

BAB VII

PROYEKSI JUMLAH AIR BUANGAN

7.1. Perhitungan Proyeksi Air Buangan Dometik

Kebutuhan air adalah sebesar 150 L/orang/hari untuk Sambungan Rumah (SR), sedangkan 90 L/orang/hari untuk Keran Umum (KU).

Contoh perhitungan Kelurahan Sidomulyo:

$$\begin{aligned} Q \text{ air buangan domestik Th 2006} &= 70\% \times 11794 \text{ jiwa} \times 150 \text{ L/org/hari} \\ &= 1238370 \text{ L/hari} \\ &= 1238,37 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

7.2. Perhitungan Proyeksi Air Buangan Non Dometik

Kebutuhan air yang digunakan berdasarkan standar yang telah ada.

Contoh perhitungan Kelurahan Sidomulyo :

a) Fasilitas Pendidikan

$$\begin{aligned} \text{Jumlah TK pada Tahun 2006} &= 4 \text{ buah} \\ \text{Jumlah murid pada 1 TK} &= 72 \text{ orang} \\ \text{Standar kebutuhan air bersih untuk pendidikan} &= 10 \text{ L/orang/hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q \text{ air buangan} &= 70\% \times 4 \text{ buah} \times 10 \text{ L/orang/hari} \times 72 \text{ orang} \\ &= 2016 \text{ L/hari} = 2.016 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

b) Fasilitas Peribadatan

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Masjid pada Tahun 2006} &= 23 \text{ buah} \\ \text{Standar kebutuhan air bersih Masjid} &= 30 \text{ L/orang/hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q \text{ air buangan} &= 70\% \times 23 \text{ buah} \times 30 \text{ L/orang/hari} \\ &= 483 \text{ L/orang/hari} = 0.483 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

c) Fasilitas Kesehatan

Jumlah Puskesmas pada Tahun 2006 = 3 buah
Standar air bersih untuk Puskesmas = 1 m³/unit/hari

$$\begin{aligned} Q \text{ air buangan} &= 70 \% \times 3 \text{ buah} \times 1 \text{ m}^3/\text{unit}/\text{hari} \\ &= 2.1 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

d) Fasilitas Perkantoran

Jumlah kantor Kelurahan pada Tahun 2006 = 1 buah
Jumlah pegawai pada kantor Kelurahan = 12 orang
Standar kebutuhan air bersih untuk perkantoran = 10 L/orang/hari

$$\begin{aligned} Q \text{ air buangan} &= 70 \% \times 12 \text{ orang} \times 10 \text{ L/orang}/\text{hari} \\ &= 84 \text{ L}/\text{hari} = 0,084 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

Untuk perhitungan proyeksi kebutuhan air selanjutnya dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 7.1

Proyeksi Jumlah Air Buangan Kelurahan Sidomulyo 2005 – 2014

Keterangan	Unit satuan	Tahun									
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Jumlah penduduk	jiwa	12369	12474	12580	12687	12795	12904	13014	13124	13234	13348
Q ab domestik	m ³ /hari	1299	1310	1321	1332	1343	1355	1366	1378	1390	1402
Fasilitas Pendidikan:											
Jumlah TK	buah	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Q ab TK	m ³ /hari	1.512	2.016	2.016	2.016	2.016	2.016	2.016	2.016	2.016	2.016
Jumlah SD	buah	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Q ab SD	m ³ /hari	3.024	4.536	4.536	4.536	4.536	4.536	4.536	4.536	4.536	4.536
Jumlah SLTP	buah	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Q ab SLTP	m ³ /hari	1.008	1.512	1.512	1.512	1.512	1.512	1.512	1.512	1.512	1.512
Jumlah SLTA	buah	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Q ab SLTA	m ³ /hari	2.016	3.024	3.024	3.024	3.024	3.024	3.024	3.024	3.024	3.024
Fasilitas Peribadatan:											
Jumlah Masjid	buah	16	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q ab Masjid	m ³ /hari	0.336	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483
Jumlah Gereja	buah	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Q ab Gereja	m ³ /hari	0.021	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
Fasilitas Kesehatan:											
Jumlah Puskesmas	buah	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Q ab Puskesmas	m ³ /hari	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Jumlah Pos Klinik KB	buah	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Q ab Pos Klinik KB	m ³ /hari	0.7	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Fasilitas Perkantoran:											
Jumlah Kantor Kelurahan	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Kantor Kelurahan	m ³ /hari	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084

Tabel 7.2

Proyeksi Jumlah Air Buangan Kelurahan Anggut Bawah Tahun 2005 – 2014

Keterangan	Unit satuan	Tahun									
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Jumlah penduduk	jiwa	8063	11794	17253	25238	36918	54003	78996	115555	169034	247263
Q ab domestik	m ³ /hari	847	1238	1812	2650	3876	5670	8295	12133	17749	25962.6
Fasilitas Peribadatan:											
Jumlah Masjid	buah	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Q ab Masjid	m ³ /hari	0.04	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
Fasilitas Kesehatan:											
Jumlah Pos Klinik KB	buah	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Q ab Pos Klinik KB	m ³ /hari	0.7	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Fasilitas Perkantoran:											
Jumlah Kantor Kelurahan	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Kantor Kelurahan	m ³ /hari	0.08	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084