



ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH UNIT KUBUNG PDAM KABUPATEN SOLOK

Nia Deswita Andari¹ Widya Prarikeslan²

Program Studi Geografi

Falkutas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

Email: Niadeswita3@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis prediksi jumlah penduduk dan besarnya total kebutuhan air bersih Unit Kubung PDAM Kabupaten solok tahun 2019-2027. Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Metode analisis data adalah metode geometrik dengan menghitung prediksi jumlah penduduk dan metode analisis kebutuhan air bersih untuk menghitung prediksi kebutuhan air bersih wilayah pelayanan Unit Kubung PDAM Kabupaten Solok tahun 2019-2027. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Prediksi jumlah penduduk daerah pelayanan Unit Kubung tahun 2019 sebanyak 36.676 jiwa dengan jumlah pelanggan rumah tangga 2.489 sambungan rumah, niaga 53 unit, kantor 59 unit, sosial 33 unit, dan kran umum 6 unit. Sedangkan untuk tahun 2027 diprediksikan jumlah penduduk sebanyak 39.652 jiwa dengan jumlah pelanggan rumah tangga 4.244 sambungan rumah, niaga 74 unit, kantor 63 unit, sosial 102 unit, kran umum 6 unit. 2) Total kebutuhan air bersih Unit Kubung tahun 2019 untuk jumlah penduduk sebesar 33,30 liter/detik dan pelanggan unit kubung sebesar 14,05 liter/detik. Sedangkan untuk tahun 2027 total kebutuhan air bersih untuk jumlah penduduk sebesar 38,04 liter/detik, dan pelanggan unit kubung sebesar 26,00 liter/detik

Kata Kunci : Penduduk, Jumlah Pelanggan

ABSTRACT

This study aims to analyze the prediction of the population and the amount of total clean water needs of the Solok District PDAM Unit in 2019-2027. This type of research is quantitative descriptive. The method of data analysis is the geometric method by calculating the prediction of the population and the method of analyzing the need for clean water to calculate the prediction of clean water needs in the service area of the PDAM Linking Unit of Solok Regency in 2019-2027. The results showed that: 1) Predicted the population of the Connected Unit service area in 2019 as many as 36,676 people with 2,489 household connections, 53 units of commerce, 59 units of office, 33 units of social, and 6 units of public faucets. Whereas for the year 2027 the population is predicted to be as many as 39,652 inhabitants with the number of household customers 4,244 house connections, 74 units of commercial, 63 units of offices, 102 social units, 6 units of public faucets. 2) The total need for clean water in the Connecting Unit in 2019 for a population of 33.30 liters / second and customers of the connecting unit is 14.05 liters / second. Whereas for 2027 the total need for clean water for a population of 38.04 liters / second, and connection unit customers is 26.00 liters / second

Keywords: Population, Number of Customers

¹ Mahasiswa Geografi FIS UNP

² Dosen Geografi FIS UNP

PENDAHULUAN

Air adalah salah satu kebutuhan manusia yang sangat penting di samping kebutuhan lain misalnya: sandang, makan, dan pangan. Air yang cukup dan sehat dapat membantu terlaksananya program penyehatan masyarakat. Beberapa sumber air untuk kebutuhan sehari-hari antara lain sumur dangkal, sumur dalam, mata air, air permukaan dan penampung air hujan (Totok dan Eni, 2010 : 13).

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, semakin komplit pula permasalahan air bersih yang mencul dan perlu penanganan yang serius dari pemerintah agar kesejahteraan masyarakat biasa bisa terpenuhi. dengan terpenuhinya kebutuhan penduduk terhadap air maka dapat meningkatkan kesehatan hidup masyarakat sehingga bisa menciptakan sumberdaya maunusia yg berkualitas.

Pemerintah pusat dan pemerintah daerah kabupaten solok telah membangun sarana dan prasarana air bersih yang berkualitas dengan harga yang terjangkau oleh daya beli masyarakat agar kebutuhan air bersih terpenuhi. Dalam pengelolaannya Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Solok meliputi daerah Kabupaten Solok yang dibagi atas beberapa unit yaitu: jumlah penduduk daerah pelayanan terbesar yaitu di Unit Kubung sebesar 34.657 jiwa dengan

jumlah penduduk yang terlayani berjumlah 16.905 jiwa, dan luas daerah yang terlayani oleh Unit Kubung yaitu 5.099 km².

kapasitas air yang terpasang di Unit Kubung yaitu 40,00 L/D dengan kapasitas produksi yaitu 30,00 L/D, besarnya jumlah air produksi Unit Kubung yaitu pada tahun 2017 sebesar 120.528,00 m³ dan jumlah air distribusi 2017 yaitu 120.528,00 m³. Sedangkan untuk air yang terjual pada tahun 2017 sebesar 58.308,00 m³ dan jumlah air yang hilang pada 2017 yaitu 62.220,00 m³.

Dari delapan Desa di Kecamatan Kubung yang terlayani oleh unit kubung yaitu 1) Desa Salayo dengan jumlah penduduk sebesar 14.383 jiwa dan 3.147 Kartu Keluarga, hanya sebagian kecil dari masyarakat salayo yang dapat terlayani air bersih dari Unit Kubung. 2) Desa Kotobaru dengan jumlah penduduk 21.600 jiwa dan 5.102 Kartu Keluarga. Sedangkan luas wilayah keduanya yaitu 5.099 Km², yang memiliki jumlah pelanggan sebesar 3250 pelanggan yang jumlah air tersedia sebesar 58.085 M³/Tahun. Hal ini tidak sebanding dengan jumlah air produksi untuk Unit Kubung dan jumlah air yang terjual dengan jumlah penduduk 34.657,00 jiwa. Karena jenis pelanggan beragam di Unit Kubung, beragam Pula pemakaian jumlah air yang digunakan, oleh kerana air sangat

dibutuhkan bagi kehidupan masyarakat, maka diperlukan analisis penambahan penduduk dan kebutuhan air bersih sehingga dapat memprediksi seberapa besar penambahan penduduk dan kebutuhan air yang diperlukan untuk mencukupi kebutuhan air bersih bagi masyarakat. Kebutuhan akan air bersih sangat berpengaruh terhadap penambahan penduduk seiring dengan penambahan jumlah penduduk, mengakibatkan bertambahnya permintaan kebutuhan air, beberapa masalah yang timbul dalam pemenuhan kebutuhan air bersih adalah jumlah atau ketersediaan air tidak mencukupi untuk masyarakat. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang **“Analisis Kebutuhan Air Bersih Unit Kubung PDAM Kabupaten Solok”**. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menjelaskan dan menganalisis

- 1) Perkiraan jumlah penduduk Unit Kubung PDAM Kabupaten Solok pada tahun 2019-2027.
- 2) Besarnya total kebutuhan air bersih yang harus dipenuhi oleh unit Kubung PDAM Kabupaten Solok pada tahun 2019 - 2027.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan selama di kantor PDAM Kabupaten Solok. Variabel penelitian yang digunakan adalah jumlah penduduk yang dilayani, jenis-jenis pelanggan,

dan debit air yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan PDAM Unit Kubung. Jenis data pada penelitian ini adalah data sekunder yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Solok dan Unit Kubung PDAM Kabupaten Solok. Metode Analisis Data yang digunakan

- 1) Perkiraan Jumlah Penduduk menggunakan Rumus proyeksi penduduk yang biasa dipakai adalah metode Geometrik, sesuai dengan “Petunjuk Teknis Perencanaan, Rencana Induk Sistem, Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan”.

2) Perkiraan Kebutuhan Air Bersih

Sesuai dengan Millenium Development Goals (MDG) pedoman yang perlu diketahui selain proyeksi jumlah penduduk dalam memprediksi jumlah kebutuhan air bersih adalah:

a) Tingkat Pelayanan Masyarakat

Cakupan pelayanan air bersih kepada masyarakat rata-rata tingkat nasional adalah 80% dari jumlah penduduk.

b) Pelayanan Sambungan Langsung / Rumah

Jumlah penduduk yang mendapatkan air bersih melalui sambungan.

c) Sambungan Tak Langsung atau Sambungan Bak Umum

Sambungan tak langsung atau sambungan bak umum adalah sambungan untuk melayani penduduk tidak mampu dimana sebuah bak

umum dapat melayani kurang lebih 100 jiwa atau sekitar 20 keluarga.

d) Konsumsi Air bersih

Konsumsi Kebutuhan Air bersih sesuai dengan Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, 2002 diasusikan sebagai berikut:

- a. air bersih untuk sambungan rumah / sambungan langsung sebanyak 130 liter/orang/hari.
 - b. Konsumsi air bersih untuk sambungan tak langsung / bak umum untuk masyarakat kurang mampu sebanyak 30 liter/orang/hari.
 - c. Konsumsi air bersih non rumah tangga (kantor, sekolahan, tempat ibadah, industri, pemadam kebakaran dan lain-lain) ditentukan sebesar 15 % dari jumlah pemakaian air untuk sambungan rumah dan bak umum.
- e) Kehilangan Air

Kehilangan air diasumsikan sebesar 20% dari total kebutuhan air bersih. Perkiraan kehilangan jumlah air ini disebabkan adanya sambungan pipa yang bocor, pipa yang retak dan akibat kurang sempurnanya waktu pemasangan, pencucian pipa, kerusakan water meter, pelimpah air di menara air, dan lain-lain.

f) Analisis Kebutuhan Air PDAM

Analisis produksi air total yang dibutuhkan oleh PDAM adalah jumlah konsumsi air sambungan langsung ditambah dengan konsumsi air dari bak umum dan konsumsi air untuk non rumah tangga kemudian dijumlahkan dengan kehilangan air akibat kebocoran pipa atau penggelontoran air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Kubung adalah salah satu dari Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Solok Provinsi Sumatera Barat yang terletak diantara $00^{\circ}47'30''$ - $00^{\circ}56'36''$ LS dan $100^{\circ}31'16''$ - $100^{\circ}44'18''$ BT. Secara administrasi Kecamatan Kubung memiliki delapan desa yaitu Gaung, Panyakalan, Saok Laweh, Tanjung Binkung, Gantung Ciri, Koto Hilalang, Salayo, Koto Baru. Luas wilayah Kecamatan Kubung adalah 192,00 Km².

1. Prediksi Pertambahan Penduduk Unit Kubung 2019-2027

a. Prediksi Jumlah Penduduk Unit Kubung 2019-2027

Prediksi jumlah penduduk adalah perhitungan jumlah penduduk (menurut komposisi umur, dan jenis kelamin) di masa yang akan datang berdasarkan asumsi arah perkembangan fertilitas, mortalitas, dan migrasi. Prediksi Jumlah penduduk daerah pelayanan Unit

Kubung digunakan untuk mengetahui berapa besar perkiraan jumlah penduduk daerah pelayanan Unit Kubung yaitu Desa KotoBaru dan Salayo untuk sepuluh tahun mendatang. Jumlah penduduk daerah pelayanan Unit Kubung pada tahun 2019 sebanyak 36.676 jiwa, tahun 2020 sebanyak 37.035 jiwa, tahun 2021 sebanyak 37.398 jiwa, tahun 2022 sebesar 37.765 jiwa, tahun 2023 sebanyak 38.135 jiwa, tahun 2024 sebanyak 38.509 jiwa, tahun 2025 sebanyak 38.886 jiwa, tahun 2026 sebanyak 39.267 jiwa dan pada tahun 2027 sebanyak 39.652 jiwa.

Tabel 1. Prediksi Jumlah Penduduk Daerah Pelayanan Unit Kubung 2019-2027

No	Tahun	Jumlah Penduduk
1	2019	36676
2	2020	37035
3	2021	37398
4	2022	37765
5	2023	38135
6	2024	38509
7	2025	38886
8	2026	39267
9	2027	39652

Sumber: Pengolahan Data Sekunder 2019.

b. Prediksi Pertambahan Pelanggan Unit Kubung Menurut Jenis Pelayanan 2019-2027.

Prediksi pertambahan pelanggan Unit Kubung dihitung dengan metode Geometrik untuk

masing masing jenis pelanggan, digunakan untuk mengetahui berapa besar pertambahan pelanggan masing-masing pelayanan yang ada di Unit Kubung. Pelayanan tersebut terdiri dari beberapa jenis sebagai berikut :

1) Prediksi pertambahan jumlah pelanggan rumah tangga 2019-2027

Tabel 2. Prediksi Jumlah Pelanggan Rumah Tangga Unit Kubung 2019-2027

No	Tahun	Jumlah Pelanggan (Sambungan Rumah)
1	2019	2489
2	2020	2660
3	2021	2.844
4	2022	3.040
5	2023	3.250
6	2024	3.474
7	2025	3.714
8	2026	3.970
9	2027	4.244

Sumber : pengolahan data sekunder 2019

Dari data di atas diketahui bahwa jumlah pelanggan rumah tangga 2019-2027 cenderung bertambah atau mengalami kenaikan. Jumlah pelanggan rumah tangga Unit Kubung pada tahun 2019 sebanyak 2.489, tahun 2020 sebanyak 2.660, tahun 2021 sebanyak 2.844, tahun 2022 sebanyak 3.040, tahun 2023 sebanyak 3.250, tahun 2024 sebanyak 3.474, tahun 2025 sebanyak 3.714, tahun 2026

sebanyak 3.970 dan pada tahun 2027 sebanyak 4.244.

2) Prediksi pertambahan jumlah pelanggan Niaga 2018-2027

Tabel 3. Prediksi Jumlah Pelanggan Niaga Unit Kubung 2019-2027

No	Tahun	Jumlah Pelanggan (Sambungan Rumah)
1	2019	2489
2	2020	2660
3	2021	2.844
4	2022	3.040
5	2023	3.250
6	2024	3.474
7	2025	3.714
8	2026	3.970
9	2027	4.244

Sumber : Pengolahan Data Sekunder 2019

Dari data di atas diketahui bahwa jumlah pelanggan Niaga Unit Kubung cenderung bertambah atau mengalami kenaikan. Jumlah pelanggan Niaga tahun 2019 sebanyak 2.489, tahun 2020 sebanyak 2.660, tahun 2021 sebanyak 2.844, tahun 2022 sebanyak 3.040, tahun 2023 sebanyak 3.250, tahun 2024 sebanyak 3.474, tahun 2025 sebanyak 3.714, tahun 2026 sebanyak 3.970 dan pada tahun 2027 sebanyak 4.244.

3) Prediksi pertambahan jumlah pelanggan Kantor 2019-2027

Tabel 4. Prediksi Jumlah Pelanggan Kantor Unit Kubung 2019-2027

No	Tahun	Jumlah Pelanggan
1	2019	59
2	2020	60
3	2021	60
4	2022	61
5	2023	61
6	2024	62
7	2025	62
8	2026	63
9	2027	63

sumber : pengolahan data sekunder 2019

Dari data di atas diketahui bahwa jumlah pelanggan Kantor Unit Kubung cenderung bertambah atau mengalami kenaikan. Jumlah pelanggan Kantor tahun 2019 sebanyak 59 unit, tahun 2020 sebanyak 60 unit, tahun 2021 sebanyak 60 unit, tahun 2022 sebanyak 61 unit, tahun 2023 sebanyak 61 unit, tahun 2024 sebanyak 62 unit, tahun 2025 sebanyak 62 unit, tahun 2026 sebanyak 63 unit dan pada tahun 2027 sebanyak 63 unit

4) Prediksi pertambahan jumlah pelanggan sosial 2019-2027

Tabel 5. Prediksi Jumlah Pelanggan Sosial Unit Kubung 2019-2027

No	Tahun	Jumlah Pelanggan
1	2019	33
2	2020	38
3	2021	44
4	2022	51
5	2023	58
6	2024	67
7	2025	77

8	2026	89
9	2027	102

Sumber : pengolahan data sekunder 2019

Dari data di atas diketahui bahwa jumlah pelanggan Sosial Unit Kubung cenderung bertambah atau mengalami kenaikan. Jumlah pelanggan Kantor tahun 2019 sebanyak 33 unit, tahun 2020 sebanyak 38 unit, tahun 2021 sebanyak 44 unit, tahun 2022 sebanyak 51 unit, tahun 2023 sebanyak 58 unit, tahun 2024 sebanyak 67 unit, tahun 2025 sebanyak 77 unit, tahun 2026 sebanyak 89 unit dan pada tahun 2027 sebanyak 102 unit.

5) Prediksi penambahan jumlah Kran Umum 2018-2027

Tabel 6. Prediksi Jumlah Kran Umum Unit Kubung 2018-2027

No	Tahun	Jumlah Kran Umum
1	2019	6
2	2020	6
3	2021	6
4	2022	6
5	2023	6
6	2024	6
7	2025	6
8	2026	6
9	2027	6

Sumber : pengolahan data sekunder 2019

Dari data di atas diketahui bahwa jumlah pelanggan Kran Umum Unit Kubung cenderung bertambah atau mengalami kenaikan. Jumlah pelanggan Kran Umum tahun 2019 sebanyak 6 unit, tahun 2020

sebanyak 6 unit, tahun 2021 sebanyak 6 unit, tahun 2022 sebanyak 6 unit, tahun 2023 sebanyak 6 unit, tahun 2024 sebanyak 6 unit, tahun 2025 sebanyak 6 unit, tahun 2026 sebanyak 6 unit dan pada tahun 2027 sebanyak 6 unit.

2. Prediksi Total Kebutuhan Air Bersih di Wilayah Pelayanan Unit Kubung 2019-2027

Prediksi total kebutuhan air bersih pada tahun 2027 dihitung dengan dua cara yaitu mengacu pada hasil prediksi penambahan penduduk dan pada hasil prediksi penambahan masing-masing jenis pelanggan, kemudian dibandingkan sehingga akan mendapatkan dua data masukan sebagai bahan pertimbangan untuk perencanaan. Perhitungan itu dihitung dengan asumsi setiap perubahan data atau selisih dianggap positif.

1. Prediksi kebutuhan air bersih berdasarkan jumlah penduduk daerah pelayanan Unit Kubung tahun 2019 domestik sebesar 35.39 liter/detik, non domestik sebesar 5.61 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,04 liter/detik, kehilangan air sebesar 10.76 liter/detik, dan total air bersih sebesar 53.81 liter/detik, tahun 2020 domestik sebesar 35,66 liter/detik, non domestik sebesar 5.66 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,06 liter/detik, kehilangan air 10,84 liter/detik, dan total air bersih sebesar 54.22 liter/detik, tahun 2021 domestik

sebesar 36,01 liter/detik, non domestik sebesar 5.71 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,08 liter/detik, kehilangan air 10.95 liter/detik, dan total air bersih sebesar 54.73 liter/detik, tahun 2022 domestik sebesar 36.36 liter/detik, non domestik sebesar 5.77 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,10 liter/detik, kehilangan air 11.6 liter/detik, dan total air bersih sebesar 55.28 liter/detik, tahun 2023 domestik sebesar 36,72 liter/detik, non domestik sebesar 5.83 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,12 liter/detik, kehilangan air 11.17 liter/detik, dan total air bersih sebesar 55.83 liter/detik, tahun 2024 domestik sebesar 37,08 liter/detik, non domestik sebesar 5,89 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,14 liter/detik, kehilangan air 11.28 liter/detik, dan total air bersih sebesar 56.40 liter/detik, tahun 2025 domestik sebesar 37,44 liter/detik, non domestik sebesar 5.94 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,16 liter/detik, kehilangan air 11,38 liter/detik, dan total air bersih sebesar 56.92 liter/detik, tahun 2026 domestik sebesar 37.80 liter/detik, non domestik sebesar 5.99 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,18 liter/detik, kehilangan air 11.48 liter/detik, dan total air bersih sebesar 57.41 liter/detik, dan pada tahun 2027 domestik sebesar 38.18 liter/detik, non domestik sebesar 7,47 liter/detik, sosial/umum sebesar 2,20 liter/detik, kehilangan air 11,96 liter/detik, dan total air bersih sebesar 59,81

liter/detik. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Prediksi Total Kebutuhan Air Bersih berdasarkan Jumlah Penduduk 2019-2027

No	Tahun	Domestik (L/d)	Non domestik (L/d)	Sosial / Umum (L/d)	Kehilangan Air (L/d)	Total Air Bersih (L/d)
1	2019	35,39	5,61	2.04	10.76	53.81
2	2020	35,66	5,66	2.06	10.84	54.22
3	2021	36,01	5,71	2.08	10.95	54.73
4	2022	36,36	5,77	2.10	11.6	55.28
5	2023	36,72	5,83	2.12	11.17	55.83
6	2024	37,08	5,89	2.14	11.28	56.40
7	2025	37,44	5,94	2.16	11.38	56.92
8	2026	37,80	5,99	2.18	11.48	57.41
9	2027	38,18	7,47	2.20	11.96	59,81

Sumber : *Pengolahan Data Sekunder 2019*

Dari tabel diatas dapat disimpulkan prediksi kebutuhan air bersih menurut jumlah penduduk pada tahun 2027 domestik sebesar 38.18liter/detik, non domestik sebesar 7,47liter/detik, sosial/umum sebesar 2,20liter/detik, kehilangan air 11,96 liter/detik, dan total air bersih sebesar 59,81 liter/detik.

2. Prediksi kebutuhan air bersih berdasarkan masing-masing pelanggan daerah pelayanan Unit Kubung tahun 2019 domestik sebesar 14,40liter/detik, non domestik sebesar 0,77liter/detik, sosial/umum sebesar 0,67 liter/detik, kehilangan air sebesar 3,96liter/detik,dan total air bersih sebesar 19,80 liter/detik.,tahun 2020 domestik sebesar 15,39liter/detik, non domestik sebesar 0,79liter/detik, sosial/umum sebesar 0,79 liter/detik, kehilangan air sebesar 4,29liter/detik,dan total air bersih sebesar 21,45 liter/detik, tahun 2021 domestik sebesar 16,45liter/detik, non domestik sebesar 0,81liter/detik, sosial/umum sebesar 0,90 liter/detik, kehilangan air sebesar 4,54liter/detik,dan total air bersih sebesar 22,70 liter/detik, tahun 2022 domestik sebesar 17,59liter/detik, non domestik sebesar 0,84liter/detik, sosial/umum sebesar 1,02 liter/detik, kehilangan air sebesar 4,86liter/detik,dan total air bersih sebesar 24,31 liter/detik, tahun 2023 domestik sebesar 18,80liter/detik, non domestik sebesar 0,86liter/detik, sosial/umum sebesar 1,14 liter/detik,

kehilangan air sebesar 5,20 liter/detik,dan total air bersih sebesar 26,00 liter/detik, tahun 2024 domestik sebesar 21,10liter/detik, non domestik sebesar 0,88liter/detik, sosial/umum sebesar 1,30 liter/detik, kehilangan air sebesar 5,57liter/detik,dan total air bersih sebesar 27,85 liter/detik, tahun 2025 domestik sebesar 21,49liter/detik, non domestik sebesar 0,90liter/detik, sosial/umum sebesar 1,47 liter/detik, kehilangan air sebesar 5,96liter/detik,dan total air bersih sebesar 20,82 liter/detik, tahun 2026 domestik sebesar 22,97liter/detik, non domestik sebesar 0,93liter/detik, sosial/umum sebesar 1,68 liter/detik, kehilangan air sebesar 6,39liter/detik,dan total air bersih sebesar 31,97 liter/detik, dan tahun 2027 domestik sebesar 24,56liter/detik, non domestik sebesar 0,95liter/detik, sosial/umum sebesar 1,90 liter/detik, kehilangan air sebesar 6,85liter/detik,dan total air bersih sebesar 34,26 liter/detik.Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Prediksi Total Kebutuhan Air Bersih berdasarkan masing-masing pelanggan 2018-2027

No	Tahun	Domestik (L/d)	Non domestik (L/d)	Sosial / Umum (L/d)	Kehilangan Air (L/d)	Total Air Bersih (L/d)
1	2019	14,40	0,77	0,67	3,96	19,80
2	2020	15,39	0,79	0,79	4,29	21,45
3	2021	16,45	0,81	0,90	4,54	22,70
4	2022	17,59	0,84	1,02	4,86	24,31
5	2023	18,80	0,86	1,14	5,20	26,00
6	2024	20,10	0,88	1,30	5,57	27,85
7	2025	21,49	0,90	1,47	5,96	29,82
8	2026	22,97	0,93	1,68	6,39	31,97
9	2027	24,56	0,95	1,90	6,85	34,26

Sumber : *Pengolahan Data Sekunder 2019*

Berdasarkan analisis data diatas dapat diketahui bahwa prediksi kebutuhan air bersih menurut jumlah penduduk dari tahun 2027 pelanggan domestik sebesar 24,56 liter/detik, non domestik sebesar 0,95 liter/detik, sosial/umum sebesar 1,90 liter/detik, kehilangan air sebesar 6,85 liter/detik, dan total air bersih sebesar 34,26 liter/detik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan pada BAB IV dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Prediksi jumlah penduduk daerah pelayanan Unit Kubung tahun 2019 sebanyak 36.676 jiwa dengan jumlah pelanggan rumah tangga

2.489 sambungan rumah, niaga 53 unit, kantor 59 unit, sosial 33 unit, dan kran umum 6 unit. Sedangkan untuk tahun 2027 diprediksikan jumlah penduduk sebanyak 39.652 jiwa dengan jumlah pelanggan rumah tangga 4.244 sambungan rumah, niaga 74 unit, kantor 63 unit, sosial 102 unit, kran umum 6 unit.

2. Total kebutuhan air bersih Unit Kubung tahun 2019 untuk jumlah penduduk sebesar 33,30 liter/detik dan pelanggan unit kubung sebesar 14,05 liter/detik. Sedangkan untuk tahun 2027 total kebutuhan air bersih untuk jumlah penduduk sebesar 38,04 liter/detik, dan pelanggan unit kubung sebesar 26,00 liter/detik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *Buku Pedoman Penulisan Tugas Akhir dan Kerja Praktek Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, Surakarta*, UNS Press.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok. 2014;2015;2016;2017;2018. *Jumlah Penduduk Kabupaten solok. Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok: Kabupaten Solok.*
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok. 2014;2015;2016;2017;2018. *Jumlah Pelanggan PDAM Kabupaten solok. Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok: Kabupaten Solok.*
- Robert J.K dan Roestam Sjarui. 2008. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Yogyakarta: ANDI
- Kriteria Perencanaan Dirjen Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum. 1996
- Rusli HAR. 1999. *Penyediaan Air Bersih*. Padang: UNP
- SK-SNI Air Bersih.1990.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Ku antitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutriano,Totok dan Suciastuti, Eni. 2010. *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wijianto,Arif. 2011. *Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih Unit Kadawung Kabupaten Sragen Tugas Akhir*. Semarang: Universitas Diponogo