.....	103
4.5.2	Pengukuran Hidrometri	104
4.5.3	Pengambilan Sampel Air dan Pengujian Kualitas Air	107
4.5.4	Analisis Data	109
4.5.4.1	Analisis Kebutuhan Air	110
4.5.4.2	Analisa Kualitas Air	110
4.5.4.3	Analisa Debit Andalan	110

4.5.4.4	Analisa Debit Banjir Rencana	111
4.5.4.5	Analisa Stabilitas Intake	111
4.5.4.6	Analisa Jaringan Pipa Transmisi Dengan Program Epanet 2.0	112
BAB V HASIL DAN ANALISA PERENCANAAN		
5.1	Hasil Survei Topografi Serta Perencanaan Letak Unit Transmisi Air Baku	119
5.2	Analisa Kualitas dan Kuantitas Air	123
5.2.1	Analisa Kualitas Air	123
5.2.2	Analisa Kuantitas Air	126
5.2.2.1	Analisa Debit di Lapangan	126
5.2.2.2	Analisa Ketersediaan Air	127
5.3	Analisa Kebutuhan Air	142
5.4	Desain Intake	153
5.4.1	Analisa Debit Banjir	153
5.4.2	Analisa Stabilitas Intake	164
5.5	Analisa Pipa Jaringan Transmisi Dengan Epanet 2.0	172
5.6	Reservoir	175
5.7	Instalasi Pengolahan Air (IPA) Sederhana dengan Menggunakan Desinfeksi	176
BAB VI PENUTUP		
6.1	Kesimpulan	179
6.2	Saran	180
LAMPIRAN		