

Analysis Of Domestic And Non-Domestic Clean Water Needs In Lubuklinggau City, South Sumatera

Okma Yendri

Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang
Jl. Pembangunan Komplek Perkantoran Pemda Musi Rawas, Kota Lubuklinggau
e-mail: okmayendri@gmail.com

Abstract

Water is one of the natural resources that have the main function for the life of living things on earth. For this, water must be protected to remain beneficial to the lives of humans and other living things. Central and local governments and the private sector work through the provision of clean water (SPAM / PDAM) to distribute clean water to the community to improve public health. The purpose of this study is to calculate the projected population of the city of Lubuklinggau in 2032, calculate household water needs and analyze Domestic, Non-Domestic Water Needs, Total Water Needs, Water losses, Average Water Needs. The results obtained: a. Projected the population of Lubuklinggau city in 2013 was 213,071 people up by 4.15%, in 2014 it was 217,332 people up by 4.23%, an increase in the population of 0.08%, so that in 2032, the population was 292,256 people; 2013. Household Clean Water Needs are 31,960.63 Liters / day in 2032, is 37,446.97 Liters / day .; Domestic Clean Water Needs, Non-Domestic Water Needs, Total Water Needs, Water Loss, Average Water Needs ie in 2013 there was an increase in the population of 4.15%; in 2014 there was an increase of 4.23 from the previous year, and it is similar. Domestic, Non-Domestic Water Needs, Total Water Needs, Water Loss, Average Water Needs in 2032 were 5.79%, while the highest difference was in 2024 by 2025, by 2026 by 2027, by 2027 by the year 2028 0.11% difference.

Keywords—Domestic, Non-Domestic Water Needs, Total Water Needs, Water Loss, Average Water Needs

1. PENDAHULUAN

Kota Lubuklinggau adalah suatu kota setingkat kabupaten paling Barat wilayah provinsi Sumatera Selatan yang terletak pada posisi antara $102^{\circ} 40' 0''$ - $103^{\circ} 0' 0''$ bujur timur dan $3^{\circ} 4' 10''$ - $3^{\circ} 22' 30''$ lintang selatan berbatasan langsung dengan kabupaten Rejang Lebong provinsi Bengkulu. Status "kota" untuk Lubuklinggau diberikan melalui UU No. 7 Tahun 2001 dan diresmikan pada 17 Agustus 2001 [1]. Kota ini merupakan pemekaran dari kabupaten Musi Rawas. Lubuklinggau termasuk salah satu kota transit ke arah yang lebih maju menuju kota metropolitan. Kota Lubuklinggau terletak pada posisi geografis yang sangat strategis yaitu di antara provinsi Jambi, provinsi Bengkulu serta ibu kota provinsi Sumatera Selatan (Palembang) dan merupakan jalur penghubung antara Pulau Jawa dengan kota-kota bagian utara Pulau Sumatera. Lubuklinggau terbagi atas 8 Kecamatan yaitu Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II, Lubuklinggau Utara I, Lubuklinggau Utara II, Lubuklinggau Selatan I dan Lubuklinggau Selatan II.

Meningkatnya populasi dunia dari tahun ke tahun memicu semakin banyaknya kebutuhan yang harus dipenuhi. Kondisi ini mendorong semakin banyak sumber daya alam yang dibutuhkan baik secara kuantitas maupun kualitas. Di antara berbagai jenis sumber daya alam, air adalah salah satu sumber daya alam terbesar untuk kepentingan manusia. Selain itu, untuk minum, air juga dibutuhkan oleh manusia untuk berbagai keperluan kehidupan seperti mandi, mencuci, sanitasi, berkebun dan lain-lain. Meningkatnya populasi menyebabkan peningkatan permintaan air. Meningkatnya jumlah orang dari tahun ke tahun di seluruh dunia telah menyebabkan peningkatan permintaan air secara global. Meskipun

sebagian besar permukaan bumi tertutup oleh air, tidak semua jenis air dapat digunakan secara langsung untuk berbagai kebutuhan manusia. Air bersih dan segar pada dasarnya adalah jenis air yang sangat dibutuhkan manusia. Peningkatan akses dan kebutuhan air bersih dapat menyebabkan masalah serius. Berkurangnya cadangan air di tanah karena eksploitasi berlebihan, dan penebangan besar-besaran berkontribusi pada kelangkaan air di masa depan [2]

Air adalah karunia Tuhan YME. Manusia dan semua makhluk hidup butuh air. Air merupakan material yang membuat kehidupan terjadi di bumi. Semua organisme yang hidup tersusun dari sel-sel yang berisi air sedikitnya 60 % dan aktivitas metabolisme mengambil tempat di larutan air. Dapat disimpulkan bahwa untuk kepentingan manusia dan kepentingan komersial lainnya, ketersediaan air dari segi kualitas maupun kuantitas mutlak diperlukan. [3].Pengaruh air bagi kehidupan manusia adalah dampak atau manfaat air bagi kehidupan manusia yang membantu manusia untuk melakukan aktivitasnya dan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Kenyataan di lapangan yang terjadi adalah bahwa untuk kualitas air, pengelolaan air masih belum bisa menghasilkan air di wilayah umum yang langsung bisa diminum. Walaupun sudah ada instansi pengelola yang disebut PDAM singkatan dari Perusahaan Daerah Air Minum, namun sampai saat ini kualitasnya baru mencapai air bersih, untuk diminum masyarakat masih perlu memasak airnya lebih dulu.[4].Kekurangan ketersediaan air bersih dapat mengakibatkan berbagai macam dampak merugikan terhadap masalah kesehatan dan lingkungan, maka untuk menghindari hal tersebut, ketersediaan kebutuhan air bersih pada masyarakat harus dipenuhi sesuai dengan masyarakat yang memakainya, Beberapa tahun terakhir, persoalan sumberdaya air menjadi topik hangat dalam pembicaraan khalayak ramai, di samping pemberitaan masalah politik yang selalu hingar bingar di negeri ini.[5].

Air baku untuk air bersih harus dapat diambil terus-menerus dengan fluktuasi debit yang relatif tetap, baik pada saat musim kemarau maupun musim hujan. kontinuitas juga dapat diartikan bahwa air bersih harus tersedia 24 jam per hari, atau setiap saat diperlukan, kebutuhan air tersedia. Akan tetapi kondisi ideal tersebut hampir tidak dapat dipenuhi di setiap wilayah di Indonesia, sehingga untuk menentukan tingkat kontinuitas pemakaian air dapat dilakukan dengan cara pendekatan aktifitas konsumen terhadap prioritas pemakaian air. Prioritas pemakaian air yaitu minimal selama 12 jam per hari, yaitu pada pukul 06.00 –18.00. [6].Kebutuhan air meliputi kebutuhan air untuk domestik (air rumah tangga) dan non domestik (pelayanan kantor, perniagaan, pariwisata, hidran umum, peabuhan, dsb), industri, pemeliharaan sungai, perikanan, peternakan, dan irigasi. Kebutuhan air domestik dan non domestik berdasarkan jumlah penduduk saat ini dan tahun yang diproyeksikan lalu dihitung berdasarkan pada jumlah penduduk dan konsumsi pemakaian air perkapita per hari. Untuk jumlah penduduk dan tingkat pertumbuhannya diperoleh dari data sensus penduduk.

Tabel 1 Kebutuhan Air Menurut Jumlah Penduduk [6]

Kategori Kota	Jumlah Penduduk	Sambungan Rumah (L/org/hr)	Sambungan Umum (L/org/hr)	Kehilangan Air
Meropolitan	>1.000.000	190	30	20%
Kota Besar	500.000-1.000.000	170	30	20%
Kota Sedang	100.000-500.000	150	30	20%
Kota Kecil	20.000-100.000	130	30	20%
Desa	<20.000	100	30	20%

Kebutuhan air domestik adalah kebutuhan air yang digunakan untuk keperluan rumah tangga yaitu untuk keperluan minum, memasak, mandi, mencuci pakaian serta keperluan lainnya. Kebutuhan air domestik (rumah tangga) dihitung berdasarkan jumlah penduduk dan kebutuhan air perkapita. Kriteria penentuan kebutuhan air domestik yang dikeluarkan oleh Puslitbang Pengairan Departemen Pekerjaan Umum, menggunakan parameter jumlah penduduk sebagai penentuan jumlah air yang dibutuhkan perkapita per hari. Adapun kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penentuan Kebutuhan Air Domestik[6]

Jumlah Penduduk	Domestik	Non Domestik	Kehilangan Air
	(l/kapita/hr)	(l/kapita/hr)	(l/kapita/hr)
>1.000.000	150	60	50
500.000-1.000.000	135	40	45
100.000-500.000	120	30	40
20.000-100.000	110	20	30
<20.000	82.5	10	24

1. Kebutuhan air untuk perkantoran

Kebutuhan air bersih untuk kantor ditetapkan 25 liter/pegawai/hari [7], yang merupakan rerata kebutuhan air untuk minum, wudhu, mencuci tangan atau kaki, kakus dan lain sebagainya yang berhubungan dengan keperluan air di kantor

2. Kebutuhan air untuk rumah sakit

Kebutuhan air untuk rumah sakit dihitung berdasarkan jumlah tempat tidur. Menurut [6], pemakaian air untuk fasilitas kesehatan adalah sebesar 250 liter/tempat tidur/hari.

1. Kebutuhan air untuk pendidikan

Menurut Direktorat Teknik Penyehatan, kebutuhan air bersih untuk siswa sekolah adalah sebesar 25 liter/siswa/hari. lain sebagainya yang berhubungan dengan keperluan air di kantor.

2. Kebutuhan air untuk peribadatan Kebutuhan air untuk peribadatan dihitung berdasarkan luas bangunan rumah ibadah (m²). Satuan pemakaian air menurut Direktorat Teknik Penyehatan, untuk rumah peribadatan ditentukan sebesar 50 liter/siswa/hari²..

3. Kebutuhan air untuk hotel

Kebutuhan air bersih untuk sarana perhotelan/penginapan didasarkan pada kebutuhan untuk tiap tempat tidur dan data jumlah tempat tidur yang ada. Satuan pemakaian air menurut Direktorat Teknik Penyehatan, untuk perhotelan ditentukan sebesar 200 liter/tempat tidur/hari.

4. Kebutuhan air untuk industri pemakaian air untuk industri adalah sebesar 10% dari konsumsi air domestic.

5. Kebutuhan air untuk lain-lain

6. Kebutuhan lain-lain meliputi kebutuhan air untuk mengatasi kebakaran, taman, dan penghijauan, serta kehilangan atau kebocoran air, kebutuhan air untuk umum, kehilangan air dan kebakaran diambil 45% dari kebutuhan air total domestik. Distribusi persentase kebutuhan sebagai berikut: 3% untuk umum yang berupa kebutuhan air untuk taman kota dan penghijauan, 28% untuk kehilangan air dan 14% untuk kebutuhan air pemadam kebakaran.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Topografi

Wilayah Kota Lubuklinggau terdiri dari 66,5 persen dataran rendah yang subur dengan struktur 62,75 persen tanah liat. Keadaan alamnya terdiri dari hutan potensial, sawah, ladang, kebun karet dan kebun lainnya. Di Kota Lubuklinggau tidak terdapat gunung berapi. Di bagian sebelah Barat Kota ini terdapat sebuah bukit yang dikenal dengan nama Bukit Sulap.

Kota Lubuklinggau memiliki luas wilayah 401,50 KM² mempunyai batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan kecamatan BKL. Ulu Terawas, Kabupaten Musi Rawas.
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Tugu Mulyo dan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas.
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas dan Provinsi Bengkulu.
- Sebelah Barat : Berbatasan langsung dengan Provinsi Bengkulu.

2.2. Lokasi Penelitian

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif berupa data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama), sementara data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada., dimana peneliti berupaya menganalisa menghitung proyeksi jumlah penduduk kota lubuklinggau tahun 2032, menghitung kebutuhan air bersih rumah tangga dan menganalisis Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total , kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-ratadi Kota Lubuklinggau. Lokasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1 Kota Lubuklinggau [7]

2.3. Pengolahan Data

Tahapan pengolahan data dalam penelitian ini antara lain:

- a) Perhitungan pertumbuhan jumlah penduduk kota Lubuklinggau sampai dengan tahun 2031 dengan menggunakan rumus deret.

$$U_n = U_1 \times r^{n-1} \quad U_n = U_1 \times r^{n-1} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

U_n = Proyeksi jumlah penduduk pada tahun yang akan datang.

U_1 = Suku pertama.

r = Rasio barisan.

n = Menentukan jumlah suku seberapa.

- b) Perhitungan kebutuhan air domestik.

Kebutuhan air domestik adalah kebutuhan air bersih bagi para penduduk untuk kepentingan kehidupan sehari-hari. Kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan pada besarnya kebutuhan air dari setiap pelayanan sambungan.

$$Q_d = M_n \times S \dots \dots \dots (2)$$

Dimana:

Q_d = Kebutuhan air bersih rumah tangga (Liter/hari).

M_n = Jumlah penduduk.

S = Standar kebutuhan air/orang/hari.

- c) Perhitungan kebutuhan air bersih non-domestik.

Kebutuhan air bersih non-domestik adalah kebutuhan air bersih untuk sarana dan prasarana daerah yang teridentifikasi ada atau bakal ada berdasarkan rencana tata ruang. Sarana dan prasarana berupa kepentingan sosial/umum seperti untuk pendidikan, tempat ibadah, kesehatan dan juga untuk keperluan komersial seperti untuk perhotelan, kantor, perhotelan dan lain-lain. Selain itu juga untuk keperluan industri, pariwisata, pelabuhan, perhubungan dan lain-lain.

$$Q_{nd} = Q_d \times 30\% \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

Q_{nd} = Kebutuhan air bersih non-domestik.

Q_d = Kebutuhan air bersih rumah tangga (Liter/hari).

- d) Perhitungan kebutuhan air total.

Kebutuhan air total adalah total kebutuhan air baik domestik dan non-domestik.

$$Q = Q_d + Q_{nd} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana:

Q = Kebutuhan air total.

Q_d = Kebutuhan air bersih rumah tangga (Liter/hari).

Q_{nd} = Kebutuhan air bersih non-domestik.

- e) Perhitungan kehilangan air bersih.

$$Q_{keh} = Q \times 20\% \dots \dots \dots (5)$$

Dimana:

Q_{keh} = Kehilangan air bersih.

Q = Kebutuhan air total.

- f) Kebutuhan air rata-rata.

$$Q_r = Q + Q_{keh} \dots\dots\dots(6)$$

Dimana:

Q_r = Kebutuhan air rata-rata.

Q = Kebutuhan air total.

Q_{keh} = Kehilangan air bersih.

2.4. Demografi/Data Penduduk

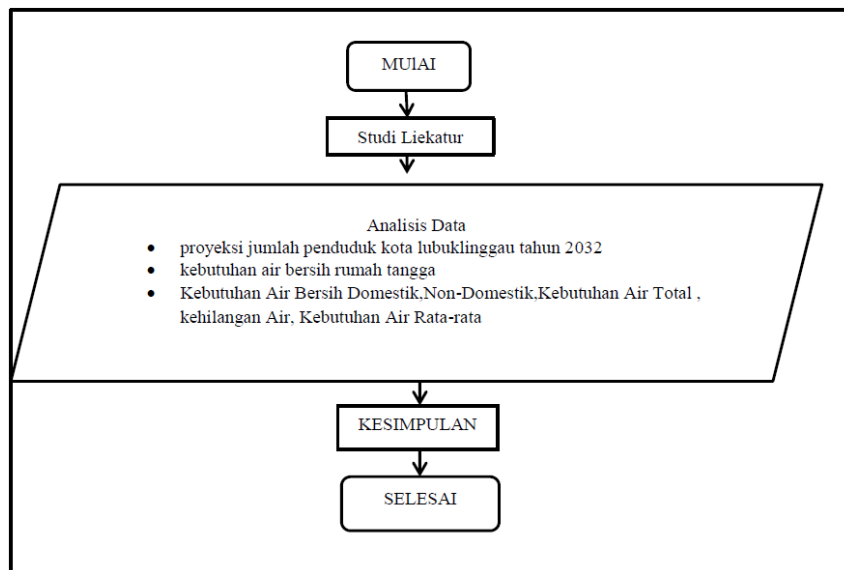
Pertumbuhan penduduk merupakan keseimbangan yang dinamis antara yang menambah dan mengurangi jumlah penduduk. Secara terus menerus jumlah penduduk akan terpengaruhi oleh angka kelahiran, angka kematian serta perpindahan penduduk.

Data penduduk masa lalu sangat berguna untuk:

- a. Menjelaskan pertumbuhan penduduk masa lalu, penurunan dan penyebabnya.
- b. Perkiraan jumlah penduduk masa mendatang

Pencatatan jumlah penduduk berlangsung secara terus menerus mengikuti kejadian-kejadian seperti kelahiran, kematian dan perpindahan penduduk.

2.2. Bagan Alaur Penelitian



Gambar 2 Bagan Alaur Penelitian

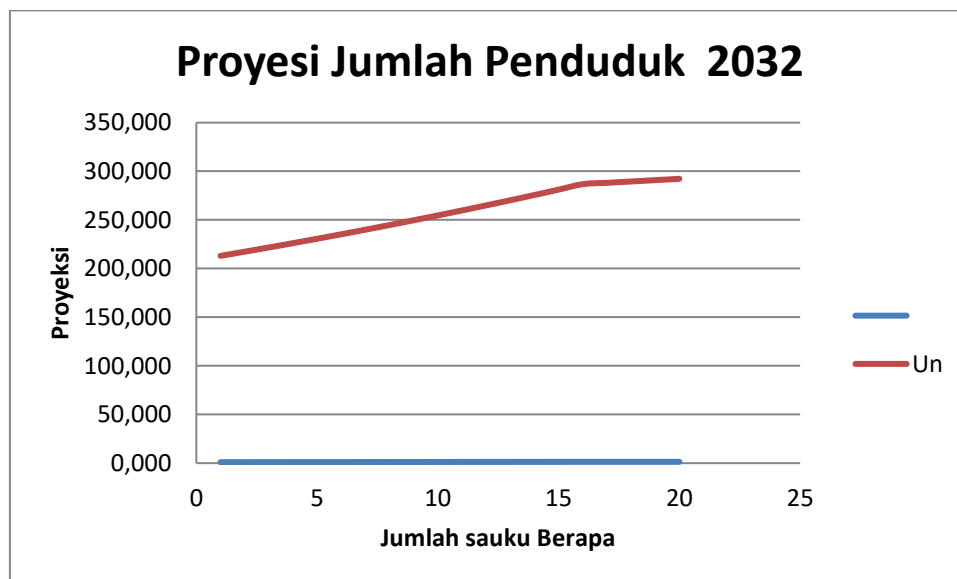
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proyeksi Jumlah penduduk Kota Lubuklinggau

Tabel 3 Proyeksi Jumlah Penduduk Kota Lubuklinggau tahun 2032

No	Tahun	U1	n	r^{n-1}	Un
1	2013	208.893	2	1.020	213.071
2	2014	208.893	3	1.040	217.332

3	2015	208.893	4	1.061	221.679
4	2016	208.893	5	1.082	226.113
5	2017	208.893	6	1.104	230.635
6	2018	208.893	7	1.126	235.247
7	2019	208.893	8	1.149	239.952
8	2020	208.893	9	1.172	244.751
9	2021	208.893	10	1.195	249.646
10	2022	208.893	11	1.219	254.639
11	2023	208.893	12	1.243	259.732
12	2024	208.893	13	1.268	264.927
13	2025	208.893	14	1.294	270.225
14	2026	208.893	15	1.319	275.630
15	2027	208.893	16	1.346	281.142
16	2028	208.893	17	1.373	286.765
17	2029	209.893	18	1.373	288.138
18	2030	210.893	19	1.373	289.511
19	2031	211.893	20	1.373	290.884
20	2032	212.893	21	1.373	292.256

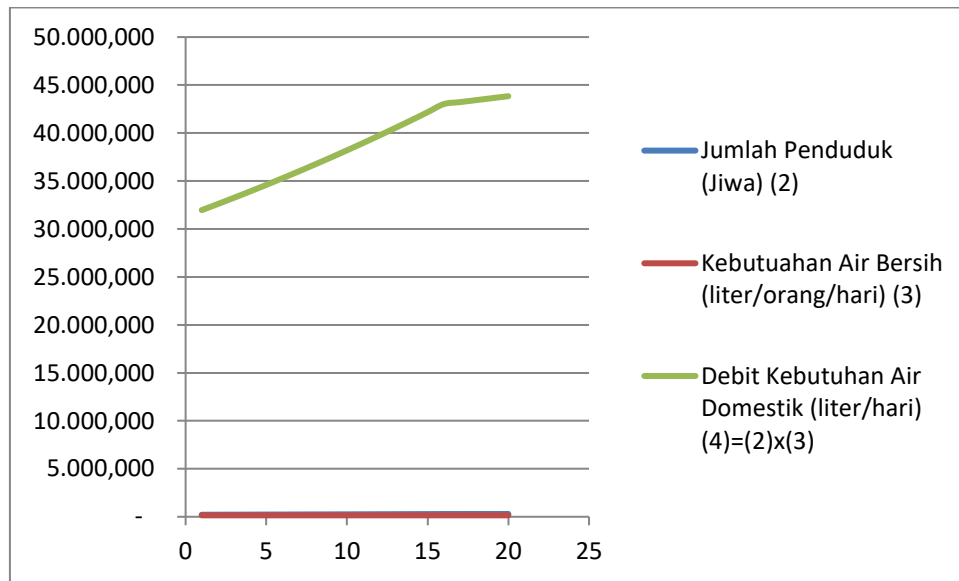


Gambar 3 Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kota Lubuklinggau Tahun 2032
Berdasarkan tabel 3 dan gambar 3 diatas dapat di proyeksi Jumlah Penduduk Kota Lubuklinggau 2013 adalah 213.071 orang naik sebesar 4.15 %, Tahun 2014 adalah 217.332 orang naik sebesar 4.23 %, terjadi kenaikan jumlah penduduk 0.08 %, sehingga pada tahun 2032, jumlah Penduduk adalah 292.256 orang

3.2. Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga

Tabel 4 Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan Air Bersih (liter/orang/hari)	Debit Kebutuhan Air Domestik (liter/hari)
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)x(3)
2013	213.071	150	31,960.63
2014	217.332	150	32,599.84
2015	221.679	150	33,251.84
2016	226.113	150	33,916.88
2017	230.635	150	34,595.21
2018	235.247	150	35,287.12
2019	239.952	150	35,992.86
2020	244.751	150	36,712.72
2021	249.646	150	37,446.97
2022	254.639	150	38,195.91
2023	259.732	150	38,959.83
2024	264.927	150	39,739.02
2025	270.225	150	40,533.81
2026	275.630	150	41,344.48
2027	281.142	150	42,171.37
2028	286.765	150	43,014.80
2029	288.138	150	43,220.72
2030	289.511	150	43,426.63
2031	290.884	150	43,632.55
2032	292.256	150	43,838.47



Gambar 4 Grafik Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga

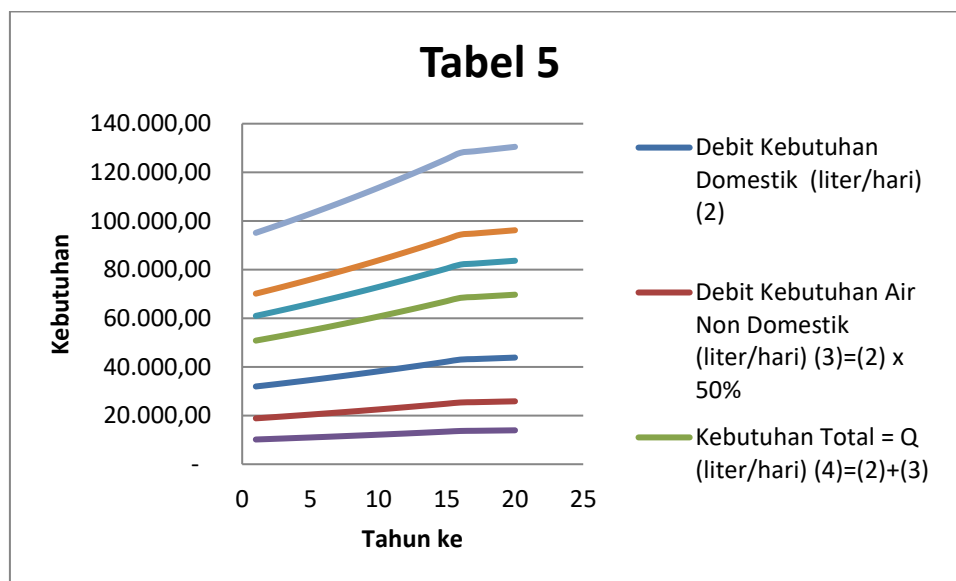
Dari tabel 4 dan gambar 4 Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga di kota Lubuklinggau 2013 adalah 31,960.63 Liter /hari, tahun 2014 adalah 32,599.84 Liter /hari terjadi kenaikan 0.042 Liter /hari, jadi pada tahun ke 2 terjadi kenaikan 0.00085 %. Tahun 2032, adalah 37,446.97 Liter /hari.

3.3. Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total, kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-rata

Tabel 5. Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total, Kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-rata

Tahun	Debit Kebutuhan Domestik (liter/hari)	Debit Kebutuhan Air Non Domestik (liter/hari)	Kebutuhan Total = Q (liter/hari)	Kehilangan Air = Q _{Keh} (Menurut Asumsi (liter/hari))	Kebutuhan Air Rata-rata = Q _r (liter/hari)	Kebutuhan Air Maksimum Q _{mak} =Q _r x 1.15 (liter/hari)	Kebutuhan Air Jam Puncak Q _{mak} =Q _r x 1.56 (liter/hari)
(1)	(2)	(3)=(2) x 50%	(4)=(2)+(3)	(5)=(4) x 20%	(6)=(4)+(5)	(7)	(8)
2013	31,960.63	18,856.77	50,817.40	10,163.48	60,980.88	70,128.01	95,130.17
2014	32,599.84	19,233.91	51,833.75	10,366.75	62,200.50	71,530.57	97,032.78

2015	33,251.84	19,618.58	52,870.42	10,574.08	63,444.51	72,961.18	98,973.43
2016	33,916.88	20,010.96	53,927.83	10,785.57	64,713.40	74,420.41	100,952.90
2017	34,595.21	20,411.18	55,006.39	11,001.28	66,007.67	75,908.82	102,971.96
2018	35,287.12	20,819.40	56,106.52	11,221.30	67,327.82	77,426.99	105,031.40
2019	35,992.86	21,235.79	57,228.65	11,445.73	68,674.38	78,975.53	107,132.03
2020	36,712.72	21,660.50	58,373.22	11,674.64	70,047.86	80,555.04	109,274.67
2021	37,446.97	22,093.71	59,540.68	11,908.14	71,448.82	82,166.14	111,460.16
2022	38,195.91	22,535.59	60,731.50	12,146.30	72,877.80	83,809.47	113,689.36
2023	38,959.83	22,986.30	61,946.13	12,389.23	74,335.35	85,485.66	115,963.15
2024	39,739.02	23,446.02	63,185.05	12,637.01	75,822.06	87,195.37	118,282.41
2025	40,533.81	23,914.95	64,448.75	12,889.75	77,338.50	88,939.28	120,648.06
2026	41,344.48	24,393.24	65,737.73	13,147.55	78,885.27	90,718.06	123,061.02
2027	42,171.37	24,881.11	67,052.48	13,410.50	80,462.98	92,532.42	125,522.24
2028	43,014.80	25,378.73	68,393.53	13,678.71	82,072.24	94,383.07	128,032.69
2029	43,220.72	25,500.22	68,720.94	13,744.19	82,465.13	94,834.90	128,645.60
2030	43,426.63	25,621.71	69,048.35	13,809.67	82,858.02	95,286.72	129,258.51
2031	43,632.55	25,743.21	69,375.76	13,875.15	83,250.91	95,738.55	129,871.42
2032	43,838.47	25,864.70	69,703.17	13,940.63	83,643.80	96,190.37	130,484.33



Gambar 5. Grafik Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total, Kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-rata

Jadi berdasarkan tabel dan gambar diatas terjadi kenaikan pada Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total, Kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-Rata yaitu tahun 2013 terjadi kenaikan Jumlah Penduduk 4.15 %; tahun 2014 terjadi kenaikan 4.23 dari tahun sebelumnya, dan seterusnya. Terjadi Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total, Kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-rata pada tahun 2032 sebesar 5.79 %, sedangkan selisih yang tertinggi pada tahun 2024 dengan tahun 2025, tahun 2026 dengan tahun 2027, tahun 2027 dengan tahun 2028 selisih 0.11 %.

4.KESIMPULAN

- a. Proyeksi jumlah Penduduk Kota Lubuklinggau 2013 adalah 213.071 orang naik sebesar 4.15 %, tahun 2014 adalah 217.332 orang naik sebesar 4.23 %, terjadi kenaikan jumlah penduduk 0.08 %, sehingga pada tahun 2032, jumlah Penduduk adalah 292.256 orang.
- b. Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga 2013 adalah 31,960.63 Liter /hari Tahun 2032, adalah 37,446.97 Liter /hari.
- c. Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total , Kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-Rata yaitu tahun 2013 terjadi kenaikan Jumlah Penduduk 4.15 %; tahun 2014 terjadi kenaikan 4.23 dari tahun sebelumnya, dan seterusnya. Terjadi Kebutuhan Air Bersih Domestik, Non-Domestik, Kebutuhan Air Total , Kehilangan Air, Kebutuhan Air Rata-rata pada tahun 2032 sebesar 5.79 %, sedangkan selisih yang tertinggi pada tahun 2024 dengan tahun 2025, tahun 2026 dengan tahun 2027, tahun 2027 dengan tahun 2028 selisih 0.11 %.

5.SARAN

Kepada peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian ini dengan berbagai metode.

DAFTAR PUSTAKA

- [1].BAPPEDA Kota Lubuklinggau. 2013. *Lubuklinggau Dalam Angka*. BAPPEDA KOTA LUBUKLINGGAU, Lubuklinggau.
- [2]Gatot Eko Susilo¹, Muhammad Jafri¹,2019,The analysis of rainwater harvesting carrying capacity on water domestic supply for dwelling areas in Indonesia, *Civil and Environmental Science Journal* Vol. II, No. 01, pp. 067-075, 2019
- [3]Okma Yendri, Nunilan Oemiati, Alaik Yahya Muafi,2019,Pengaruh Fluktuasi Muka Air Terhadap Debit Aliran Pada Sungai Ketupak Pada Saat Musim Penghujan, *Jurnal Cantilever* Volume 8 Nomor 1 April 2019.
- [4]Robert J. Kodoatie dan Roestam Sjarief ,2010,Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Penerbit Andi Yoyakarta
- [5]Slamet, J.S. 2007. *Kesehatan Lingkungan*. Penerbit Buku Gadjah Mada University Press.
- [6]Ditjen PU Cipta Karya.2007. *Buku Panduan Pengembangan Air Minum*. Jakarta.
- [7]Sumber Google Maps 2 Januari 2020.