

## BAB V ANALISA DATA

### 5.1. ANALISIS DAERAH LAYANAN

Langkah awal analisis adalah inventarisasi daerah layanan air bersih. Inventarisasi daerah layanan air bersih dilakukan berdasarkan data sekunder yang diperoleh. Wilayah Kabupaten Kendal yang teridentifikasi sebagai daerah layanan air bersih antara lain : sebagian wilayah Kecamatan Plantungan, Sukorejo, Patean, Singorojo, Kangkung, Limbangan, Boja, Rowosari, Ngampel, dan Brangsong. Untuk lebih lengkapnya dilihat pada tabel 5.1 dibawah ini :

**Tabel 5.1. Inventarisasi Daerah Layanan Air Bersih**

No.	Kecamatan	Desa	Jumlah Penduduk (jiwa)	Jumlah Penduduk yg Belum Terlayani (jiwa)	Keterangan
1	Plantungan	Manggungmanggu	2.650	2.350	Sulit air bersih
		Karanganyar	1.720	1.720	Sulit air bersih
		Kediten	1.305	288	Sulit air bersih
		Jati	1.108	1.108	Sulit air bersih
		Wadas	3.179	2.094	Sulit air bersih
		Jurangagung	2.571	258	Sulit air bersih
2	Patean	Gedong	4.725	3.875	Sulit air bersih
		Sidokumpul	7.232	2.966	Sulit air bersih
		Selo	1.526	870	Sulit air bersih
3	Singorojo	Cening	3.207	3.207	Air berbau
		Kedungsari	2.662	1.692	Sulit air bersih
		Singorojo	4.376	788	Sulit air bersih
		Pesaren	1.821	784	Sulit air bersih
		Peron	1.630	743	Sulit air bersih
		Cacaban	785	785	Air keruh
4	Sukorejo	Damarjati	1.937	1.937	Sarana tdk memenuhi syarat
5	Kangkung	Sukodadi	2.466	1.628	Sulit air bersih
		Laban	1.502	1.292	Sulit air bersih
		Karangmalang Wetan	2.866	1.176	Sulit air bersih
6	Limbangan	Pakis	1.229	1.050	Sulit air bersih
		Peron	2.944	1.531	Sulit air bersih
		Pagerwojo	1.981	1.684	Sulit air bersih
7	Boja	Kaligading	3.431	1.956	Sulit air bersih
		Ngabean	4.629	278	Sulit air bersih
8	Rowosari	Bulak	3.938	3.938	Air berwarna/ asin
		Gempolsewu	11.743	1.683	Air asin/ payau
9	Ngampel	Jatirejo	3.072	735	Sulit air bersih
10	Brangsong	Blorok	2.127	2.127	Air jernih/ berbau

Sumber Bappeda Kabupaten Kendal 2005.

## 5.2. ANALISIS SUMBER AIR BAKU

Inventarisasi sumber air baku dimaksudkan untuk mendeskripsikan sumber air yang memungkinkan dikembangkan untuk keperluan penyediaan air baku di Kabupaten Kendal. Inventarisasi sumber air baku yang dilaksanakan meliputi air permukaan, air bawah permukaan dan mata air.

### 1. Air Permukaan

Air permukaan yang memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai sumber air baku adalah air sungai, waduk, telaga, rawa, dan sumber air permukaan lainnya. Pada wilayah perencanaan tidak ditemui waduk/telaga/rawa yang telah digunakan sebagai sumber air baku.

Upaya pemanfaatan waduk sebagai sumber air baku di wilayah Kabupaten Kendal, baru sampai taraf studi pendahuluan, yaitu melalui rencana pembuatan Waduk Kedungsuren, di Desa Tunggulsari Kecamatan Brangsong dan Desa Jatirejo Kecamatan Pegandon. Menurut hasil survey dan penyelidikan geoteknik/rencana pendahuluan, Waduk Kedungsuren direncanakan untuk mempunyai volume efektif sebesar 4,817.711 m<sup>3</sup>, yang akan digunakan untuk keperluan irigasi, perikanan dan air baku. Tahapan rencana pembangunan baru sampai survey dan penyelidikan geoteknik, untuk dapat mewujudkan Waduk Kedungsuren masih memerlukan beberapa tahapan lanjutan antara lain AMDAL/UKL dan UPL, Studi Kelayakan, Detail Design dan Pelaksanaan Konstruksi.

Berdasarkan inventarisasi sungai di wilayah Kabupaten Kendal, dengan mempertimbangkan debit minimum musim kemarau, aliran sungai yang memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai sumber air baku antara lain Kali Bodri, Kali Kuto dan Kali Blorong.

**Tabel 5.2. Inventarisasi Potensi Air Sungai Sebagai Sumber Air Baku**

No.	Sungai	Luas DAS (km <sup>2</sup> )	Panjang sungai (km)	Debit Musim Kemarau (m <sup>3</sup> /dt)
1	Kali Blorong	206,35	51,00	0,50 – 4,00
2	Kali Bodri	599,90	87,00	3,00 – 15,50
3	Kali Blukar	150,7	55,00	0,20 – 6,00
4	Kali Kuto	340,74	52,00	2,00 – 20,00

Sumber : diolah berdasarkan data Balai Besar Pemali-Juana dan Dinas PU Kab Kendal

## 2. Air Bawah Permukaan

Berdasarkan data yang diperoleh, wilayah Kabupaten Kendal bagian utara yang meliputi wilayah Kecamatan Kendal, sebagian Patebon dan Brangsong, merupakan wilayah akuifer dengan produktivitas tinggi dan persebaran luas. Pada wilayah tersebut memiliki potensi air tanah dangkal dengan kedalaman muka air tanah kurang dari 2 meter dengan debit sumur umumnya lebih dari 10 lt/dt. Wilayah Rowosari, Kangkung, Cepiring, sebagian wilayah Kecamatan Pageruyung, Ringinanom, Brongsong, dan Kaliwungu, merupakan wilayah akuifer dengan produktivitas sedang dan persebaran luas. Potensi air tanah dangkal dengan kedalaman muka air tanah 4 – 10 meter dengan debit sumur umumnya 5 – 10 lt/dt. Sedangkan sebagian wilayah Kecamatan Limbangan, Singorojo, Patean, dan Boja merupakan wilayah yang langka air tanah.

## 3. Mata Air

Berdasarkan inventarisasi mata air oleh Bappeda Kabupaten Kendal serta Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Kendal, telah terinventarisasi sebanyak 183 buah potensi mata air di wilayah Kabupaten Kendal. Data inventarisasi mata air meliputi nama mata air, lokasi, dan potensi debit. Dari sebanyak 183 mata air yang terdata, disusun distribusi jumlah mata air menurut debit sebagaimana Tabel 5.3. Untuk memudahkan maka dilakukan inventarisasi mata air dengan debit di atas sama dengan 10 lt/dt dapat dilihat pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3. Distribusi Jumlah Mata Air Menurut Debit**

Debit Mata Air (lt/dt)	Jumlah
< 10	119
10 < debit mata air < 15	26
15 < debit mata air < 20	13
20 < debit mata air < 25	4
25 < debit mata air < 30	5
30 < debit mata air < 35	5
35 < debit mata air < 40	4
40 < debit mata air < 100	6
> 100	4

Sumber : diolah berdasarkan data Bappeda Kabupaten Kendal

**Tabel 5.4. Inventarisasi Mata Air Dengan Debit  $\geq$  10 lt/dt**

No	Nama Mata Air	Debit (lt/det)	Desa	Kecamatan	Jarak Mata Air – Daerah Layanan (km)
1	Larangan	10,0	Blimbing	Boja	6
2	Truko	10,0	Getas	Singorojo	3,2
3	Samar	10,0	Getas	Singorojo	5,2
4	Mardiko	10,0	Getas	Singorojo	2,6
5	Soaka	10,0	Sukodadi	Singorojo	2,7
6	Juwah	10,0	Sidomukti	Weleri	3,4
7	Bendo	10,0	Jurang Agung	Plantungan	6,3
8	Lorong	10,0	Wadas	Plantungan	5,7
9	Setua Gedong	10,0	Bendosari	Plantungan	5,5
10	Longok	10,0	Sidodadi	Patean	2,9
11	Mentasan	10,5	Tlogo Payung	Plantungan	1,8
12	Ketro	11,0	Peron	Limbangan	6,3
13	Adam	11,0	Singorojo	Singorojo	4,5
14	Doplang	11,0	Kertosari	Singorojo	7,3
15	Winong	12,0	Sukodadi	Singorojo	6,7
16	Bantangan	12,0	Kertosari	Singorojo	7,9
17	Doro	12,0	Darupono	Kaliwungu	2,7
18	Grebeg	12,0	Sidokumpul	Patean	4,8
19	Cabe	12,5	Pageruyung	Pageruyung	3,7
20	Tumpah	13,0	Getas	Singorojo	2,5
21	Suruh 2	13,0	Sidomukti	Weleri	2,7
22	Kudo	13,0	Sidomukti	Weleri	2,6
23	Sejamban	14,0	Meteseh	Boja	3,1
24	Gintungan	14,0	Getas	Singorojo	6,4
25	Perto	14,0	Tambakrejo	Pageruyung	7,2
26	Werok	14,5	Kebon Gembong	Pageruyung	7,3
27	Parikesit	15,0	Pageruyung	Pageruyung	4,4
28	Mudal	15,0	Damarjati	Plantungan	1,7
29	Bendo/ Gunung	15,0	Ngadiwarno	Sukorejo	2,2
30	Pring Wedus	15,0	Gedong	Patean	1,5
31	Ngubalan	15,0	Kalibareng	Patean	3,4
32	Legok	16,0	Leban	Boja	5,0
33	Gleyah	16,0	Sukodadi	Singorojo	5,0
34	Wareng	17,0	Gebangan	Pageruyung	6,0
35	Ploso	17,0	Pageruyung	Pageruyung	6,5
36	Sipancur	17,5	Kebon Gembong	Pageruyung	7,5
37	Nam-nam	18,0	Banjarejo	Boja	4,0
38	Siasem	19,0	Meteseh	Boja	5,5
39	Secapit	19,0	Kertosari	Singorojo	7,0
40	Makam Dowo	20,0	Tamanrejo	Limbangan	4,5
41	Glagah	20,0	Kali Lumpang	Patean	3,2
42	Angklik	23,0	Cening	Singorojo	2,7
43	Tlogo	24,0	Pagerwojo	Limbangan	5,6
44	Brebes KG	27,0	Tamanrejo	Limbangan	2,4
45	Jengkol	27,0	Kedung Boto	Limbangan	3,0
46	Kesrun	27,0	Kali Putih	Singorojo	4,75
47	Kalisat	27,0	Cening	Singorojo	5,0

48	Tuk Dandang II	28,0	Limbangan	Limbangan	1,5
49	Putih	30,0	Kali Putih	Singorojo	8,0
50	Mangli	32,0	Limbangan	Limbangan	9,0
51	Brebes	32,0	Pesarean	Sukorejo	7,5
52	Pucang	34,0	Kertosari	Singorojo	4,0
53	Banger	36,0	Cening	Singorojo	4,6
54	Tuk Dandang I	38,0	Singorojo	Singorojo	2,0
55	Jongjang	39,0	Meteseh	Boja	2,6
56	Sipayung	41,0	Kebon Gembong	Pageruyung	6,0
57	Wadas Pecah	42,0	Bendosari	Plantungan	1,8
58	Sido/ Wuni	45,0	Tamanrejo	Sukorejo	5,3
59	Setu B.	47,0	Mojo Agung	Plantungan	6,7
60	Mudal	49,0	Jurang Agung	Plantungan	7,8
61	Tlogo Mili	53,0	Tlogo Payung	Plantungan	5,6

Sumber : Diolah dari Inventarisasi Bappeda dan DISBUNHUT Kabupaten Kendal Tahun 2006

### 5.3. SISTEM PENYEDIAAN AIR BAKU EKSISTING

Penyediaan air baku eksisting pada wilayah perencanaan dapat dikategorikan sebagai penyediaan air baku secara mandiri dan sistem penyediaan air melalui jaringan perpipaan. Yang dimaksud dengan sistem penyediaan air secara mandiri adalah pengambilan air oleh penduduk yang berasal dari sumur dangkal, sumur dalam, maupun mata air yang dimanfaatkan secara langsung oleh penduduk. Sedangkan sistem penyediaan air perpipaan adalah penyediaan air yang dilakukan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Kendal.

Sumber air baku PDAM Kabupaten Kendal sebagian besar berasal dari sumur dalam dan sebagian lainnya bersumber dari mata air. Pelayanan PDAM Kabupaten Kendal menjangkau 10 (sepuluh) dari 19 (sembilan belas) wilayah kecamatan di Kabupaten kendal. Wilayah kota dan kota kecamatan yang sudah terlayani PDAM, antara lain Kota Kendal, Kecamatan Kaliwungu, Cepiring, Weleri, Sukorejo dan Boja.

Jumlah air minum yang telah diproduksi oleh PDAM Kabupaten Kendal adalah sebanyak 5.761.532m<sup>3</sup> tiap tahunnya. Persentase penggunaan terbanyak adalah untuk rumah tangga sebesar 92 persen, sosial khusus (tempat ibadah, sekolah, panti-panti, dsb) 3,07 persen, dan sisanya untuk niaga, sosial umum, dan instansi pemerintah. Tabel 5.5. memperlihatkan sumber air baku, kapasitas terpasang, dan pemanfaatan PDAM Kabupaten Kendal. Tabel 5.6 memperlihatkan distribusi produksi air bersih oleh PDAM Kabupaten Kendal. Sedangkan Tabel 5.7. memperlihatkan prosentase jumlah penduduk di Kabupaten kendal yang telah terlayani oleh PDAM Kabupaten Kendal.

**Tabel 5.5 Sumber Air Baku PDAM Kabupaten Kendal**

No.	Lokasi	Kecamatan	Jenis Sumber Air Baku	Daerah Layanan	2002 (lt/det)		2003 (lt/det)		2004 (lt/det)		2005 (lt/det)	
					Pasang	Manfaat	Pasang	Manfaat	Pasang	Manfaat	Pasang	Manfaat
1	SD. Sebatang	Kendal	Sumur Dalam	Kendal	30	20	30	20	30	20	30	20
2	SD. Kalibuntu	Kendal	Sumur Dalam	Kendal	22	20	22	20	22	20	22	20
3	SD. Sijeruk	Kendal	Sumur Dalam	Kendal	25	20	25	20	25	20	25	20
4	SD. Jotang	Kendal	Sumur Dalam	Kendal	10	10	10	10	10	10	10	10
5	SD. Candiroto	Kendal	Sumur Dalam	Kendal	20	15	20	15	20	15	20	15
6	SD. Ngilir	Kendal	Sumur Dalam	Kendal	-	-	-	-	60	15	60	15
7	SD. Tosari	Brangsong	Sumur Dalam	Brangsong	20	15	20	15	20	15	25	25
	Jumlah 1-7				127	100	127	100	187	115	192	125
8	SD. Sekopek	Kaliwungu	Sumur Dalam	Kaliwungu	15	10	15	10	15	10	15	10
9	SD. Sukomulyo	Kaliwungu	Sumur Dalam	Kaliwungu	14	10	14	10	14	10	14	10
10	SD. Sidorejo	Kaliwungu	Sumur Dalam	Kaliwungu	20	10	20	10	20	10	20	10
11	SD. Protomulyo	Kaliwungu	Sumur Dalam	Kaliwungu	7.5	5	7.5	5	7.5	5	7.5	5
12	SD. Sawahjati	Kaliwungu	Sumur Dalam	Kaliwungu	20	15	20	15	20	15	25	25
13	SD. Nolakerto	Kaliwungu	Sumur Dalam	Kaliwungu	-	-	-	-	7.5	7.5	7.5	5
	Jumlah 8-13				76.5	50	76.5	50	84	57.5	89	65
14	SD. Botomulyo	Cepiring	Sumur Dalam	Cepiring	15	10	15	10	15	10	15	15
15	SD. Donosari I	Patebon	Sumur Dalam	Pegandon	13	10	13	10	13	10	15	15
16	SD. Donosari II	Patebon	Sumur Dalam	Patebon	20	15	20	15	20	20	20	20
	Jumlah 14-16				48	35	48	35	48	40	50	50
17	SD. Tlahap	Gemuh	Sumur Dalam	Weleri	20	10	20	10	20	10	20	15
18	SD. Karangsono	Cepiring	Sumur Dalam	Weleri	24	10	24	10	24	10	25	15
19	SD. Gondang	Cepiring	Sumur Dalam	Weleri	25	10	25	15	25	15	25	15
20	SD. Kendayaan	Weleri	Sumur Dalam	Weleri	-	-	-	-	-	-	10	10
	Jumlah 17-20				69	30	69	35	69	35	80	55
21	M.A. Tlogomili	Plantungan	Mata Air	Sukorejo	40	20	40	20	40	20	40	40
22	M.A. Suroloyo	Patehan	Mata Air	Patehan	1	1	1	1	1	1	1	1
23	M.A. Tuk Kenci	Pageruyung	Mata Air	Pageruyung	10	10	10	10	10	10	10	10
24	M.A. Medini	Limbangan	Mata Air	Boja	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
	Jumlah 21-24				59.5	39.5	59.5	39.5	59.5	39.5	59.5	59.5
	Jumlah total				380	254.5	380	259.5	447.5	287	470.5	354.5
	Jumlah SD.				320.5	215	320.5	220	388	247.5	411	295
	Jumlah M.A.				59.5	39.5	59.5	39.5	59.5	39.5	59.5	59.5

Sumber PDAM Kabupaten Kendal

**Tabel 5.6 Distribusi Produksi Air Baku Kabupaten Kendal**

No.	Tempat Penyaluran	Daerah Layanan/ Service Area					
		Kendal (m <sup>3</sup> )	Kaliwungu (m <sup>3</sup> )	Cepiring (m <sup>3</sup> )	Weleri (m <sup>3</sup> )	Sukorejo (m <sup>3</sup> )	Boja (m <sup>3</sup> )
I	NON NIAGA						
1	Rumah Tangga	1.983.489	1.126.221	719.391	471.231	720.125	288.248
2	Instansi Pemerintah	63.717	1.796	10.572	6.419	4.586	2.348
II	SOSIAL						
1	Sosial Umum	26.947	16.710	8.293	0	23.609	0
2	Sosial Khusus	44.990	27.944	19.627	12.491	65.643	16.870
III	NIAGA						
1	Niaga Kecil	44.556	5.112	8.847	19.162	17.127	3.428
2	Niaga Besar	475	0	0	0	0	658
IV	INDUSTRI						
1	Industri Kecil	0	0	0	0	0	0
2	Industri Besar	0	0	0	0	0	0

Sumber : Kabupaten Kendal Dalam Angka Tahun 2004

**Tabel 5.7 Jumlah Penduduk Yang Terlayani PDAM Kendal**

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Kepadatan	Persen (%)
1	Kendal	43.956	4	87,2
2	Kaliwungu	33.450	5	52,17
3	Brangsong	11.235	5	40,16
4	Patebon	9.985	5	30,62
5	Pegandon & Gemuh	9.145	5	27,45
6	Cepiring	9.405	5	36,29
7	Weleri	15.380	5	37,92
8	Sukorejo	14.880	5	6,20
9	Patehan	3.245	5	14,7
10	Pageruyung	7.670	5	40,8
11	Boja	8.460	5	24,45

Sumber PDAM Kabupaten Kendal Tahun 2006

Dari tabel diatas terlihat bahwa masih banyak kecamatan di Kabupaten Kendal yang masih membutuhkan *supply* air baku/air bersih, terutama wilayah Kecamatan Plantungan, Sukorejo, Patean, Singorojo, Kangkung, Limbangan, Rowosari dan Ngampel. Untuk itu, Pemerintah Daerah Kabupaten Kendal telah memiliki rencana penyediaan air baku antara lain melalui:

- 1) Bappeda Kabupaten Kendal yang berupa usulan Pembangunan Prasarana Air Bersih Berbasis Masyarakat Kabupaten Kendal TA. 2006

2) Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Kendal yang berupa rencana Pengembangan Pelayanan PDAM Kabupaten Kendal Tahun 2006.

Usulan Pembangunan Prasarana Air Baku/Air Bersih Berbasis Masyarakat ini dapat dilihat pada tabel 5.8 dibawah ini :

**Tabel 5.8 Rencana Pembangunan Prasarana Air Bersih Kabupaten Kendal**

No.	Kecamatan	Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah Penduduk Yg Membutuhkan	Solusi Jenis Prasarana	Biaya dlm ribuan (Rp)	Keterangan
1	Plantungan	Manggungmanggu	2.650	2.350	SA	193.500	Sulit air bersih
2	Rowosari	Bulak	3.938	3.938	SA	193.500	Air berwarna/ asin
3	Patean	Gedong	4.725	3.875	SA	193.500	Sulit air bersih
4	Singorojo	Cening	3.207	3.207	PP	100.000	Air berbau
5	Patean	Sidokumpul	7.232	2.966	SA	193.500	Sulit air bersih
6	Ngampel	Jatirejo	3.072	735	SA	150.000	Sulit air bersih
7	Rowosari	Gempolsewu	11.743	1.683	SA	193.500	Air asin/ payau
8	Brangsong	Blorok	2.127	2.127	SA	150.000	Air jernih/ berbau
9	Palantungan	Wadas	3.179	2.094	PP	100.000	Sulit air bersih
10	Boja	Kaligading	3.431	1.956	SA	150.000	Sulit air bersih
11	Sukorejo	Damarjati	1.937	1.937	PP	100.000	Sarana tdk memenuhi syarat
12	Plantungan	Karanganyar	1.720	1.720	PMA	100.000	Sulit air bersih
13	Singorojo	Kedungsari	2.662	1.692	SA	193.500	Sulit air bersih
14	Limbangan	Pagerwojo	1.981	1.684	SA	193.500	Sulit air bersih
15	Kangkung	Sukodadi	2.466	1.628	SA	150.000	Sulit air bersih
16	Limbangan	Peron	2.944	1.531	SA	193.500	Sulit air bersih
17	Kangkung	Laban	1.502	1.292	PP	100.000	Sulit air bersih
18	Kangkung	Karangmalang Wetan	2.866	1.176	SA	150.000	Sulit air bersih
19	Plantungan	Jati	1.108	1.108	PP	100.000	Sulit air bersih
20	Patean	Selo	1.526	870	SA	193.500	Sulit air bersih
21	Singorojo	Singorojo	4.376	788	HU	125.000	Sulit air bersih
22	Singorojo	Cacaban	785	785	SA	193.500	Air keruh
23	Sukorejo	Pesaren	1.821	784	PP	100.000	Sulit air bersih
24	Plantungan	Kediten	1.305	288	PP	100.000	Sulit air bersih
25	Boja	Ngabean	4.629	278	SA	193.500	Sulit air bersih
26	Plantungan	Jurangagung	2.571	258	PP	100.000	Sulit air bersih
27	Limbangan	Pakis	1.229	1.050	PP	100.000	Sulit air bersih
28	Sukorejo	Peron	1.630	743	PP	100.000	Sulit air bersih

Sumber : Bappeda Kabupaten Kendal tahun 2005

**Tabel 5.9 Rencana Pengembangan Pelayanan PDAM Kab. Kendal**

No.	Kegiatan	Volume	Satuan
1	Pengembangan Sistem Pelayanan PDAM Wilayah Desa Rejosari, Kec. Kangkung, Kab. Kendal	1	Unit
2	Pengembangan Sistem Pelayanan PDAM Wilayah Desa Kalirejo, Kec. Kangkung, Kab. Kendal	1	Unit
3	Pengembangan Sistem Pelayanan PDAM Wilayah Desa Tanjungmojo, Kec. Kangkung, Kab. Kendal	1	Unit
4	Pengembangan Sistem Pelayanan Air Bersih Wilayah Desa Pidodo Kulon, Kec. Cepiring, Kab. Kendal	1	Unit
5	Pengembangan Sistem Pelayanan Air Bersih Wilayah Desa Sumberejo, Kec. Kaliwungu, Kab. Kendal	1	Unit

Sumber : Dinas PU Cipta Karya Kabupaten Kendal tahun 2006

#### 5.4. PEMILIHAN LOKASI PENYEDIAAN AIR BAKU

Berdasarkan hasil inventarisasi sumber air baku dan daerah yang memerlukan tambahan *supply* air baku di Kabupaten Kendal, diperoleh alternatif



potensi sumber air baku yang memungkinkan dikembangkan adalah mata air yang berada didaerah yang kekurangan *supply* air baku.

Dari 183 mata air yang ada di Kabupaten Kendal, tidak semuanya bisa dimanfaatkan. Banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih dan menentukan apakah mata air itu bisa dimanfaatkan atau tidak. Berdasarkan Data yang diperoleh dari Bappeda dan DISBUNHUT Kabupaten Kendal, Terdapat 61 Mata Air yang memiliki debit diatas 10 liter/detik. Dari 62 mata air ini akan dilakukan pembobotan sesuai dengan kriteria – kriteria pembobotan yang telah disebutkan pada Bab III laporan Tugas Akhir ini. Hasil analisis pembobotan tersebut disajikan dalam tabel 5.10 dibawah ini :

**Tabel 5.10 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku**

No	Deskripsi	Klasifikasi Ranging	Bobot	MATA AIR											
				Larangan	Truko	Samar	Mardiko	Soaka	Jumeh	Bendo	Lorong	Setua	Gedong Longok	Mentasan	
1	Hidrologi														
1.1	Kuantitas Air (lt/dtk)	5 – 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
		11 – 15	3												
		> 15	5												10
2	Aksesibilitas														
2.1	Jarak MA ke pengguna	>5	1	1	3	1	3	3	3	3	1	1	1	3	5
		2,5 – 5	3												
		<2,5	5												
2.2	Akses jalan menuju mata air	Berat (pegunungan)	1	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Sedang	Berat	Sedang	Sedang	Mudah
		Sedang (jalan setapak)	3												
		Mudah (jalan lebar)	5												
3	Sistem Penyedia Air Baku eksisting	Sudah Mencukupi (sm)	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Kurang Mencukupi (km)	3												
		Tidak Ada (ta)	5												
J U M L A H				8	10	8	10	10	10	10	8	10	12	18	

Sumber: Hasil Analisis

**Tabel 5.10 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)**

No	Deskripsi	Klasifikasi Ranging	Bobot	MATA AIR									
				Ketro	Adam	Domplang	Winong	Bantangan	Doro	Grebeg	Cabe	Tumpah	Suruh
1	Hidrologi												
1.1	Kuantitas Air (lt/dtk)	5 – 10	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		11 – 15	3										
		> 15	5	11	11	11	12	12	12	12	12,5	13	13
2	Aksesibilitas												
2.1	Jarak MA ke pengguna	>5	1	1	3	1	1	1	3	3	3	3	3
		2,5 – 5	3										
		<2,5	5	6,3	4,5	7,2	6,7	7,9	2,7	4,8	3,7	2,5	2,7
2.2	Akses jalan menuju mata air	Berat (pegunungan)	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1
		Sedang (jalan setapak)	3										
		Mudah (jalan lebar)	5	Berat	Sedang	Sedang	Sedang	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat
3	Sistem Penyedia Air Baku eksisting	Sudah Mencukupi (sm)	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Kurang Mencukupi (km)	3										
		Tidak Ada (ta)	5	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta
J U M L A H				10	14	12	12	10	12	12	12	12	12

Sumber: Hasil Analisis

**Tabel 5.10 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)**

No	Deskripsi	Klasifikasi Ranging	Bobot	MATA AIR									
				Kudo	Sejamban	Gintungan	Perto	Werok	Perikesit	Mudal	Bendo	P. Wedus	Ngubalan
1	Hidrologi												
1.1	Kuantitas Air (lt/dtk)	5 – 10	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		11 – 15	3										
		> 15	5	13	14	14	14	14,5	15	15	15	15	15
2	Aksesibilitas												
2.1	Jarak MA ke pengguna	>5	1	3	3	1	1	1	3	5	5	5	3
		2,5 – 5	3										
		<2,5	5	2,6	3,1	6,4	7,2	7,3	4,4	1,8	2,2	1,5	3,4
2.2	Akses jalan menuju mata air	Berat (pegunungan)	1	1	1	1	3	3	3	3	1	3	3
		Sedang (jalan setapak)	3										
		Mudah (jalan lebar)	5	Berat	Berat	Berat	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang
3	Sistem Penyedia Air Baku eksisting	Sudah Mencukupi (sm)	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Kurang Mencukupi (km)	3										
		Tidak Ada (ta)	5	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta
J U M L A H				12	12	12	12	12	14	14	14	16	14

Sumber: Hasil Analisis

**Tabel 5.10 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)**

No	Deskripsi	Klasifikasi Ranging	Bobot	MATA AIR													
				Legok	Gleyeh	Wareng	Ploso	Sipancur	Nam-nam	Siasem	Secapit	Makam Dowo	Glagah	Angklik	Tlogo	Brbes KG	
1	Hidrologi																
1.1	Kuantitas Air (lt/dtk)	5 – 10	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		11 – 15	3														
		> 15	5	16	16	17	17	17,5	18	19	19	20	20	23	24	18,4	
2	Aksesibilitas																
2.1	Jarak MA ke pengguna	>5	1	3	3	1	1	1	3	1	1	3	3	3	1	5	
		2,5 – 5	3														
		<2,5	5	5,0	5,0	6,0	6,5	7,5	4,0	5,5	7,0	4,5	3,21	2,7	5,6	2,4	
2.2	Akses jalan menuju mata air	Berat (pegunungan)	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3	3	1	3	5	
		Sedang (jalan setapak)	3														
		Mudah (jalan lebar)	5	Berat	Berat	Berat	Berat	Sedang	Berat	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Berat	Sedang	Mudah	
3	Sistem Penyedia Air Baku eksisting	Sudah Mencukupi (sm)	1	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5	
		Kurang Mencukupi (km)	3														
		Tidak Ada (ta)	5	Ta	ta	ta	ta	ta	ta	ta	Ta	km	km	ta	ta	km	ta
J U M L A H				14	14	12	14	14	14	14	12	14	16	14	12	20	

Sumber: Hasil Analisis

**Tabel 5.10 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)**

No	Deskripsi	Klasifikasi Ranging	Bobot	MATA AIR										
				Jeng kol	Kesrun	kalisat	Tuk Dandang II	Putih	Mangli	Brebes	Pucang	Banger	Tuk Dandang I	Jongjang
1	Hidrologi													
1.1	Kuantitas Air (lt/dtk)	5 – 10	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		11 – 15	3											
		> 15	5	27	27	27	15,2	30	32	32	34	36	22,5	39
2	Aksesibilitas													
2.1	Jarak MA ke pengguna	>5	1	3	3	3	5	1	1	1	3	3	5	3
		2,5 – 5	3											
		<2,5	5	3,0	4,7	5,0	2,5	8,0	9,0	7,5	4,0	4,6	2,0	2,6
2.2	Akses jalan menuju mata air	Berat (pegunungan)	1	1	3	3	5	1	1	1	3	3	3	1
		Sedang (jalan setapak)	3											
		Mudah (jalan lebar)	5	Berat	Sedang	Sedang	Mudah	Berat	Berat	Berat	Sedang	Sedang	Sedang	Berat
3	Sistem Penyedia Air Baku eksisting	Sudah Mencukupi (sm)	1	3	3	5	5	3	3	5	3	5	5	3
		Kurang Mencukupi (km)	3											
		Tidak Ada (ta)	5	km	km	ta	ta	km	km	ta	km	ta	ta	km
J U M L A H				12	14	16	20	10	12	14	14	16	18	12

Sumber: Hasil Analisis

**Tabel 5.10 Kriteria Kelayakan dan Pembobotan Analisis Penentuan Prioritas Perencanaan Air Baku (lanjutan)**

No	Deskripsi	Klasifikasi Ranging	Bobot	MATA AIR					
				Sipayung	Wadas Pecah	Sido / Muni	Setu B	Mudal	Tlogomuli
1	Hidrologi								
1.1	Kuantitas Air (lt/dtk)	5 – 10	1	5	5	5	5	5	5
		11 – 15	3						
		> 15	5	41	28,72	45	47	49	53
2	Aksesibilitas								
2.1	Jarak MA ke pengguna	>5	1	1	5	1	1	1	1
		2,5 – 5	3						
		<2,5	5	6,0	1,8	5,3	6,7	7,8	5,6
2.2	Akses jalan menuju mata air	Berat (pegunungan)	1	1	3	3	1	1	3
		Sedang (jalan setapak)	3						
		Mudah (jalan lebar)	5	Berat	Sedang	Sedang	Berat	Berat	Sedang
3	Sistem Penyedia Air Baku eksisting	Sudah Mencukupi (sm)	1	5	5	1	1	1	1
		Kurang Mencukupi (km)	3						
		Tidak Ada (ta)	5	ta	ta	sm	sm	sm	sm
J U M L A H				12	18	10	8	8	10

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil pembobotan tersebut ternyata ada 2 mata air dengan bobot tertinggi, sehingga perlu analisis lebih lanjut untuk mendapatkan mata air yang akan direncanakan bangunan teknisnya, mata air tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.11 Mata Air dengan Bobot Tertinggi**

No. Prioritas	Nama Sumber	Kecamatan	Desa	Dusun	Debit (lt/det)	Rencana Daerah Pelayanan			
						Dusun	Desa	Kecamatan	Ele-vasi (m)
1	Brebes KG	Sukorejo	Damarjati	Genting	18,42	Kalidamar	Damarjati	Sukorejo	708.00
						Jaten	Ngadiwarno	Sukorejo	666.07
2	Tuk Dandang II	Limbangan	Peron	Manggung	15,25	Genting	Getas	Singorojo	470
						Sanggar	Getas	Singorojo	400

Sumber: Hasil Analisis



## 5.5. ANALISIS KEBUTUHAN AIR

Dalam menghitung jumlah kebutuhan air perlu mengetahui jumlah penduduk daerah rencana minimal lima tahun terakhir sehingga dapat ditentukan jumlah penduduk untuk tiap tahunnya berdasarkan metode regresi.

### 5.5.1. Analisa Jumlah Penduduk Daerah Layanan

Untuk mengetahui jumlah kebutuhan air penduduk yang akan dilayani, maka perlu dihitung proyeksi jumlah penduduk hingga umur rencana proyek Dalam Perencanaan Pemenuhan Air baku ini direncanakan untuk 20 tahun. Dalam perhitungan proyeksi jumlah penduduk, diperlukan data – data jumlah penduduk pada tahun – tahun sebelumnya. Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan, daerah perencanaan dari Tugas Akhir ini berada di wilayah Kecamatan Sukorejo dan Kecamatan Singorojo. Tabel 5.12. menyajikan jumlah penduduk Kecamatan Sukorejo, dan Kecamatan Singorojo dari tahun 1999 hingga tahun 2006.

**Tabel 5.12 Data Jumlah Penduduk Daerah Layanan**

Mata Air	Daerah Layanan	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)							
			1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Brebes KG	Desa Damarjati	Sukorejo	1844	1974	1973	1960	1958	1974	1977	1952
	Desa Ngadiwarno		3604	3637	3650	3655	3650	3651	3683	3705
Tuk Dandang II	Getas	Singorojo	6108	6196	6198	6200	6194	6201	6247	6276

Sumber : Kendal Dalam Angka 2006

Berdasarkan Data pada tabel 5.12 diatas, maka jumlah penduduk diproyeksikan untuk 20 tahun kedepan. Proyeksi penduduk ini menggunakan Metode Regresi.

#### ➤ Daerah Layanan MA. Brebes KG

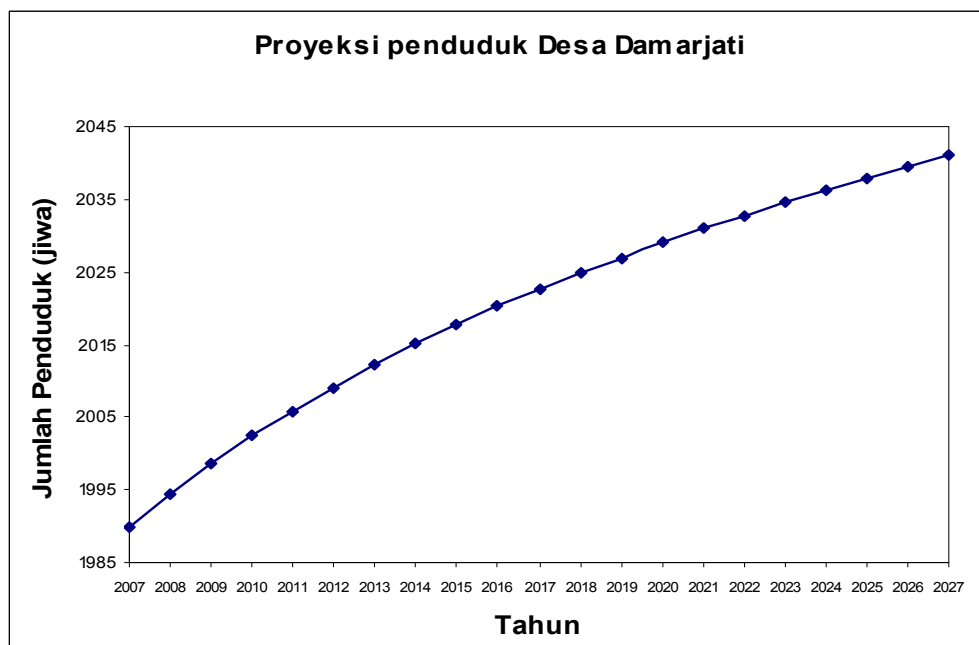
##### Desa Damarjati :

Proyeksi penduduk Desa Damarjati menggunakan Regresi Logaritma dimana persamaanya  $\rightarrow Y = 1893,25 + 43,92 \ln X$  dengan koefisien korelasi  $r^2 = 0,49$  Sehingga Proyeksi jumlah penduduk untuk 20 tahun kedepan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5.13 Proyeksi Jumlah Penduduk Desa Damarjati**

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)
2007	1990
2008	1994
2009	1999
2010	2002
2011	2006
2012	2009
2013	2012
2014	2015
2015	2018
2016	2020
2017	2023
2018	2025
2019	2027
2020	2029
2021	2031
2022	2033
2023	2035
2024	2036
2025	2038
2026	2040
2027	2041

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis, 2007



**Gambar 5.1 Proyeksi Jumlah Penduduk Desa Damarjati**

Sumber : Hasil perhitungan penulis, 2007

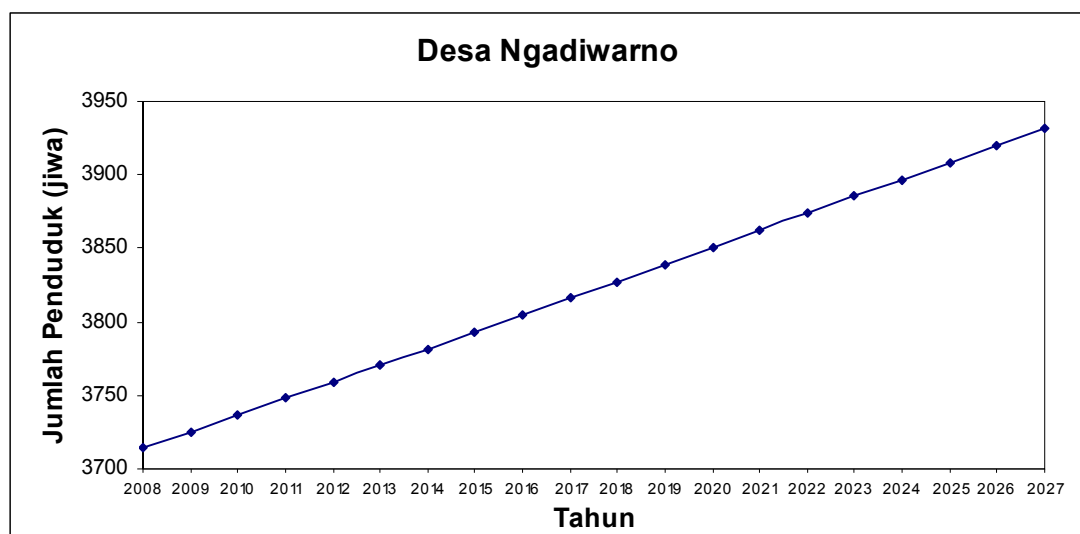
### Desa Ngadiwarno

Berdasarkan tabel 5.12 diatas, maka proyeksi penduduk Desa Ngadiwarno menggunakan Regresi Eksponensial dimana persamaanya  $\rightarrow Y = 3604,54 e^{bx}$  dengan koefisien korelasi  $r^2 = 0,83$  sehingga proyeksi untuk 20 tahun kedepan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5.14 Proyeksi Jumlah Penduduk Desa Ngadiwarno**

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)
2007	3703
2008	3714
2009	3725
2010	3737
2011	3748
2012	3759
2013	3770
2014	3782
2015	3793
2016	3805
2017	3816
2018	3827
2019	3839
2020	3850
2021	3862
2022	3874
2023	3885
2024	3897
2025	3909
2026	3920
2027	3932

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis, 2007



**Gambar 5.2. Proyeksi Jumlah Penduduk Desa Ngadiwarno**

Sumber : Hasil perhitungan penulis, 2007

Berdasarkan Tabel 5.13 dan tabel 5.14, maka jumlah penduduk total layanan MA. Brebes KG dapat dilihat pada tabel 5.15 dibawah ini :

**Tabel 5.15 Proyeksi Jumlah Penduduk Layanan MA. Brebes KG**

Tahun	Jmlh Penduduk (jiwa)
2007	5694
2008	5710
2009	5725
2010	5740
2011	5755
2012	5769
2013	5783
2014	5797
2015	5811
2016	5825
2017	5838
2018	5852
2019	5865
2020	5878
2021	5891
2022	5904
2023	5917
2024	5930
2025	5943
2026	5956
2027	5968

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis, 2007

➤ **Daerah Layanan MA. Tuk Dandang II**

**Desa Getas**

Berdasarkan data pada tabel 5.12, maka diperoleh persamaan regresi pertumbuhan penduduk Desa Getas :

Proyeksi penduduk Desa Getas menggunakan Regresi Logaritma dimana persamaanya  $\rightarrow Y = 6122,14 + 60,60 \ln X$  dengan korelasi  $r^2 = 0,775$

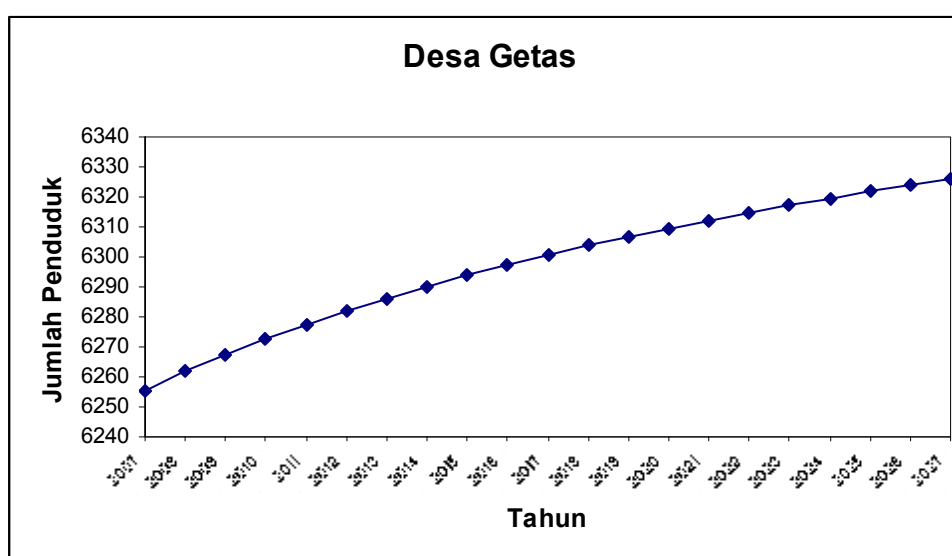
Sehingga Proyeksi untuk 20 tahun kedepan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5.16 Proyeksi Jumlah Penduduk Layanan MA. Tuk Dandang II**

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)
2007	6255
2008	6262
2009	6267
2010	6273
2011	6278
2012	6282
2013	6286
2014	6290

2015	6294
2016	6297
2017	6301
2018	6304
2019	6307
2020	6309
2021	6312
2022	6315
2023	6317
2024	6320
2025	6322
2026	6324
2027	6326

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis, 2007



**Gambar 5.3. Proyeksi Jumlah Penduduk Desa Getas**

Sumber : Hasil perhitungan penulis, 2007

### 5.5.2. Analisis Kebutuhan Air Daerah Layanan Mata Air

Dalam menghitung jumlah kebutuhan air untuk tiap daerah layanan, disamping harus mengetahui jumlah penduduk untuk daerah perencanaan, harus diketahui juga fasilitas – fasilitas umum yang ada disetiap daerah layanan. Fasilitas – fasilitas umum yang ada didaerah layanan mata air disajikan pada tabel 5.17 dibawah ini :

**Tabel 5.17 Fasilitas Umum yang ada di Daerah layanan Mata Air**

No	Mata Air	Daerah Layanan	Fasilitas Umum
1	Brebes KG	Desa Damarjati Desa Ngadiwarno	1 TK 1 SD 1 MI 1 MTs 1 SMA

			1 Puskesmas 1 Mesjid
2	Tuk Dandang II	Desa Getas	1 TK 1 SD 1 Rumah Bersalin 1 Mesjid 1 Musholla

Sumber: Data Desa 2006

Untuk masing – masing fasilitas ini mempunyai standar kebutuhan air yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum. Berikut perhitungan kebutuhan air untuk MA. Brebes KG dan MA.Tuk Dandang II

**Tabel 5.18**  
**Proyeksi kebutuhan Air daerah layanan Mata Air Brebes KG**

Tahun	Jmlh Penduduk (jiwa)	Keb. Air Penduduk (m <sup>3</sup> /hari)	Keb.Air Penduduk + Fasilitas Sosial (m <sup>3</sup> /hari)	Keb.Air Penduduk + Fasilitas Sosial + Kehilangan Air (m <sup>3</sup> /hari)
2007	5693	455,44	478,21	621,67
2008	5709	456,70	479,53	623,39
2009	5724	457,92	480,82	625,07
2010	5739	459,12	482,08	626,70
2011	5754	460,30	483,32	628,31
2012	5768	461,46	484,54	629,90
2013	5783	462,61	485,74	631,46
2014	5797	463,74	486,93	633,01
2015	5811	464,87	488,11	634,54
2016	5825	465,98	489,28	636,06
2017	5839	467,08	490,44	637,57
2018	5852	468,18	491,59	639,07
2019	5866	469,27	492,74	640,56
2020	5879	470,36	493,88	642,04
2021	5893	471,44	495,01	643,52
2022	5906	472,52	496,14	644,99
2023	5920	473,59	497,27	646,45
2024	5933	474,66	498,40	647,92
2025	5947	475,73	499,52	649,38
2026	5960	476,80	500,64	650,83
2027	5973	477,87	501,76	652,29

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis, 2007

**Tabel 5.19**  
**Proyeksi kebutuhan Air daerah layanan Mata Tuk Dandang II**

Tahun	Jmlh Penduduk (jiwa)	Keb. Air Penduduk (m <sup>3</sup> /hari)	Keb.Air Penduduk + Fasilitas Sosial (m <sup>3</sup> /hari)	Keb.Air Penduduk + Fasilitas Sosial + Kehilangan Air (m <sup>3</sup> /hari)
2007	6255	500,42	525,44	683,08
2008	6262	500,93	525,98	683,78
2009	6267	501,40	526,47	684,41
2010	6273	501,82	526,91	684,98

2011	6278	502,21	527,32	685,51
2012	6282	502,57	527,69	686,00
2013	6286	502,90	528,04	686,46
2014	6290	503,21	528,37	686,89
2015	6294	503,51	528,68	687,29
2016	6297	503,78	528,97	687,66
2017	6301	504,05	529,25	688,02
2018	6304	504,29	529,51	688,36
2019	6307	504,53	529,76	688,68
2020	6309	504,76	529,99	688,99
2021	6312	504,97	530,22	689,29
2022	6315	505,18	530,44	689,57
2023	6317	505,38	530,65	689,84
2024	6320	505,57	530,84	690,10
2025	6322	505,75	531,04	690,35
2026	6324	505,93	531,22	690,59
2027	6326	506,10	531,40	690,82

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis, 2007

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah kebutuhan air penduduk layanan 2 mata air disajikan dalam tabel 5.20 dibawah ini :

**Tabel 5.20 Rekapitulasi Proyeksi Kebutuhan Air Daerah layanan Mata Air**

No	Nama Sumber Mata Air	Kebutuhan air Rata-rata ( m <sup>3</sup> /har <sub>i</sub> )	Kebutuhan air Rata-rata ( liter/dt )
1	Brebes KG	652,29	7,55
2	Tuk Dandang II	690,82	7,99

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis, 2007

## 5.6. ANALISIS SUPPLY MATA AIR

### 5.6.1 Analisis Debit Mata Air

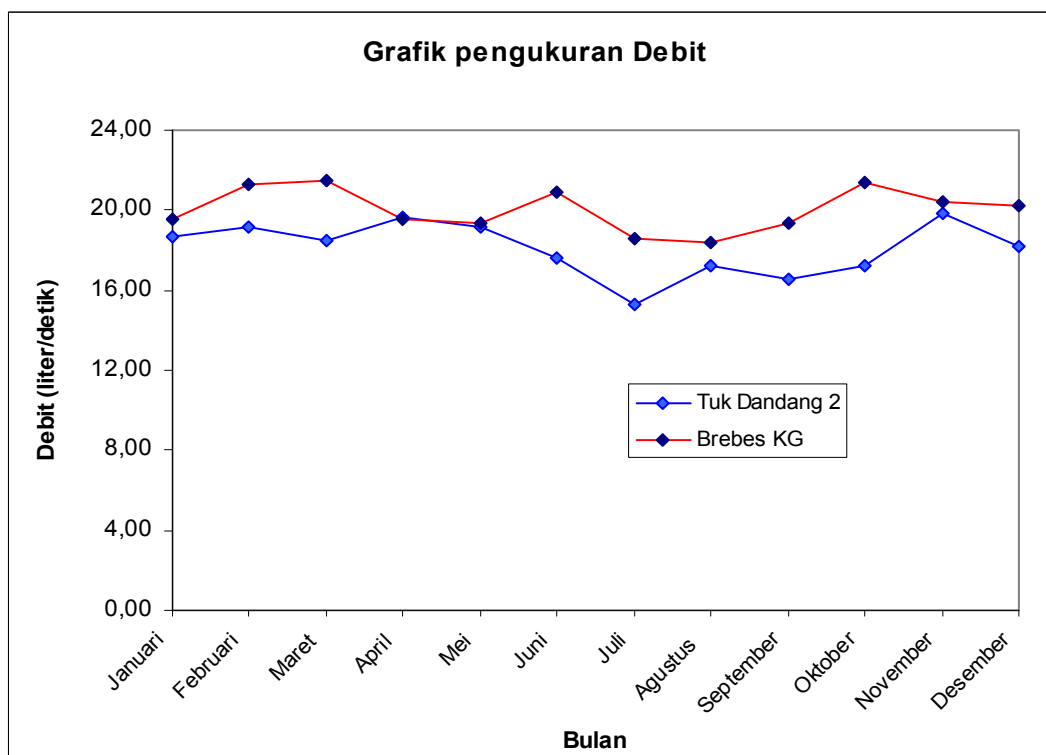
Analisis debit adalah analisis banyaknya air dari mata air yang tersedia yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan air penduduk didaerah layanan.

Pengukuran debit ini dilakukan secara berkala dan dalam waktu yang lama minimal 1 tahun pengukuran sehingga diperoleh data debit mata air untuk tiap bulannya. Pengukuran debit mata air langsung dilakukan dilapangan dengan menggunakan Alat Ukur Debit Thomson/V – Notch. Hasil pengukuran Debit Mata Air yang dilakukan Balai Besar Pamali Juwana disajikan didalam tabel 5.21 dibawah ini :

**Tabel 5.21 Hasil pengukuran Debit Mata Air Tahun 2006**

No	Bulan	Debit Mata Air (liter/detik)	
		Brebes KG	Tuk Dandang II
1	Januari	19,58	18,65
2	Februari	21,31	19,15
3	Maret	21,50	18,53
4	April	19,54	19,63
5	Mei	19,32	19,12
6	Juni	20,91	17,58
7	Juli	18,61	15,25
8	Agustus	18,42	17,23
9	September	19,32	16,56
10	Oktober	21,42	17,21
11	November	20,45	19,86
12	Desember	20,21	18,24
Q <sub>rata-rata</sub>		20,05	18,08
Q <sub>max</sub>		21,50	19,86
Q <sub>min/kritis</sub>		18,42	15,25

Sumber : Balai Besar Pemali - Juwana



**Gambar 5.4 Grafik Fluktuasi Debit Mata Air Brebes KG dan Mata Airb Tuk Dandang II**

Sumber : Hasil pengukuran Balai Besar Pamali Juana



Dari grafik bisa dilihat bahwa debit air yang keluar dari mata air tidak sama tiap bulannya. Hal ini disebabkan oleh faktor ketelitian orang yang ditugaskan untuk melakukan pengukuran langsung ke lapangan.

### 5.6.2 Analisis Kualitas Air dari Mata Air Rencana

Analisis kualitas ini digunakan untuk mengetahui apakah air yang bersumber dari mata air rencana ini layak digunakan untuk memenuhi kebutuhan air penduduk. Air diuji secara kimia, apabila suatu zat kandungan air melebihi kandungan maksimum dalam air maka diperlukan pengolahan air sebelum disalurkan ke penduduk. Standar kualitas air yang digunakan sesuai harus sesuai dengan standar yang dikeluarkan Dinas Kesehatan sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 907/MENKES/SK/VII/2002, tanggal 29 Juli 2002, tentang Syarat-syarat dan Pengawas Kualitas Air Minum. Parameter-parameter yang konsentrasinya tidak sesuai dengan standar yang ada berarti memerlukan penyesuaian konsentrasi. Hasil pengujian laboratorium 2 mata air rencana terpilih disajikan dalam tabel 5.22 – 5.23 dibawah ini :

**Tabel 5.22 Hasil Pengujian MA.Brebes KG**

No	Parameter	Satuan	Batas Maksimum	Hasil Pemeriksaan
<b>FISIKA</b>				
1	Bau		Tidak berbau	Tidak berbau
2	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1,500	134
3	Kekeruhan	NTU	25	0
<b>KIMIA ANORGANIK</b>				
4	Besi	mg/L	1.0	0.14
5	Flourida	mg/L	1.5	0.1
6	Kalsium sebagai CaCO <sub>3</sub>	mg/L	500	47.29
7	Klorida	mg/L	600	5.49
8	Mangan	mg/L	0.5	0.01
9	Nitrat, sebagai N	mg/L	10	0.01
10	Nitrit, sebagai N	mg/L	1	0.00
11	pH		6,5 - 9,0	6.42
12	Sulfat	mg/L	400	7.48
<b>KIMIA ORGANIK</b>				
13	Detergent	mg/L	0.5	0.00
14	Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	10	1.16
15	Sisa Klor	mg/L	0,2 - 0,5	0.00

Sumber : Data Balai Besar Pamali Juana, 2007

**Tabel 5.23 Hasil Pengujian MA.Tuk Dandang II**

No	Parameter	Satuan	Batas Maksimum	Hasil Pemeriksaan
<b>FISIKA</b>				
1	Bau		Tidak berbau	Tidak berbau
2	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1,500	80
3	Kekeruhan	NTU	25	11
<b>KIMIA ANORGANIK</b>				
4	Besi	mg/L	1.0	0.26
5	Flourida	mg/L	1.5	0.07
6	Kalsium sebagai CaCO <sub>3</sub>	mg/L	500	24.17
7	Klorida	mg/L	600	5.99
8	Mangan	mg/L	0.5	0.02
9	Nitrat, sebagai N	mg/L	10	0.01
10	Nitrit, sebagai N	mg/L	1	0.00
11	pH		6,5 - 9,0	6.45
12	Sulfat	mg/L	400	8.69
13	Detergent	mg/L	0.5	0.00
14	Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	10	1.47
15	Sisa Klor	mg/L	0,2 - 0,5	0.00

Sumber : Data Balai Besar Pamali Juana, 2007

## 5.7. IMBANGAN PENYEDIAAN AIR BAKU

Berdasarkan analisis kebutuhan air baku diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa debit dari mata air yang digunakan sebagai sumber air baku dalam sistem penyedia air baku mencukupi, bahkan masih melebihi untuk memenuhi kebutuhan air baku dari desa-desa layanan sampai akhir tahun rencana. Sisa air dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penambahan kapasitas penyaluran air bersih dari mata air tersebut di masa mendatang, terutama untuk mengantisipasi pertambahan penduduk.

**Tabel 5.24 Rekapitulasi Analisis Imbangan Air Baku Mata Air rencana Proyeksi kebutuhan Air 2027**

No.	Mata Air	Ketersediaan air (lt/dt)	Proyeksi Kebutuhan Air 2027 (lt/dt)
1	Brebes KG	18,42	7,55
4	Tuk Dandang II	15,25	7,99

Sumber :Hasil perhitungan dan Analisa, 2007

Untuk perancangan Detail Design hanya diambil satu mata air yaitu Mata Air Brebes KG dengan pertimbangan :

- 1) Jarak MA ke daerah layanan rencana mata air Brebes KG lebih dekat dari pada daerah layanan untuk mata air Tuk Dandang II

- 2) Ketersediaan air pada Mata Air Brebes KG lebih besar dibandingkan dengan Mata Air Tuk Dandang II.