

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 Manyaran:

$$\begin{aligned} Q \text{ air buangan domestik Th 2005} &= 70\% \times 13801 \text{ jiwa} \times 150 \text{ L/org/hari} \\ &= 1449105 \text{ L/hari} \\ &= 1449,105 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

7.2. Perhitungan Proyeksi Air Buangan Non Dometik

Kebutuhan air yang digunakan berdasarkan standar yang telah ada.

Contoh perhitungan Kelurahan Manyaran:

a) Fasilitas Pendidikan

$$\begin{aligned} \text{Jumlah TK pada Tahun 2005} &= 5 \text{ buah} \\ \text{Jumlah murid pada 1 TK} &= 72 \text{ orang} \\ \text{Standar kebutuhan air bersih untuk pendidikan} &= 16 \text{ L/orang/hari} \\ \\ Q \text{ air buangan} &= 70\% \times 5 \text{ buah} \times 16 \text{ L/orang/hari} \times 72 \text{ orang} \\ &= 4032 \text{ L/hari} = 4,032 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

b) Fasilitas Peribadatan

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Masjid pada Tahun 2005} &= 10 \text{ buah} \\ \text{Standar kebutuhan air bersih Masjid} &= 2 \text{ m}^3/\text{unit/hari} \\ \\ Q \text{ air buangan} &= 70\% \times 10 \text{ buah} \times 2 \text{ m}^3/\text{unit/hari} \\ &= 14 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

c) Fasilitas Kesehatan

Jumlah Puskesmas pada Tahun 2005 = 1 buah
Standar air bersih untuk Puskesmas pembantu = 2 m³/unit/hari

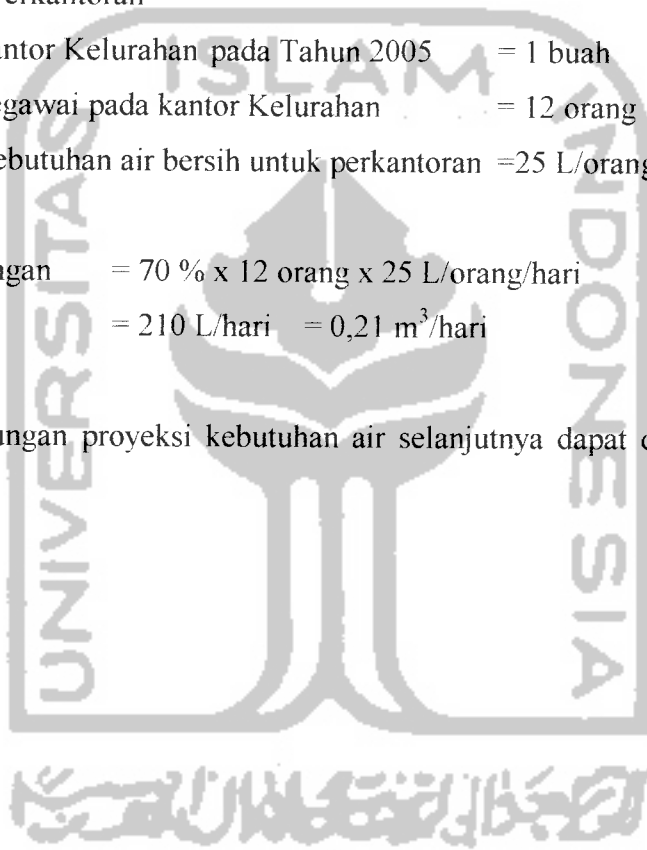
Q air buangan = 70 % x 1 buah x 2 m³/unit/hari
= 1,4 m³/hari

d) Fasilitas Perkantoran

Jumlah kantor Kelurahan pada Tahun 2005 = 1 buah
Jumlah pegawai pada kantor Kelurahan = 12 orang
Standar kebutuhan air bersih untuk perkantoran = 25 L/orang/hari

Q air buangan = 70 % x 12 orang x 25 L/orang/hari
= 210 L/hari = 0,21 m³/hari

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



Tabel 7.1

Proyeksi Jumlah Air Buangan Kelurahan Manyaran Tahun 2004 – 2013

Keterangan	Unit	Tahun									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Jumlah penduduk	jiwa	13497	13801	14106	14410	14715	15019	15324	15628	15933	16237
Q ab domestik	m ³ /hari	1417	1449	1481	1513	1545	1577	1609	1641	1673	1705
Fasilitas Pendidikan:											
Jumlah TK	buah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Q ab TK	m ³ /hari	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.838
Jumlah SD	buah	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Q ab SD	m ³ /hari	24.53	24.53	24.53	24.53	24.53	24.53	24.53	24.53	24.53	24.53
Jumlah SLTP	buah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Q ab SLTP	m ³ /hari	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	19.98
Jumlah SLTA	buah	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Q ab SLTA	m ³ /hari	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	4.032	6.048
Fasilitas Peribadatan:											
Jumlah Masjid	buah	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Q ab Masjid	m ³ /hari	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Jumlah Musholla	buah	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13
Q ab Musholla	m ³ /hari	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.55
Jumlah Gereja	buah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Q ab Gereja	m ³ /hari	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	2.1
Jumlah Vihara	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Vihara	m ³ /hari	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
Fasilitas Kesehatan:											
Jumlah Puskesmas	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Puskesmas	m ³ /hari	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Jumlah Pos Klinik KB	buah	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8
Q ab Pos Klinik KB	m ³ /hari	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	11.2
Fasilitas Perkantoran:											
Jumlah Kantor Kelurahan	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Kantor Kelurahan	m ³ /hari	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21

Tabel 7.2

Proyeksi Jumlah Air Buangan Kelurahan Gisikdrono Tahun 2004 – 2013

Keterangan	Unit	Tahun									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Jumlah penduduk	jiwa	19042	19430	19819	20207	20596	20984	21373	21762	22150	22539
Q ab domestik	m ³ /hari	1999	2040	2081	2122	2163	2203	2244	2285	2326	2367
Fasilitas Pendidikan:											
Jumlah TK	buah	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
Q ab TK	m ³ /hari	3.584	3.584	3.584	3.584	3.584	3.584	3.584	3.584	3.584	4.032
Jumlah SD	buah	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11
Q ab SD	m ³ /hari	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	24.86	27.35
Jumlah SLTP	buah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Q ab SLTP	m ³ /hari	32.42	32.42	32.42	32.42	32.42	32.42	32.42	32.42	32.42	38.91
Jumlah SLTA	buah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Q ab SLTA	m ³ /hari	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	42.11
Fasilitas Peribatan:											
Jumlah Masjid	buah	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13
Q ab Masjid	m ³ /hari	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	18.2
Jumlah Musholla	buah	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15
Q ab Musholla	m ³ /hari	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.25
Jumlah Gereja	buah	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7
Q ab Gereja	m ³ /hari	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.45
Fasilitas Kesehatan:											
Jumlah Puskesmas	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Q ab puskesmas	m ³ /hari	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	2.8
Fasilitas Perkantoran:											
Jumlah Kantor Kelurahan	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Kantor Kelurahan	m ³ /hari	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

Tabel 7.3

Proyeksi Jumlah Air Buangan Kelurahan Kembang Arum Tahun 2004 – 2013

Keterangan	Unit	Tahun									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Jumlah penduduk	jiwa	15013	15264	15515	15766	16017	16268	16519	16771	17022	17273
Q ab domestik	m ³ /hari	1576	1603	1629	1655	1682	1708	1734	1761	1787	1814
Fasilitas Pendidikan:											
Jumlah TK	buah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
Q ab TK	m ³ /hari	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	4.312
Jumlah SD	buah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Q ab SD	m ³ /hari	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	17
Jumlah SLTP	buah	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Q ab SLTP	m ³ /hari	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	8.299
Jumlah SLTA	buah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
Q ab SLTA	m ³ /hari	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87	14.84
Fasilitas Peribadatan:											
Jumlah Masjid	buah	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8
Q ab Masjid	m ³ /hari	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	11.2
Jumlah Musholla	buah	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16
Q ab Musholla	m ³ /hari	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.6
Jumlah Gereja	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Gereja	m ³ /hari	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
Fasilitas Kesehatan:											
Jumlah Puskesmas	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Puskesmas	m ³ /hari	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Fasilitas Perkantoran:											
Jumlah Kantor Kelurahan	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q ab Kantor Kelurahan	m ³ /hari	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613

Tabel 7.4

Proyeksi Jumlah Air Buangan Kelurahan Kalibanteng Kidul Tahun 2004 – 2013

Keterangan	Unit	Tahun									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Jumlah penduduk	jiwa	6220	6252	6283	6315	6346	6378	6409	6441	6472	6504
Q ab domestik	m ³ /hari	653	656	660	663.1	666.3	669.7	672.9	676	680	683
Fasilitas Pendidikan:											
Jumlah TK	buah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
Q ab TK	m ³ /hari	2.02	2.02	2.02	2.016	2.016	2.016	2.016	2.02	2.02	2.52
Jumlah SD	buah	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7
Q ab SD	m ³ /hari	6.12	6.12	6.12	6.115	6.115	6.115	6.115	6.12	6.12	7.13
Jumlah SLTP	buah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Q ab SLTP	m ³ /hari	5.56	5.56	5.56	5.555	5.555	5.555	5.555	5.56	5.56	11.1
Jumlah SLTA	buah	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Q ab SLTA	m ³ /hari	11.1	11.1	11.1	11.11	11.11	11.11	11.11	11.1	11.1	16.7
Fasilitas Peribatan:											
Jumlah Masjid	buah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Q ab Masjid	m ³ /hari	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8.4
Jumlah Gereja	buah	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Q abGereja	m ³ /hari	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	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	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35