

**KONSEP PENGEMBANGAN SISTEM PENYEDIAAN AIR
MINUM UNTUK Mendukung KAWASAN PERKOTAAN
PUSAT PERTUMBUHAN RANCABUAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh:
Aulia Irina Septiani
183060040

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2022**

**KONSEP PENGEMBANGAN SISTEM PENYEDIAAN AIR
MINUM UNTUK Mendukung KAWASAN PERKOTAAN
PUSAT PERTUMBUHAN RANCABUAYA**

TUGAS AKHIR

*Karya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Perencanaan Wilayah dan Kota dari Program Studi Perencanaan Wilayah dan
Kota, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan*



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2022**

**PERNYATAAN ORIGINALITAS KARYA TULIS DAN TIDAK
MELAKUKAN TINDAKAN PLAGIARISME**

yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aulia Irina Septiani
NRP : 183060040
Judul Tugas Akhir : Konsep Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
untuk Mendukung Kawasan Perkotaan Pusat
Pertumbuhan Rancabuaya

Menyatakan bahwa karya tulis ini adalah hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiarisme, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila dikemudian hari karya tulis ini terbukti bukan hasil sendiri dan saya dinyatakan melakukan tindakan plagiarisme sebagaimana diamanatkan dalam Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Saya bersedia mempertanggungjawabkan tindakan saya dan menerima sanksinya.

Bandung, 15 Agustus 2022
yang menyatakan,



(Aulia Irina Septiani)

**KONSEP PENGEMBANGAN SISTEM PENYEDIAAN AIR
MINUM UNTUK Mendukung KAWASAN PERKOTAAN
PUSAT PERTUMBUHAN RANCABUAYA**

Oleh:

Aulia Irina Septiani

NRP: 183060040

Menyetujui,

1. Pembimbing I : Dr. Ir. H. Budi Heri Pirngadi, M.T. ()
2. Pembimbing II : Furi Sari Nurwulandari, S.T, M.T. ()
3. Penguji : Ibnu Kusuma Ardhi, S.T., M.T. ()
4. Ketua Sidang : Furi Sari Nurwulandari, S.T, M.T. ()

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

**Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota
Universitas Pasundan**

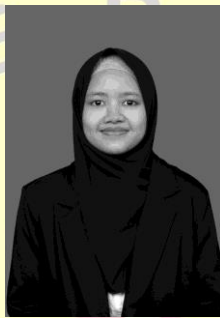


(Dr. Ir. Firmansyah., M.T.)



(Deden Syarifudin, S.T., M.T.)

**KONSEP PENGEMBANGAN SISTEM PENYEDIAAN AIR
MINUM UNTUK Mendukung KAWASAN PERKOTAAN
PUSAT PERTUMBUHAN RANCABUAYA**



Aulia Irina Septiani

NRP: 183060040

Mengetahui dan menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Dr. Ir. H. Budi Heri Pirngadi, M.T.) (Furi Sari Nurwulandari, S.T., M.T.)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS TUGAS AKHIR**

yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aulia Irina Septiani
NRP : 183060040
Judul Tugas Akhir : Konsep Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
untuk Mendukung Kawasan Perkotaan Pusat
Pertumbuhan Rancabuaya

Demi kepentingan akademik bagi kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, menyetujui untuk memberikan karya tulis dalam bentuk Tugas Akhir/Proyek Akhir ini kepada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Pasundan **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** beserta perangkatnya.

Dengan demikian Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Pasundan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta (HaKi).

Bandung, 15 Agustus 2022

yang menyatakan,



(Aulia Irina Septiani)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah atas izin, rahmat, dan segala nikmat yang diberikan, penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir. Shalawat serta salam tak lupa turunkan kepada Nabi Muhammad ﷺ, juga keluarganya, sahabatnya, serta umatnya hingga akhir zaman. Dengan terselesaikannya tugas akhir ini, peneliti memperoleh bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Untuk itu dengan kerendahan hati peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Budi Heri Pirngadi, M.T., selaku dosen pembimbing I tugas akhir yang telah membimbing, mendukung, dan mendoakan peneliti dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Ibu Furi Sari Nurwulandari S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II tugas akhir yang telah membimbing, mendukung, dan mendoakan peneliti dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Dr. Ir. Firmansyah, M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah membantu dalam proses pengusulan tugas akhir hingga penyelesaian tugas akhir.
4. Bapak Deden Syarifudin, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Pasundan.
5. Dosen beserta staf Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Pasundan atas ilmu dan dukungannya selama menjalani perkuliahan hingga dapat menyelesaikan studi.
6. Keluarga khususnya kedua orang tua, yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat dalam setiap langkah yang peneliti lewati sejak awal perkuliahan hingga dapat menyelesaikan studi.
7. Reza Pangestu Iskandar, Ghina Amalia, dan Febby Febriana Sutiar sebagai sahabat berdiskusi yang telah memberikan waktu, bantuan, dan dukungan sejak awal perkuliahan.

8. Disti Aulialistiani, Naufal Raka, F. Nadya Nandipinta, Yhossy Buge, Zulfa Mulia, dan Sally Febrianti yang memberikan doa, bantuan, dan dukungan.
9. Rekan-rekan satu pembimbing tugas akhir, serta rekan *Urban Renewal* Perencanaan Wilayah dan Kota angkatan 2018 yang memberikan bantuan dan dukungan.
10. Himpunan Mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota UNPAS yang telah memberikan pengalaman dan kesempatan dalam pengembangan diri peneliti.
11. CV. Ussama Multi Inovasi, Pak Joko Moeloes S.T., Pak Iqbal Alfarisi, S.T., dan Kang Zaenal Ramdhani A., S.T. yang telah membantu, membimbing, dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, peneliti sangat menerima kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk saat ini maupun masa mendatang untuk perkembangan ilmu pengetahuan, *Aamiin*.

Bandung, 15 Agustus 2022



(Aulia Irina Septiani)

ABSTRAK

KONSEP PENGEMBANGAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM UNTUK Mendukung KAWASAN PERKOTAAN PUSAT PERTUMBUHAN RANCABUAYA

Oleh:

Aulia Irina Septiani

NRP: 183060040

Air minum sebagai infrastruktur pelayanan dasar kota memiliki peran penting dalam menunjang perkembangan kawasan perkotaan. Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya yang meliputi tiga kecamatan di Kabupaten Garut dan satu kecamatan di Kabupaten Cianjur diarahkan sebagai pusat pertumbuhan berbasis sektor pariwisata, yang saat ini belum terlayani dengan SPAM perpipaan dan belum memiliki penampungan air baku meskipun memiliki sumber air yang cukup. Secara umum masyarakat memanfaatkan air baku dari sumur gali dan sumur pompa. Sehingga diperlukan sistem penyediaan air minum perpipaan yang baik untuk memenuhi kebutuhan air saat ini hingga masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan konsep pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk mendukung Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis yang dilakukan meliputi analisis tingkat pelayanan air minum, analisis proyeksi kebutuhan air minum, serta analisis potensi dan masalah air baku. Dari hasil analisis diperoleh bahwa tingkat pelayanan air minum layak di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya mencapai 60,56%. Kebutuhan air minum di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya pada akhir tahun perencanaan 2045 yaitu sebesar 223,13 liter/detik yang terpenuhi dengan ketersediaan potensi air baku dari air permukaan. Konsep SPAM yang dirumuskan yaitu dengan konsep non-regional. Kawasan Perkotaan Rancabuaya, Kabupaten Garut dilayani dengan air baku dari Sungai Cilayu dan Kawasan Perkotaan Cidaun, Kabupaten Cianjur dilayani dengan air baku dari Sungai Cidamar. Adapun rekomendasi penelitian ini yaitu perlu dilengkapi analisis kelembagaan, sosial, dan ekonomi agar pengembangan SPAM yang direncanakan dapat berjalan optimal.

Kata Kunci: SPAM; Kawasan Perkotaan; Konsep Pengembangan.

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT CONCEPT OF A DRINKING WATER SUPPLY SYSTEM TO SUPPORT THE RANCABUAYA GROWTH CENTER URBAN AREA

Author:

Aulia Irina Septiani

NRP: 183060040

Drinking water as the basic infrastructure of urban services has an important role in supporting the development of urban areas. The Rancabuaya Growth Center Urban Area, which includes three sub-districts in Garut Regency and one sub-district in Cianjur Regency, is directed as a growth center based on the tourism sector, which is currently not served by the drinking water piping system and does not yet have a raw water reservoir even though it has sufficient water sources. In general, residents use raw water from dug wells and pump wells. That a good piped drinking water supply system is needed to meet current and future water needs. This study aims to formulate the concept of developing a drinking water supply system to support the Rancabuaya Growth Center Urban Area by using a quantitative and qualitative descriptive approach. The analysis carried out includes an analysis of the level of drinking water services, an analysis of the projected drinking water needs, as well as an analysis of the potential and problems of raw water. From the results of the analysis, the level of proper drinking water service in the urban area of the Rancabuaya Growth Center reaches 60.56%. The need for drinking water at the end of the 2045 planning year is 223.13 liters/second, which is met by the availability of raw water potential from surface water. The concept of a drinking water supply system that is formulated is a non-regional concept. Garut Regency will be served raw water from the Cilayu River and Cianjur Regency will be served raw water from the Cidamar River. This research recommendation needs to be complemented by institutional, social, and economic analysis so that the development plan of drinking water supply systems can run optimally.

Keywords: Drinking Water Supply System; Urban Area; Development Concept.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORIGINALITAS KARYA TULIS DAN TIDAK MELAKUKAN TINDAKAN PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN I.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	15
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	16
1.3.1 Tujuan.....	16
1.3.2 Sasaran.....	16
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	16
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	16
1.4.2 Ruang Lingkup Substansi.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Luas Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya Tahun 2020	17
------------------------------------------------------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Persentase Luas Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan
Rancabuaya.....18



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air minum sebagai infrastruktur pelayanan dasar kota memiliki peran penting dalam menunjang perkembangan kawasan perkotaan. Kawasan perkotaan didefinisikan sebagai daerah yang memiliki kegiatan primer bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan berupa pemusatan, pemerintahan, permukiman perkotaan, distribusi pelayanan jasa, pelayanan sosial, serta aktivitas ekonomi (Jamaludin, 2015). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, air minum yang aman bagi kesehatan yaitu air yang telah memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi, dan parameter lainnya yang menjadi kriteria bahwa air tersebut layak untuk dikonsumsi. Pencapaian akses air minum layak dan aman masih menjadi tantangan bagi Indonesia. Seperti yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, strategi peningkatan akses air minum layak pada tahun 2024 yaitu 100%. Namun hingga saat ini tingkat pelayanan air minum layak di kawasan perkotaan baru mencapai 51,54%, termasuk di dalamnya cakupan layanan akses air minum perpipaan yang baru mencapai 29,30%.

Pusat Pertumbuhan Rancabuaya berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 12 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan dan Pengembangan Metropolitan dan Pusat Pertumbuhan Jawa Barat, terdiri atas lima kecamatan yaitu Kecamatan Caringin, Kecamatan Cisewu, Kecamatan Bungbulang, dan Kecamatan Mekarmukti di Kabupaten Garut, serta Kecamatan Cidaun di Kabupaten Cianjur yang diarahkan sebagai pusat pertumbuhan berbasis sektor pariwisata dan perkebunan. Pada Peraturan Daerah Jawa Barat No. 22 Tahun 2010 Tentang RTRW Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029, Pusat Pertumbuhan Rancabuaya termasuk ke dalam WP Priangan Timur-Pangandaran dan dalam sistem perkotaan ditetapkan sebagai PKWp Rancabuaya yang mempunyai fungsi tertentu dengan skala

pelayanan provinsi atau beberapa kabupaten/kota. Penyediaan air minum di Kabupaten Garut saat ini dilayani oleh PDAM Tirta Intan dengan jumlah penduduk yang sudah terlayani berdasarkan daerah pelayanan yakni mencapai 49,18%, yang artinya masih terdapat 51% penduduk yang belum terlayani. Sedangkan Kabupaten Cianjur dilayani oleh PDAM Tirta Mukti dengan jumlah penduduk yang sudah terlayani mencapai 61,24%, yang artinya masih terdapat 39% penduduk yang belum terlayani.

Permasalahan pelayanan air minum di kawasan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya yaitu belum adanya penampungan air baku meskipun memiliki sumber air yang cukup. Desa Cidamar di Kecamatan Cidaun, Kabupaten Cianjur telah memanfaatkan sumber air dengan membangun infrastruktur berupa bangunan pengambilan air baku (*intake*), bak penampung (*reservoir*), pompa, serta jaringan perpipaan. Sedangkan di kecamatan lainnya masih menggunakan sistem sederhana buatan masyarakat (bukan jaringan perpipaan) seperti sumur gali dan sumur pompa (Masterplan Penyediaan Air Baku untuk Pusat Pertumbuhan Rancabuaya, 2017). Dalam Lampiran III Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 4 Tahun 2015 Tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai, disebutkan bahwa Pusat Pertumbuhan Rancabuaya termasuk pada Wilayah Sungai (WS) Ciwulan – Cilaki dan sebagian kecil yang termasuk Wilayah Sungai (WS) Cisadea – Cibareno sehingga Pusat Pertumbuhan Rancabuaya kurang lebih meliputi 13 Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berpotensi sebagai sumber air baku dari air permukaan.

Berdasarkan isu yang diperoleh maka Pusat Pertumbuhan Rancabuaya perlu terlayani sistem penyediaan air minum yang merata dan optimal, baik dari penyediaan air baku hingga unit pelayanan, untuk mendukung fungsi kegiatan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya sebagai pusat pertumbuhan berbasis sektor pariwisata dan perkebunan dan memacu pertumbuhan ekonomi wilayah di sekitarnya dalam jangka panjang. Maka dari itu dilakukan penelitian mengenai “Konsep Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum untuk Mendukung Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan terkait penyediaan air minum di Kawasan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya yaitu belum memiliki sistem penyediaan air baku yang merata. Namun terdapat sumber air baku potensial yang dapat dimanfaatkan untuk melayani kebutuhan air Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya. Permasalahan yang terjadi di Kawasan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya secara lebih dalam meliputi:

1. Tingkat pelayanan air minum di Kabupaten Garut dan Kabupaten Cianjur belum optimal. Jumlah penduduk terlayani SPAM di Kabupaten Garut berdasarkan daerah pelayanan yakni 49,18% .Sedangkan di Kabupaten Cianjur yakni 61,24% (PDAM Tirta Intan Kabupaten Garut dan PDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur).
2. Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya belum memiliki penampungan air baku meskipun memiliki sumber air yang cukup. Secara umum masyarakat memanfaatkan air baku dari sumur gali dan sumur pompa (Masterplan Penyediaan Air Baku untuk Pusat Pertumbuhan Rancabuaya, 2017).
3. Pusat Pertumbuhan Rancabuaya termasuk pada Wilayah Sungai Cibareno-Cisadea dan Ciwulan-Cilaki, yang meliputi kuang lebih 13 DAS yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber air baku dari air permukaan (Lampiran III Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 4 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai).
4. Pusat Pertumbuhan Rancabuaya ditetapkan sebagai PKWp yang mempunyai fungsi tertentu dengan skala pelayanan provinsi atau beberapa kabupaten/kota yang didukung dengan rencana pengembangan infrastruktur salahsatunya peningkatan pelayanan sistem air minum (Perda Provinsi Jawa Barat No. 22 Tahun 2010 Tentang RTRW Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029).

Melihat permasalahan tersebut, maka timbul pertanyaan yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan penelitian ini, diantaranya:

1. Bagaimana kondisi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya saat ini?

2. Berapa jumlah kebutuhan air minum Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya?
3. Bagaimana potensi dan permasalahan air baku di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya?
4. Bagaimana konsep pengembangan SPAM di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu merumuskan konsep pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk mendukung Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang akan dicapai untuk mendukung tercapainya tujuan terdiri dari:

1. Teridentifikasinya pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya saat ini.
2. Teridentifikasinya kebutuhan air minum Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
3. Teridentifikasinya potensi dan masalah air baku untuk mendukung pengembangan SPAM Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
4. Terumuskannya konsep pengembangan sistem penyediaan air minum untuk Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini meliputi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup substansi, yang diuraikan sebagai berikut:

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah yang menjadi lokasi kajian dalam penelitian ini adalah Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya. Berdasarkan Peraturan

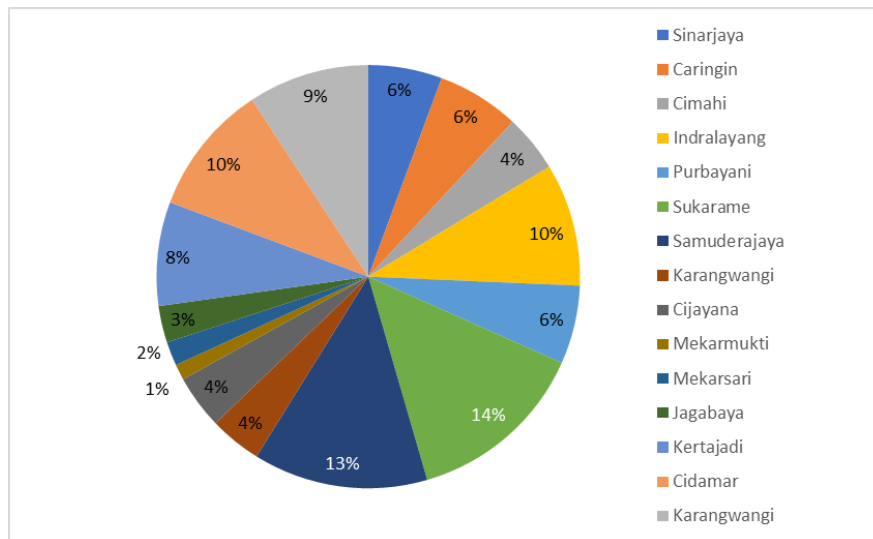
Daerah Provinsi Jawa Barat No. 12 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan dan Pengembangan Metropolitan dan Pusat Pertumbuhan Jawa Barat, Pusat Pertumbuhan Rancabuaya terdiri dari lima kecamatan yaitu Kecamatan Caringin, Kecamatan Mekarmukti, Kecamatan Cisewu, dan Kecamatan Bungbulang di Kabupaten Garut, serta Kecamatan Cidaun di Kabupaten Cianjur. Namun dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pada kawasan perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya yang dipertimbangkan dari Peraturan Daerah Kabupaten Garut No. 6 Tahun 2019 Tentang Perubahan RTRW Kabupaten Garut Tahun 2011-2031, bahwa sistem perkotaan Rancabuaya hanya meliputi sebagian Kecamatan Bungbulang, Caringin, dan Mekarmukti. Sehingga lingkup wilayah Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya yaitu empat kecamatan yang meliputi 15 desa yang secara geografis berbatasan dengan:

- a. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Naringgul dan Kecamatan Cisewu.
- b. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Pakenjeng, Kabupaten Garut.
- c. Sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Hindia.
- d. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Sindangbarang, Kabupaten Cianjur.

Tabel 1. 1 Luas Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya Tahun 2020

No.	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Luas (Ha)	Persentase terhadap luas total (%)	
1	Garut	Bungbulang	Sinarjaya	1.431,00	5,63	
2			Caringin	Caringin	1.604,00	6,31
3		Cimahi		1.110,00	4,37	
4		Indralayang		2.382,00	9,37	
5		Purbayani		1.524,00	6,00	
6		Sukarame		3.516,00	13,83	
7		Samuderajaya		3.390,00	13,34	
8		Mekarmukti		Karangwangi	1.012,00	3,98
9				Cijayana	1.045,00	4,11
10				Mekarmukti	306,00	1,20
11				Mekarsari	465,00	1,83
12			Jagabaya	712,00	2,80	
13	Cianjur	Cidaun	Kertajadi	2.017,00	7,94	
14			Cidamar	2.550,00	10,03	
15			Karangwangi	2.352,00	9,25	
JUMLAH				25.416,00	100,00	

Sumber: BPS Kabupaten Garut dan Kabupaten Cianjur, 2021



Sumber: BPS Kabupaten Garut dan Kabupaten Cianjur, 2021

Gambar 1. 1 Diagram Persentase Luas Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya

1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Adapun ruang lingkup substansi dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Identifikasi pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya saat ini.
 - a. Mengetahui sumber-sumber air baku yang dimanfaatkan masyarakat saat ini.
 - b. Melakukan analisis tingkat pelayanan air minum di Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
2. Identifikasi kebutuhan air minum Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
 - a. Mengetahui jumlah penduduk total Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
 - b. Menghitung proyeksi penduduk Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya untuk periode perencanaan 25 tahun.
 - c. Menghitung proyeksi kebutuhan air minum (*demand*) Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya untuk periode perencanaan 25 tahun.

3. Identifikasi potensi dan masalah air baku untuk mendukung pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
 - a. Identifikasi kualitas air baku potensial, yang dilihat berdasarkan hasil uji baku mutu air di laboratorium.
 - b. Identifikasi kuantitas air baku potensial, yang dilihat dari ketersediaan debit sumber air baku yang bisa dimanfaatkan, data diperoleh dari data sekunder.
 - c. Identifikasi kontinuitas air baku, yang dilihat berdasarkan data keseimbangan air.
4. Merumuskan konsep pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
 - a. Menghitung kebutuhan penyediaan air minum (*supply*) untuk perencanaan.
 - b. Menyusun skema penyediaan air minum untuk Kawasan Perkotaan Pusat Pertumbuhan Rancabuaya.
 - c. Melakukan analisis keterjangkauan air minum untuk memperkirakan kemampuan masyarakat membayar tarif air minum.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1986. *Standar Perencanaan Irigasi* (Kriteria Perencanaan 01-07). Bandung: CV. Galang Persada.
- Arsyad, S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press.
- Asdak, C. 2003. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Astani, L. P., Supraba, I., & Jayadi, R. 2022. Analisis Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik di Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Teknologi Sipil*, 5(2), 34-41.
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) PU. 2018. *Modul Reservoir : Perencanaan Jaringan Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum*.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kabupaten Cianjur dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kabupaten Garut dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut.
- Badan Pusat Statistik. 2020 *Kabupaten Cianjur dalam Angka 2020*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Kabupaten Garut dalam Angka 2020*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Kabupaten Cianjur dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Kabupaten Garut dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Kabupaten Cianjur dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Kabupaten Garut dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut.

- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kabupaten Cianjur dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kabupaten Garut dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut.
- Badan Standardisasi Nasional. SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.
- Bungin, Burhan. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Chandrappa, Ramesha & Das, Diganta B. 2014. *Sustainable Water Engineering: Theory and Practice*. United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd.
- Damayanti, S. Ratna, & Suprijati, J. 2019. *Analisis Teori Pusat Pertumbuhan Pada Pertumbuhan Sektor Pedagang Kaki Lima (PKL) di Sepanjang Akses Tol Jembatan Suramadu Bangkalan Pulau Madura*.
- Davis, M. L. 2010. *Water and Wastewater Engineering: Design Principles and Practice*. McGraw-Hill Education.
- Dinka, M. O. 2018. *Safe Drinking Water: Concepts, Benefits, Principles, and Standards. Water Challenges of an Urbanizing World*, Intechopen, London, 163-181.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1998. *Petunjuk Teknis Perencanaan Rencana Induk dan Studi Kelayakan Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1996. *Kriteria Perencanaan Air Non-domestik untuk Kategori Kota*. Jakarta: Direktorat Jendetal Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum.
- Dumiary. 1992. *Ekonomika Sumber Daya Air*. Yogyakarta: BPFPE.
- Effendi, Hefni. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Grigg, N. 1988. *Infrastructure Engineering and Management*. John Wiley & Sons.
- Hwang, H., Forrester, A. and Lansley, K. 2014. *Decentralized Water Reuse: Regional Water Supply System Resilience Benefits*. *Procedia Engineering*. 70, 853-856.

- Izdihar M.S., dan Hadi F. 1984. *Air Minum*. Bandung: Yayasan Penyelidikan Masalah Bangunan.
- Jamaludin, A. N. 2015. *Sosiologi perkotaan: Memahami Masyarakat Kota dan Problematikanya*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Joko, T. 2010. *Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air minum*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Karim, I. A. A., Supit, C. J., & Hendratta, L. A. 2016. *Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Desa Motongkad Utara Kecamatan Nuangan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur*. Jurnal Sipil Statik, 4(11).
- Kamulyan, P., Wiguna, I. P. A., & Slamet, A. 2018. Penilaian Keberlanjutan Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat di Kota Blitar. *Journal of Civil Engineering*, 32(2), 60-68.
- Kayser, G. L., Moriarty, P., Fonseca, C., & Bartram, J. 2013. *Domestic Water Service Delivery Indicators and Frameworks for Monitoring, Evaluation, Policy, and Planning: A Review*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 10(10), 4812-4835.
- Keputusan Bupati Cianjur Nomor 539/Kep.101-Perek/2019 Tentang Penetapan Tarif Air Minum pada Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Mukti Kabupaten Cianjur.
- Khotami, K. D. 2017. *Perencanaan Sistem Jaringan Perpipaan Penyedia Air Bersih di Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi (Doctoral dissertation)*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Klosterman, Richard E. 1990. *Community Analysis and Planning Techniques*. Savage, Rowman & Littlefield.
- Kusumawardani, Y. K. Y., & Astuti, W. 2018. Evaluasi Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Bersih di PDAM Kota Madiun. *Neo Teknika*, 4(1).
- Lexy J. Moleong, 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Masombe, N., Halim, F., & Binilang, A. 2015. *Perencanaan Sistem Pelayanan Air Bersih di Kelurahan Bonkawir Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat*. Jurnal Sipil Statik, 3(11).

- Metcalf and Eddy. 2003. *Wastewater Engineering: Treatment and Revise*, 4th edition. McGrawHill, Boston, MA, pp. 157–160.
- Moriarty, P.; Batchelor, C.; Fonseca, C.; Klutze, A.; Naafs, A.; Nyarko, A.; Pezon, K.; Potter, A.; Reddy, A.; Snehalatha, R. 2011. *Ladders for Assessing and Costing Water Service Delivery*, 2nd ed.; International Water and Sanitation Centre (IRC): The Hague, the Netherlands.
- Mulyana, 2007. *Pemodelan Debit Air Sungai*. Makalah Inisiatif Pengembangan Infrastruktur Data. Institut Pertanian Bogor.
- Nazir, Mohammad. 1988. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Noviyanti, E., & Setiawan, R. P. 2014. *Penyediaan Air Bersih pada Kawasan Rawan Air Bersih di Pesisir Utara Lamongan*. Tataloka, 16(2), 116-132.
- Nugraheni, A. 2010. Analisis Kehilangan Air PDAM Surakarta pada Tahun 2014. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil. Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Peraturan Bupati Garut No. 143 Tahun 2021 tentang Penyesuaian Tarif dan Beban Tetap Air Minum pada Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Intan Kabupaten Garut.
- Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur No. 17 Tahun 2012 Tentang RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2011-2031.
- Peraturan Daerah Kabupaten Garut No. 6 Tahun 2019 Tentang Perubahan RTRW Kabupaten Garut Tahun 2011-2031.
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 12 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Pembangunan dan Pengembangan Metropolitan dan Pusat Pertumbuhan di Jawa Barat.
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 22 Tahun 2010 Tentang RTRW Provinsi Jawa Barat 2009- 2029.
- Peraturan Menteri dalam Negeri Republik Indonesia No. 21 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri No. 71 Tahun 2016 tentang Perhitungan dan Penetapan Tarif Air Minum.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 29 Tahun 2018
Tentang Standar Teknis Standar Pelayanan Minimal Pekerjaan Umum dan
Perumahan Rakyat.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 27 Tahun 2016
tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 4 Tahun 2015
tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 13 Tahun 2013
tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan
Air Minum.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 122 Tahun 2015 tentang Sistem
Penyediaan Air Minum.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2009 Tentang Pedoman
Pengelolaan Kawasan Perkotaan.
- Peraturan Presiden No. 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan
Sumber Daya Air.
- Peraturan Presiden No. 87 Tahun 2021 Tentang Percepatan Pembangunan Kawasan
Rebana dan Jawa Barat Bagian Selatan.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 18 Tahun 2020 Tentang Rencana
Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024.
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Cianjur
Tahun 2016-2021.
- Raju, B. S. N. 1995. *Water Supply and Wastewater Engineering*. Tata McGraw-
Hill Publishing Company.
- Rao Z.F., Wicks J., West S. 2007. *Optimising Water Supply and Distribution
Operations. Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Water
Management*. Thomas Telford Ltd. 160(2):95-101.
- Rao, P. V. 2005. *Vocational Course First Year Water Supply. State Institute of
Vocational Education Govt. of Andhra Pradesh, Hyderabad*.
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Garut
Tahun 2019-2024.

- Restina, N. 2009. *Evaluasi Penggunaan lahan Eksisting dan Arahana Penyusunan Rencana Tata Ruang Kota Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat*. Tesis tidak diterbitkan, Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Rohmaningsih, E., Sholichin, M., & Haribowo, R. 2017. *Kajian Pengembangan Sistem Penyediaan Air Bersih pada Daerah Rawan Air di Desa Sumberasih Kecamatan Panggungrejo Kabupaten Blitar*. *Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering*, 8(1), 48-59.
- Sadyohutomo, Mulyono. 2009. *Manajemen Kota dan Wilayah: Realita dan Tantangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Salsabila, A., & Nugraheni, I. L. 2020. *Pengantar Hidrologi*. Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja.
- Setiawan, I. 2018. *Pengelolaan Sampah Pada Dinas Pasar Kebersihan Dan Tata Kota*. *As-Siyasah: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 2(2), 91-105.
- Shanty, D., & DJ, R. S. 2020. *Ketercapaian Sasaran 4K dalam Pelaksanaan Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) di PDAM Tirta Dharma Kota Malang*. *Jurnal Reka Lingkungan*, 8(2), 112-120.
- Silangen, M. G., Tilaar, S., & Sembel, A. 2020. *Pemetaan Masalah Penyediaan Air Minum di Perkotaan Tobelo Kabupaten Halmahera*. *Spasial*, 7(1), 70-81.
- Soemarto, C.D. 1987. *Hidrologi Teknik*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Subagyo, Joko. 2011. *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Swastomo, A. S., & Iskandar, D. A. 2021. *Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Minum Pedesaan Berbasis Masyarakat*. *Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian dan Pengembangan*, 4(2), 14-27.
- Tarigan, Robinson. 2005. *Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi*, Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Todd, D.K. 1980. *Ground Water Hidrology*. New York: John Wiley and Sons.
- Triatmadja, R. 2019. *Teknik Penyediaan Air Minum Perpipaan*. UGM PRESS.
- Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang – Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- Undang – Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintah Daerah.

Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air.

Van Koppen, B.; Burr, P.; Fonseca, C. 2012. *Applying the Life-Cycle Costs approach to Water: Costs and Service Levels in Andhra Pradesh (India), Burkina Faso, Ghana and Mozambique*; International Water and Sanitation Centre (IRC): The Hague, The Netherlands

Wardiyatmoko, K. 2006. *Geografi untuk SMA kelas IX*. Jakarta: Erlangga.

Wirosuhardjo, Kartomo.1981. *Dasar - Dasar Demografi*. Jakarta: Penerbit UI.

