

**“KAJIAN KEBUTUHAN AIR MINUM KAWASAN
PERKOTAAN”**

Studi Kasus : Kecamatan Ciwidey

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Mia Awalia Yunita
(133060053)



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2018**

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada kehadirat Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota dengan judul “Kajian Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan”. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi pencapaian yang lebih baik di waktu yang akan datang. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

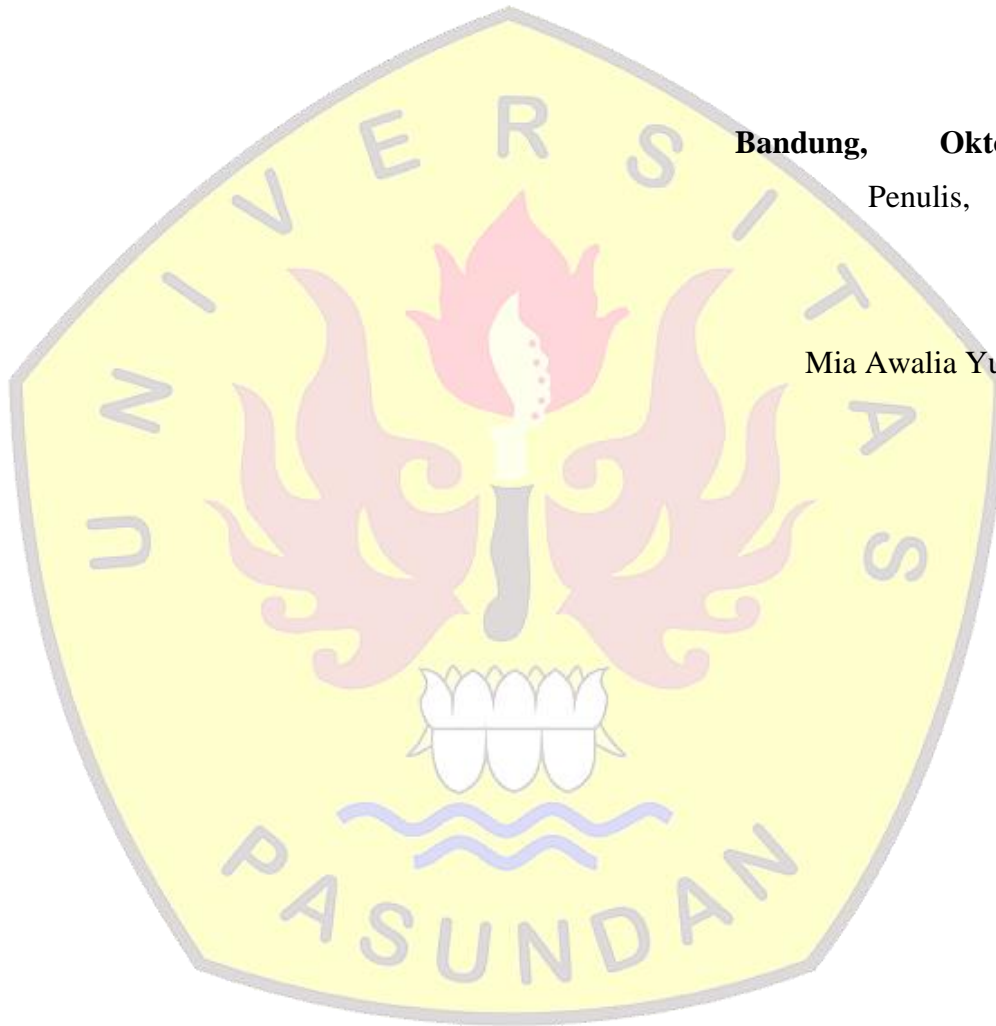
1. Allah SWT atas kehendaknya penulis dapat menyelesaikan Studi Pustaka.
2. Orang tua dan keluarga besar yang tidak ada henti – hentinya mendo'akan dan memberikan motivasi sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Ir. Reza M. Surdia, MT. Selaku Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota.
4. Bapak Dr. Ir. Firmansyah, MT. Selaku dosen koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Ir. Budi H. Pringadi., MT. dan Ibu Furi Sari Nurwulandari, ST., MT selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing dan membantu saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
6. Agung Imam Syahputra yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir.
7. M. Zaenal Ramdhani, Aditya Ramdani, Aditya Nugraha, yang telah membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir.
8. Sahabat – sahabat saya Intan, Ferra, Putri, Dyanti yang tidak ada henti – hentinya memberikan motivasi dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
9. Rekan – rekan mahasiswa Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota 2013 serta semua pihak yang telah memberikan saran, masukan, motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagai gambaran mengenai maksud penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir serta memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan menambah ilmu pengetahuan yang membacanya.

Bandung, Oktober 2018

Penulis,

Mia Awalia Yunita



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Sasaran	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.4.1 Ruang Lingkup Substansi	4
1.4.2 Ruang Ligkup Wilayah.....	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Metode Pendekatan.....	5
1.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	10
1.5.3 Metode Analisis	12
1.7 Kerangka Pemikiran.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Kota dan Perkembangan Kota.....	17
2.1.1 Pengertian Kota.....	17
2.1.2 Perkembangan Kota.....	17
2.2 Air Minum.....	23
2.2.1 Pengertian Air Minum	23
2.2.2 Ketersediaan Air	35
2.2.3 Standar Kebutuhan Air	38
2.2.4 Kehilangan Air.....	44
2.3 Sistem Penyediaan Air Minum	45
2.3.1 Unit Air Baku.....	46

2.3.2	Unit Produksi	47
2.3.3	Unit Distribusi.....	48
2.4	Proyeksi Kebutuhan Air Minum	51
2.4.1	Proyeksi Penduduk	51
2.4.2	Dasar Pemilihan Metode Proyeksi Penduduk.....	56
2.5	Tinjauan Kebijakan tentang Sistem Penyediaan Air Minum	56
2.5.1	Peraturan Pemerintah No. 122 tahun 2015 Tentang Sistem Penyediaan Air Minum	56
2.5.2	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 27 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum.....	58
2.5.3	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum	59
2.5.4	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 1 Tahun 2009 tentang Teknik Analisis SPAM Bukan Jaringan Perpipaan	59
BAB III GAMBARAN UMUM		63
3.1	Gambaran umum Wilayah Kecamatan Ciwidey	63
3.1.1	Letak Geografis dan Administrasi	63
3.1.2	Kondisi Fisik Dasar Kecamatan Ciwidey	66
3.1.3	Kependudukan	68
3.2	Gambaran Umum Wilayah Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey ..	70
3.2.1	Letak Geografis dan Administrasi	70
3.2.2	Kondisi Fisik Dasar	73
3.2.3	Kondisi Kependudukan.....	76
3.2.4	Kondisi Perekonomian.....	78
3.2.5	Penggunaan Lahan Eksisting	78
3.3	Kondisi PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung.....	85
3.4	Kebijakan Rencana Terkait	88
3.4.1	Kebijakan RTRW Kabupaten Bandung Tahun 2016 - 2036	88
3.4.2	RDTR Kecamatan Ciwidey 2005 – 2015	90
BAB IV ANALISIS		92

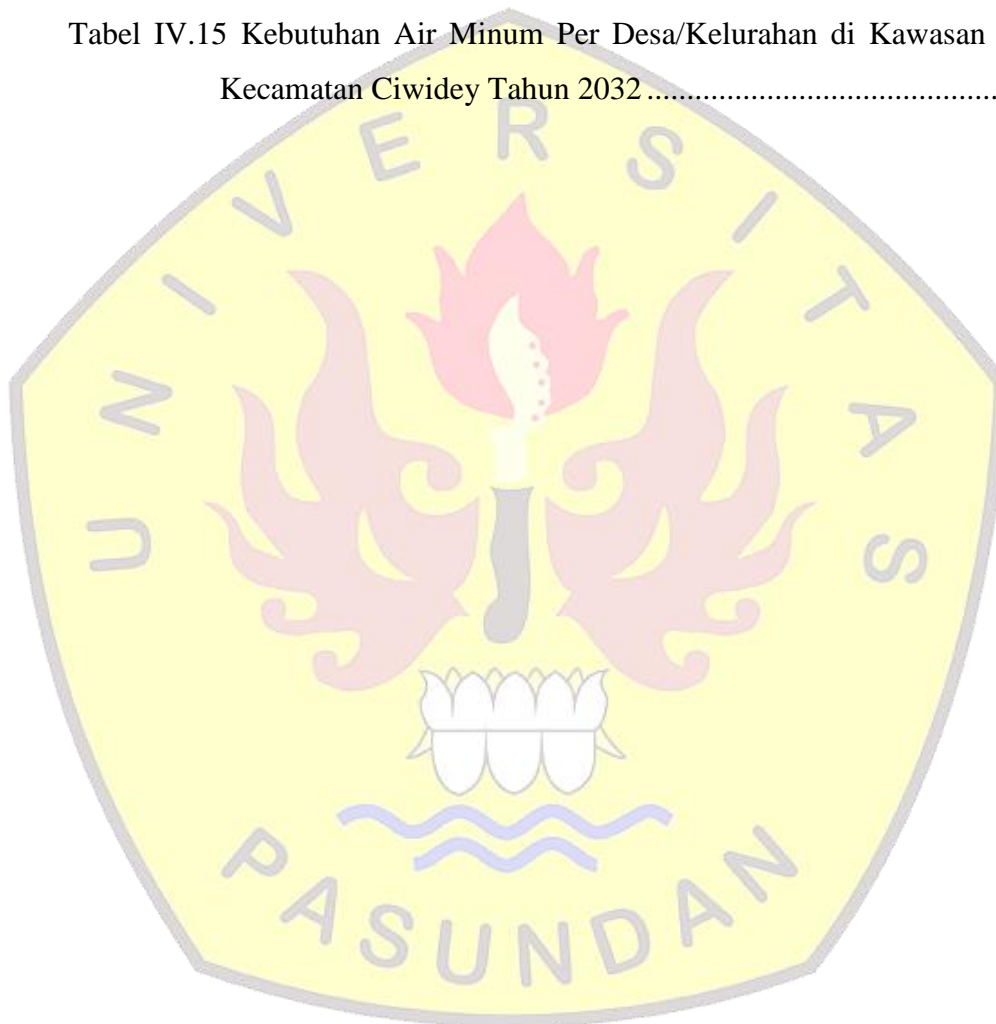
4.1 Analisis Kondisi Pelayanan Air Minum Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey	92
4.1.1 Kualitas Air Minum	92
4.1.2 Kuantitas Air Minum	93
4.1.3 Kontinuitas	96
4.1.4 Keterjangkauan	98
4.2 Analisis Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey	98
4.2.1 Proyeksi Penduduk Tahun 2017 – 2037	98
4.2.2 Analisis Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey	100
4.3 Analisis Sumber Air Potensial Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey	107
4.3.1 Analisis Sumber Air Potensial	107
4.3.2 Potensi Kehilangan Air	109
4.4 Analisis Arah Sistem Penyediaan Air Minum Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey	111
4.4.1 Arah Pengembangan Pelayanan Air Minum	111
4.4.2 Keterkaitan Kebutuhan Air Minum Terhadap Sektor Kegiatan Perkotaan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey	121
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	126
5.1 Kesimpulan	126
5.2 Rekomendasi	128
5.3 Kelemahan Studi	129
5.4 Saran Studi Lanjutan	129
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Matriks Analisis Kajian Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.....	9
Tabel I.2 Rencana Pengumpulan Data Sekunder.....	12
Tabel I.3 Matriks Analisis.....	13
Tabel II.1 Persyaratan Air.....	40
Tabel II.2 Kategori Kebutuhan Air Domestik.....	42
Tabel II.3 Kategori Kebutuhan Air Non Domestik.....	42
Tabel II.4 Kebutuhan Air Non Domestik Kota Kategori I, II, III, IV.....	43
Tabel II.5 Kebutuhan Air Non Domestik Kota Kategori V (Desa).....	43
Tabel II.6 Kebutuhan Air Non Domestik Kategori Lain.....	43
Tabel III.1 Luas Wilayah Desa/Kelurahan menurut Desa di Kecamatan Ciwidey.....	63
Tabel III.2 Letak Geografis, Topografi, Keberadaan Wilayah dan Ketinggian dari Permukaan Laut (Meter) Menurut Desa di Kecamatan Ciwidey Tahun 2015.....	66
Tabel III.3 Jumlah Curah Hujan Rata – rata di Kecamatan Ciwidey.....	67
Tabel III.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Menurut Desa di Kecamatan Ciwidey Tahun 2015.....	69
Tabel III.5 Luas Wilayah Desa/Kelurahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.....	70
Tabel III.6 Letak Topografi, Keberadaan Wilayah Dan Ketinggian Dari Permukaan Laut (M) Menurut Desa/Kelurahan di Kawasan Perkotaan Kec. Ciwidey.....	73
Tabel III.7 Potensi Sumber Air Baku.....	74
Tabel III.8 Jumlah Penduduk per Tahun di Kawasan Perkotaan.....	76
Tabel III.9 Kepadatan Penduduk Rata – rata per Desa di Kawasan Perkotaan Tahun 2016.....	77
Tabel III.10 Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 1999.....	79

Tabel III.11 Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2004.....	79
Tabel III.12 Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2011	79
Tabel III.13 Penggunaan Lahan Eksisting di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2016	80
Tabel III.14 Cakupan Pelayanan di 3 Wilayah PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung	85
Tabel III.15 Jumlah Sambungan Rumah per Kecamatan Tahun 2016	86
Tabel III.16 Konsolidasi Kapasitas Produksi PDAM Tirta Raharja	87
Tabel IV.1 Presentase Kualitas Air Minum Yang Memenuhi Syarat Kesehatan .	92
Tabel IV.2 Jumlah Sarana Air Minum di Kabupaten Bandung Tahun 2012 - 2016	94
Tabel IV.3 Jumlah Pengguna Prasarana Air Minum Menurut Jenis (KK) di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.....	95
Tabel IV.4 Kondisi Pengelolaan Air Bersih Pedesaan di Kawasan Perkotaan Kec. Ciwidey	97
Tabel IV.5 Proyeksi Penduduk Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2017 – 2037 (Jiwa).....	99
Tabel IV.6 Jumlah Kebutuhan Air Minum Sambungan Rumah (SR) di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2017	101
Tabel IV.7 Jumlah Kebutuhan Air Minum Sambungan Hidran Umum (HU) di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2017	102
Tabel IV.8 Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2017.....	102
Tabel IV.9 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2017– 2037.....	103
Tabel IV.10 Data Sumber Mata Air Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey..	107
Tabel IV.11 Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 1999.....	109
Tabel IV.12 Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2004.....	110

Tabel IV.13 Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2011	110
Tabel IV.14 Penggunaan Lahan Eksisting di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2016	110
Tabel IV.15 Kebutuhan Air Minum Per Desa/Kelurahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2032	122



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	16
Gambar 2.1 Kota Sebagai Sebuah Sistem.....	19
Gambar 2.2 Model Perkembangan Kota.....	20
Gambar 2.3 Hidrologi atau Siklus Air	25
Gambar 2.4 Hubungan Unsur Fungsional dalam Sistem Penyediaan Air Bersih.	46
Gambar 2.5 Komponen Unit Operasi Sistem Penyediaan Air Minum	48
Gambar 2.6 Sistem Pengaliran Distribusi Air Minum	50
Gambar 2.7 Bentuk Sistem Distribusi.....	51
Gambar 3.1 Luas Wilayah Desa menurut Desa di Kecamatan Ciwidey.....	64
Gambar 3.2 Peta Administrasi Kecamatan Ciwidey.....	65
Gambar 3.3 Letak Ketinggian dari Permukaan Laut Kecamatan Ciwidey	66
Gambar 3.4 Grafik Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Menurut Desa di Kecamatan Ciwidey Tahun 2015.....	69
Gambar 3.5 Grafik Luas Wilayah Desa/Kelurahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.....	71
Gambar 3.6 Peta Administrasi Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey	72
Gambar 3.7 Grafik Jumlah Penduduk per Tahun di Kawasan Perkotaan (Jiwa)..	76
Gambar 3.8 Grafik Kepadatan Penduduk Rata – rata per Desa di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.....	77
Gambar 3.9 Grafik Penggunaan Lahan Eksisting di Kecamatan Ciwidey	80
Gambar 3.10 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 1999	81
Gambar 3.11 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2004	82
Gambar 3.12 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2011	83
Gambar 3.13 Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2016.....	84
Gambar 4.1 Grafik Persentase Jumlah Prasarana Air Minum di Kabupaten Bandung	94

Gambar 4.2 Grafik Jumlah Pengguna Prasarana Air Minum Menurut Jenis (KK) Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey	95
Gambar 4.3 Sumber Air Tanah di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.....	96
Gambar 4.4 Grafik Proyeksi Penduduk Kawasan Perkotaan Ciwidey Tahun 2017 – 2037	99
Gambar 4.5 Grafik Kebutuhan Air Minum Domestik dan Non Domestik di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2017.....	102
Gambar 4.6 Grafik Tingkat Kehilangan Air di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey	105
Gambar 4.7 Grafik Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Tahun 2017 – 2037.....	106
Gambar 4.8 Peta Sumber Air Potensial Kawasan Perkotaan di Kecamatan Ciwidey	108
Gambar 4.9 Skema Pengembangan SPAM Jaringan Perpipaan dan Bukan Jaringan Perpipaan	114
Gambar 4.10 Contoh Skema Pengolahan Air Bersih.....	114
Gambar 4.11 Skema Rencana Sistem Penyediaan Air Minum.....	116
Gambar 4.12 Peta Rencana Sistem Penyediaan Air Minum.....	117
Gambar 4.13 Peta Rencana Distribusi Penggunaan Air di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey	119
Gambar 4.14 Peta Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik Per Desa Tahun 2032	124

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Air sebagai salah satu penunjang kehidupan manusia, dimana air memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/MENKES/PER/IV/2010 Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung di konsumsi. Dan dalam Peraturan Menteri Kesehatan tersebut dijelaskan bahwa setiap penyelenggaraan air minum yang diproduksinya harus aman bagi kesehatan yang apabila memenuhi persyaratan fisika, dan parameter lainnya yang mengukur air tersebut aman atau tidaknya apabila dikonsumsi oleh masyarakat.

Air sebagai kebutuhan dasar manusia mengingat keberadaan air yang sangat melimpah. Akan tetapi meskipun jumlah air tersebut melimpah, manusia tidak dengan mudah mendapatkan kualitas air yang baik bagi kelangsungan hidupnya. Manusia menggunakan air dalam menunjang aktivitas ekonomi, bahkan aktivitas sosialnya seperti untuk mandi, mencuci, menyiram tanaman, bahkan air dipergunakan untuk memasak dan minum. Air yang dipergunakan tentu harus memenuhi kualitas air yang baik untuk di konsumsi oleh manusia. Persoalan air bukan saja mengenai kualitas akan tetapi kuantitasnya dimana keberadaannya yang melimpah akan tetapi air sebagai barang yang tidak memiliki pengganti sebagai fungsi air itu sendiri. Disisi lain kondisi geografis dan terkait aspek fisik lainnya disetiap wilayah di Indonesia tidak memiliki kesamaan, setiap wilayah akan memiliki perbedaan dari ketinggian tanah, kesuburan tanah, dan lainnya yang artinya setiap wilayah memiliki karakteristik yang berbeda sehingga ketersediaan air baku akan berbeda tergantung masing – masing wilayah selain perbedaan berdasarkan aspek fisik tersebut yang membuat perbedaan lain terdapat pada kondisi pelayanan air minum terhadap penyelenggaraan program air minumnya, sehingga dalam penyediaan air minum bagi masyarakat di suatu wilayah akan sangat bergantung dan disesuaikan dengan kondisi fisik alam tersebut.

Wilayah yang menjadi Kajian Kebutuhan Air Minum di Kawasan Perkotaan ini adalah di Kecamatan Ciwidey Kabupaten Bandung. Saat ini kebutuhan air minum di Kecamatan Ciwidey dilayani oleh PDAM Tirta Raharja. Kawasan perkotaan merupakan kawasan yang memiliki kegiatan utama bukan pertanian, dimana Kecamatan Ciwidey ini memiliki susunan fungsi kawasan yaitu permukiman perkotaan dan sebagai kawasan wisata, dan dalam Rencana Tata Ruang Kabupaten Bandung Kecamatan Ciwidey ditetapkan sebagai kawasan perkotaan. Mengingat Kecamatan Ciwidey sebagai Kawasan Perkotaan, maka perkembangan wilayahnya pun akan terus mengalami pertumbuhan dibandingkan dengan kecamatan yang lain. Dengan karakteristik wilayah Kecamatan Ciwidey yaitu berada pada lereng/punggung bukit yang keberadaan wilayahnya diluar kawasan hutan dengan ketinggian dari permukaan laut antara 700 – 1300 mdpl.

Standar pelayanan minimal air minum terhadap penduduk yang mendapatkan akses air minum yang aman untuk kabupaten atau kota menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 1 Tahun 2014 adalah 81,77%. Akses air minum masyarakat di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey yang dilayani oleh PDAM Tirta Rahardja baru 15%, oleh sumur gali 56%, sumur pompa 7% dan perpipaan non PDAM 22%. Sedangkan menurut Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) tahun 2017 bahwa PDAM Tirta Rahardja Kabupaten Bandung pada tahun 2016 baru memenuhi cakupan pelayanan yaitu 21,9% terhadap daerah pelayanan. Artinya PDAM Tirta Rahardja tersebut belum mampu memenuhi kebutuhan air minum di Kabupaten Bandung.

Mengingat Kecamatan Ciwidey sebagai salah satu daerah yang akan terus mengalami perkembangan. Kecamatan Ciwidey itu sendiri sebagai daerah yang letak keberadaan di daerah pegunungan atau dataran tinggi memiliki suatu daya tarik tersendiri sebagai area rekreasi salah satunya. Sehingga keberadaan tersebut akan mendorong terhadap ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang dalam kegiatan tersebut maka kebutuhan akan air minum juga akan meningkat pada waktu – waktu tertentu. Tuntutan tersebut harus diupayakan sebaik mungkin dalam rangka upaya peningkatan terhadap kebutuhan air minum dalam “Kajian Kebutuhan Air Minum di Kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey” Kabupaten Bandung.

1.2 Rumusan Masalah

Air memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia, dimana keberadaannya yang melimpah akan tetapi belum tentu air tersebut memiliki kualitas air yang baik. Berdasarkan kondisi air minum yang ada di Kecamatan Ciwidey yang dilihat dari kualitasnya yang masih kurang, maka pentingnya pemenuhan kebutuhan air minum untuk penduduk dalam memenuhi kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan air minum harus dilakukan sebaik mungkin. Sehingga ditemukan permasalahan yaitu :

“Menurut BPPSPAM tahun 2017, Kabupaten Bandung memiliki cakupan pelayanan PDAM rendah terhadap daerah pelayanan yang baru mencapai 21,9%. Kemudian menurut target pencapaian SPM akses air minum aman menurut sasaran Nasional RPJMN 2015 – 2019 adalah 100%. Mengingat Kecamatan Ciwidey belum terlayani oleh PDAM Tirta Rahardja Kabupaten Bandung, dan rata – rata masyarakat menggunakan air yang berasal dari air tanah atau sumur, persentase air minum yang memenuhi syarat kesehatan atau air minum yang aman bagi masyarakat di Kecamatan Ciwidey baru mencapai 33,3%, maka hal tersebut menunjukkan Kecamatan Ciwidey memiliki akses air minum aman dengan persentase kecil yang hanya 33,3%”.

Mengingat Kecamatan Ciwidey sebagai salah satu wilayah kecamatan yang apabila dilihat dari fungsinya sebagai kawasan perkotaan dengan fungsi kegiatan utama permukiman sebagai pusat perdagangan dan jasa, pusat pemerintahan dan pemerintahan skala kota kecamatan dan sebagai pengembangan fasilitas umum skala kota kecamatan, maka Kecamatan Ciwidey akan terus mengalami pertumbuhan dan perkembangan wilayah, maka kebutuhan akan air minum yang layak akan terus meningkat seiring berkembangnya wilayah tersebut.”

Dari garis besar permasalahan tersebut maka timbul pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi pelayanan air minum layak di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey saat ini?
2. Bagaimana kondisi ketersediaan air minum jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan saat ini di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey?

3. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air minum layak di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kebutuhan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.

1.3.2 Sasaran

1. Teridentifikasinya kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey saat ini.
2. Teridentifikasi kebutuhan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.
3. Teridentifikasinya sumber air potensial yang dapat dimanfaatkan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.
4. Teridentifikasinya arahan sistem penyediaan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup substansi pada penelitian ini adalah Kajian Kebutuhan Air Minum Kecamatan Ciwidey :

1. Identifikasi kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey Kecamatan Ciwidey
2. Identifikasi kebutuhan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey dengan mempertimbangkan jumlah penduduk, permintaan domestik dan permintaan *non domestic*, dan rencana pengembangan wilayah.
3. Identifikasi sumber air potensial di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.
4. Terumuskannya sistem penyediaan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.

1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah

Luas wilayah kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey adalah 1728,8 Ha. Kawasan perkotaan kecamatan Ciwidey memiliki 4 desa/kelurahan diantaranya desa Panundaan, Ciwidey, Panyocokan dan desa Lebakmuncang.

1. Panundaan dengan luas wilayah 321,30 Ha
2. Ciwidey dengan luas wilayah 218,30 Ha
3. Panyocokan dengan luas wilayah 389,20 Ha
4. Lebak Muncang dengan luas wilayah 800 Ha.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif yaitu metode penelitian yang menjelaskan dan memandang realitas/gejala/fenomena itu dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur dan sistematis dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul atau diperoleh.

Dengan demikian kajian ini akan menggambarkan dan menjelaskan fenomena atau keadaan berdasarkan fakta – fakta yang ada, dan selanjutnya menganalisis berdasarkan data yang diperoleh.

1.5.1 Metode Pendekatan

Mengacu kepada Kajian Kebutuhan Air Minum di Kawasan Perkotaan Ciwidey, maka metode pendekatan yang dilakukan adalah :

- a. Mengetahui kondisi pelayanan air minum layak saat ini di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.
- b. Mengetahui kebutuhan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.
- c. Mengetahui sumber air minum potensial yang dapat dimanfaatkan untuk air minum di kawasan Kecamatan Ciwidey.
- d. Mengetahui sistem penyediaan air minum yang layak di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.

Maka metode pendekatan diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Kondisi Pelayanan

Kondisi pelayanan menyangkut 4 hal, diantaranya yaitu terkait dengan Kualitas air yang digunakan, Kuantitas terkait jumlah air yang dapat memenuhi tiap orang ℓ/hari, Kontinuitas yang dapat diartikan bahwa air minum harus dapat memenuhi setiap segi kehidupan masyarakat secara terus menerus, dan hal lain terkait dengan Keterjangkauan yang artinya masyarakat harus memiliki akses yang murah dan mudah terhadap air minum tersebut.

a. Pendekatan

Identifikasi kondisi pelayanan pada kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey ini menggunakan pendekatan metode penelitian Analisis Deskriptif.

b. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan metode pengumpulan data primer dan sekunder. Dimana metode pengumpulan data atau survey ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mendapatkan data – data yang langsung dicari dan dikumpulkan berdasarkan penemuan – penemuan dilapangan, dengan cara mengamati langsung arau dengan melakukan wawancara dan/ atau menyebarkan kuisisioner.

c. Analisis

Berdasarkan pendekatan yang dilakukan dalam mengidentifikasi kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey, maka metode analisis yang digunakan yaitu dengan :

- Kualitas Air : yang dilihat dari karakteristik fisik, kimia dan bilogi dari air yang biasa digunakan, menurut data sekunder yang berasal dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung
- Kuantitas : dilihat dari sumber air baku yang dapat dimanfaatkan dengan melihat jumlah debit air yang keluar dilihat dari cakupan pelayana air minum.
- Kontinuitas : dilakukan dengan cara pendekatan aktifitas masyarakat terhadap prioritas pemakaian air berdasarkan data primer.

- Keterjangkauan : acuan harga air minum layak sesuai dengan Rencana Pengaman Air Minum yang tidak melebihi 4% dari pendapatan masyarakat, yang di dapat berdasarkan hasil data primer.

2. Identifikasi Kebutuhan Air Minum

Kebutuhan air secara umum dikategorikan menjadi 2 yaitu kebutuhan air untuk domestik dan non domestik. Kebutuhan domestik ini dimaksudkan untuk penggunaan berbagai kebutuhan rumah tangga yang meliputi air untuk minum, memasak, mandi, mencuci dan penggunaan lainnya. Sedangkan kebutuhan non domestik yaitu kebutuhan air yang diperuntukan untuk kegiatan penunjang perkotaan. Kebutuhan air ini dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan kebiasaan setiap orang yang berbeda .

a. Pendekatan

Identifikasi kebutuhan air minum pada kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey ini menggunakan pendekatan metode penelitian Analisis Deskriptif – Kuantitatif.

b. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan metode pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder dan dengan *Real Demand Survey* (RDS). Dimana metode pengumpulan data primer atau survey ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mendapatkan data – data yang langsung dicari dan dikumpulkan berdasarkan penemuan – penemuan dilapangan, dengan cara mengamati langsung arau dengan melakukan wawancara dan/ atau menyebarkan kuisisioner.

Sedangkan teknik pengumpulan data sekunder merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data – data yang sudah ada, yang berasal dari instansi pemerintah atau instansi terkait.

Real demand Survey (RDS) merupakan suatu survey kebutuhan nyata untuk mengetahui atau menentukan kebutuhan air minum masyarakat.

c. Analisis

Berdasarkan pendekatan yang dilakukan dalam mengidentifikasi kebutuhan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey, maka metode analisis yang digunakan yaitu dengan :

- Menghitung proyeksi jumlah penduduk, menggunakan metode aritmatika. Metode ini digunakan jika data berkala menunjukkan jumlah penambahan yang relatif sama tiap tahunnya.
- Menghitung proyeksi kebutuhan air minum, berdasarkan kebutuhan domestik dan non domestik.
- Menghitung tingkat kehilangan air.

3. Identifikasi Sumber Air Potensial

a. Pendekatan

Identifikasi sumber air potensial pada kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey ini menggunakan pendekatan metode penelitian Analisis Deskriptif. Dimana analisis deskriptif ini dalam hal mengidentifikasi sumber air potensial yaitu dengan menggambarkan atau mendeskripsikan lokasi sumber air yang dapat dimanfaatkan untuk air yang digunakan sehari – hari oleh masyarakat.

b. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan metode pengumpulan data sekunder, teknik pengumpulan data sekunder merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data – data yang sudah ada, yang berasal dari instansi pemerintah atau instansi terkait.

c. Analisis

Berdasarkan pendekatan yang dilakukan dalam mengidentifikasi sumber air potensial di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey, maka metode analisis yang digunakan yaitu dengan: melihat lokasi yang terdapat sumber – sumber air seperti mata air atau sungai yang potensial yang dapat digunakan sebagai sumber air baku untuk air minum.

4. Arahan Sistem Penyediaan Air Minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey

a. Pendekatan

Identifikasi Sistem Penyediaan Air Minum yang layak di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey ini menggunakan pendekatan dengan metode penelitian Analisis Deskriptif.

b. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data sekunder merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data – data yang sudah ada, yang berasal dari instansi pemerintah atau instansi terkait.

c. Analisis

Berdasarkan pendekatan yang dilakukan dalam mengidentifikasi Sistem Penyediaan Air Minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey, maka metode analisis yang digunakan yaitu dengan : mengetahui sumber air yang dapat digunakan masyarakat/konsumen dalam memenuhi kebutuhan air minum dan merumuskan arahan terkait dengan kebutuhan air minum dan kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.

Tabel I.1
Matriks Analisis Kajian Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey

No.	Sasaran	Metode Penelitian	Data Yang Digunakan	Teknik Pengumpulan Data	Metode Analisis
1	Teridentifikasi ya kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey saat ini.	Analisis Deskriptif	- Kondisi Pelayanan - Jumlah kebutuhan air minum saat ini	- Primer - Sekunder - RDS	Dengan melihat kondisi pelayanan air minum Kecamatan Ciwidey yang dilayani oleh PDAM Tirta Raharja.
2	Teridentifikasi kebutuhan air minum di kawasan perkotaan	Analisis Kuantitatif – Deskriptif	- Jumlah Penduduk saat ini - Jumlah kebutuhan air minum saat ini, berdasarkan kebutuhan	Primer Sekunder	- Dengan melakukan proyeksi jumlah penduduk - Proyeksi kebutuhan air minum, berdasarkan

No.	Sasaran	Metode Penelitian	Data Yang Digunakan	Teknik Pengumpulan Data	Metode Analisis
	Kecamatan Ciwidey.		domestik dan non domestik		kebutuhan domestik dan non domestik.
3	Teridentifikasi sumber air baku potensial yang dapat dimanfaatkan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.	Analisis Deskriptif	- Jumlah debit air yang dihasilkan untuk dimanfaatkan	Sekunder	Dengan melihat lokasi yang terdapat sumber – sumber air potensial yang dapat digunakan sebagai sumber air baku untuk air minum.
4	Teridentifikasi arah sistem penyediaan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.	Analisis Deskriptif	- Jumlah kebutuhan air minum saat ini, berdasarkan kebutuhan domestik dan non domestik - Penyediaan air minum berdasarkan sistem jaringan perpipaan dan sistem penyediaan air bukan jaringan perpipaan.	Primer	Dengan menyusun rumusan usulan sistem penyediaan air minum untuk Kawasan Perkotaan Ciwidey.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengidentifikasi mengenai kajian kebutuhan air minum di Kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey, pengumpulan data dilakukan dengan dua metode yaitu pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder. Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, data primer ini didapat dari beberapa instansi terkait penelitian seperti data PDAM dan lain – lain. Sedangkan data sekunder yaitu pengumpulan data dari literatur – literatur atau berupa hasil wawancara dengan pihak tertentu yang mendukung dalam kajian kebutuhan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.

A. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode pengumpulan data primer atau survey ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mendapatkan data – data yang langsung dicari dan dikumpulkan berdasarkan penemuan – penemuan dilapangan, dengan cara mengamati langsung atau dengan melakukan wawancara dan/ atau menyebarkan kuisioner.

1. Observasi Lapangan

Observasi dilakukan dengan mengamati serta melakukan dokumentasi kondisi wilayah saat ini di wilayah studi yaitu Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.

2. Wawancara/Interview

Wawancara dilakukan dengan *stakeholder* atau pemangku kepentingan yang terkait di bidang air minum yang ada di Kabupaten Bandung, dimaksudkan untuk mengetahui penyediaan dan pengelolaan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey. Metode yang digunakan untuk wawancara yaitu metode *Non Probability Sampling* dengan teknik *Purposive Sampling*. Responden yang dipilih merupakan orang yang ahli dalam bidang tersebut.

Wawancara dilakukan dengan berfokus kepada *stakeholder* yang terkait di bidang air minum, yaitu di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung.

3. Real Demand Survey

Real Demand Survey yaitu menentukan standar penggunaan air yang didasarkan pada survey kebutuhan nyata. *Real Demand Survey* ini dilakukan untuk menentukan besarnya konsumsi air minum, tingkat aksesibilitas ke sumber air minum, terkait dengan kualitas dan kuantitas air yang digunakan di daerah pelayanan yaitu di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.

RDS ini dilakukan dengan menggunakan metode *Non Probability Sampling* dengan teknik *Purposive Sampling* dengan menggunakan tabel *Isaac*.

Jumlah kepala keluarga di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey adalah 15.391 jiwa dari 4 desa yaitu Panundaan, Ciwidey, Panyocokan dan Lebak Muncang. Maka berdasarkan jumlah Kepala keluarga jumlah sampel yang digunakan adalah 340 responden dengan tingkat kesalahan sebesar 5 %. Sehingga

setiap desa/kelurahan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey adalah 85 responden.

B. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data – data yang sudah ada, yang berasal dari instansi pemerintah atau instansi terkait. Adapun data – data yang dibutuhkan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel I.2
Rencana Pengumpulan Data Sekunder

No	Sasaran	Jenis Data	Dokumen	Instansi	Ket.
1	Teridentifikasinya kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey saat ini.	-Jumlah ketersediaan air minum saat ini -Daerah pelayanan air minum -Data pelayanan dan jumlah sarana air minum.	Kabupaten Bandung dalam Angka, Kecamatan Ciwidey dalam Angka, Peta	- PDAM Tirta Raharja - Dinas Kesehatan Kab. Bandung	
2	Teridentifikasi kebutuhan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.	-Jumlah penduduk Kecamatan Ciwidey -Kepadatan penduduk -Sarana dan prasarana perkotaan -Sistem pengelolaan air minum	Kecamatan Ciwidey Dalam Angka, Peta,	- BPS Kab. Bandung - PDAM Tirta Raharja	
3	Teridentifikasinya sumber air potensial yang dapat dimanfaatkan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.	-Jarak terhadap daerah pelayanan -Lokasi dan topografi, morfologi dan hidrologi -Kualitas air -Kuantitas, kontinuitas, dan keterjangkauan. -Jaringan air minum dan sumber air bersih.(Peta)	Kabupaten Bandung dalam Angka, Kecamatan Ciwidey dalam Angka, Peta	- Dinas Sumber Daya Air, Pertambangan, dan Energi Kab. Bandung - DLH Kab. Bandung	

1.5.3 Metode Analisis

Metode analisis yang dilakukan dalam kajian Kebutuhan Air Minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif yaitu menggambarkan dan

menjelaskan fenomena atau keadaan berdasarkan fakta – fakta yang ada, dan selanjutnya menganalisis berdasarkan data yang diperoleh.

Tabel I.3
Matriks Analisis

No.	Sasaran	Metode Penelitian	Keterangan
1	Teridentifikasinya kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey saat ini.	Analisis Deskriptif	Teknik analisis yang digunakan yaitu dengan melihat kondisi kualitas, kuantitas, kontinuitas, dan keterjangkauan air minum.
2	Teridentifikasi kebutuhan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.	Analisis Deskriptif Analisis Kuantitatif	Teknik analisis yang digunakan yaitu proyeksi jumlah penduduk, berdasarkan kebutuhan domestik dan non domestik.
3	Teridentifikasinya sumber mata air potensial yang dapat dimanfaatkan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.	Analisis Deskriptif	Teknik analisis yang digunakan yaitu dengan melihat sumber – sumber mata air potensial yang dapat dimanfaatkan.
4	Teridentifikasinya sistem penyediaan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.	Analisis Deskriptif	Teknik analisis yang digunakan yaitu rumusan arahan sistem penyediaan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.

A. Teknik Analisis SPAM (Peraturan MENTERI PU No. 27 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum)

1. Sistem Penyediaan Air Minum Jaringan Perpipaan

SPAM JP sebagaimana dimaksud diselenggarakan untuk menjamin kepastian kuantitas dan kualitas Air Minum yang dihasilkan serta kontinuitas pengaliran Air Minum.

Kuantitas Air Minum yang dihasilkan sebagaimana dimaksud paling sedikit mencukupi Kebutuhan Pokok Air Minum Sehari-hari. Kualitas Air Minum yang dihasilkan sebagaimana dimaksud sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Kontinuitas pengaliran Air Minum sebagaimana dimaksud memberikan jaminan pengaliran selama 24 (dua puluh empat) jam per hari. SPAM BJP ini meliputi unit air baku, unit produksi, unit distribusi, dan unit pelayanan.

2. Sistem Penyediaan Air Minum Bukan Jaringan Perpipaan

SPAM BJP sebagaimana dimaksud dalam diselenggarakan untuk mewujudkan akses aman Air Minum pada penyediaan Air Minum yang diakses langsung oleh pelanggan tanpa sistem perpipaan. SPAM BJP ini terdiri atas sumur dangkal dan pompa, bak penampung air hujan, terminal air dan bangunan penangkap air.

a. Sumur Dangkal

Sarana untuk menyadap dan menampung air tanah dari akuifer yang digunakan sebagai sumber air baku untuk air minum dan mampu menghasilkan 400 liter setiap hari untuk satu keluarga.

b. Sumur Pompa

Sarana penyediaan air minum berupa sumur yang dibuat dengan membor tanah pada kedalaman tertentu sehingga diperoleh air sesuai dengan yang diinginkan, sedandhkan pengambilan air dilakukan dengan menghisap atau menekan air kepermukaan dengan menggunakan pompa tangan.

c. Bak Penampung Air Hujan

Wadah untuk menampung air hujan sebagai air baku, yang penggunaannya bersifat individual atau skala komunal, dan dilengkapi saringan.

d. Terminal Air

Sarana pelayanan air minum yang digunakan secara komunal, berupa bak penampung air yang ditempatkan di atas permukaan tanah atau pondasi dan pengisian air dilakukan dengan sistem curah dari mobil tangki air atau kapal tangki air.

e. Bangunan Penangkap Mata Air

Bangunan atau konstruksi untuk melindungi sumber mata air terhadap pencemaran yang dilengkapi dengan bak penampung.

B. Teknik Analisis Perkotaan

Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan yang berada di kabupaten tertuang dalam Rencana Detail Tata Ruang dan Rencana Teknik Ruang.

Rencana Detail Tata Ruang sebagaimana dimaksud, dijadikan pedoman untuk :

- a. pengaturan tata guna tanah (*Land Regulation*);
- b. penerbitan surat keterangan pemanfaatan ruang;
- c. penerbitan *Advise Planning*;
- d. penerbitan izin prinsip pembangunan;
- e. penerbitan izin lokasi;
- f. pengaturan teknis bangunan;
- g. penyusunan rencana teknik ruang kawasan perkotaan; dan
- h. penyusunan rencana tata bangunan dan lingkungan.

1.6 Kerangka Pemikiran

Untuk melakukan suatu penelitian, sebelumnya terlebih dahulu dibuat kerangka pemikiran. Pada kerangka pemikiran ini dijabarkan mengenai alur pikir penulis dalam menyusun laporan penelitian.

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

**I
N
P
U
T**

Kebijakan :
 UU No. 26 Tahun 2007
 PP No. 122 Tahun 2015
 Permen PU No.27/2016
 tentang SPAM
 Permen PU No. 1/2009
 Permenkes No. 4/2010
 No. 27 Tahun 2016 :
 RTRW Kab. Bandung

Latar Belakang :

1. Air sebagai kebutuhan dasar manusia, yang terkait dengan persoalan kualitas dan kuantitasnya.
2. SPM air minum terhadap penduduk yang mendapatkan akses air minum yang aman untuk kabupaten atau kota menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 1 Tahun 2014 adalah 81,77% .
3. PDAM Tirta Rahardja Kabupaten Bandung pada tahun 2016 baru memenuhi cakupan pelayanan yaitu 21,9% terhadap daerah pelayanan.
4. Kecamatan Ciwidey sebagai kawasan perkotaan yang akan terus mengalami pertumbuhan wilayah.

Rumusan Masalah:
 cakupan pelayanan PDAM rendah terhadap daerah pelayanan yang baru mencapai 21,9%. SPM air minum yang aman menurut Sustainable Development Goals dengan kebutuhan pokok minimal adalah 81,77%. Mengingat Kecamatan Ciwidey belum terlayani oleh PDAM, dan masyarakat menggunakan air yang berasal dari air tanah, persentase air minum yang memenuhi syarat kesehatan bagi masyarakat di Kecamatan Ciwidey baru mencapai 33,3%.

**P
R
O
S
E
S**

Tujuan :
 Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kebutuhan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.

Sasaran :

1. Teridentifikasinya kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey saat ini.
2. Teridentifikasi kebutuhan air minum di kawasan perkotaan Kecamatan Ciwidey.
3. Teridentifikasinya sumber air potensial yang dapat dimanfaatkan di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.
4. Teridentifikasinya arahan sistem penyediaan air minum di Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey.

Analisis Kondisi Pelayanan Air Minum

1. Kualitas Air
2. Kuantitas
3. Kontinuitas
4. Keterjangkauan

Analisis Kondisi Pelayanan Air Minum

1. Analisis proyeksi jumlah penduduk
2. Proyeksi kebutuhan air minum domestik dan non domestik
3. Kehilangan Air

Identifikasi Sumber Air Potensial

Mengidentifikasi lokasi mata air atau sungai dan sumber air potensial yang dapat digunakan berdasarkan pengamatan di lapangan.

Arahan SPAM Kawasan Perkotaan Kec. Ciwidey

merumuskan arahan penyediaan air minum sesuai dengan kondisi pelayanan air minum dan sumber air yang digunakan.

Kebutuhan Air Minum Kawasan Perkotaan Kecamatan Ciwidey

OUTPUT

Kesimpulan dan Rekomendasi

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Al-Layla dan Anis, M. 1978. "*Water Supply Engineering Design*" Dean. College of Engineering University of Mosul: Iraq.
- Chandrappa, Ramesha dan Das, Diganta B. 2014. "*Sustainable Water Engineering*". John Wiley & Sons, Ltd. United Kingdom.
- Faust, Samuel D. dan Aly, Osman M. 1998. "*Chemistry Of Water Treatment – 2ND Edition*". Lewis Publisher. Boca Raton. Florida.
- Joko, Tri. 2010. "Unit Air Baku Dalam Sistem Penyediaan Air Minum – Edisi Pertama". Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Joko, Tri. 2010. "Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum – Edisi Pertama". Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Jr, Warren. dan Viessman Hammer, Mark J. 1993. "*Water Supply and Pollution Control – Fifth Edition*". Harper Collins Publisher LLC. New York.
- Nemerow, Nelson L., Agardy, Franklin J., Sullivan, Patrick dan Salvato, Joseph A. 2009. "*ENVIRONMENTAL ENGINEERING, SIXTH EDITION Water, Wastewater, Soil and Groundwater Treatment and Remediation*". John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Pontoh, Nia K. dan Kustiwan, Iwan. 2009. "Pengantar Perencanaan Perkotaan". Penerbit ITB. Bandung.
- Sih Setyono, Jawoto. 2007. "Pengantar Perencanaan Wilayah dan Kota". Penerbit Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.

Jurnal

- Wahyuni, Atik dan Junianto. *Analisa Kebutuhan Air Bersih Kota Batam Pada Tahun 2025*. Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan. Universitas Internasional Batam. Batam.

Diluar Buku dan Jurnal

<https://fahrizaladnan.wordpress.com/2012/04/13/aspek-kontinuitas-air-minum/>

<https://perencanaankota.blogspot.co.id/2011/11/definisi-dan-konsep-perkembangan-kota.html>

<http://pemudakecil.blogspot.co.id/2012/10/pertumbuhan-dan-perkembangan-kota.html>

<http://blogs.brpamdki.org/kontinuitas-pelayanan-24-jam/#sthash.BcgL8LbM.dpbs>

<https://dwikusumadpu.wordpress.com/2013/10/06/air-bersih-adalah-kebutuhan-dasar/>

<http://blogs.brpamdki.org/fluktuasi-kebutuhan-air/#sthash.Qw0gZQ3w.dpbs>

<https://jujubandung.wordpress.com/2012/06/02/kebutuhan-air-minum-di-wilayah-perencanaan-studi-kasus/>

<http://slideplayer.info/slide/4880019/>

<http://pengolahanair-oke.blogspot.co.id/2013/03/mempelajari-cara-pengolahan-air-bersih.html>

Kebijakan Terkait

_____, Undang-undang No 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

_____, Peraturan Pemerintah No 122 Tahun 2015 Tentang Sistem Penyediaan Air Minum

_____, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 27 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum.

_____, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 1 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum Bukan Jaringan Perpipaan.

_____, Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 1 Tahun 2008 tentang Pedoman Perencanaan Kawasan Perkotaan.

_____, Peraturan Daerah Kabupaten Bandung No. 27 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Tahun 2016 – 2036

_____, Peraturan Bupati Bandung No 29 Tahun 2005 Tentang Rencana Terperinci/ Detail Tata Ruang Kota Ciwidey