

**PENINGKATAN DIMENSI INFRASTRUKTUR AIR BERSIH DALAM  
RANGKA PENINGKATAN INDEKS DAYA SAING  
DAERAH PROVINSI DKI JAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar kesarjanaan S1 pada Program Studi  
Perencanaan Wilayah dan Kota



Disusun oleh :

**JANET NADIRA ARVIWASKI**

**NIM. 17.86.0006**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**2022**

**PENINGKATAN DIMENSI INFRASTRUKTUR AIR BERSIH DALAM  
RANGKA PENINGKATAN INDEKS DAYA SAING  
DAERAH PROVINSI DKI JAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar kesarjanaan S1 pada Program Studi  
Perencanaan Wilayah dan Kota



Disusun oleh :

**JANET NADIRA ARVIWASKI**

**NIM. 17.86.0006**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### **PENINGKATAN DIMENSI INFRASTRUKTUR AIR BERSIH DALAM RANGKA PENINGKATAN INDEKS DAYA SAING DAERAH PROVINSI DKI JAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Janet Nadira Arviwaski**  
**17.86.0006**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Pada 18 Desember 2021

#### **Susunan Dewan Penguji**

Jabatan	Nama Penguji	Tanda Tangan
Ketua Dewan Penguji/Pembimbing	Gardyas Bidari Adninda, S.T., M.A NIK: 190302365	
Anggota Dewan Penguji I	Bagus Ramadhan, S.T, M.Eng NIK: 190302317	
Anggota Dewan Penguji II	Nimah Mahnunnah, S.T., M.T NIK: 190302383	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota  
Pada tanggal 18 Desember 2021

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi**

**Sudarmawan, M.T**  
**NIK. 190302035**

## HALAMAN PERNYATAAN

### HALAMAN PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Janet Nadira Arwiwaski

NIM : 17.86.0006

Judul Skripsi : Peningkatan Dimensi Infrastruktur Air Bersih Dalam Rangka  
Peningkatan Indeks Daya Saing Daerah DKI Jakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah benar-benar karya sendiri dan isi dari skripsi ini belum pernah digunakan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di tempat lain. Serta sepanjang pengetahuan saya, pikiran dan karya dari orang lain tidak ada yang diambil kecuali yang sengaja diacu sebagai bahan acuan dalam penelitian ini dan telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan secara sadar untuk digunakan sebagai syarat kelulusan pada Program Studi S-1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas AMIKOM Yogyakarta pada tahun 2021.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Bekasi, 15 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



Janet Nadira Arwiwaski

## ABSTRAK

Indeks Daya Saing Daerah (IDSD) merupakan model pengukuran tingkat daya saing suatu daerah yang digunakan untuk menggambarkan kondisi dan kemampuan suatu daerah dalam mengoptimalkan seluruh potensi yang dimiliki daerah tersebut. Daerah yang melakukan pengukuran indeks daya saing daerah adalah Provinsi DKI Jakarta. Dimensi infrastruktur air bersih merupakan salah satu dimensi pembentuk indeks daya saing daerah Provinsi DKI Jakarta. Tujuan dari adanya penelitian ini adalah mengukur perkembangan dimensi infrastruktur air bersih dalam indeks daya saing daerah DKI Jakarta tahun 2020-2030.

Metode penelitian yang akan digunakan penulis yaitu *Explanatory Sequential Mixed Methods* dengan menggunakan metode analisis data deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data yang dikumpulkan penulis merupakan data sekunder yang diperoleh dari studi literatur dan survei instansi.

Melalui penelitian ini ditemukan bahwa pada tahun 2030 ketersediaan air yang tersedia di Provinsi DKI Jakarta telah memenuhi kebutuhan air bersih rumah tangga di Provinsi DKI Jakarta, serta masyarakat mendapatkan akses air minum layak (berkualitas). Tercapainya rumah tangga mendapatkan akses air minum layak mengindikasikan bahwa pada tahun 2030, salah satu komponen pembentuk IDSD yakni dimensi infrastruktur air bersih dapat meningkatkan nilai indeks daya saing daerah DKI Jakarta tahun 2030.

**Kata Kunci :** Provinsi DKI Jakarta, Indeks Daya Saing Daerah, Infrastruktur Air Bersih.

## ABSTRACT

*Regional Competitiveness Index (IDSD) is a model for measuring the level of competitiveness of a region that is used to describe the conditions and capabilities of a region in optimizing all the potential of the region. The area that measures the regional competitiveness index is DKI Jakarta Province. The clean water infrastructure dimension is one of the dimensions forming the regional competitiveness index of DKI Jakarta Province. The purpose of this research is to measure the development of the dimensions of clean water infrastructure in the competitiveness index of the DKI Jakarta area in 2020-2030.*

*The research method that will be used by the author is Explanatory Sequential Mixed Methods using quantitative and qualitative descriptive data analysis methods. The data collected by the author is secondary data obtained from literature studies and agency surveys.*

*Through this research, it was found that in 2030 the availability of available water in DKI Jakarta Province has met the needs of household clean water in DKI Jakarta Province, as well as getting access to proper (quality) drinking water. The achievement of household access to safe drinking water indicates that by 2030, one of the components that form IDSD, namely the dimension of clean water infrastructure, can increase the value of the regional competitiveness index of DKI Jakarta in 2030.*

**Keywords :** *DKI Jakarta Province, Regional Competitiveness Index (IDSD), Clean Water Infrastructure.*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan penelitian dengan judul “Peningkatan Dimensi Infrastruktur Air Bersih Dalam Rangka Peningkatan Indeks Daya Saing Daerah Provinsi DKI Jakarta”. Penelitian ini diajukan guna melengkapi sebagian syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Penelitian ini pada dasarnya bertujuan untuk membahas mengenai meningkatnya dimensi infrastruktur air bersih dalam indeks daya saing daerah Provinsi DKI Jakarta tahun 2030.

Dalam penyusunan penelitian ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan dan sasaran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas AMIKOM Yogyakarta;
2. Gardyas Bidari Adninda, S.T., M.A., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan penelitian ini;
3. Seluruh Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas AMIKOM Yogyakarta, yang memberikan masukan dan saran dalam penyusunan penelitian ini;
4. Kedua Orang Tua, yang selalu memberikan dukungan berupa doa dan kasih sayang kepada saya;
5. Sekar Djatmikojati, Rabiatul Al Adawiah Nasution, Nabila Pratiwi yang selalu memberikan semangat dan berbagi ilmu dalam penyusunan penelitian ini.

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari segi susunan kalimat maupun tata bahasa penulis dalam penelitian ini. oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan masukan-masukan dari semua pihak berupa kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan

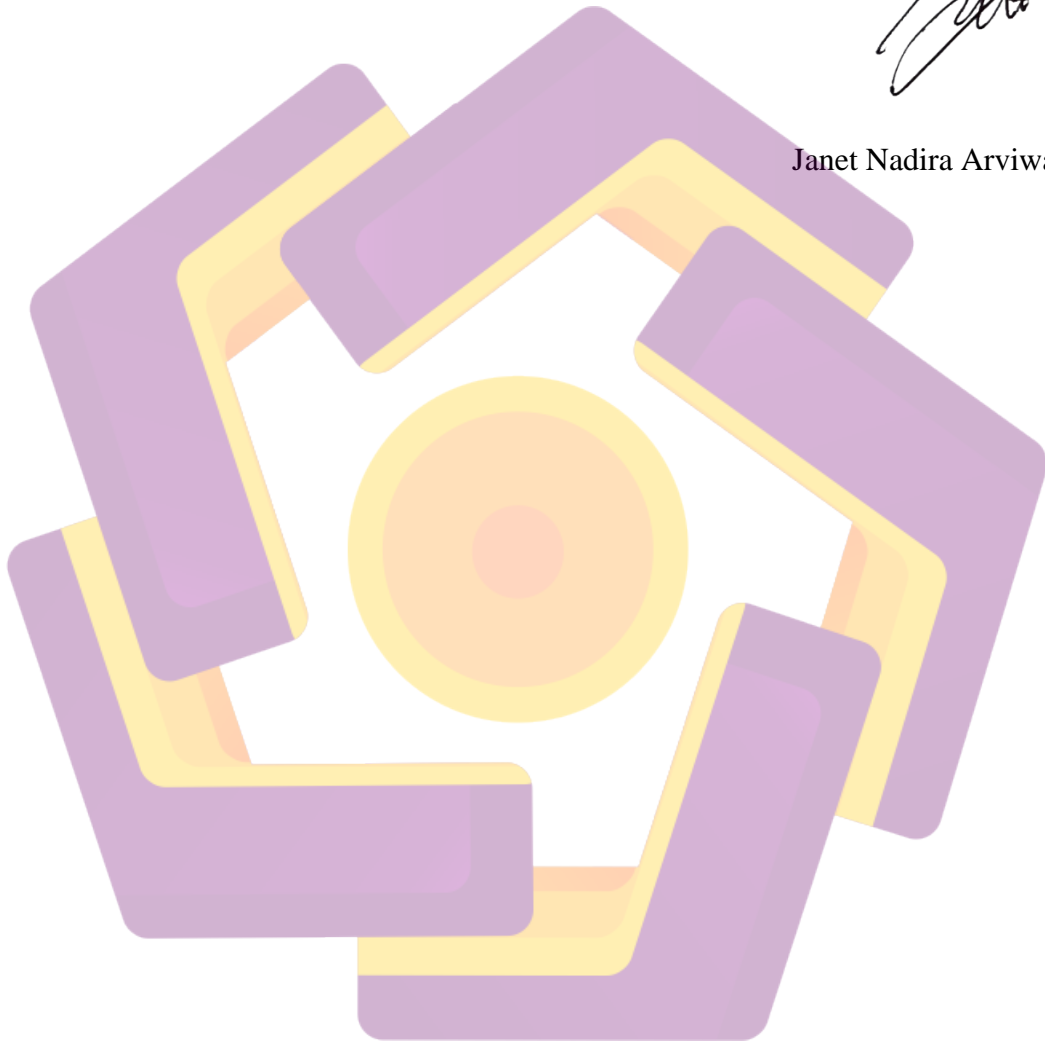
penelitian selanjutnya. Sekali lagi penulis mengucapkan terimakasih dan berharap penelitian penulis memberikan informasi yang inovatif terhadap pembaca.

Bekasi, 15 Desember 2021

Penulis,



Janet Nadira Arviwaski



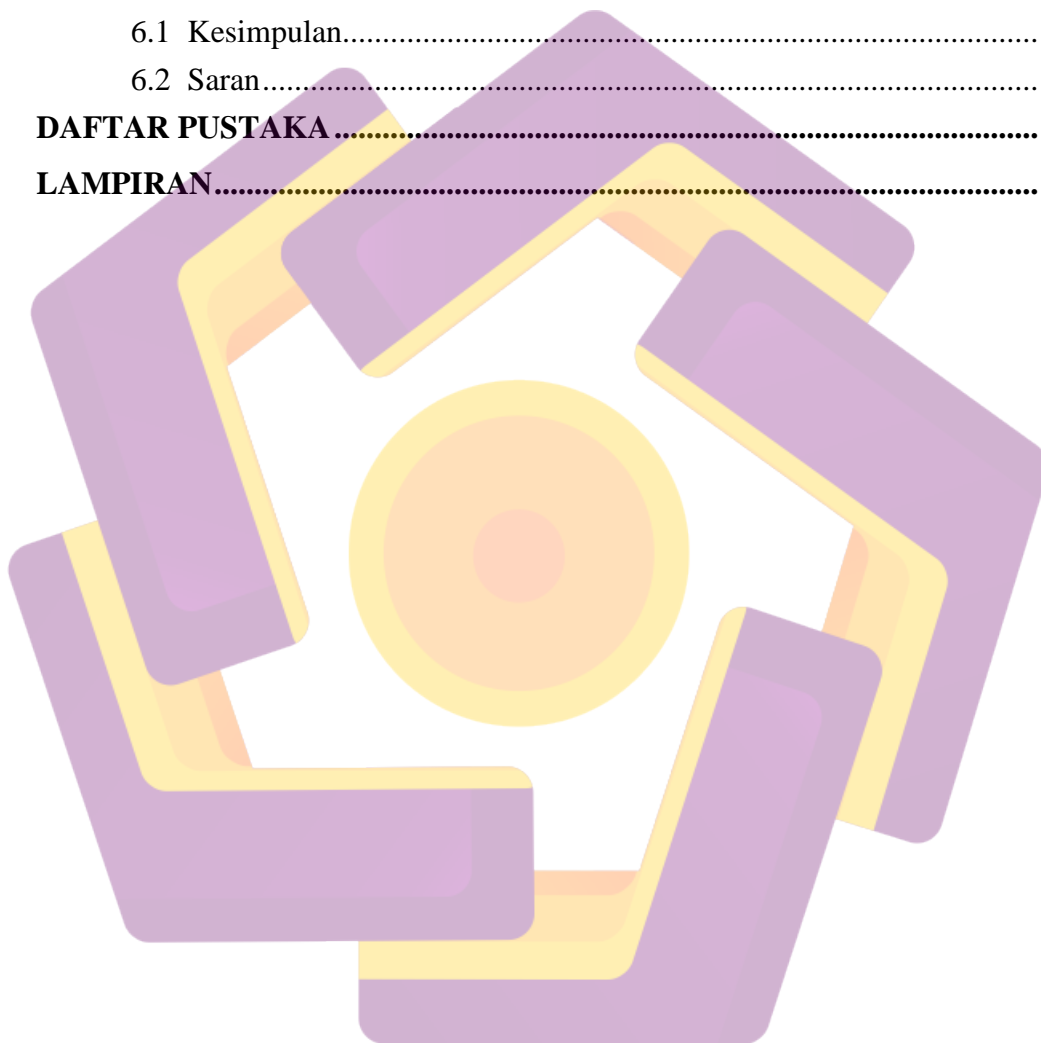


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian .....	4
1.6 Kerangka Pemikiran.....	5
1.7 Keaslian Penelitian.....	6
1.8 Sistematika Penelitian .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Konsep Daya Saing Daerah.....	12
2.2 Indeks Daya Saing Daerah.....	14
2.3 Pentingnya Air Bersih Terhadap Kebutuhan Air Bagi Masyarakat... 17	
2.3.1 Definisi Air Bersih.....	18
2.3.2 Kebutuhan Air Bersih.....	19
2.4 Proyeksi Jumlah Penduduk.....	25
2.5 Proyeksi Fasilitas Umum .....	28
2.6 Smart Water Grid Management .....	29
2.6.1 Konsep Smart Water Grid Managemnt .....	29
2.6.2 Best Practice Smart Water Grid di Kota Seosan, .....	
Korea Selatan.....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
3.1 Pendekatan/ Paradigma Penelitian .....	33

3.2	Pemilihan Daerah Penelitian .....	34
3.3	Unit Amatan dan Unit Analisis.....	34
3.4	Instrumen Penelitian (Alat dan Bahan) .....	35
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	35
3.6	Metode Analisis Data .....	38
3.7	Tahapan Penelitian .....	38
3.7.1	Tahap Persiapan.....	38
3.7.2	Tahap Pengumpulan Data.....	39
3.7.3	Tahap Analisis Data.....	39
3.7.4	Tahap Kesimpulan .....	39
<b>BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN.....</b>		<b>41</b>
4.1	Deskripsi Wilayah Administrasi .....	41
4.2	Deskripsi Fisik dan Keruangan .....	44
4.2.1	Kemiringan Lereng.....	44
4.2.2	Penggunaan Lahan.....	45
4.2.3	Klimatologi .....	47
4.2.4	Hidrologi.....	50
4.3	Deskripsi Kependudukan .....	52
4.3.1	Jumlah Pendudukan .....	52
4.3.2	Kepadatan Penduduk .....	55
4.4	Deskripsi Ekonomi Wilayah .....	57
4.4.1	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).....	57
4.4.2	Struktur Ekonomi.....	59
4.5	Deskripsi Sosial Budaya Wilayah.....	61
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>65</b>
5.1	Kondisi Infrastruktur Air Bersih Provinsi DKI Jakarta tahun 2019... 65	65
5.2	Proyeksi Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta tahun 2020-2030 . 71	71
5.3	Proyeksi Fasilitas Umum Provinsi DKI Jakarta tahun 2020-2030 .... 76	76
5.4	Kebutuhan Air Bersih Provinsi DKI Jakarta tahun 2020-2030..... 84	84
5.4.1	Kebutuhan Air Domestik.....	85
5.4.2	Kebutuhan Air Non Domestik .....	88
5.4.3	Kebutuhan Air Total .....	95
5.4.4	Kehilangan Air.....	96
5.4.5	Kebutuhan Air Rata-rata.....	97
5.4.6	Kebutuhan Air Hari Maximum dan Jam Puncak.....	98

5.5 Rencana Pembangunan Air Bersih Pemerintah Provinsi .....	
DKI Jakarta dan PAM Jaya .....	103
5.6 Ketersediaan Air Bersih Provinsi DKI Jakarta tahun 2020-2030 ....	106
5.7 Perkembangan Dimensi Infrastruktur Air Bersih dalam.....	
IDSD Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019 dan Tahun 2030.....	110
5.8 Rekomendasi Pengembangan Infrastruktur Air Bersih.....	114
5.9 Dialog Teoritik .....	120
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>123</b>
6.1 Kesimpulan.....	123
6.2 Saran.....	124
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>126</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>130</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Kerangka Pemikiran Penelitian.....	5
Gambar 4. 1 Peta Adminstrasi Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019 .....	43
Gambar 4. 2 Distribusi Penggunaan Lahan Provinsi DKI Jakarta tahun 2020.....	47
Gambar 4. 3 Temperatur Udara Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019 .....	49
Gambar 4. 4 Kelembaban Udara (%) Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019.....	50
Gambar 4. 5 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta tahun 2015-2019 .....	53
Gambar 4. 6 Peta Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019 .....	54
Gambar 4. 7 Peta Kepadatan Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019.....	56
Gambar 5. 1 Pembangunan Sub-District Meter Area Kota Seosan .....	31
Gambar 5. 2 Jumlah Penduduk DKI Jakarta tahun 2020-2030.....	75
Gambar 5. 3 Perbandingan Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih DKI Jakarta tahun 2019-2030 .....	109
Gambar 5. 4 Framework Smart Water Grid Management di Provinsi DKI Jakarta .....	116

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Mapping Journal Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	8
Tabel 2. 1 Komponen Daya Saing Daerah.....	15
Tabel 2. 2 Kriteria Perencanaan Kebutuhan Air Domestik.....	20
Tabel 2. 3 Kriteria Perencanaan Kebutuhan Air Non Domestik Kategori I, II, III dan IV .....	22
Tabel 2. 4 Kriteria Perencanaan Kebutuhan Air Non Domestik Kategori V (desa) .....	22
Tabel 2. 5 Kriteria Perencanaan Kebutuhan Air Non Domestik Kategori Lain ...	23
Tabel 3. 1 Data Terkait Penelitian.....	37
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Provinsi DKI Jakarta per Kabupaten .....	42
Tabel 4. 2 Kemiringan Lereng Provinsi DKI Jakarta .....	44
Tabel 4. 3 Penggunaan Lahan DKI Jakarta tahun 2019.....	45
Tabel 4. 4 Curah Hujan Bulanan Tahun 2019 (mm).....	48
Tabel 4. 5 Sungai dan Kanal Menurut Peruntukannya di Provinsi DKI Jakarta...	51
Tabel 4. 6 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta tahun 2015-2019.....	52
Tabel 4. 7 Kepadatan Penduduk Provinsi DKI Jakarta tahun 2019.....	55
Tabel 4. 8 Produk Domestik Regional Bruto Provinsi DKI Jakarta Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usahan Tahun 2015-2019 .....	58
Tabel 4. 9 Proporsi Pertumbuhan Ekonomi Provinsi DKI Jakarta tahun 2015-2019 .....	60
Tabel 5. 1 Instalasi Pengolahan Air Bersih PT Palyja dan PT Aetra.....	67
Tabel 5. 2 Jumlah pelanggan Provinsi DKI Jakarta Tahun 2019.....	68
Tabel 5. 3 Kondisi Eksisting PAM Jaya Tahun 2019 .....	70
Tabel 5. 4 Jumlah Penduduk DKI Jakarta Tahun 2015 - 2019 .....	71
Tabel 5. 5 Standar Deviasi Masing-masing Metode Tahun 2015 - 2019.....	74
Tabel 5. 6 Jumlah Penduduk Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020 - 2030.....	75
Tabel 5. 7 Jumlah Fasilitas Umum DKI Jakarta Tahun 2019.....	76
Tabel 5. 8 Proyeksi Fasilitas Pendidikan DKI Jakarta tahun 2020-2030.....	78
Tabel 5. 9 Proyeksi Fasilitas Peribadatan DKI Jakarta Tahun 2020-2030 .....	79
Tabel 5. 10 Proyeksi Fasilitas Kesehatan DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	81
Tabel 5. 11 Proyeksi Fasilitas Komersial DKI Jakarta Tahun 2019-2030.....	82
Tabel 5. 12 Proyeksi Pegawai DKI Jakarta Tahun 2020-2030 .....	83
Tabel 5. 13 Kebutuhan Air Untuk Sambungan Rumah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	86
Tabel 5. 14 Kebutuhan Air Untuk Hydran Umum Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	87
Tabel 5. 15 Kebutuhan Air Untuk Fasilitas Pendidikan DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	89

Tabel 5. 16 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Peribadatan DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	89
Tabel 5. 17 Kebutuhan Air untuk Rumah Sakit DKI Jakarta Tahun 2020-2030..	91
Tabel 5. 18 Kebutuhan Air Untuk Puskesmas Provinsi DKI Jakarta 2020-2030 .	91
Tabel 5. 19 Kebutuhan Air Untuk Pasar DKI Jakarta Tahun 2020-2030 .....	93
Tabel 5. 20 Kebutuhan Air Untuk Hotel DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	93
Tabel 5. 21 Kebutuhan Air Untuk Pegawai Instansi Pemerintahan.....	94
Tabel 5. 22 Kebutuhan Air Total Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	96
Tabel 5. 23 Kehilangan Air Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2030 .....	97
Tabel 5. 24 Kebutuhan Air Rata-rata DKI Jakarta Tahun 2020-2030 .....	98
Tabel 5. 25 Kebutuhan Air Hari Maksimum Provinsi DKI Jakarta tahun 2020-2030 .....	99
Tabel 5. 26 Hasil Keseluruhan Kebutuhan Air Bersih Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020-2030.....	101
Tabel 5. 27 Tujuan, Sasaran, Strategis untuk Infrastruktur Air Bersih Provinsi DKI Jakarta tahun 2017-2022 .....	103
Tabel 5. 28 Rencana Pembangunan Air Menurut PAM Jaya .....	105
Tabel 5. 29 Hasil Proyeksi Ketersediaan Air Bersih Tahun 2020-2030.....	106
Tabel 5. 30 Ketersediaan dan Kebutuhan Air Bersih DKI Jakarta Tahun 2020-2030 .....	107
Tabel 5. 31 Persentase rumah tangga DKI Jakarta menurut sumber air utama untuk minum tahun 2019.....	111
Tabel 5. 32 Persentase Rumah Tangga Berakses Air Minum Layak DKI Jakarta tahun 2030.....	113
Tabel 5. 33 Komponen Utama Smart Water Grid Management.....	119