

**ANALISIS KEBUTUHAN AIR DI SISTEM
PENYEDIAAN AIR MINUM TELUK BUYUNG
DENGAN PENAMBAHAN TIGA WILAYAH
PELAYANAN PADA PERUSAHAAN DAERAH AIR
MINUM TIRTA PATRIOT KOTA BEKASI**

SKRIPSI

Oleh:

NABILLA DWI UTAMI

201910245033



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kebutuhan Air di Sistem Penyediaan Air Minum Teluk Buyung dengan Penambahan Tiga Wilayah Pelayanan pada Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Patriot Kota Bekasi

Nama Mahasiswa : Nabilla Dwi Utami

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910245033

Program Studi/Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Januari 2024



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kebutuhan Air di Sistem Penyediaan Air Minum Teluk Buyung dengan Penambahan Tiga Wilayah Pelayanan pada Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Patriot Kota Bekasi
Nama Mahasiswa : Nabilla Dwi Utami
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910245033
Program Studi/Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Januari 2024

Jakarta, 12 Februari 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr.Eng. Ibnu Susanto, S.T., M.Eng.

NIDN 0321087809

Penguji I : Dra. Wahyu Kartika, M.Si.

NIDN 0321046604

Penguji II : Sophia Shanti Meilani, S.T., M.T.

NIDN 0314057902

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Lingkungan

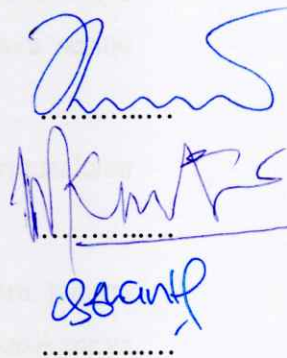
Dekan
Fakultas Teknik



Haudi Hasaya, S.T., M.T.
NIDN 0322038803



Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.
NIDN 0324047505



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

“Analisis Kebutuhan Air di Sistem Penyediaan Air Minum Teluk Buyung dengan Penambahan Tiga Wilayah Pelayanan pada Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Patriot Kota Bekasi”

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 12 Februari 2024

Yang membuat pernyataan,



201910245033

ABSTRAK

Nabilla Dwi Utami. 201910245033. Analisis Kebutuhan Air di Sistem Penyediaan Air Minum Teluk Buyung dengan Penambahan Tiga Wilayah Pelayanan pada Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Patriot Kota Bekasi.

Air bersih merupakan kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup, penggunaan air sangat dibutuhkan untuk kebutuhan rumah tangga, kebutuhan umum, dan kebutuhan industri. Pentingnya akan kebutuhan air bersih, maka menjadi hal yang wajar jika dalam sektor penyediaan air bersih perlu mendapatkan penanganan prioritas. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung berapa kebutuhan air bersih pada PERUMDA Tirta Patriot di Unit Teluk Buyung dan 3 unit tambahannya yaitu Unit Wisma Asri, Unit Harapan Baru, dan Unit Pondok Gede sampai 10 tahun yang akan datang dan menghitung nilai kehilangan air serta penyebab kehilangan air yang terjadi, lalu bagaimana penanggulangan yang dilakukan PERUMDA Tirta Patriot dalam pengendalian tingkat kehilangan air. Metode yang digunakan dalam analisis kebutuhan air dengan cara memproyeksikan jumlah penduduk dari Unit Teluk Buyung dan 3 unit tambahan, yaitu Unit Wisma Asri, Unit Harapan Baru, dan Unit Pondok Gede sampai 10 tahun yang akan datang dengan menggunakan metode Aritmatika, Geometri, serta *Least Square*. Dari ketiga metode tersebut dipilihlah metode yang tepat digunakan dalam memproyeksikan jumlah kebutuhan air tersebut, lalu dilanjutkan perhitungan nilai kebutuhan air pada Unit Wisma Asri, Unit Harapan Baru, dan Unit Pondok Gede. Dari hasil analisis kebutuhan air yang diperoleh adalah total kebutuhan air di Unit Teluk Buyung, Wisma Asri, Harapan Baru, dan Pondok Gede sebesar 614,07 liter/detik, 397,32 liter/detik, 614,07 liter/detik, dan 74,13 liter/detik pada tahun 2033. Nilai kehilangan air Unit Teluk Buyung, Wisma Asri, Harapan Baru, dan Pondok Gede sebesar 141,71 liter/detik, 91,69 liter/detik, 141,71 liter/detik, 17,11 liter/detik pada tahun 2033. Penyebab kehilangan air yang terjadi di PERUMDA Tirta Patriot terjadi saat proses produksi dan distribusi, dalam penanggulangannya PERUMDA Tirta Patriot melakukan upaya-upaya berupa, percepatan perbaikan kebocoran, pengecekan oleh tim operasi lapangan, dan pergantian pipa yang sudah tidak layak.

Kata kunci : Kebutuhan air bersih, kehilangan air, PERUMDA Tirta Patriot.

ABSTRACT

Nabilla Dwi Utami. 201910245033. *Analysis of Water Needs in the Teluk Buyung Drinking Water Supply System with the Addition of Three Service Areas at the Regional Drinking Water Company Tirta Patriot Bekasi City.*

Clean water is a basic human need that is needed for survival, the use of water is needed for household needs, public needs, and industrial needs. The importance of clean water needs, it is only natural that the clean water supply sector needs to get priority handling. This study aims to calculate how much clean water needs at PERUMDA Tirta Patriot in the Teluk Buyung Unit and 3 additional units, namely the Wisma Asri Unit, Harapan Baru Unit, and Pondok Gede Unit for the next 10 years and calculate the value of water loss and the causes of water loss that occurs, then how the countermeasures taken by PERUMDA Tirta Patriot in controlling the level of water loss. The method used in analyzing water demand by projecting the population of the Teluk Buyung Unit and 3 additional units, namely the Wisma Asri Unit, Harapan Baru Unit, and Pondok Gede Unit for the next 10 years using the Arithmetic, Geometric, and Least Square methods. Of the three methods, the appropriate method was chosen to be used in projecting the amount of water demand, then continued to calculate the value of water demand in the Wisma Asri Unit, Harapan Baru Unit, and Pondok Gede Unit. From the results of the water demand analysis obtained, the total water demand in the Teluk Buyung, Wisma Asri, Harapan Baru, and Pondok Gede Units is 614.07 liters / second, 397.32 liters / second, 614.07 liters / second, and 74.13 liters / second in 2033, in the Harapan Baru unit of 614.07 liters / second in 2033, in the Wisma Asri Unit of 397.32 liters / second, and in the Pondok Gede Unit of 74.13 liters / second. The value of water loss in Teluk Buyung, Wisma Asri, Harapan Baru, and Pondok Gede Units is 141.71 liters/second, 91.69 liters/second, 141.71 liters/second, 17.11 liters/second in 2033, 141.71 liters/second in 2033, Wisma Asri Unit is 91.69 liters/second in 2033, Harapan Baru Unit is 141.71 liters/second in 2033, Pondok Gede Unit is 17.11 liters/second in 2033. The cause of water loss that occurs in PERUMDA Tirta Patriot occurs during the production and distribution process, in overcoming this, PERUMDA Tirta Patriot makes efforts in the form of accelerating leak repairs, checking by the field operations team, and replacing pipes that are no longer feasible.

Keywords: clean water needs, water loss, PERUMDA Tirta Patriot.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabilla Dwi Utami
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910245033
Program Studi : Teknik Lingkungan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

“Analisis Kebutuhan Air di Sistem Penyediaan Air Minum Teluk Buyung dengan Penambahan Tiga Wilayah Pelayanan pada Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Patriot Kota Bekasi”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : JAKARTA

Pada Tanggal : 12 Februari 2024

Yang menyatakan,

Nabilla Dwi Utami

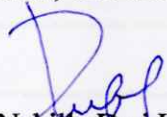
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas izin, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir (Skripsi) dengan judul **“Analisis Kebutuhan Air di Sistem Penyediaan Air Minum Teluk Buyung dengan Penambahan Tiga Wilayah Pelayanan pada Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Patriot Kota Bekasi”** dengan baik. Adapun penyusunan laporan tugas akhir ini salah satu syarat kelulusan mata kuliah Semester Ganjil Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

1. Bapak Rizat Aldy S.T, selaku pembimbing lapangan di PERUMDA Tirta Patriot Kota Bekasi.
2. Ibu Haudi Hasaya, S.T., M.T, selaku Kepala Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sekaligus dosen pembimbing II dalam laporan tugas akhir ini.
3. Ibu Sophia Shanti Meilani, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing I dalam laporan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Eng. Ibnu Susanto J., S.T., M. Eng., Asr., C. RM, selaku ketua penguji dalam tugas akhir ini.
5. Alm. Ayah dan Ibu saya yang telah memberikan dukungan dan doa serta pengingat untuk selalu semangat dalam pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Bagus Prio Utomo yang selalu memberikan dukungan dalam pengerjaan laporan tugas akhir ini.
7. Teman perjuangan saya, Nurul Oktaviany. Terima kasih yang selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan, serta membantu dalam proses pengerjaan laporan tugas akhir ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Lingkungan 2019 yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam pengerjaan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, maka dari itu penulis membutuhkan banyak kritik dan saran yang membuat penulis menjadi lebih baik. Dan berharap laporan tugas akhir ini dapat diterima.

Jakarta, 12 Februari 2024


Nabilla Dwi Utami



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Pertanyaan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Tujuan Penelitian.....	4
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
1.8 Metode Penelitian.....	5
1.9 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian Air	8

2.2	Pengertian Air Baku	8
2.2.1	Standar Baku Mutu Air Baku	10
2.3	Pengertian Air Bersih	13
2.4	Pengertian Air Higiene dan Sanitasi	14
2.4.1	Persyaratan Air untuk Higiene dan Sanitasi	14
2.4.2	Standar Baku Mutu Air Higiene dan Sanitasi.....	15
2.5	Pengaruh Jumlah Penduduk.....	16
2.5.1	Metode Aritmatika.....	17
2.5.2	Metode <i>Least Square</i>	17
2.5.3	Metode Geometri	18
2.6	Kebutuhan Air Bersih.....	19
2.6.1	Kebutuhan Air Domestik.....	20
2.6.2	Kebutuhan Air Nondomestik.....	22
2.7	Kehilangan Air.....	23
2.7.1	Kehilangan Air Secara Fisik	23
2.7.2	Kehilangan Air Secara Non-Fisik.....	24
2.8	Penelitian Relevan.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Diagram Alir Penelitian	27
3.2	Jenis Penelitian.....	29
3.3	Variabel Penelitian	29
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	29

3.4.1	Populasi Penelitian.....	29
3.4.2	Sampel Penelitian	30
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.5.1	Studi Literatur	32
3.5.2	Data Sekunder.....	32
3.5.3	Data Primer	33
3.6	Pengolahan Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Kondisi Eksisting SPAM Teluk Buyung PERUMDA Tirta Patriot Kota Bekasi	39
4.1.1	Air Baku pada PERUMDA Tirta Patriot	41
4.2	Gambaran Umum Wilayah Penelitian	41
4.2.1	Gambaran Umum Perumahan Wisma Asri	42
4.2.2	Gambaran Umum Perumahan Harapan Baru Regensi	43
4.2.3	Gambaran Umum Perumahan Puri Gading	43
4.3	Karakteristik Responden pada Kuesioner Persepsi Kualitas Air	44
4.3.1	Pekerjaan pada Perumahan Harapan Baru Regensi, Wisma Asri, dan Puri Gading	45
4.3.2	Biaya Air Bersih yang dikeluarkan Tiap Bulan pada Perumahan Harapan Baru Regensi, Wisma Asri, dan Puri Gading.....	49
4.3.3	Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 Rumah pada Perumahan Harapan Baru Regensi, Wisma Asri, dan Puri Gading.....	53
4.4	Persepsi Kualitas Air Bersih yang digunakan pada 3 Wilayah Pelayanan	

Tambahan PERUMDA Tirta Patriot	57
4.4.1 Kualitas Air Bersih Berdasarkan Bau pada Perumahan Harapan Baru Regensi, Wisma Asri, dan Puri Gading	58
4.4.2 Kualitas Air Bersih Berdasarkan Rasa	61
4.4.3 Kualitas Air Bersih Berdasarkan Kekeruhan.....	64
4.4.4 Ketercukupan Air Bersih	68
4.4.5 Kontinuitas Air Bersih.....	72
4.4.6 Pemakaian Air Bersih	75
4.5 Perbandingan Persepsi Kualitas Air Bersih pada 3 Wilayah Pelayanan Tambahan PERUMDA Tirta Patriot	78
4.6 Perkiraan Jumlah Penduduk.....	79
4.7 Analisis Data Proyeksi Jumlah Penduduk Tahun 2022-2033	80
4.8 Kebutuhan Air Domestik PERUMDA Tirta Patriot	90
4.9 Kebutuhan Air Non Domestik PERUMDA Tirta Patriot.....	96
4.10 Rekapitulasi Kebutuhan Air PERUMDA Tirta Patriot.....	100
4.11 Nilai Kehilangan Air di PERUMDA Tirta Patriot	102
4.12 Faktor Tingkat Kehilangan Air di PERUMDA Tirta Patriot.....	105
4.12.1 Penanggulangan Pengendalian Tingkat Kehilangan Air pada PERUMDA Tirta Patriot	107
4.13 Kualitas Air Bersih Pada 3 Unit Tambahan Wilayah Pelayanan PERUMDA Tirta Patriot.....	109
BAB V PENUTUP.....	112
5.1 Kesimpulan.....	112
5.2 Saran.....	113

DAFTAR PUSTAKA115

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Klasifikasi Mutu Air	10
Tabel 2.2. Parameter Air untuk Keperluan Higiene dan Sanitasi	15
Tabel 2.3. Kriteria Perencanaan Air Bersih	21
Tabel 2.4. Penelitian Relevan.....	24
Tabel 3.1. Data yang dibutuhkan	32
Tabel 4.1. Jumlah Pelanggan Sebelum dan Sesudah Adanya Penambahan Wilayah di PERUMDA Tirta Patriot.....	39
Tabel 4.2. Jenis Pekerjaan Responden pada Perumahan Harapan Baru Regensi ..	45
Tabel 4.3. Jenis Pekerjaan Responden pada Perumahan Wisma Asri	46
Tabel 4.4. Jenis Pekerjaan Responden pada Perumahan Puri Gading	48
Tabel 4.5. Jenis Biaya Air Bersih yang dikeluarkan Tiap Bulan pada Perumahan Harapan Baru Regensi.....	49
Tabel 4.6. Jenis Biaya Air Bersih yang dikeluarkan Tiap Bulan pada Perumahan Wisma Asri	51
Tabel 4.7. Jenis Biaya Air Bersih yang dikeluarkan Tiap Bulan pada Perumahan Puri Gading	52
Tabel 4.8. Jenis Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 Rumah pada Perumahan Harapan Baru Regensi.....	53
Tabel 4.9. Jenis Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 Rumah pada Perumahan Wisma Asri.....	55
Tabel 4.10. Jenis Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 Rumah pada Perumahan Puri Gading.....	56
Tabel 4.11. Kualitas Air Bersih Berdasarkan Bau pada Perumahan Harapan Baru Regensi.....	58
Tabel 4.12. Kualitas Air Bersih Berdasarkan Bau pada Perumahan Wisma Asri ..	59
Tabel 4.13. Kualitas Air Bersih Terhadap Bau pada Perumahan Puri Gading	60
Tabel 4.14. Kualitas Air Bersih Terhadap Rasa pada Perumahan Harapan Baru Regensi.....	61
Tabel 4.15. Kualitas Air Bersih Terhadap Rasa pada Perumahan Wisma Asri.....	62
Tabel 4.16. Kualitas Air Bersih Terhadap Rasa pada Perumahan Puri Gading.....	63

Tabel 4.17. Kualitas Air Bersih Terhadap Kekeruhan pada Perumahan Harapan Baru Regensi	65
Tabel 4.18. Kualitas Air Bersih Terhadap Kekeruhan pada Perumahan Wisma Asri	66
Tabel 4.19. Kualitas Air Bersih Terhadap Kekeruhan pada Perumahan Puri Gading	67
Tabel 4.20. Ketercukupan Air Bersih di Perumahan Harapan Baru Regensi	68
Tabel 4.21. Ketercukupan Air Bersih di Perumahan Wisma Asri	69
Tabel 4.22. Ketercukupan Air Bersih di Perumahan Puri Gading	71
Tabel 4.23. Kontinuitas Air Bersih di Perumahan Harapan Baru Regensi	72
Tabel 4.24. Kontinuitas Air Bersih di Perumahan Wisma Asri	73
Tabel 4.25. Kontinuitas Air Bersih di Perumahan Puri Gading	74
Tabel 4.26. Pemakaian Air Bersih di Perumahan Harapan Baru Regensi	75
Tabel 4.27. Pemakaian Air Bersih di Perumahan Wisma Asri	76
Tabel 4.28. Pemakaian Air Bersih di Perumahan Puri Gading	77
Tabel 4.29. Perbandingan Persepsi Kualitas Air Bersih di PERUMDA Tirta Patriot	78
Tabel 4.30. Jumlah Penduduk berdasarkan 4 Kecamatan Wilayah Pelayanan PERUMDA Tirta Patriot	80
Tabel 4.31. Persentase Jumlah Penduduk Per Tahun pada Wilayah Bekasi Utara	81
Tabel 4.32. Persentase Jumlah Penduduk Per Tahun pada Wilayah Medan Satria	81
Tabel 4.33. Persentase Jumlah Penduduk Per Tahun pada Wilayah Bekasi Barat	82
Tabel 4.34. Persentase Jumlah Penduduk Per Tahun pada Wilayah Pondok Melati	83
Tabel 4.35. Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk dengan 3 Metode (Wilayah Bekasi Utara)	84
Tabel 4.36. Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk dengan 3 Metode (Wilayah Bekasi Barat)	84
Tabel 4.37. Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk dengan 3 Metode (Wilayah Medan Satria)	85
Tabel 4.38. Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk dengan 3 Metode (Wilayah	

Pondok Melati).....	88
Tabel 4.39. Hasil Nilai r dan SD dari Proyeksi Penduduk.....	88
Tabel 4.40. Proyeksi Penduduk untuk 10 Tahun Kedepan Berdasarkan Wilayah Pelayananann	88
Tabel 4.41. Pembagian wilayah pelayanan dari setiap unit di PERUMDA Tirta Patriot.....	90
Tabel 4.42. Proyeksi Penduduk untuk 10 Tahun Kedepan Berdasarkan Unit Wilayah Pelayanannya	90
Tabel 4.43. Kebutuhan Air Domestik Unit Teluk Buyung untuk Sambungan Rumah (SR) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	91
Tabel 4.44. Kebutuhan Air Domestik Unit Teluk Buyung untuk Hidran Umum (HU) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	92
Tabel 4.45. Kebutuhan Air Domestik Unit Wisma Asri untuk Sambungan Rumah (SR) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	92
Tabel 4.46. Kebutuhan Air Domestik Unit Wisma Asri untuk Hidran Umum (HU) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033	93
Tabel 4.47. Kebutuhan Air Domestik Unit Harapan Baru untuk Sambungan Rumah (SR) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	93
Tabel 4.48. Kebutuhan Air Domestik Unit Harapan Baru untuk Hidran Umum (HU) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033	94
Tabel 4.49. Kebutuhan Air Domestik Unit Pondok Gede untuk Sambungan Rumah (SR) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	95
Tabel 4.50. Kebutuhan Air Domestik Unit Pondok Gede untuk Hidran Umum (HU) PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033	95
Tabel 4.51. Kebutuhan Air Non Domestik Unit Teluk Buyung PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	97
Tabel 4.52. Kebutuhan Air Non Domestik Unit Wisma Asri PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	98
Tabel 4.53. Kebutuhan Air Non Domestik Unit Harapan Baru PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	98
Tabel 4.54. Kebutuhan Air Non Domestik Unit Pondok Gede PERUMDA Tirta Patriot Proyeksi Tahun 2023-2033.....	99

Tabel 4.55. Rekapitulasi Kebutuhan Air pada Unit Teluk Buyung	100
Tabel 4.56. Rekapitulasi Kebutuhan Air pada Unit Wisma Asri	100
Tabel 4.57. Rekapitulasi Kebutuhan Air pada Unit Harapan Baru	101
Tabel 4.58. Rekapitulasi Kebutuhan Air pada Unit Pondok Gede	101
Tabel 4.59. Nilai Kehilangan Air PERUMDA Tirta Patriot Periode 2020-2023	102
Tabel 4.60. Nilai Kehilangan Air pada Unit Teluk Buyung	103
Tabel 4.61. Nilai Kehilangan Air pada Unit Wisma Asri	104
Tabel 4.62. Nilai Kehilangan Air pada Unit Harapan Baru	104
Tabel 4.63. Nilai Kehilangan Air pada Unit Pondok Gede	105
Tabel 4.64. Hasil Uji Kualitas Air PERUMDA Tirta Patriot dari Perumahan Wisma Asri, Perumahan Harapan Baru Regensi, dan Perumahan Puri Gading	109



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 4.1. Peta Eksisting PERUMDA Tirta Patriot Sebelum Penambahan Unit	40
Gambar 4.2. Peta Eksisting PERUMDA Tirta Patriot Sesudah Penambahan Unit	41
Gambar 4.3. Lokasi Penelitian Perumahan Wisma Asri.....	42
Gambar 4.4. Lokasi Penelitian Perumahan Harapan Baru Regensi.....	43
Gambar 4.5. Lokasi Penelitian Perumahan Puri Gading	44
Gambar 4.6. Diagram Berdasarkan Pekerjaan Responden pada Unit Harapan Baru Regensi.....	46
Gambar 4.7. Diagram Berdasarkan Pekerjaan Responden pada Perumahan Wisma Asri.....	47
Gambar 4.8. Diagram Berdasarkan Pekerjaan Responden pada Perumahan Puri Gading.....	48
Gambar 4.9. Diagram Berdasarkan Biaya Air Bersih yang dikeluarkan Tiap Bulan pada Perumahan Harapan Baru Regensi	50
Gambar 4.10. Diagram Berdasarkan Biaya Air Bersih yang dikeluarkan Tiap Bulan pada Perumahan Wisma Asri	51
Gambar 4.11. Diagram Berdasarkan Biaya Air Bersih yang dikeluarkan Tiap Bulan pada Perumahan Puri Gading.....	52
Gambar 4.12. Diagram Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 Rumah pada Perumahan Harapan Baru Regensi	54
Gambar 4.13. Diagram Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 Rumah pada Perumahan Wisma Asri	55
Gambar 4.14. Diagram Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 Rumah pada Perumahan Puri Gading.....	57
Gambar 4.15. Kualitas Air Bersih Terhadap Bau pada Perumahan Harapan Baru Regensi.....	58
Gambar 4.16. Kualitas Air Bersih Terhadap Bau pada Perumahan Wisma Asri ..	59
Gambar 4.17. Kualitas Air Bersih Terhadap Bau pada Perumahan Puri Gading ..	60

Gambar 4.18. Kualitas Air Bersih Terhadap Rasa pada Perumahan Harapan Baru Regensi.....	62
Gambar 4.19. Kualitas Air Bersih Terhadap Rasa pada Perumahan Wisma Asri .	63
Gambar 4.20. Kualitas Air Bersih Terhadap Rasa pada Perumahan Puri Gading .	64
Gambar 4.21. Kualitas Air Bersih Terhadap Kekeruhan pada Perumahan Harapan Baru Regensi	65
Gambar 4.22. Kualitas Air Bersih Terhadap Kekeruhan pada Perumahan Wisma Asri.....	66
Gambar 4.23. Kualitas Air Bersih Terhadap Kekeruhan pada Perumahan Puri Gading.....	67
Gambar 4.24. Ketercukupan Air Bersih di Perumahan Harapan Baru Regensi	69
Gambar 4.25. Ketercukupan Air Bersih di Perumahan Wisma Asri	70
Gambar 4.26. Ketercukupan Air Bersih di Perumahan Puri Gading	71
Gambar 4.27. Kontinuitas Air Bersih di Perumahan Harapan Baru	72
Gambar 4.28. Kontinuitas Air Bersih di Perumahan Wisma Asri	73
Gambar 4.30. Pemakaian Air Bersih di Perumahan Harapan Baru Regensi	75
Gambar 4.31. Pemakaian Air Bersih di Perumahan Wisma Asri	76
Gambar 4.32. Pemakaian Air Bersih di Perumahan Puri Gading	77
Gambar 4.33. Alat Meter dari salah satu Pelanggan Perumahan Wisma Asri.....	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertanyaan Penelitian

Lampiran 2. Salah satu jawaban responden pada *Platform Google Form*

Lampiran 3. Surat perizinan PERUMDA Tirta Patriot

Lampiran 4. Jawaban responden pada *Platform Google Form*

Lampiran 5. Dokumentasi

Lampiran 6. Hasil Koefisien Kolerasi

Lampiran 7. Plagiarisme

Lampiran 8. Biodata Mahasiswa

Lampiran 9. Kartu Bimbingan Skripsi

