



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pada Jurusan Admistrasi Negara pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*



NINDY ANGGRAINI

NIM. 12170524035

PROGRAM S1

JURUSAN ADMINISTRAS NEGARA

FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL

UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

TAHUN 2025



- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Nindy Anggraini
Nim : 12170524035
Program Studi : Administrasi Negara
Fakultas : Ekonomi dan Ilmu Sosial
Judul : Restorasi Sungai Kampar Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment

**DISETUJUI OLEH:
DOSEN PEMBIMBING**

Abdiana Illosa, S.AP, MPA
NIP. 198707162015032003

Mengetahui

DEKAN

Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial

KETUA PRODI

Administrasi Negara



Dr. Khairunsyah Purba, S.Sos., M.Si
NIP. 19781025 200604 1 002

asalah.

im Riau



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Nindy Anggraini
Nim : 12170524035
Program Studi : Administrasi Negara
Fakultas : Ekonomi dan Ilmu Sosial
Judul : Restorasi Sungai Kampar Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment
Tanggal Ujian : 20 Mei 2025

Tim Pengaji

Ketua Pengaji
Dr. Khairunsyah Purba, S.Sos, M.Si.

Pengaji I
Dr. Rodi Wahyudi M. Soc. Sc

Pengaji II
Irdayanti, S.IP, MA

Sekretaris
Candra Jon Asmara, S. Sos, M. Si

asalah.

im Riau



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **NINDY ANGGRAINI**
NIM : **12170524035**
Tempat/Tgl. Lahir : **PASIR JAMBU / 08 AGUSTUS 2003**
Fakultas/Pascasarjana : **EKONOMI DAN ILMU SOSIAL**
Prodi : **ADMINISTRASI NEGARA**

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN
AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan **Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*** dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu **Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*** saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan **Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*** saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesua peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 03 JUNI 2025

Yang membuat pernyataan



*pilih salah satu sasuai jenis karya tulis

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT

Oleh:

Nindy Anggraini
NIM. 12170524035

Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) adalah program hasil dari kebijakan yang dibuat oleh Pemerintah Provinsi Riau yang melakukan kerjasama dengan Badan Usaha dari PT.PP Persero. Program ini dibuat berdasarkan temuan dilapangan oleh pemerintah, yang mendapat masih belum mencapai target dari realisasi kualitas air minum yang memenuhi standar kualitas kesehatan di Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar. Selain itu melihat kondisi Kota Pekanbaru mengalami jumlah penduduk terbanyak pertama pada tahun 2023 berjumlah 1.016.366, disusul penduduk terbanyak kedua Kabupaten Kampar pada tahun 2023 berjumlah 881.028. Sumber air terbesar dari sungai Kampar mengalami pencemaran pula yang diakibatkan oleh perilaku masyarakat tersebut. Sehingga Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) ini sumber airnya berasal dari sungai Kampar yang diolah menjadi air siap minum yang hasil airnya dialiri untuk masyarakat di Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana Restorasi Sungai melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk mewujudkan *smart environment*. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengambilan data yang dilakukan berupa observasi, dokumentasi, dan wawancara kepada PT PP Tirta Riau, Balai Wilayah Sungai (BWS), Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kampar, Dinas Kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) sudah menggunakan konsep Restorasi Sungai. Proses pengolahan dari air yang awalnya dalam kondisi tercemar sehingga dapat menghasilkan air bersih yang langsung siap minum tanpa perlu di masak terlebih dahulu, hal ini wujud dari tercapainya *smart environment*. Pemantauan kualitas air yang dihasilkan Program ini dilakukan setiap hari selang waktu 6 jam untuk proses pengecekan. Namun perlunya keterlibatan dari Dinas Kesehatan untuk memastikan air yang dihasilkan tetap pada standarnya. Program ini dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat untuk keperluan dirumah, maupun di jadikah usaha. Namun pengalirannya belum dilakukan secara merata keseluruhan rumah masyarakat di Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar.

Kata Kunci: Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM); Kebijakan Publik; Restorasi Sungai; *Smart Environment*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

RESTORATION OF THE KAMPAR RIVER THROUGH THE DRINKING WATER SUPPLY SYSTEM (SPAM) PROGRAM TO ACHIEVE A SMART ENVIRONMENT

By:

Nindy Anggraini
NIM. 12170524035

The Drinking Water Supply System (SPAM) Program is a result of a policy initiated by the Riau Provincial Government in collaboration with a business entity from PT PP Persero. This program was established based on findings in the field, where the government discovered that the realization of drinking water quality standards had not yet met health requirements in both Pekanbaru City and Kampar Regency. Furthermore, Pekanbaru City had the largest population in 2023 with 1,016,366 residents, followed by Kampar Regency with 881,028 residents. The Kampar River, which serves as the primary water source, has also been polluted due to the behavior of the surrounding community. Therefore, the SPAM Program utilizes water from the Kampar River, which is processed into potable water and distributed to residents in Pekanbaru City and Kampar Regency. The objective of this study is to examine how river restoration is carried out through the SPAM Program to achieve a smart environment. The research method used is qualitative with a descriptive approach. Data collection was conducted through observation, documentation, and interviews with PT PP Tirta Riau, the River Basin Agency (BWS), the Environmental Office of Kampar Regency, and the Health Office. The findings of this study indicate that the implementation of the SPAM Program has adopted the concept of river restoration. The water treatment process successfully transforms polluted river water into clean, ready-to-drink water without the need for boiling, which reflects the realization of a smart environment. Water quality monitoring is conducted every six hours daily to ensure its safety. However, involvement from the Health Office is necessary to guarantee that the water consistently meets health standards. This program has the potential to improve community welfare by providing water for household needs and business opportunities. Nevertheless, the water distribution has not yet been evenly carried out to all households in Pekanbaru City and Kampar Regency.

Keywords: Drinking Water Supply System (SPAM) Program; Public Policy; River Restoration; Smart Environment.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalammualaikum Warohmatulahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, rasa syukur yang mendalam penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karuniannya kepada penulis sehingga diberikan kemampuan dan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini dengan judul **“RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan, semangat, dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Penyayang, serta kepada ibunda tercinta Iis Sumiati, dan ayahanda tercinta Anjasman, yang telah berjuang membesarkan, mendidik, dan tanpa henti mendoakan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Di samping itu, dengan tulus dan penuh rasa hormat, penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti MS, S.E., M.Si., Ak. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang memberikan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

kesempatan kepada penulis untuk memperoleh pengetahuan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

2. Dr. Hj. Mahyarni, S.E, M.M, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, berperan penting dalam memfasilitasi penulis dalam proses pendidikan di fakultas.
3. Bapak Dr. Kamarudin, S.Sos, M.Si Selaku Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, berperan penting dalam memfasilitasi penulis dalam proses pendidikan di fakultas
4. Bapak Dr. Mahmmuzar, M.Hum Selaku Wakil Dekan II Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, berperan penting dalam memfasilitasi penulis dalam proses pendidikan di fakultas.
5. Ibu Dr. Julina, S.E, M.Si Selaku Wakil Dekan III Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, berperan penting dalam memfasilitasi penulis dalam proses pendidikan di fakultas.
6. Bapak Dr. Khairunsyah Purba S.Sos, M.Si, selaku Ketua Program Studi Ilmu Administrasi Negara Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan.
7. Bapak Mashuri M.A Selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Administrasi Negara Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

8. Ibu Sitti Rahmah, Dr.,Dra.,Hj.,M.Si selaku Dosen Penasehat akademik yang telah berjasa memberikan ilmu pengetahuan serta menasehati penulis selama perkuliahan.
 9. Ibu Abdiana Ilosa S.AP, MPA, selaku Dosen pembimbing proposal dan skripsi penulis serta pembimbing penulis dalam hal karya tulis ilmiah dan pembimbing penulis dalam pertemuan temu administrator muda Indonesia yang diselenggarakan di Bandung tahun 2023 dan di Yogyakarta tahun 2024.
 10. Lembaga Pengembangan Riset dan Pengabdian Masyarakat (LPRPM) sebagai tempat penulis belajar kepenulisan karya tulis ilmiah, hingga penyusunan proposal Skripsi ini dapat terselesaikan.
 11. Himpunan Mahasiswa Program Studi Administrasi Negara UIN Suska Riau, telah memberikan banyak pelajaran berharga, baik dalam lingkungan akademik maupun non akademik.
 12. Teman-Teman KKN Moderasi Beragama yang sudah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini
- Penulis menyadari bahwa penelitian dan penulisan skripsi ini masih memiliki kekurangan dan belum sempurna sepenuhnya. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima masukan dan kritik yang membangun demi penyempurnaan lebih lanjut.

Pekanbaru, 25 Mei 2024
Penulis,

Nindy Anggraini
NIM. 12170524035



DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan Penelitian.....	18
1.4 Manfaat Penelitian.....	18
1.5 Sistematika Penulisan.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
2.1 Kebijakan Publik	21
2.2 Smart City.....	26
2.3 Smart Environment.....	33
2.4 Restorasi Sungai	35
2.5 Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)	37
2.6 Konsep Pandangan Islam	39
2.7 Penelitian Terdahulu.....	40
2.8 Defenisi Konsep	45
2.9 Konsep Operasional.....	46
2.10 Kerangka Berfikir	47
BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1 Lokasi Penelitian	48
3.2 Jenis Penelitian	48
3.3 Sumber Data	49
3.4 Informan Penelitian	50
3.5 Teknik Pengumpulan Data	50

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya tulis ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang		
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:		
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.		
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.		
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.		
3.6	Teknik Analisis Data	51
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN		53
4.1	Kabupaten Kampar	53
4.1.1	Sejarah Kabupaten Kampar	53
4.1.2	Visi dan Misi Kabupaten Kampar	55
4.1.3	Kondisi Geografis Kabupaten Kampar	56
4.1.4	Kondisi Demografis Kabupaten Kampar	58
4.2	Sejarah Sungai Kampar	59
4.3	PT PP Tirta Riau.....	62
4.3.1	Sejarah PT PP Tirta Riau.....	62
4.3.2	Struktur Organisasi PT PP Tirta Riau	64
4.3.3	Visi dan Misi PT PP Tirta Riau	65
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		66
5.1	Pelaksanaan Restorasi Sungai Kampar Melalui Program (SPAM).....	66
5.1.1	Peraturan Kelembagaan.....	67
5.1.2	Sosial Ekonomi.....	87
5.1.3	Hidrologi (Pemulihan Kembali)	103
5.1.4	Ekologi (Hubungan Timbal Balik)	115
5.2	Hambatan Pelaksanaan Restorasi Sungai Melalui Program (SPAM) ..	123
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		126
6.1	Kesimpulan.....	126
6.2	Saran	127
DAFTAR PUSTAKA		129
LAMPIRAN		134

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Target Program Sarana Air Minum Provinsi Riau	5
Tabel 1. 2 Persentase Sumber Air Minum Masyarakat Provinsi Riau.....	7
Tabel 1. 3 Jumlah Penduduk Provinsi Riau Tahun 2021-2023.....	8
Tabel 1. 4 Status mutu air sungai Kampar Tahun 2022-2024.....	9
Tabel 1. 5 Daftar Pabrik Kelapa Sawit di Kabupaten Kampar	11
Tabel 1. 6 Data Kualitas Air Sungai Kampar	13
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	40
Tabel 2. 2 Konsep Operasional	46
Tabel 2. 3 Kerangka Berfikir	47
Tabel 3. 1 Lokasi Penelitian.....	48
Tabel 3. 2 Informasi Penelitian	50
Tabel 4. 1 Nama dan Luas Wilayahnya per-Kecamatan di Kabupaten Kampar ..	57
Tabel 4. 2 Jumlah Penduduk per-Kecamatan Di Kabupaten Kampar	58
Tabel 5. 1 Regulasi Pelaksanaan	82
Tabel 5. 2 jumlah pelanggan SPAM rute Pekanbaru-Kampar Tahun 2024.....	110

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Tiga Elemen Kebijakan Publik.....	23
Gambar 2. 2 Tahapan Proses Pembuatan Kebijakan	25
Gambar 2. 3 Bagian-Bagian Smart City Menurut IBM	30
Gambar 2. 4 Pembagian Smart city.....	32
Gambar 4. 1 Letak Wilayah Sungai Kampar	60
Gambar 4. 2 Peta Kualitas Air Wilayah Sungai Kampar.....	61
Gambar 4. 3 Struktur Organisasi PT PP Tirta Riau	64
Gambar 5. 1 Pembagian Peranan dalam Pengembangan SPAM	72
Gambar 5. 2 Alat Pemeriksaan Kualitas Air Minum	80
Gambar 5. 3 Uraian SOP Pemantauan Kualitas Air SPAM.....	84
Gambar 5. 4 Pemantauan Kualitas Air di Laboratorium.....	85
Gambar 5. 5 Kondisi air sumur bor masyarakat	92
Gambar 5. 6 Kegiatan PDAM berbagi air minum gratis untuk masyarakat	94
Gambar 5. 7 Golongan Tarif Pelanggan	97

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I**PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Peta geografis dengan jelas menunjukkan bahwa Indonesia sebagai Negara kepulauan dengan ribuan pulau dan memiliki banyak sungai dan danau yang tersebar di berbagai wilayah. Sejalan dengan hal tersebut, Negara Indonesia di nobatkan memiliki potensi air terbesar kelima didunia yang berdasarkan data dari *Water Resources Profile Series* Indonesia memiliki lebih dari 5.700 sungai yang dikelola dalam 133 wilayah aliran sungai resmi (USAID, 2020).

Kesejahteraan dan kemakmuran rakyat dapat dimaksimalkan melalui pemanfaatan sumber daya alam (SDM) yang melimpah. Pernyataan ini telah tertuang pada Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Republik Indonesia menejelaskan bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh Negara dan digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Menurut pasal tersebut, kekayaan alam seperti bumi, air, dan kekayaan alam lainnya adalah sumber kemakmuran rakyat, dan negara harus memiliki otoritas untuk memanfaatkan kekayaan alam tersebut untuk kepentingan rakyat.

Akan tetapi timbul polemik berdasarkan penelitian terdahulu yang diteliti oleh (Sugiester S et al., 2021) dalam artikelnya mengenai “Dampak Pencemaran Sungai di Indonesia” yang mana dalam penelitian ini menjelaskan kualitas air pada sebagian besar sungai di Indonesia dalam masa krisis, pencemaran sungai di Indonesia sangat tinggi mengingat sungai sebagai sumber mata air yang didapatkan masyarakat menjadi terkontaminasi. Hal ini juga sama dengan hasil penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Farhan A et al., 2023) dalam penelitiannya tentang “Analisis Faktor Pencemaran Air dan Dampak Pola Konsumsi Masyarakat di Indonesia” dalam penelitiannya menjelaskan Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dalam buku Statistik Indonesia 2023 rilisan Badan Pusat Statistik (BPS), lebih dari separuh kualitas air sungai yang tersebar di 34 provinsi berstatus mengalami pencemaran. Banyak penelitian sebelumnya yang telah dilakukan mengenai kualitas air sungai. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas air sungai di Indonesia dikategorikan tercemar. Maka hal ini menimbulkan problematik yang telah bertantangan dengan tujuan Negara.

Pemanfaatan air sungai di berbagai daerah telah menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat, terutama di wilayah pedesaan. Menurut (Susanto, 2015) menyatakan bahwa aliran air sungai dari hulu hingga hilir memberikan manfaat signifikan bagi masyarakat, terutama dalam meningkatkan kualitas hidup serta mendukung aktivitas ekonomi lokal. Salah satu sumber air yaitu berasal dari sungai. Sehingga menurut (Latuconsina, 2019), sungai merupakan suatu bentuk ekosistem akuatik yang berperan penting dalam sistem hidrologi dan sebagai daerah tangkapan air (catchment area) bagi daerah disekitarnya sehingga kondisi suatu sungai sangat dipengaruhi karakteristik yang dimiliki oleh lingkungan sekitarnya.

Sungai mempunyai peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan menyediakan air untuk kebutuhan primer dalam kehidupan masyarakat sehari-hari tidak terlepas dalam penggunaannya seperti minum, masak, mandi sampai kebutuhan pengolahan industry bahkan pembangkit listrik. Seluruh makhluk hidup khususnya manusia, sangat membutuhkan air untuk kelangsungan hidup dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berguna mengembangkan berbagai kebutuhan dasarnya (basic humanneed).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hutton & Chase, 2016) Peran air bersih juga sangat penting untuk kelangsungan hidup masyarakat dalam meningkatkan kesehatan lingkungan masyarakat yang dapat menurunkan angka penderitaan penyakit.

Oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti menekankan pentingnya peranan air bersih sebagai kebutuhan mendasar yang harus dipenuhi, terutama untuk dikonsumsi masyarakat dalam bentuk air minum. mengingat kualitas air yang baik sangat berkontribusi terhadap pemeliharaan kesehatan masyarakat. Hal ini dipertegas lagi oleh (WHO, 2019) Peran air bersih menjadi krusial dalam meningkatkan kesehatan masyarakat, yang berujung pada penurunan angka penderita penyakit. WHO (2019) mencatat bahwa akses ke air bersih mampu mengurangi kejadian penyakit diare hingga 58%. Hal ini menunjukkan bahwa air bersih dan sanitasi yang layak merupakan hak mendasar bagi setiap individu. Oleh sebab itu dapat berdampak langsung terhadap kesejahteraan, pendidikan, dan kesehatan masyarakat secara umum (Permata et al.,2024).

Akan tetapi fokusnya, Standar acuan kualitas air ini mengacu kepada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 dari istilah yang fokusnya terhadap "air bersih" yang sebelumnya digunakan, sekarang telah diubah patokannya menjadi istilah "air minum" mencerminkan fokus yang lebih besar pada pentingnya air dalam menjaga kesehatan dan kebersihan masyarakat serta mendukung praktik sanitasi yang baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Telah dijelaskan juga dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 ini terdapat perbedaan antara air bersih dengan air minum. yang mana kalau air minum adalah air yang melalui pengolahan atau tanpa pengolahan yang telah memenuhi syarat kesehatan dapat langsung di minum serta dapat juga digunakan untuk keperluan higiene dan sanitasi. Sedangkan air bersih merupakan air yang digunakan untuk keperluan rumah tangga seperti mencuci, mandi dan membersihkan. Air bersih bememang terlihat jernih, tidak berbau dan tidak berwarna, tetapi itu tidak menjamin aman untuk dikonsumsi secara langsung.

Tujuan dari Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 adalah dengan mengkonsumsi air minum yang sehat dapat menciptakan kesehatan lingkungan yang optimal bagi masyarakat, salah satunya melalui pengelolaan kualitas air minum yang memenuhi standar kesehatan dan keselamatan. Kualitas air minum yang baik sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap kesehatan masyarakat. air yang tercemar dapat menjadi sumber berbagai penyakit. Air minum ini merupakan kebutuhan pokok yang dikonsumsi masyarakat setiap hari, sehingga kualitasnya harus benar-benar terjamin. Jika air yang dikonsumsi tercemar atau tidak memenuhi standar kesehatan, maka dapat menjadi sumber berbagai penyakit seperti diare, kolera, disentri, stanting, dan infeksi saluran pencernaan lainnya. Penyakit-penyakit tersebut umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, atau parasit yang berkembang dalam air yang tidak higienis. sementara air yang aman dan layak konsumsi akan mendukung terciptanya pola hidup sehat.

Sehingga hal ini telah tertuang dalam salah satu sasaran kinerja kesehatan lingkungan di Provinsi Riau, yang secara khusus berada di bawah tanggung jawab

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dinas Kesehatan Provinsi Riau sebagai instansi yang mengelola dan mengawasi upaya pemenuhan kebutuhan air minum serta peningkatan kualitas lingkungan demi mendukung kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

Tabel 1. 1 Data Target Program Sarana Air Minum Provinsi Riau

Indikator	2021		2022		2023	
	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Persentase sarana air minum yang kualitas airnya diawasi/ diperiksa sesuai standar	64%	54,06%	68%	67,04%	72%	70,23%

Sumber: Data Olahan Dinas Kesehatan Provinsi Riau (2024)

Tabel tersebut menunjukkan adanya peningkatan target tahunan yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Riau dalam program kesehatan lingkungan, khususnya terkait pengawasan dan pemeriksaan kualitas air minum. Program ini bertujuan untuk memastikan lebih banyak sarana air minum memenuhi standar kualitas, guna mendukung kesehatan masyarakat serta menyediakan air yang layak konsumsi. Pada tahun 2021, meskipun target ditetapkan sebesar 64%, realisasinya hanya mencapai 54,06%. Hal ini mencerminkan masih adanya tantangan dalam pemenuhan standar kualitas air minum di Provinsi Riau.

Pada tahun 2022, target peningkatan kualitas sarana air minum dinaikkan menjadi 68%, Namun demikian, hasil yang tercapai masih jauh dari harapan dengan angka realisasi hanya 64,04% menunjukkan bahwa ketersediaan sarana air minum dan kualitas air yang layak konsumsi masih rendah. Selanjutnya, pada tahun 2023, masih saja belum mencapai target yang telah ditetapkan 72% akan tetapi realisasinya hanya mencapai 70,23%. Hal ini perlu adanya perbaikan signifikan dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengawasan serta memfasilitasi kualitas air minum, yang berpotensi mendukung peningkatan kesehatan masyarakat.

Sejalan dengan hal itu juga berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di Dinas Kesehatan Provinsi Riau pada 01 Oktober 2024, bapak Ignatius Trismon, SKM, MKL selaku Pj program Pengawasan Kualitas Air Minum mengatakan

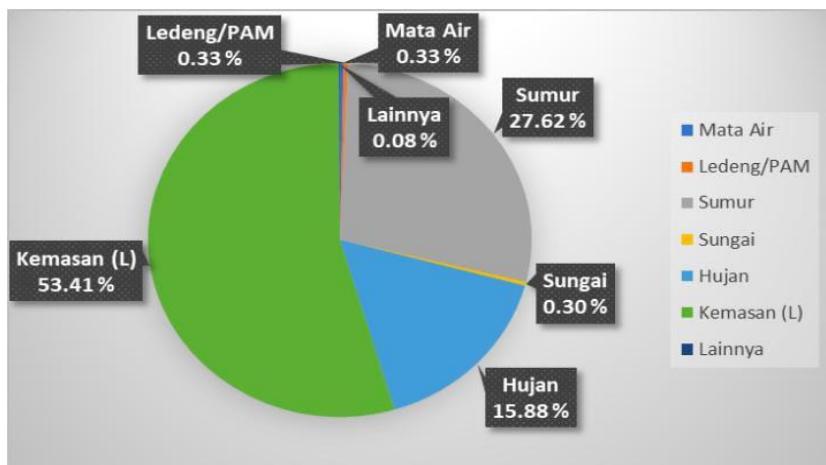
“Provinsi Riau memiliki sumber air yang melimpah, akan tetapi permasalahannya pada kualitas air yang tidak baik untuk dikonsumsi. Persyaratan kualitas air minum harus memenuhi syarat yaitu: Memenuhi kualitas fisik berupa: bau, warna, dan rasa, Memenuhi syarat kimia, dengan 27 parameter serta Memenuhi persyaratan biologi, tidak ekoli atau sumber bakteri. Jika salah satunya tidak memenuhi syarat, maka gugur untuk dikatakan air minum memenuhi syarat dan tidak layak untuk dikonsumsi selain itu, Air minum dikata aman yang mudah diakses yang tersedia sepanjang saat.”

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jumlah minimum air yang dibutuhkan per orang setiap hari adalah sekitar 50 hingga 100 liter ini mencakup keseluruhan untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari mulai dari mencuci, mandi, termasuk konsumsi air minum yang diperkirakan sekitar 2 hingga 3 liter per hari. Namun, kebutuhan air individu dapat bervariasi tergantung pada berbagai hal, seperti kondisi iklim, aktivitas fisik, dan kesehatan individu (WHO, 2011).

Sebagai bentuk memenuhi permintaan akan air minum berkualitas yang tinggi, maka masyarakat mencari alternatif pengganti air untuk diminum dengan mudah ditemui. Salah satu solusi yang mudah ditemui adalah air minum dalam kemasan (AMDK), yang menjadi pilihan utama untuk memastikan pasokan air minum yang sehat dan berkualitas. Sehingga dapat di lihat pada presentase sumber air minum yan digunakan masyarakat Provinsi Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1. 2 Persentase Sumber Air Minum Masyarakat Provinsi Riau


Sumber: Data Olahan Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2023)

Menurut Tabel 1.2 di atas terbukti bahwa air minum dalam kemasan (AMDK) adalah sumber air minum yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di Provinsi Riau. Namun, sebagian besar penggunaannya masih mengandalkan pada air tanah (sumur) sebesar 27,6% dan air sungai presentase terendah hanya 0,30%.

Tingginya minat konsumsi masyarakat terhadap air minum dalam kemasan dapat menimbulkan dampak. Dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Rachmawaty et al., 2020) yang menjelaskan bahwa salah satu dampak yang diimbulkan dari Konsumsi air minum dalam kemasan secara terus-menerus akan meningkatkan jumlah sampah plastik, karena botol AMDK yang terbuat dari plastik berkontribusi pada penumpukan limbah.

Tingginya permintaan terhadap kebutuhan air minum dan layanan sanitasi di Provinsi Riau sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk setiap tahunnya. Tingkat kebutuhan air di setiap daerah pasti berbeda yang disebabkan oleh tingkat penggunaan dan jumlah penduduk di daerah tersebut (Mushthofa dkk, 2023). Pertumbuhan penduduk ini menyebabkan permintaan akan sumber daya air bersih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkat, mengingat air minum yang berkualitas menjadi salah satu kebutuhan dasar manusia. Terpenuhinya kebutuhan air bersih bagi suatu masyarakat tertentu menjadi suatu acuan dalam menentukan apakah masyarakat disuatu lokasi atau desa sudah terpenuhi atau belum (Rahardjo, 2008). Adapun jumlah penduduk masyarakat Provinsi Riau sebagai berikut:

Tabel 1. 3 Jumlah Penduduk Provinsi Riau Tahun 2021-2023

No	Kab/Kota	2021	2022	2023
1.	Kuantan Singingi	338.024	341.874	345.610
2.	Indragiri Hulu	449.596	455.958	462.220
3.	Indragiri Hilir	661.449	669.482	677.290
4.	Pelalawan	395.404	402.040	408.543
5.	Siak	463.472	470.309	477.064
6.	Kampar	852.633	866.942	881.028
7.	Rokan Hulu	568.268	576.766	585.183
8.	Bengkalis	570.155	577.700	584.916
9.	Rokan Hilir	645.005	654.522	663.956
10.	Kap. Meranti	207.802	209.817	211.791
11.	Pekanbaru	994.582	1.005.658	1.016.366
12.	Dumai	320.373	324.678	328.907

Sumber: Data Olahan Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2023)

Berdasarkan tabel 1.3 diatas, terlihat bahwa di Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar mengalami laju pertumbuhan penduduk setiap tahunnya. Yang mana mulai dari tahun 2021-2023 Kota Pekanbaru mengalami jumlah penduduk terbanyak pertama dan disusul oleh Kabupaten Kampar mengalami jumlah penduduk terbanyak kedua setelah Kota Pekanbaru. Wajar saja, Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan sumber air yang berkualitas yang tersedia tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan secara memadai.

Sebagaimana halnya yang sudah peneliti singgung pada bagian awal, bahwa sungai yang menjadi sumber terbesar dalam memperolehkan air. Pasalnya Banyak sungai yang dulunya menjadi sumber air kini tercemar oleh berbagai jenis limbah,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

mulai dari sampah organik, limbah rumah tangga, hingga bahan berbahaya dari kegiatan industri. Berikut dilampirkan data status mutu air sungai Kampar pada 16 titik yaitu

Tabel 1. 4 Status mutu air sungai Kampar Tahun 2022-2024

No	Desa/Lokasi	Sungai	Tahun		Tahun		Tahun	
			2022		2023		2024	
			Status Mutu Air (Skor)					
1	Gunung Bungsu	Kampar Kanan	-20	Cemar Sedang	-22	Cemar Sedang	-28	Cemar Sedang
2	Waduk PLTA Koto Panjang (Tengah)	Kampar Kanan	-10	Cemar Sedang	-10	Cemar Sedang	-12	Cemar Sedang
3	Waduk PLTA Koto Panjang (Water Intake)	Kampar Kanan	-28	Cemar Sedang	-30	Cemar Berat	-28	Cemar Sedang
4	Embung Sungsang	Sungsang		Tidak Tercemar	-18	Cemar Sedang	-12	Cemar Sedang
5	Merangin	Kampar Kanan	-20	Cemar Berat	-36	Cemar Berat	-26	Cemar Sedang
6	Danau Bingkuang	Kampar Kanan	-32	Cemar Berat	-30	Cemar Berat	-30	Cemar Berat
7	Teratak Buluh	Kampar Kanan	-30	Cemar Berat	-30	Cemar Berat	-30	Cemar Berat
8	Kebun Durian	Lipai	-34	Cemar Berat	-32	Cemar Berat	-32	Cemar Berat
9	Gunung Sahilan	Kampar Kiri	-28	Cemar Sedang	-28	Cemar Sedang	-30	Cemar Berat
10	Lipat Kain	Kampar Kiri	-30	Cemar Berat	-30	Cemar Berat	-30	Cemar Berat
11	Kuntu	Subayang	-30	Cemar Berat	-18	Cemar Sedang	-28	Cemar Sedang
12	Tanjung Pauh	Singingi	-40	Cemar Berat	-32	Cemar Berat	-35	Cemar Berat
13	Langgam	Sei Kampar	-30	Cemar Berat	-38	Cemar Berat	-32	Cemar Berat
14	Nilo	Nilo	-40	Cemar Berat	-40	Cemar Berat	-32	Cemar Berat
15	IPAL PT RAPP - Outlet Desa Sering	Kampar	-40	Cemar Berat	-32	Cemar Berat	-30	Cemar Berat
16	IPAL PT RAPP (Hilir Outlet) - Desa Sering	Kampar	-38	Cemar Berat	-40	Cemar Berat	-34	Cemar Berat

Sumber: Data olahan Balai Wilayah Sungai (BWS) 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan data diatas, Hasil pengujian di indikasikan bahwa sungai Kampar pada tahun 2022 mengalami pencemaran berat pada 11 titik, dilanjutkan pengujian pada tahun 2023 mengalami 11 titik dengan lokasi titik yang berbeda dari tahun sebelumnya dan terakhir pada tahun 2024 mengalami percemaran berat pada 10 titik.

Selain itu juga berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi Riau telah menguji kualitas air sungai Kampar pada tahun 2019 hingga 2023, Hasil dari evaluasi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas titik pemantauan mengindikasikan Sungai Kampar mengalami pencemaran berat (Suryadi, n.d. 2023). Berdasarkan data olahan oleh Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (DLHK) Provinsi Riau, sungai Kampar menjadi sorotan utama yang mengalami pencemaran dengan temuan menunjukkan ada 19 titik pencemaran pada tahun 2023. Temuan ini menunjukkan bahwa pencemaran disungai Kampar tidak hanya berkelanjutan, tetapi juga mengindikasi adanya masalah serius yang perlu diwaspadai.

Sejalan dengan hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Anonim, 2008) dalam (Antoro & Setyawan Purnama, 2013) menyatakan tanda atau indikator bahwa pencemaran air lingkungan dapat dilihat dari tiga kategori yaitu: pencemaran fisik, kimia, dan biologis. Pencemaran fisik umumnya disebabkan oleh aktivitas rumah tangga yang kerap membuang sampah secara sembarangan. Sementara itu, polusi kimia berasal dari industri yang membuang limbah tanpa pengolahan yang diperlukan atau, meskipun telah diolah, menghasilkan produk akhir yang tidak memenuhi kriteria kualitas air limbah yang diamanatkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemerintah. Mikroorganisme seperti bakteri, jamur, dan alga yang tumbuh dari limbah septictank domestik, toilet (tempat orang mandi, mencuci, dan menggunakan toilet), dan kotoran mamalia di dalam atau dekat sungai merupakan sumber pencemaran biologis. Hal ini menyebabkan air kehilangan kemampuannya untuk bekerja dengan baik dalam jumlah tertentu.

Selain itu juga, Kabupaten Kampar merupakan daerah yang memiliki banyak industri Pabrik Minyak Kelapa Sawit. Namun, pertumbuhan industri ini membahayakan kelestarian, terutama karena limbah industri yang tercemar. Banyak pelaku industri yang membuang sampah ke sungai dari pabrik kelapa sawit yang sudah tidak beroperasi, karena mengandung bahan berbahaya yang dapat mencemari air. Salah satu jenis pencemaran yang dapat merugikan ekosistem adalah limbah cair yang dihasilkan oleh Produsen Kelapa Sawit (PMKS) (Munandar et al., 2016). Banyak pelaku industri yang masih Membuang limbah kelapa sawit ke sungai yang akhirnya limbah tersebut dapat mencemari air sungai. Jumlah pubrik industri kelapa sawit di Kabupaten Kampar adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 5 Daftar Pabrik Kelapa Sawit di Kabupaten Kampar

No	Nama Perusahaan	Kecamatan	Jenis Usaha
1.	PT. Arindo Trisejahtera	Tapung Hulu	PKS dan Kebun
2.	PT. Ciliandra Perkasa	Salo	PKS dan Kebun
3.	PT. Subur Arum Makmur	Tapung Hulu	PKS dan Kebun
4.	PT. Multi Agro Sentosa	Tapung Hulu	PKS
5.	PT. Bina Sawit Nusantara	Kampar Kiri Tengah	PKS
6.	PT. Bumi Mentari Karya	Tapung	PKS
7.	PT. Sewangi Sawit Sejahtera	Tapung	PKS
8.	PT. Swastisiddhi Amagra	Kampar Kiri Tengah	PKS
9.	PT. Bangun Tenera Riau	Perhentian Raja	PKS
10.	PT. Riau Kampar Sahabat Sejati	Tapung Hulu	PKS
11.	PT. Adimulia Agrolestari	Gunung Sahilan	PKS dan Kebun
12.	PT. Buana Wira Lestari Mas Kijang	Tapung Hilir	PKS dan Kebun
13.	PT. Buana Wira Lestari Mas Nagasaki	Tapung Hilir	PKS dan Kebun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14.	PT. Ramajaya Pramukti	Tapung	PKS dan Kebun
15.	PT. Ganda Buanindo	Kampar Kiri	PKS dan Kebun
16.	PT. Air Kampar	Kampa	PKS
17.	PT. Sewangi Sejati Luhur	Tapung Hulu	PKS dan Kebun
18.	PT. Wira Karya Pramitra	Tapung	PKS
19.	PT. Padasa Enam Utama Kokar	Koto Kampar Hulu	PKS dan Kebun
20.	PT. Bina Pitri Jaya	Tapung Hilir	PKS dan Kebun
21.	PT. Flora Wahana Tirta	Gunung Sahilan	PKS dan Kebun
22.	PT. Peputera Masterindo	Tapung	PKS dan Kebun
23.	PT. Pangkalan Baru Indah	Siak Hulu	PKS
24.	PT. Sekar Bumi Alam Lestari	Tapung Hilir	PKS dan Kebun
25.	PT. Tasma Puja	Kampa	PKS dan Kebun
26.	PT. Karya Indorata Persada	Gunung Sahilan	PKS
27.	PT. Kencana Agro Persada	Tapung	PKS
28.	PT. Karisma Wirajaya Palma	Tapung Hulu	PKS
29.	PT. Pn V Pks Tandun	Tapung Hulu	PKS dan Kebun
30.	PT. Pn V Pks Terantam	Tapung Hulu	PKS dan Kebun
31.	PT. Pn V Pks Sei. Garo	Tapung	PKS dan Kebun
32.	PT. Pn V Pks Sei. Galuh	Tapung	PKS dan Kebun
33.	PT. Pn V Pks Sei. Pagar	Perhentian Raja	PKS dan Kebun
34.	PT. Tunggal Yunus Estate	Tapung	PKS dan Kebun
35.	PT. Agro Abadi	Siak Hulu	PKS dan Kebun
36.	PT. Mitra Bumi	Bangkinang	PKS dan Kebun
37.	PT. United Bersaudara Sejahtera	Kampar Kiri	PKS
38.	PT. Kampar Alam Mas Inti	Tapung	PKS
39.	PT. Anderson Unedo	Tapung	PKS

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kab.Kampar (2024)

Terlihat dari Tabel 1.5 Kabupaten Kampar mempunyai 39 industri kelapa sawit. Oleh karena itu, banyaknya industry pubrik yang memproduksi minyak sawit berpotensi pula menghasilkan jumlah limbah yang semakin banyak. Sebagaimana hal ini disampaikan oleh hasil wawancara yang peneliti dapatkan melalui wawancara dengan bapak Idrus S.Sos Selaku kepala bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup pada tanggal 05 Oktober 2024:

“Memang pada saat waktu tertentu sungai Kampar tidak ramah lingkungan, di dinas lingkungan hidup ini telah terpasang alat pendekripsi kualitas air sungai yang bisa kami pantau secara realtime. Selama ini sungai Kampar tercemar disebabkan oleh limbah pabrik kelapa sawit dan limbah domestik yang berasal dari rumah tangga. Akan tetapi saat sekarang ini sudah tidak banyak lagi pubrik yang membuang limbahnya kesungai, karna harus ada izin hal tersebut dulu”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perkembangan industri yang pesat di Kabupaten Kampar telah menyebabkan penurunan kualitas lingkungan, terutama kualitas air sungai., sehingga hal berdampak langsung pada kesehatan dan kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada sungai sebagai mata air. Kondisi ini dapat dilihat lebih jelas pada tabel berikut, yang menunjukkan data kualitas air Sungai Kampar yang telah diperiksa parameternya oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.

Tabel 1. 6 Data Kualitas Air Sungai Kampar

No	Tempat	Dokter	Hasil
1.	Bangkinang/Batu Belah	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
2.	Air Tiris- Pdg mutung	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
3.	Taratak Buluh	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
4.	Kuok- Salo	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
5.	Tambang	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
6.	Kampar Timur	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
7.	Bangkinang Seberang	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
8.	Kampar Kiri (Lipat Kain)	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
9.	Tapung Hulu	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
10.	Koto Kampar Hulu	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
11.	Kampar Utara & Rumbio Jaya	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
12.	Tapung	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi
13.	Gunung Sailan	dr. Siti Valiam	Air tidak aman untuk dikonsumsi

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar 2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Berdasarkan tabel 1.6 diatas, terlihat jelas bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar air Sungai Kampar tidak layak untuk dikonsumsi langsung. Hal ini disebabkan oleh hasil pengujian parameter-parameter ditemukan bahwa air tersebut tidak memenuhi standar ketayakan yang pergunakan sebagai air minum. Menurut Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang persyaratan kualitas air minum, dijelaskan bahwa air minum baik yang melalui proses pengolahan maupun tanpa pengolahan, harus memenuhi standar kesehatan dan dapat dikonsumsi langsung. Artinya air yang tidak layak pada sungai Kampar bisa dimanfaatkan langsung tetapi harus melalui pengolahan terlebih dahulu.

Dengan melihat permasalahan peningkatan jumlah penduduk yang kian tahun semakin tinggi serta kualitas air minum yang layak dikonsumsi tidak memenuhi persyaratan, maka pemerintah bertanggung jawab untuk mensejahterakan masyarakatnya. Oleh sebab itu, Pemerintah menindak lajuti dengan memanfaatkan air sungai Kampar dengan melaksanakan Restorasi pada sungai Kampar. Restorasi sungai adalah upaya untuk mengembalikan kembali fungsi sungai yang mengalami pencemaran yang diakibatkan oleh ulah manusia maupun faktor alamiah. Restorasi sungai sebagai upaya untuk mengembalikan bagian sungai yang sudah terdegradasi ke kondisi alaminya tidak dapat dipisahkan dari restorasi kualitas air sungai. Metode restorasi sungai yang digunakan harus sistemik, multipihak, berkelanjutan, dan berbasis komunitas (Maryono, 2007).

Pemerintah memutuskan kebijakan penting supaya air sungai Kampar bisa dipergunakan lagi serta dirasakan manfaatnya melalui Program Sistem Penyediaan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Air Minum(SPAM). Yang mana Program Sistem Penyediaan Air Minum(SPAM) dibentuk oleh pemerintah diakibatkan darurat air bersih ataupun air belum pantas di minum yang dialami oleh warga Pekanbaru-Kampar. Program ini terbuat lewat Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPB) PT PP Persero, yang mengaitkan kerja sama anatara PT Tirta Riau, PDAM Kota Pekanbaru, serta PDAM Kabupaten Kampar. Kebijaksanaan ini terbuat dengan tujuan selaku pemecahan masalah keinginan air siap minum serta pula selaku usaha buat tingkatkan infratruktur serta tingkatkan kesehatan masyarakat Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Riau bertanggung jawab untuk mengelola air bersih di wilayah Kabupaten Kampar dan Pekanbaru sebagai bagian dari proyek Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Proyek ini dimulai pada September 2021, dan pada 27 Juni 2023 Gubernur Riau meresmikan aliran air pertama SPAM dari Pekanbaru-Kampar. Perusahaan ini mengolah air baku dari sungai Kampar, yang kemudian melalui serangkaian proses pengolahan canggih untuk menghasilkan air bersih siap dikonsumsi. Dengan teknologi pengolahan air modern masyarakat dapat menikmati air minum tanpa perlu dimasak terlebih dahulu. SPAM ini memiliki kapasitas 1.000 liter per detik (lpd) yang siap dialirkan ke rumah masyarakat. Berikut nama 5 Kecamatan yang termasuk menjadi pelanggan di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Riau yaitu Kecamatan Binawidya, Bukit Raya, Marpoyan Damai, Tuah madani, Siak Hulu dan tambang.

SPAM Pekanbaru-Kampar merupakan sistem penyediaan air minum yang memastikan distribusi air siap minum dengan kualitas yang telah terjamin sesuai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan ketentuan yang telah ditetapkan dalam Permenkes Nomor 02 Tahun 2023.

Dengan kualitas air yang memenuhi standar ini, kesehatan masyarakat dapat meningkat karena mereka mendapatkan akses terhadap air minum yang aman untuk dikonsumsi. Selain itu, masyarakat akan mendapatkan pelayanan air minum secara terus-menerus selama 24 jam. Hal ini sangat penting untuk menunjang berbagai aktivitas harian dan menjaga kualitas hidup masyarakat di kawasan Pekanbaru-Kampar.

Tidak hanya memberikan manfaat bagi kesehatan, hadirnya SPAM Pekanbaru-Kampar juga membawa dampak positif bagi lingkungan. Selama ini, masyarakat banyak bergantung pada pengambilan air tanah untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari. Namun, pengambilan air tanah yang berlebihan telah menyebabkan terjadinya penurunan permukaan tanah, yang berpotensi menimbulkan berbagai masalah seperti kerusakan infrastruktur dan meningkatnya risiko banjir.

Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar yang merupakan bagian dari sebuah Kabupaten di Provinsi Riau telah dinobatkan menjadi kota *smart city* (Kota Pintar). SPAM ini melalui Proses pengolahan air yang berasal dari sungai Kampar yang awal mulanya dalam kondisi tercemar diolah menjadi air bisa langsung diminum tanpa dimasak terlebih dahulu, hal ini merupakan bagian dari konsep smart environment, karena secara langsung telah berkontribusi terhadap perbaikan dan pelestarian kualitas lingkungan hidup. Sehingga dalam pengelolaan lingkungan dengan menerapkan Konsep *smart environment* yang merupakan turunan dari *smart city*, menekankan penggunaan inovasi dan teknologi untuk menciptakan kota yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lebih cerdas, berkelanjutan, dan ramah lingkungan. Konsep ini tidak hanya fokus pada penggunaan energi terbarukan, tetapi juga pada optimalisasi sumber daya alam dan pengelolaan lingkungan yang efektif.

Smart environment adalah sebuah konsep yang dirancang untuk membantu dan memberikan manfaat bagi masyarakat guna meningkatkan kualitas hidup. Hal ini sebagai perwujudan dalam penciptaan lingkungan yang memberikan rasa aman, nyaman, dan damai bagi masyarakatnya. Dalam penerapan konsep *smart environment* prinsip-prinsip seimbang, bersih, sehat, asri, dan berkelanjutan menjadi pedoman utama. Prinsip seimbang memastikan bahwa pembangunan dan penggunaan sumber daya dilakukan secara proporsional dan adil, menghindari eksploitasi berlebihan yang dapat merusak ekosistem.

Dengan melihat begitu pentingnya air minum yang berkualitas yang mana air sudah menjadi sumber ketergantungannya manusia. Sumber mata air tercemar sehingga dilakukannya restorasi sungai melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) menjadi salah satu solusi dari pemerintah yang bekerjasama dengan PT.PP Tirta Riau sebagai pengelola. Dari uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **“Restorasi Sungai Kampar Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment”.**

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan, maka adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Bagaimana Pelaksanaan Restorasi Sungai Kampar melalui program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment?
2. Apa saja Hambatan dalam Pelaksanaan Restorasi Sungai Kampar melalui program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang akan dijadikan inti pembahasan tujuan penelitian yang hendak peneliti capai adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana Pelaksanaan Restorasi Sungai Kampar melalui program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment
2. Untuk mengetahui hambatan dalam pelaksanaan Restorasi Sungai Kampar melalui program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diinginkan dan diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi Penulis

Sebagai wadah yang tepat untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama kuliah, terutama yang berkaitan dengan Administrasi Negara. Secara praktis, untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan kemampuan berfikir untuk menulis karya ilmiah.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Bagi instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu kontribusi pemikiran yang akan membantu pemerintah dalam melaksanakan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) berdasarkan konsep *smart environment*

- c. Bagi Kepustakaan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang karya tulis ilmiah dan melengkapi jenis penelitian lainnya

Sistematika Penulisan

Menyusun secara teratur berarti menggambarkan perkembangan pembahasan secara efisien agar sistem skripsinya jelas dan teratur, serta memastikan titik fokus penelitian tidak menyimpang dari pembahasan utama. Struktur penelitian ini disusun dalam beberapa bab, dan setiap bab juga terdiri dari subbab yang saling berkaitan. Berikut adalah sistematika yang akan dijelaskan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan bagian dari pendahuluan dimana peneliti menguraikan latar belakang penelitian, rumusan masalah dari penelitian, tujuan dari penelitian ini, manfaat serta sistematika penelitian yang peneliti teliti.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai berbagai teori yang peneliti gunakan dalam penelitian, definisi konsep, konsep operasional, beberapa penelitian terdahulu serta kerangka pemikiran atau alur penelitian dari awal pencarian masalah hingga tujuannya.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III : METODE PENELITIAN

Kemudian Bab ini adalah bagian yang menjelaskan tentang jenis penelitian apa yang peneliti gunakan, lokasinya dimana dan kapan waktu penelitian ini dilaksanakan, jenis penelitian seperti apa yang digunakan oleh peneliti dan sumber datanya dari mana saja, teknik pengumpulan data seperti apa yang digunakan, dan menggunakan teknik analisis data apa.

BAB IV : GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Dalam bagian bab ini menjelaskan tentang asal usul atau sejarah dari objek penelitian, kegiatan penelitian, struktur organisasi dari objek penelitian, visi misi dan gambaran umum yang berhubungan dengan objek penelitian.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian bab ini menjelaskan mengenai hasil penelitian yang didapatkan dengan metode yang telah ditetapkan dan pembahasan yang diperoleh dari jawaban atas pertanyaan penelitian yang mendeskripsikan objek penelitian berdasarkan teknik analisa.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian bab ini diisi dengan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran atau rekomendasi yang tepat mengenai bagaimana langkah selanjutnya yang baik dilakukan oleh pemerintah dalam Restorasi Sungai Kampar Melalui Program System Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan *Smart Environment*.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Kebijakan Publik

Administrasi publik sangat berkaitan erat dengan kebijakan publik, dimana administrasi publik berperan besar dalam pelaksanaan kebijakan yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dan memenuhi kebutuhan publik. Kebijakan sebagai salah satu instrumen dalam sebuah pemerintahan menjadi penting untuk dibicarakan karena dengan mengetahui kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah, kita dapat mengetahui kinerja pemerintah.

Secara terminologi, pengertian kebijakan publik atau public policy mempunyai banyak definisi tergantung dari sudut pandang yang digunakan untuk menginterpretasinya. Kebijakan berasal dari bahasa Yunani “*polis*” yang berarti “negara atau kota”. Istilah kebijakan digunakan dalam konteks tindakan pemerintah, perilaku Negara atau aktivitas. Dalam teori public policy disebutkan bahwa suatu kebijakan pemerintah dirumuskan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi masyarakat. Permasalahannya (problem) tersebut muncul ke permukaan karena adanya kebutuhan masyarakat yang tidak terealisasi.

Kebijakan yang dibuat tidak lain semata-mata untuk menangani persoalan-persoalan yang terjadi di masyarakat. Menurut Laswell dan Kaplan yang dikutip oleh (Anggara, 2012) menjelaskan bahwa kebijakan publik sebagai (a project of program of goals, values, and practices) atau bahwa dalam pemerintahan suatu kebijakan dijadikan sebagai sarana agar tujuan yang ingin dicapai serta penciptaan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tujuan, nilai dan praktik dari suatu program. Kebijakan yang dibuat tidak lain semata-mata untuk menangani persoalan-persoalan yang terjadi di masyarakat.

Selanjutnya, menurut R. Thomas Dye, Horn Meter (1987:3) memberikan pendapat mengenai kebijakan publik yakni :

“ public policy is whatever government chooses to do or not to do. Note that we are focusing not only on government action. But also on government inaction, that is, what government chooses; not to do. We contend that government inaction can have just as great an impact on society as government action.”

Pendapat diatas mengatakan bahwa kebijakan tidak selalu berkaitan dengan tindakan dari pemerintah saja. Namun diamnya pemerintah terhadap permasalahan ataupun persoalan di kalangan publik juga dikatakan sebagai kebijakan publik. Selanjutnya Carl Friedrich (dalam Samodra Wibawa, 2011:2) menyatakan bahwa kebijaksanaan adalah arah tindakan yang diusulkan oleh seseorang, kelompok atau pemerintah dalam suatu lingkungan tertentu, yang memberikan hambatan-hambatan atau kesempatan-kesempatan dalam rangka mencapai suatu sasaran dan merealisasikan suatu sasaran atau maksud tertentu.

Sejalan dengan defenisi diatas menurut Jamels Andelrson dalam (Taufiqurokhman, 2014) melngungkapkan bahwa kelbijakan publik adalah “*a purposive course of action followed by an actor or set of actors in dealing with a problem or matter of concern*” (Tindakan yang mempunyai keterkaitan menjadi suatu rangkaian yang tidak terlepas pada pencapaian tujuan diikuti dan seorang atau sekelompok pelaku sebagai pelaksana dalam rangka memecahkan suatu permasalahan tertentu).

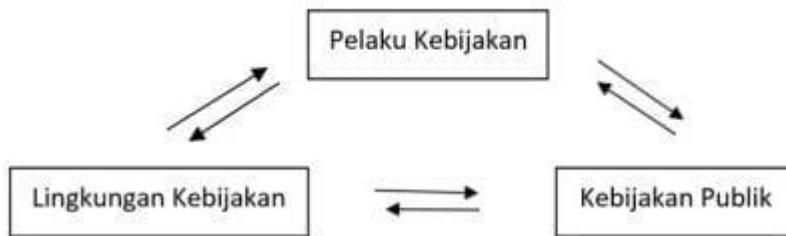
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Chandler dan Plano (dalam Pasolong, 2007:38) mengatakan bahwa kebijakan publik adalah pemanfaatan yang strategis terhadap sumber-sumber daya yang ada untuk memecahkan masalah publik atau pemerintah. Chandler dan Plano juga beranggapan bahwa kebijakan publik merupakan suatu bentuk investasi yang kontinue oleh pemerintah demi kepentingan orang-orang yang tidak berdaya dalam masyarakat agar mereka dapat hidup dan ikut berpartisipasi dalam pemerintah.

Charles O. Jones (1978, dikutip dalam Abdoellah dan Rusfiana, 2016) sebagai penghubung diantara unit dalam suatu pemerintahan dengan lingkungan sekitarnya. Selaras dengan hal tersebut, Dunn (1999) menjelaskan bahwa dalam pembuatan kebijakan publik atau pemerintah melibatkan tiga elemen utama, yakni pelaku kebijakan, lingkungan kebijakan, dan kebijakan publik itu sendiri. Hubungan ketiga elemen tersebut diilustrasikan pada Gambar 2.I berikut.

Gambar 2. 1 Hubungan Tiga Elemen Kebijakan Publik



Sumber: Dunn (1999)

Nugroho (2009:92) juga membagi bentuk kebijakan publik secara sederhana menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu:

1. Kebijakan publik yang bersifat makro atau umum, atau mendasar yaitu UUD 1945, UU/Peraturan pemerintah pengganti UU, Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, dan Peraturan Daerah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kebijakan publik yang bersifat messo atau menengah, atau penjelas pelaksana. Kebijakan ini dapat berbentuk Peraturan Menteri, Surat Edaran Menteri, Peraturan Gubernur, Peraturan Bupati, dan Peraturan Walikota. Kebijakan dapat pula berbentuk Surat Keputusan Bersama atau SKB antara Menteri, Gubernur, Bupati dan Walikota.
3. Kebijakan publik bersifat mikro adalah kebijakan yang mengatur pelaksanaan atau implementasi kebijakan diatasnya. Bentuk kebijakannya adalah peraturan yang dikeluarkan oleh aparat publik dibawah Menteri, Gubernur, Bupati, dan Walikota. (Nugroho:92).

Tujuan dari kebijakan publik adalah mencapai kesejahteraan masyarakat melalui penyelenggaraan pemerintahan. Memaksimalkan sumber daya organisasi pemerintah sangat penting bagi pertumbuhan masyarakat, kebijakan, dan proses pembangunan. Agar dapat memenuhi kebutuhan, tujuan, dan tuntutan konsumen atau masyarakat dengan efektif dan efisien, serta sumber daya manusia memegang peranan penting dalam kebijakan publik (Rahmadana et al., 2020). Dengan kata lain, kebijakan berfungsi sebagai alat atau sarana untuk mencapai tujuan. Tercapainya tujuan publik merupakan tujuan akhir dari kebijakan publik (Aziz et al., 2020).

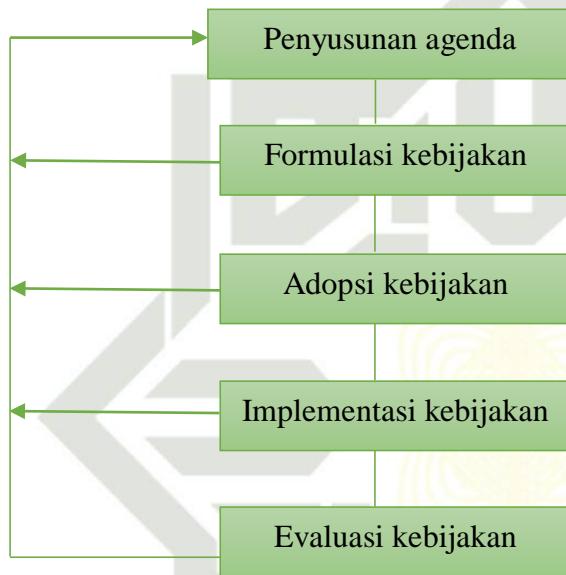
Secara umum, kebijakan dapat dibagi menjadi empat bentuk utama: (1) Regulatory, yang berfungsi untuk mengatur perilaku masyarakat, (2) Redistributive, yang bertujuan untuk mengalihkan kekayaan dari kelompok kaya ke kelompok yang kurang mampu, (3) Distributive, yang menyediakan akses yang merata terhadap sumber daya tertentu, dan (4) Constituent, yang difokuskan pada perlindungan kepentingan negara. (Pasolong H, 2019).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kebijakan publik yang ada tidak terlepas dengan proses-proses dalam pembuatannya. Proses-proses tersebut dilakukan untuk membuat kebijakan yang sesuai keadaan dan membuat kebijakan publik yang baik. William N. Dunn mengungkapkan bahwa ada 5 tahapan dalam proses kebijakan publik yaitu:

Gambar 2. 2 Tahapan Proses Pembuatan Kebijakan



Sumber: William N Dunn, *Pengantar Analisis Kebijakan Publik Edisi Kedua (terj. Muhamad Darwina)* Yogyakarta. Gadjah Mada University Press, 2000 hlm 25.

1. Tahapan penyusunan agenda. Penyusunan agenda dilakukan oleh para pejabat publik dengan melakukan penyusunan agenda terhadap permasalahan yang ada.
2. Tahapan formulasi kebijakan. Pada tahap ini dimasukkannya permasalahan pokok yang kemudian dituliskan oleh pembuat kebijakan lalu dimunculkan alternatif-alternatif terhadap permasalahan yang ada.
3. Tahapan adopsi kebijakan. Tahap ini mengangkat satu alternatif terbaik dari berbagai pilihan alternatif yang telah direkomendasikan. Alternatif terbaik kemudian diadopsi menjadi suatu kebijakan yang tentunya adanya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dukungan dari mayoritas legislative, para konsesus seperti pimpinan atau adanya putusan peradilan.

4. Tahapan implementasi kebijakan. Kebijakan yang telah dibuat tidak hanya sekedar dibuat saja tapi dilaksanakan pada kalangan publik. Kebijakan yang tidak dilaksanakan hanyalah kebijakan yang sia-sia. Kebijakan di implementasikan oleh unit-unit administrasi yang menggerakkan sumber daya manusia dan finansial.
5. Tahapan evaluasi kebijakan. Pada tahap inilah kebijakan yang telah dibuat dinilai apakah sesuai kebijakan yang dibuat dengan permasalahan atau berhasil dan tidak berhasilnya suatu kebijakan yang dikeluarkan.

2.2 Smart City

Kata smart secara umum memiliki makna yang berkaitan dengan *clever, bright, dan intelligent*. Kata smart atau pintar dapat diartikan sebagai kemampuan yang dapat dikembangkan untuk menghasilkan solusi yang memungkinkan pengelolaan suatu hal secara efektif dan efisien. Di sisi lain, city atau kota merujuk pada sebuah wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan luas area yang terbatas, serta bercirikan kehidupan non-agraris, di mana masyarakatnya cenderung memiliki hubungan yang rasional, ekonomis, dan individualistik (Pontoh et al., 2009). Dengan demikian, ketika digabungkan istilah smart city dapat diartikan sebagai kota yang mampu mengembangkan potensinya serta menangani berbagai tantangan secara efektif dan efisien.

Istilah Smart City pertama kali diperkenalkan oleh IBM yang mewadahi berdirinya Smart City sekitar tahun 1900-an. IBM mendefinisikan Smart City

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebagai sebuah sistem yang terhubung dan beroperasi dengan cerdas. Konsep ini dirancang untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat serta mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi kota-kota. (Wahyudi, dkk., 2022).

Senada dengan Plimbi, Joga (2017) mendefinisikan smart city sebagai kota yang dapat mengelola sumber dayanya agar masyarakatnya dapat hidup nyaman, aman, produktif, dan berkelanjutan, TIK sangat diperlukan untuk membantu pengelolaan kota. Tidak hanya memudahkan masyarakat dalam menerima informasi dan efektif serta efisien dalam pengelolaan kota, konsep *smart city* juga dapat digunakan sebagai suatu solusi permasalahan perkotaan, Ricciardi dalam Subekti dan Gustomy (2018: 5) menjelaskan bahwa kota pintar pada dasarnya timbul sebagai kebutuhan untuk mengatasi masalah lingkungan perkotaan seperti polusi udara, krisis air bersih, kemacetan lalu lintas, pengelolaan sumber daya energi yang buruk, dan kesulitan dalam mengakses layanan publik.

Hal serupa juga disampaikan oleh Guru Besar ITB, Prof Suhono yang menyampaikan bahwa konsep *smart city* dapat dijadikan sebagai suatu solusi masalah perkotaan dengan mengintegrasikan kerja sama antara Lembaga Pemerintahan hingga Lembaga non-Pemerintahan dengan menerapkan tiga komponen penting yakni *resources*, *enabler*, dan *process* (Pahlevi, 2017). Menurut Suhono, *resources* merupakan sumber daya yang dapat dimanfaatkan oleh suatu kota, *enabler* merupakan suatu teknik yang dapat dilakukan agar terlaksananya suatu proses, sementara *process* merupakan kegiatan yang dilakukan oleh *enabler*.

Konsep Smart City diterapkan dalam sistem pemerintahan yang berjalan. Kebijakan, termasuk proyek atau program pengembangan tata kelola kota, dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ditaksanakan dengan persetujuan dari pemerintah terkait. Smart City merupakan inisiatif yang menyoroti upaya pemerintah daerah dalam memanfaatkan teknologi baru, yang mengintegrasikan analitik data besar dengan partisipasi publik, guna memperbaiki hubungan antara pemerintah dan warga (Goldsmith, 2014).

Smart city mengacu pada kota yang memanfaatkan teknologi informasi untuk menyatukan berbagai aspek infrastruktur dan layanan pemerintah yang diberikan kepada masyarakat di area di mana konsep smart city diterapkan. Penerapan konsep ini pada perencanaan kota bertujuan untuk meningkatkan pelayanan publik dan mencapai pembangunan berkelanjutan melalui integrasi elemen perkotaan seperti pemerintah, perekonomian, kualitas hidup penduduk, sumber daya manusia, lingkungan, dan transportasi.

Selanjutnya, menurut Bouskela dkk, (2016: 32) memberikan pendapat mengenai *Smart City* yakni :

A Smart city is one that places people at the center of development, incorporates Information and Communication Technologies into urban management, and uses these elements as tools to stimulate the design of an effective government that includes collaborative planning and citizen participation. By promoting integrated and sustainable development, Smart Cities become more innovative, competitive, attractive, and resilient, thus improving lives (Bouskela dkk, 2016: 32).

Dalam kutipan di atas, Menurut Bouskela dkk, dengan adanya integrasi dan pembangunan berkelanjutan, smart city akan lebih inovatif, kompetitif, atraktif, berketahanan, sehingga dapat meningkatkan kehidupan. Dalam hal ini, smart city dibangun dengan memperhatikan kebutuhan masyarakat, keberlanjutan kota, dan menggunakan TIK sebagai alat bantu dengan tujuannya adalah menciptakan dan memberikan kemudahan pelayanan, efektivitas dan efisiensi pengelolaan kota,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perembangunan yang berkelanjutan, dan lingkungan perkotaan yang aman serta nyaman.

Bouskela dkk (2016: 33) juga menekankan bahwa konsep smart city perlu untuk menggabungkan keterhubungan antara pemerintah, infrastruktur, manusia dan modal manusia karena dengan keterhubungan ini kota menjadi lebih efektif, berkelanjutan, dan terintegrasi. Selanjutnya Kourtit & Nijkamp (2013) melakukan penelitian untuk menunjukkan bahwa kinerja kota sangat berperan untuk kekuatan pendorong utama dalam evolusi perkotaan. Pada penelitian ini menyimpulkan *Smart city* adalah pengaruh dari peningkatan ilmu yang berkembang dari sisi kualitas ekologi serta social ekonomi yang bersaing. *Smart city* terlahir dari hasil paduan modal SDM (sumber daya manusia), penerapan teknologi dalam infrastruktur, komunitas yang membangun dari sisi social, serta munculnya bisnis yang kreatif.

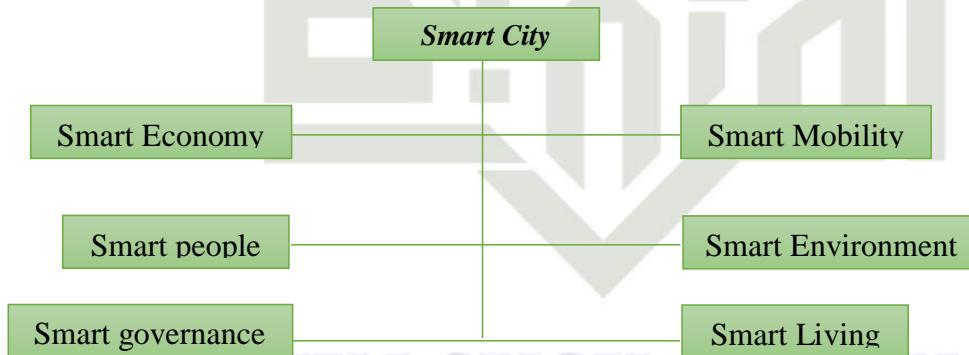
Sementara itu, pemerintah Kota Pekanbaru menerapkan konsep smart city yang dikenal sebagai Smart City Madani, yang bertujuan untuk membangun kota yang mandiri, kuat, dan berdaya saing. Penambahan istilah Madani dimaksudkan untuk memastikan bahwa meskipun kota ini mengalami modernisasi dan digitalisasi, nilai-nilai Islam tetap dijaga. Pemerintah berharap agar masyarakat Pekanbaru tetap berpegang pada prinsip-prinsip agama Islam, menjaga ukhuwah islamiyah, dan menerapkan prinsip siyasah islamiyah. Konsep Madani ini juga mencerminkan visi untuk menciptakan masyarakat yang beriman, aman, nyaman, dan damai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perihal ini sudah diatur dalam Peraturan Walikota Pekanbaru No 56 Tahun 2019 mengenai Cetak biru Smart City Madani Kota Pekanbaru. Dengan cara simpel, smart city bisa dimaksud selaku kota pintar yang membagikan mutu hidup serta kenyamanan yang lebih bagus pada warganya. Kota cerdas ditaksir selaku kota yang lebih kemanusiaan untuk penghuninya lewat rancangan pemograman, bentuk, serta pengurusan kota yang berintegrasi dalam bermacam pandangan kehidupan. Tujuannya merupakan buat menghasilkan warga yang pintar, berakal, beradab, dan tingkatkan mutu hidup dengan cara berkepanjangan. Tidak hanya itu, smart city pula mensupport eksplorasi teknologi data serta komunikasi (Hasibuan & Sulaiman, 2019).

IBM mengklasifikasikan smart city jadi 6 tipe. Keenam tipe penjatahan smart city itu mencakup smart economy, smart mobility, smart governance, smart people, smart living, serta smart environment (Pratama, 2014).



Gambar 2. 3 Bagian-Bagian Smart City Menurut IBM

Selain itu Menurut Cohen (2013) pada “What Exactly Is A *smart city*”, *smart city* terdiri dari enam indikator utama, yaitu: *Smart People*, *Smart Economy*, *Smart Environment*, *Smart Governance*, *Smart Living* dan *Smart Mobility*. Keenam indikator tersebut menjadi kunci dari terbentuknya konsep *smart city*, yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Smart Government (Pemerintahan Cerdas)

Smart Government melingkupi bidang kontribusi politik serta layanan public dari sisi administrasi. Dengan aspek yang ada didalamnya, seperti kontribusi dalam pengambilan keputusan, pelayanan umum dan sosial, pemerintahan yang transparan, layanan online, sarana dan prasaranaanya.

2. Smart Environment (Lingkungan Cerdas)

Smart environment dirancang karena kondisi alam seperti polusi, iklim dan lain-lain yang ditujukan untuk pemeliharaan lingkungan. Dengan faktor-faktor yang ada pada lingkungan cerdas yaitu seperti daya tarik kondisi alamnya, polusi, perlindungan lingkungan, serta pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

3. Smart People (Masyarakat Cerdas)

Masyarakat cerdas tidak hanya dideskripsikan oleh tingkat kualifikasi atau pendidikan dari masyarakatnya, namun juga dilihat dari kualitas interaksi sosial mengenai kehidupan publik dan keterbukaan terhadap dunia luar. Faktor-faktor yang ada didalamnya seperti tingkat kualifikasi, daya tarik untuk belajar sepanjang hayat, etnis sosial dan pluralitas, fleksibilitas, kreativitas, keterbukaan pikiran/pendapat, serta partisipasi dalam kehidupan publik.

4. Smart Economy (Ekonomi Cerdas)

Ekonomi cerdas termasuk di dalamnya faktor-faktor seputar kompetisi ekonomi sebagai inovasi, kewirausahaan, merek dagang, keproduktifan, dan fleksibilitas dari sisi pasar tenaga kerja serta penggabungan dalam pasar internasional. Dengan faktor-faktor seperti semangat berinovasi, kewirausahaan, citra ekonomi dan merek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dagang, produktivitas, fleksibilitas dari pasar tenaga kerja, serta kemampuan untuk melakukan perubahan.

5. Smart Living (Kehidupan Cerdas)

Kehidupan cerdas meliputi berbagai aspek dari kualitas hidup sebagai budaya, kesehatan, keselamatan, perumahan, pariwisata, dan lain-lain. Dengan faktor-faktornya antara lain fasilitas budaya, kondisi kesehatan, keselamatan individu, kualitas perumahan, fasilitas pendidikan, daya tarik wisata, dan keterpaduan sosial.

6. Smart Mobility (Mobilitas Cerdas)

Mobilitas cerdas memiliki aspek penting yaitu aksesibilitas lokal dan internasional yang sama baiknya dengan ketersediaan teknologi informasi dan komunikasi dan modern serta sistem transportasi yang berkelanjutan. Dengan faktor-faktor yang terdapat pada mobilitas cerdas antara lain aksesibilitas lokal dan internasional, ketersediaan prasarana teknologi informasi dan komunikasi, dan sistem transportasi yang berkelanjutan, inovatif, dan aman.

Gambar 2. 4 Pembagian Smart city



Sumber: (Cohen,2014)

2.3 Smart Environment

Salah satu tiang rancangan Smart city, ada aspek spesial yang bertanggung jawab dalam menanggulangi kasus area perkotaan yang diketahui dengan Smart Environment. Smart Environment ataupun Area cerdas merujuk pada sesuatu situasi di mana area bisa membagikan kenyamanan, melestarikan pangkal energi alam, dan menghasilkan keelokan, bagus dalam pandangan raga ataupun non-fisik, untuk keselamatan warga dan kebutuhan bersama (Van Basten Maria Fernandes Koy, 2019).

Smart Environment mengintegrasikan teknologi pintar untuk mengelola sumber daya alam, energi, dan infrastruktur secara lebih efektif dengan tujuan utama menciptakan kota yang berkelanjutan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Sistem ini mencakup berbagai aspek seperti pengelolaan air, pengolahan sampah, kontrol emisi, hingga penggunaan energi terbarukan (Liu et al, 2020).

Smart Environment, ataupun area pintar, merujuk pada rancangan buat menghasilkan area yang bersih, segar, asri, nyaman, aman, serta berkepanjangan. Implementasinya terlihat dalam pembangunan berwawasan area, semacam green industry, green economy, green building, dan rancangan lain yang berpusat pada pelanggengan serta penyeimbang area hidup. Area pintar ini bermaksud buat membagikan sokongan serta khasiat untuk orang dalam tingkatkan mutu hidup yang nyaman, aman, serta rukun, dengan prinsip pengurusan yang balance, bersih, segar, serta berkepanjangan.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat menghasilkan area yang pintar, terdapat sebagian pandangan berarti yang butuh dipikirkan, semacam ruang hijau, kemampuan tenaga, pengurusan kotoran, mutu air, pengaturan pencemaran hawa, serta sistem pengaturan emisi (Adiyanta, 2018). Bagi (Bosch et al., 2017), terdapat sebagian patokan berarti buat menciptakan area yang pintar serta berkepanjangan, tercantum tenaga serta mitigasi, material, air serta tanah, daya tahan kepada pergantian hawa, dan pencemaran serta pengurusan kotoran. Tidak hanya itu, dalam mengonsep rancahan smart environment, ada beberapa penanda yang dipakai buat memperhitungkan sesuatu area supaya bisa dikategorikan selaku area pintar. Bersumber pada Giffinger et al. (2007), ada 9 Indikator smart environment, antara lain lama cahaya mentari, ruang terbuka hijau, awan asap dikala masa panas, elemen pencemaran, penyakit respirasi parah, usaha orang dalam melindungi area, pemikiran mengenai proteksi area, dan kemampuan pemakaian air serta listrik.

Cohen (2014) pula mengenali 10 Indikator smart environment, antara lain gedung bersertifikasi keberlanjutan, rumah cerdas, tenaga, jejak karbonium, mutu hawa, manajemen kotoran, mengkonsumsi air, pemograman daya tahan hawa, kepadatan masyarakat, serta ruang terbuka hijau. Sedangkan itu, bagi (Kumar., 2020), penanda smart environment melengkapi 9 pandangan, ialah aplikasi sistem kontrol berplatform teknologi data, tingkatan pencemaran hawa, emisi gas rumah cermin, mengkonsumsi listrik buat pencerahan jalur, kemampuan tenaga rumah tangga, kontrol mutu air lewat TIK, mutu pangkal energi air, pengurusan kotor dengan siklus balik, dan zona hijau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kementerian Komunikasi dan Informatika RI juga mengidentifikasi indikator smart environment yang terdiri dari tata kelola sumber daya alam yang terintegrasi TIK, RTH, restorasi sungai, pengendalian polusi udara, tata kelola limbah rumah tangga, tata kelola limbah industri, tata kelola limbah dan sampah plastik, sanitasi rumah tangga, energi yang efisien, serta pengembangan energi alternatif ramah lingkungan dan berkelanjutan.

2.4 Restorasi Sungai

Era ini masih terdapat cara pandang yang salah terhadap sungai, akan dapat memberikan implikasi yang sangat destruktif terhadap lingkungan sungai karena sungai sudah tidak dipandang sebagai ekosistem tetapi hanya dipandang sebagai system saluran drainase. Restorasi dalam kamus Wikipedia diartikan sebagai pemulihan. Pemulihan dari kondisi sekarang ke kondisi asli alamiahnya.

Restorasi sungai ialah upaya untuk memperbaiki situasi sungai yang sudah terkontaminasi akibat faktor manusia maupun alamiah. Restorasi sungai ini bertujuan untuk mengembalikan guna ekosistem sungai (ecosystem services) yang rusak, mencakup layanan penyediaan (provisioning services), pengaturan (regulating services), budaya (cultural services), serta dukungan lainnya (supporting services). Pelayanan ekosistem sungai dinilai penting karena mampu meningkatkan kualitas kesehatan dan kesejahteraan manusia (Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Vermaat et al., 2016).

Sungai memiliki peran vital dalam menopang kehidupan manusia. Airasi sepanjang sungai dapat meningkatkan kualitas air sungai. Restorasi sungai adalah upaya pemulihan kondisi ekosistem sungai yang telah rusak akibat aktivitas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

manusia atau bencana alam, dengan tujuan untuk mengembalikan fungsi ekologis, hidrologis, dan sosial-ekonomi sungai. Pentingnya restorasi sungai tidak dapat diabaikan, karena sungai adalah sumber daya alam yang krusial bagi kehidupan manusia. Sungai berperan sebagai penyedia air bersih, habitat bagi keanekaragaman hayati, pengendali banjir, serta jalur transportasi alami yang mendukung kehidupan dan aktivitas masyarakat (Wohl et al., 2015).

Air bersih amat sangat dibutuhkan buat mensupport keinginan tiap hari warga, tercantum keinginan pabrik, sanitasi perkotaan, pertanian, serta yang lain. Bersumber pada Peraturan Penguasa Nomor. 82 Tahun 2001 mengenai Pengurusan Mutu Air sungai serta Pengaturan, mutu air diklasifikasikan jadi 4 kadar yang diatur bersumber pada mutu air dan kemampuan pemanfaatannya, ialah selaku selanjutnya:

- a. Kategori satu, air yang peruntukannya bisa dipakai buat air dasar air minum, ataupun air yang dipakai buat kebutuhan lain yang membutuhkan mutu air yang serupa dengan pemakaian itu.
- b. Kategori dua, air yang peruntukannya bisa dipakai buat infrastruktur atau alat tamasya air, pembudidayaan ikan air payau, peternakan, air buat membanjiri pertanaman, ataupun kebutuhan lain yang membutuhkan mutu air yang serupa dengan kebutuhan itu.
- c. Kategori tiga, air yang peruntukannya bisa dipakai buat pembudidayaan ikan air payau, peternakan, air buat membanjiri pertanaman, serta ataupun jadikan lain yang mempersyaratkan kualitas air yang serupa dengan khasiat itu;

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Kategori empat, air yang peruntukannya bisa dipakai buat pengairan tumbuhan serta kebutuhan lain yang menginginkan mutu air yang serupa dengan khasiat itu.

Bagi (Sujono, 2019) ada 5 indikator restorasi bengawan dalam meningkatkan eksistensi dan mengembalikan mutu dari esensi sungai tersebut yaitu:

- 1) Restorasi Kelembagaan dan Peraturan, pembuatan peraturan-peraturan yang menjaga kelestarian sungai.
- 2) Restorasi Sosial Ekonomi, untuk melihat fungsi sungai secara ekonomis serta mengajak masyarakat ikut memperoleh pengetahuan dan penerima manfaatnya
- 3) Restorasi Hidrologi, dengan pemantauan kuantitas dan kualitas air.
- 4) Restorasi Ekologi, dengan meninjau terhadap flora dan fauna.

2.5 Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)

Sistem Penyediaan Air Minum(SPAM) ialah suatu tubuh upaya yang bertanggung jawab atas pelampiasan air dengan metode pengurusan air minum untuk sediakan air pantas langsung diminum tanpa butuh dimasak terlebih dulu dengan jumlah yang memenuhi buat didistribusikan ke warga. Dengan pengurusan Bengawan Kampar jadi SPAM, warga bisa mendapatkan cadangan air yang pantas dipakai tanpa terdapat batasnya. Bersumber pada Peraturan penguasa Republik Indonesia Nomor 122 Tahun 2015 mengenai Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Pasal 2 ayat satu (1) SPAM diselenggarakan buat memberikan pelayanan Air Minum kepada masyarakat untuk memenuhi hak orang atas Air Minum. Penajaan Sistem Penyediaan Air Minum(SPAM) jadi tanggung jawab Penguasa

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pusat ataupun Penguasa Wilayah cocok dengan wewenang tiap- tiap, dengan tujuan buat penuhi keinginan hidup yang segar, bersih, serta produktif, cocok dengan determinasi peraturan perundang- undangan yang legal.

Dipaparkan pula dalam Peraturan Penguasa Republik Indonesia No 122 Tahun 2015 mengenai Sistem Penyediaan Air Minum, sistem penyediaan air bersih wajib sanggup penuhi keinginan air untuk sesuatu kota dalam jumlah yang mencukupi. Sistem ini biasanya terdiri atas sebagian langkah, ialah pengumpulan air, pengerjaan air, sistem transmisi, serta sistem penyaluran. Cara pengerjaan air dibutuhkan bila mutu air yang didapat tidak penuhi standar mutu air minum, supaya tujuan layanan air minum senantiasa berhasil. Sistem transmisi berperan buat mengalirkan air dari pangkal ke sarana pengerjaan, sebaliknya sistem penyaluran bekerja menuangkan air ke klien dengan daya muat serta titik berat yang cocok.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI No 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum Pasal 2 SEAM diselenggarakan untuk memberikan pelayanan Air minum kepada Masyarakat dengan tujuan untuk:

- a. Tersedianya jasa air minum buat penuhi hak orang atas Air Minum.
- b. Terwujudnya pengurusan serta jasa Air Minum yang bermutu dengan harga yang terjangkau.
- c. Tercapainya kebutuhan yang balance antara klien serta BUMN BUMD, UPT, UPTD, Golongan Warga, serta Tubuh Upaya, serta
- d. Tercapainya penyelenggaraan Air Minum yang efisien serta efesien untuk meluaskan jangkauan Jasa Air Minum.

2.6 Konsep Pandangan Islam

Air sungai sebagai salah satu sumber elemen esensial bagi kehidupan makhluk hidup. Karena aliran air sungai bergerak dari sumber mata air menuju tempat yang lebih rendah. Oleh karena itu, keberadaan sungai sebagai jalur aliran air disebutkan dalam ayat-ayat Al-Qur'an, dalam Surat Nuh Ayat 12.

وَيُمْدِدُكُمْ بِأَمْوَالٍ وَبَيْنَ وَيَجْعَلُ لَكُمْ جَنَّتٍ وَيَجْعَلُ لَكُمْ آنْهَرًا ﴿١٢﴾

Artinya : “dan Dia memperbanyak harta dan anak-anakmu, dan mengadakan kebun-kebun untukmu dan mengadakan sungai-sungai untukmu.” (QS Nuh ayat 12)

Dalam al-Qur'an surat Nuh ayat 12 menjelaskan Salah satu nikmat Allah yang paling bermanfaat bagi manusia adalah sungai-sungai yang memberikan kehidupan bagi makhluk-makhluk di bumi. Masyarakat memanfaatkan air sungai untuk menunjang penghidupan mereka, sehingga dengan restorasi sungai dan pembangunan sistem penyediaan air minum (SPAM). Hal ini memungkinkan masyarakat memanfaatkan air sungai sebagai sumber air bersih untuk memenuhi kebutuhan air minumnya, Manusia tidak bisa hidup tanpa air. Firmannya dalam QS. Al-Waqiah ayat 68-70:

أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشَرَّبُونَ

Artinya : “Pernahkah kamu memperhatikan air yang kamu minum” (QS. Al-Waqi'ah [56]: 68).

Firman Allah tersebut menegaskan fungsi utama air yang memiliki rasa tawar, sehingga layak dikonsumsi manusia untuk diminum, Agar sumber daya air tetap bisa dimanfaatkan secara berkelanjutan, kelestariannya harus dijaga. Terlebih,

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

air adalah kebutuhan sepanjang masa yang keberlangsungannya harus dijamin hingga generasi terakhir di bumi.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang dapat diperoleh dari sumber ilmiah seperti skripsi, jurnal penelitian, dan tesis. Berikut adalah hasil penelitian terdahulu yang dapat peneliti jadikan acuan peneliti dalam melakukan penelitian ini:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun dan Judul	Hasil penelitian	Perbedaan
1.	Taufik Arief, Nukman, Alek Al Hadi (2020) “Penyediaan Air Bersih, Pengelolaan Sampah Terpadu Serta Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mewujudkan Restorasi Sungai Sekanak Dikelurahan 29 Ilir Kota Palembang”	Penelitian ini mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi masyarakat, yaitu kesulitan dalam mendapatkan air bersih dan pengelolaan sampah yang tidak efektif. Dalam upaya mengatasi masalah tersebut, tim pengabdian merancang dan menginstal alat penjernih air sederhana serta menyediakan kotak sampah yang representatif. Kegiatan ini mendapat respon	Perbedaan penelitian terletak pada lokasi penelitian dan pengolahan program, dalam jurnal ini adanya pengelolaan sampah disungai sedangkan peneliti teliti pengolahan air sungai menjad air siap minum melalui program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>positif dari masyarakat dan pemimpin setempat, yang menunjukkan antusiasme untuk berpartisipasi dalam program ini. Selain itu, diharapkan masyarakat dapat membentuk kelompok kerja untuk meningkatkan komunikasi dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya, sehingga dapat mengurangi kebiasaan buruk membuang sampah sembarangan dan meningkatkan kualitas lingkungan di sekitar mereka</p>	
<p>Muhammad Yuri Rizki (2023) "Restorasi Air Sungai Sebagai Wujud Implementasi River Engineering di Indonesia"</p>	<p>Korsel-RI sedang mengerjakan proyek percontohan restorasi Sungai Ciliwung, yang mencakup sungai yang mengalir dari Masjid Istiqlal hingga Pasar Baru. Tujuan dari restorasi ini adalah untuk memulihkan kualitas sungai dalam</p>	<p>Perbedaan pada objek penelitian, dalam jurnal ini dengan objek penerapan teknik river engineering pada berbagai sungai di Indonesia sedangkan objek yang peneliti ambil khusus pada sungai Kampar itu sendiri</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			waktu singkat seperti yang dilakukan oleh sungai-sungai di Seoul, seperti Cheonggyecheon, yang menarik banyak pengunjung lokal dan internasional. Seperti yang diharapkan Jokowi, tempat itu juga akan menjadi ruang publik.	
3.	Siti Zunariyah, Suharko, Suharman (2022) "Proses Politik Berlapis Dalam Gerakan Restorasi Sungai"	gerakan restorasi sungai Gajah Wong di Kota Yogyakarta menunjukkan bahwa upaya pemulihan ekosistem sungai melibatkan berbagai elemen, termasuk partisipasi masyarakat, kebijakan pemerintah, dan jaringan sosial. Melalui Forum Silaturami Daerah Aliran Sungai (Forsidas), masyarakat berkolaborasi untuk memetakan masalah dan potensi wilayah, serta melakukan inisiatif	Subjek dalam penelitian yang dilakukan penulis adalah pengelolaan air Sungai Kampar sedangkan Dalam penelitian ini proses politik dalam restorasi sungai	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>Ridho Pradana, Jecky Asmura, David Andrio (2017) “Perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru”</p>	<p>penghijauan dan pemantauan kualitas air. Kesadaran masyarakat yang meningkat terhadap kondisi sungai yang memburuk mendorong tindakan kolektif untuk memperbaiki lingkungan.</p>	<p>Sumber air baku utama yang diandalkan adalah Sungai Sail, yang memiliki potensi baik dari segi kualitas dan kuantitas. Namun, hasil analisis juga mengungkapkan bahwa beberapa parameter kualitas air tidak memenuhi standar yang ditetapkan, sehingga diperlukan upaya lebih lanjut dalam pemantauan dan perbaikan kualitas air untuk memastikan ketersediaan air bersih yang layak bagi masyarakat. Rencana instalasi pengolahan air</p> <p>Perbedaan jurnal ini dengan penelitian yaitu peneliti menggunakan konsep restorasi sungai untuk menelaah subjek yang sama.</p>
--	---	---	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>minum (IPAM) dan jaringan distribusi juga diusulkan untuk meningkatkan pelayanan air minum di daerah tersebut.</p>	<p>Suharko dan Christa D.M. Kusumadewi (2019) “Organisasi Masyarakat Sipil Dan Restorasi Sungai: Studi pada Gerakan Memungut Sehelai Sampah di Sungai Karang Mumus di Kota Samarinda”</p> <p>Program-program kelakuan GMSS- SKM” berjalan dengan energik serta reflektif. OMS ini mulai memperbaiki bengawan dengan mengakulasi satu lembar kotor. Ini merupakan dini dari pembelajaran area yang lebih tertata serta berkepanjangan lewat program SeSuKaMu. Berasal dari pembelajaran area, OMS berpindah ke restorasi bengawan dengan cara raga, dengan pengepresan spesial pada pandangan ilmu lingkungan.</p>	<p>Perbedaan dengan yang dilakukan oleh peneliti terdapat pada objek yang diteliti, yaitu penelitian yang dilakukan peneliti berkaitan dengan permasalahan air bersih.</p>
---	---	---	--



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.8 Defenisi Konsep

Adapun konsep yang didapatkan oleh peneliti untuk menghindari keraguan sehingga diperlukan penegasan istilah, penegasan istilah tersebut sebagai berikut:

1. Kebijakan publik: Segala tindakan yang dilakukan oleh pemerintah yang melahirkan sebuah keputusan dalam rangka menyelesaikan masalah yang memberikan dampak kepada publik.
2. *Smart City*: Kota yang mampu mengembangkan potensinya serta menangani berbagai tantangan secara efektif dan efisien.
3. *Smart Environment*: Sebuah konsep untuk mwujudkan lingkungan yang bersih, sehat, asri, aman, nyaman serta berkelanjutan.
4. Restorasi Sungai: Restorasi sungai merupakan usaha untuk memulihkan kondisi sungai yang telah tercemar dan mengalami degradasi akibat faktor manusia maupun alamiah. Menurut sujono (2019) Ada 4 indikator restorasi sungai dalam mengembalikan esensi sungai. Yakni:
 - 1) Restorasi Kelembagaan dan Peraturan
 - 2) Restorasi Sosial Ekonomi
 - 3) Restorasi Hidrologi
 - 4) Restorasi Ekologi

2.9 Konsep Operasional

Adapun konsep operasional yang digunakan oleh peneliti dalam rangka mempermudah menganalisa yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Konsep Operasional

Variabel	Indikator	Sub Indikator
Restorasi Sungai (Sujono, 2019)	Kelembagaan Peraturan	1. Kerjasama antar lembaga 2. Regulasi pelaksanaan 3. Proses monitoring program
	Sosial Ekonomi	1. Peningkatan kesejahteraan masyarakat 2. Partisipasi masyarakat
	Hidrologi (pemulihan kembali)	1. kualitas air sungai 2. Efisiensi proses 3. Penggunaan energy terbarukan
	Ekologi (Hubungan Timbal balik)	1. Pemantauan flora dan fauna sungai 2. Pengelolaan lingkungan hidup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.10 Kerangka Berfikir

Tabel 2.3 Kerangka Berfikir

**RESTORASI SUNGAI KAMPAR
MELALUI PROGRAM SISTEM
PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM)
UNTUK MEWUJUDKAN SMART
ENVIRONMENT**

Masalah Penelitian

1. Masih rendahnya realisasi presentase sarana air minum yang berkualitas atau memenuhi standar sehingga belum mencapai target
2. Masyarakat masih banyak menggunakan air minum dalam kemasan (AMDK) sehingga dapat menimbulkan penumpukan sampah dan limbah
3. Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar mengalami jumlah penduduk terbanyak setiap tahunnya mulai dari tahun 2021-2023 sehingga tidak seimbang dengan mendapatkan air minum yang berkualitas
4. Sungai Kampar yang menjadi sumber memperoleh air terbesar mengalami pencemaran disebabkan oleh limbah domestik, industry dan penumpukan sampah

Restorasi Sungai Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan *Smart Environment*

Hambatan dalam Restorasi Sungai Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan *Smart*

Ada 4 indikator dalam Restorasi Sungai:

- a. Kelembagaan Peraturan
- b. Sosial Ekonomi
- c. Hidrologi (pemulihan kembali)
- d. Ekologi (hubungan timbal balik)

Tercapainya Restorasi Sungai Kampar Melalui Program System Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan *Smart Environment*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III**METODE PENELITIAN****Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian, tempat dimana peneliti melakukan aktivitas penelitian untuk memperolah data-data yang akurat dan memecahkan masalah. Sehubungan dengan masalah yang peneliti temukan, maka secara umum Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Lokasi Penelitian

No	Tempat
1	PT PP Tirta Riau, berlokasi di jl. Suka Karya, Kualu, Kec. Tambang, Kabupaten Kampar
2	Kantor PU Balai Wilayah Sungai (BWS) Sumatra III, berlokasi di jl. Pepaya, Kec. Sukajadi Kota Pekanbaru
3	Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar berlokasi di jl.Dr. A Rahman Saleh, Kec. Bangkinang, Kab.Kampar
4	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kampar berlokasi di jl.Langgini, Kec.Bangkinang, Kab. Kampar

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2024

Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Menurut Creswell, metode kualitatif adalah cara untuk menjelajahi dan memahami inti fenomena (Raco, 2010). Metode penelitian kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan fenomena pada objek penelitian, dilakukan langsung di Kabupaten Kampar dan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang tepat, jelas, dan mendalam sesuai dengan permasalahan serta fakta yang ditemukan sepanjang proses penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu metode yang bertujuan menggambarkan suatu gejala, peristiwa, atau kejadian yang sedang berlangsung. Penelitian deskriptif berfokus pada isu-isu yang aktual sebagaimana adanya selama proses penelitian. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya memaparkan peristiwa atau kejadian yang menjadi perhatian utama tanpa memberikan intervensi khusus. Variabel yang diteliti dapat berupa satu variabel tunggal atau lebih dari satu variabel (Soendari T, 2012).

3.3 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini ada 2 (dua) yaitu:

a. Data primer

Yaitu data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti selama proses penelitian, data yang diperoleh secara langsung dari informan yang relevan dengan masalah penelitian. Dalam hal ini peneliti mendapatkan data primer melalui tahap observasi dan tahap wawancara secara langsung dari sumber pertamanya.

b. Data sekunder

Yaitu data yang didapatkan dari sumber secara tidak langsung, yang dikumpulkan melalui tinjauan literatur dan dokumen, serta data dari sumber tertentu digunakan untuk mendukung data primer. Data tersebut merupakan kumpulan informasi berupa dokumen, laporan, artikel, foto, dan berbagai sumber dokumenter lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4 Informan Penelitian

Informan adalah individu yang dianggap memahami berbagai data dan informasi serta memiliki peran sebagai subjek dan objek dalam penelitian. Pemilihan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling melalui key person, di mana kelompok orang dipilih sesuai kriteria tertentu yang relevan dengan masalah penelitian. Adapun informan yang peneliti pilih yaitu pihak yang paham serta mengerti akan permasalahan penelitian tersebut. Informan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Informasi Penelitian

No	Informan	Jumlah (Orang)
1.	Manajer Operation dan Maintenance PT PP Tirta Riau	1
2.	Manajer Keuangan dan Umum PT PP Tirta Riau	1
3.	Kepala Teknis Air Tanah & Air Baku Kantor PU Balai Wilayah Sungai (BWS) Sumatra III	1
4.	Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan Hidup Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kampar	1
	Sub Koordinator Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Kerja Dan Olahraga Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar	1
	Masyarakat Pengguna SPAM	5
	Jumlah	10

Sumber: Data olahanan peneliti, 2025

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Wawancara

Bagi Esterberg (2002: 130) wawancara ialah metode pengumpulan informasi yang mendapatkan data yang didapat langsung dari pangkal data lewat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6 Teknik Analisis Data

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses pengumpulan data yang didapatkan dari wawancara dan pelitian kepustakaan. Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada informan dan data berasal dari dokumen-dokumen mendukung penelitian.

obrolan serta tahap pertanyaan jawab. Tujuan wawancara merupakan buat mendapatkan data rinci mengenai persoalan riset. Dalam riset ini, periset mempraktikkan tata cara tanya jawab mendalam (in- depth interview), di mana periset serta informan ataupun responden berjumpa dengan cara senantiasa wajah (face to face) buat mendapatkan data yang bisa membagikan uraian menyeluruh hal permasalahan riset.

b. Observasi

Observasi adalah suatu cara dalam pengumpulan data yang dilakukan melalui kunjungan dan pengamatan secara langsung untuk mengamati permasalahan yang sedang terjadi. Dalam hal ini peneliti mengamati bagaimana restorasi sungai Kampar melalui program system penyediaan air minum untuk mewujudkan *smart environment*.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam melengkapi data-data penelitian. Dokumentasi dapat bersumber dari artikel jurnal, buku-buku, foto, video dan naskah lainnya sebagai bentuk dukungan informasi terhadap penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses merangkum informasi dengan memilih elemen utama, sehingga peneliti dapat menentukan hal-hal yang penting dan relevan. Proses ini membantu memberikan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti dalam melanjutkan pengumpulan data pada tahap berikutnya.

c. Penyajian data

Data yang sudah diperoleh dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang sesuai dengan pokok permasalahan dengan tujuan melihat hubungan data satu dengan yang lain ataupun informasi lainnya. Penyajian data yang dilakukan guna untuk menjadi gambaran dalam penarikan kesimpulan.

d. Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dalam penelitian adalah penarikan kesimpulan, yang merupakan hasil dari analisis dan penyajian data secara menyeluruh untuk menegaskan fokus penelitian. Kesimpulan juga berfungsi sebagai evaluasi terhadap data yang telah diteliti, yang perlu diuji kebenarannya dan kesesuaianya sebagai bagian dari proses validasi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV

GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Kabupaten Kampar

4.1.1 Sejarah Kabupaten Kampar

Setiap wilayah terbentuk melalui proses sejarah yang menyertainya, termasuk Kabupaten Kampar yang memiliki latar belakang sejarahnya sendiri. Kabupaten Kampar terbentuk dengan beberapa proses yang telah dilalui begitu panjang yakni dari terbitnya Surat Keputusan Gubernur Militer Sumatera Tengah Nomor: 10/GM/STE/49, yang dikeluarkan pada tanggal 9 November 1949. Dahulunya Kabupaten Kampar menjadi salah satu daerah Tingkat II di Provinsi Riau yang terdiri dari kewadenan Pelalawan, Pasir Pengaraian, Bangkinang dan Pekanbaru luar kota dengan ibukota Pekanbaru.

Datuk Wan Abdul Rahman ditunjuk sebagai Bupati Kampar pertama pada Tanggal 1 Januari 1950 dengan tujuan untuk mengisi kekosongan pemerintah, karena adanya penyerahan kedaulatan Pemerintah Republik Indonesia hasil Konferensi Meja Bundar. Kemudian Tanggal 6 Februari 1950 adalah saat terpenuhinya seluruh persyaratan untuk penetapan hari kelahiran Kabupaten Kampar. Hal ini sesuai ketetapan Gubernur Sumatera Tengah Nomor: 3/dc/stg/50 tentang penetapan Kabupaten Kampar, yang berhak mengatur dan mengurus rumah tangga sendiri. Selain itu Kabupaten Kampar juga telah resmi memiliki nama, batas-batas wilayah, dan pemerintahan yang sah. Tentunya peresmian ini juga didukung oleh Undang-undang Nomor 12 Tahun 1956 Tentang Pembentukan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Otonomi Daerah Kabupaten Kampar dan Lingkungan Daerah Provinsi Sumatera Tengah.

Di tetapkannya Hari Jadi atau Hari Lahir Kabupaten Kampar pada tanggal 6 Februari 1950 ini, dengan di peringatinya setiap tahun juga di tetapkan oleh Peraturan Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Kampar Nomor 02 Tahun 1999 tentang Hari Jadi Daerah Tingkat II Kampar dan disahkan oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Riau Nomor: kpts.06/11/1999 yang ditetapkan pada tanggal 4 Februari 1999 serta di undangkan dalam lembaran Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Kabupaten Kampar Tahun 1999 Nomor: 01 Tanggal 15 Februari 1999.

Awalnya ibukota dari Kabupaten Kampar adalah Pekanbaru, namun sejak tahun 1956 terjadi pemindahan ibukota dari Pekanbaru ke Bangkinang yang sejalan dengan Undang-undang Nomor 12 Tahun 1956. Adapun faktor-faktor yang mendukung pemindahan ibu kota Kabupaten Kampar ke Bangkinang antara lain :

- 1) Pekanbaru sudah menjadi ibu kota Propinsi Riau.
- 2) Pekanbaru selain menjadi ibu kota propinsi juga sudah menjadi Kotamadya.
- 3) Mengingat luasnya daerah Kabupaten Kampar sudah sewajarnya ibu kota dipindahkan ke Bangkinang guna meningkatkan efisiensi pengurusan pemerintahan dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.
- 4) Prospek masa depan Kabupaten Kampar tidak mungkin lagi dibina dengan baik dari Pekanbaru.
- 5) Bangkinang terletak di tengah-tengah daerah Kabupaten Kampar, yang dapat dengan mudah untuk melaksanakan pembinaan ke seluruh wilayah Kecamatan dan sebaliknya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kemudian beriring dengan waktu berjalan pada saat era reformasi adanya pemekaran daerah Kabupaten Kampar tanggal 04 Oktober 1999, Kabupaten Kampar ini di mekarkan menjadi 3 kabupaten yakni Kabupaten Pelalawan, Kabupaten Rokan Hulu dan Kabupaten Kampar dengan didasarkan pada pembentukan daerah-daerah otonom baru di Provinsi Riau. Terjadinya pemekaran daerah di Kabupaten Kampar membuat yang awalnya terdiri dari 19 Kecamatan menjadi 8 kecamatan saja. Seiring berjalananya waktu, pemekaran terus berlanjut baik dari kecamatan ataupun desa/kelurahan yang hingga saat ini Kabupaten Kampar mempunyai 21 kecamatan, 8 kelurahan dan 242 desa.

4.1.2 Visi dan Misi Kabupaten Kampar

Berdasarkan Perda Nomor 20 Tahun 2007 Tentang RPJPD Kabupaten Kampar visi mempunyai visi menjadikan Kabupaten Kampar Negeri berbudaya, budaya dalam lingkungan masyarakat yang agamis Tahun 2025.

Adapun Misi Kabupaten Kampar yaitu :

- 1) Mewujudkan pembangunan nilai budaya masyarakat Kabupaten Kampar yang menjamin sistem bermasyarakat dan bernegara untuk menghadapi tantangan global.
- 2) Meningkatkan manajemen dan kemampuan aparatur di dalam mengelola aset daerah dan pelayanan kepada masyarakat.
- 3) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang sehat, sadar hukum, menguasai ilmu pengetahuan, teknologi dan beriman, yang mempunyai wawasan kedepan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Mengembangkan ekonomi rakyat yang berbasis pada sumber daya lokal dengan orientasi pada agrobisnis, agroindustri dan pariwisata dan mendorong pertumbuhan investasi secara terpadu yang terkait antara swasta, masyarakat dan pemerintah daerah Kabupaten Kampar yang berskala lokal, regional, nasional dan internasional.
- 5) Mewujudkan pembangunan kawasan seimbang yang dapat menjamin kualitas hidup secara berkesinambungan.

4.1.3 Kondisi Geografis Kabupaten Kampar

Secara geografis, Kabupaten Kampar terletak antara $01^{\circ}00'40''$ Lintang Utara dan $00^{\circ}02'00''$ Lintang Selatan dan antara $100^{\circ}28'30'' - 101^{\circ}04'30''$ Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 00. Kabupaten Kampar berbatasan sebelah:

- a) Utara dengan wilayah Kota Pekanbaru dan Kabupaten Siak
- b) Selatan dengan wilayah Kabupaten Kuantan Singgingi
- c) Barat dengan wilayah Kabupaten Rokan Hulu dan Provinsi Sumatera Barat
- d) Timur dengan wilayah Kabupaten Pelalawan dan Kabupaten Siak

Luas wilayah kabupaten Kampar 11.289,28 Km² yang saat ini mempunyai 21 kecamatan yang terdiri dari Kampar Kiri, Kampar Kiri Hulu, Gunung Sahilan, Kampar Kiri Tengah, XIII Koto Kampar, Koto Kampar Hulu, Kuok, Salo, Tapung, Tapung Hulu, Tapung Hilir, Bangkinang Kota, Bangkinang, Kampar, Kampa, Rumbio Jaya, Kampar Utara, Tambang, Siak Hulu, dan Perhentian Raja.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari luas wilayah keseluruhan Kabupaten Kampar, sebesar 12,10% merupakan besaran luas wilayah kecamatan Tapung, yang mana kecamatan tapung menjadi kecamatan terluas di Kabupaten Kampar. Dan sebesar 0,68% dari luas wilayah keseluruhan Kabupaten Kampar adalah wilayah Kecamatan Rumbio Jaya yang mana ini menjadi kecamatan yang terkecil.

Tabel 4. 1 Nama dan Luas Wilayahnya per-Kecamatan di Kabupaten Kampar

Nama Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas Wilayah
Kampar Kiri	Lipat Kain	915,33 km
Kampar Kiri Hulu	Gema	1.301,25
Kampar Kiri Hilir	Sungai Pagar	759,74
Gunung Sahilan	Gunung Sahilan	597,97
Kampar Kiri Tengah	Simalinyang	330,59
XIII Koto Kampar	Batu Bersurat	732,40
Koto Kampar Hulu	Tanjung	674,00
Kuok	Kuok	151,41
Salo	Salo	207,83
Tapung	Petapahan	1.356,97
Tapung Hulu	Sinama Nenek	1.169,15
Tapung Hilir	Kota Garo	1.013,56
Bangkinang Kota	Bangkinang	177,18
Bangkinang	Muara Uwal	253,50
Kampar	Air Tiris	136,28
Kampa	Kampar	173,08
Rumbio Jaya	Teratak	76,92
Kampar Utara	Sawah	79,84
Tambang	Sungai Pinang	371,94
Siak Hulu	Pangkalan Baru	689,80
Perhentian Raja	Pantai Raja	111,54

Sumber: Kabupaten Kampar Dalam Angka, 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.4 Kondisi Demografis Kabupaten Kampar

Jumlah populasi atau penduduk di Kabupaten Kampar terhitung sampai tahun 2023 adalah 860.379 Jiwa. Berikut data jumlah penduduk dan laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Kampar Tahun 2023.

Tabel 4. 2 Jumlah Penduduk per-Kecamatan Di Kabupaten Kampar

Nama Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk
Kampar Kiri	36.252	1,93%
Kampar Kiri Hulu	11.441	0,65%
Kampar Kiri Hilir	14.566	3,31%
Gunung Sahilan	21.752	0,87%
Kampar Kiri Tengah	29.081	0,78%
XIII Koto Kampar	24.646	1,03%
Koto Kampar Hulu	20.536	-1,05%
Kuok	26.816	1,46%
Salo	27.448	1,31%
Tapung	106.454	2,19%
Tapung Hulu	82.051	0,78%
Tapung Hilir	59.619	0,31%
Bangkinang Kota	39.085	0,16%
Bangkinang	35.867	0,45%
Kampar	53.630	0,81%
Kampa	25.239	1,10%
Rumbio Jaya	19.151	0,17%
Kampar Utara	19.625	0,51%
Tambang	90.797	5,14%
Siak Hulu	95.789	2,01%
Perhentian Raja	20.507	1,18%

Sumber: Kabupaten Kampar Dalam Angka, 2024

Dimana kecamatan dengan penduduk terbanyak terdapat di wilayah Kabupaten Kampar adalah Kecamatan Tapung, yakni 106. 454 Jiwa , dan diikuti oleh Kecamatan Siak Hulu dengan jumlah penduduk 95.789 Jiwa. Sedangkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penduduk paling sedikit ada di Kecamatan Kampar Kiri Hulu, yakni 11.441 Jiwa, dan diikuti oleh Kecamatan Kampar Kiri Hilir, yakni 14.566 Jiwa.

Sedangkan laju pertumbuhan penduduk tertinggi di Kabupaten Kampar ada di Kecamatan Tambang, yakni dengan laju penduduk 5,14%. Sedangkan laju pertumbuhan penduduk terendah ada di Kecamatan Bangkinang Kota yakni 0,16% dan diikuti oleh Kecamatan Rumbio Jaya yakni 0,17%.

4.2 Sejarah Sungai Kampar

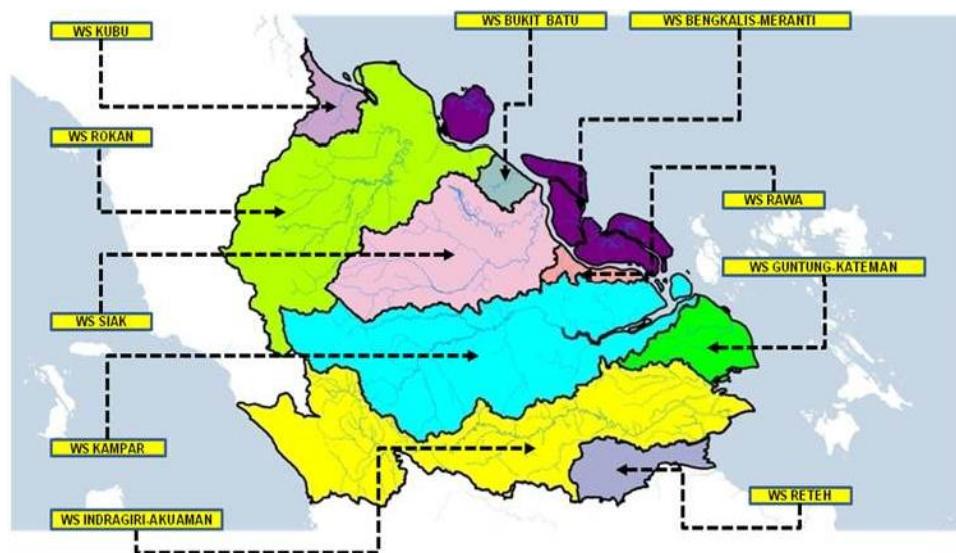
Sungai Kampar merupakan salah satu sungai yang terletak di Provinsi Riau, Sumatera, Indonesia. Sungai ini memiliki sejarah yang panjang dan penting dalam perkembangan wilayah Riau, baik dari segi ekonomi maupun sosial.

Menurut catatan sejarah, Sungai Kampar mulai dikenal sejak zaman kerajaan Siak Sri Indrapura, yakni sekitar abad ke-16. Pada masa itu, sungai ini menjadi jalur perdagangan yang ramai karena menghubungkan wilayah pedalaman Riau dengan pesisir pantai. Kegiatan perdagangan di sepanjang Sungai Kampar terus berkembang dan menjadi salah satu sumber penghasilan yang penting bagi masyarakat Riau.

WS Kampar adalah wilayah sungai yang berhulu di rangkaian pegunungan Bukit Barisan, mengalir ke arah timur dan bermuara di Selat Malaka. WS Kampar secara administratif berada pada dua provinsi yaitu Provinsi Riau dan Provinsi Sumatera Barat, meliputi 9 kabupaten dan 1 kota. Secara geografis WS Kampar letak antara 100,14 BT – 103,36 BT dan 0,59 LS – 0,73 LU. Mengenai letak WS Kampar di antara wilayah sungai lain di sekitarnya pada gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 4. 1 Letak Wilayah Sungai Kampar

Sumber: Balai Wilayah Sungai Kampar (BWS), 2025

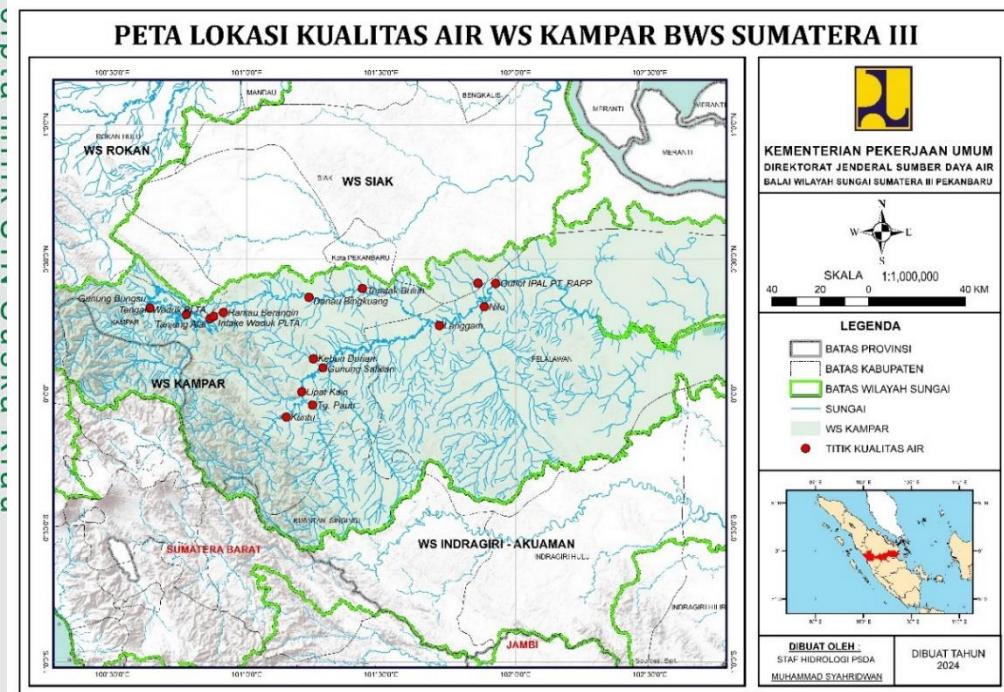
Geografis sungai Kampar, Sungai Kampar, yang terletak di Provinsi Riau, Indonesia, merupakan sungai yang panjangnya sekitar 600 kilometer. Sungai ini memulai perjalanannya dari dua sumber utama, yaitu Sungai Kampar Kiri dan Sungai Kampar Kanan, yang kemudian bergabung menjadi satu di Kampar Kiri Hilu.

Secara topografi, sungai Kampar melewati daerah perbukitan dan hutan hujan tropis. Terdapat beberapa air terjun yang dapat ditemui di sepanjang aliran sungai ini, seperti Air Terjun Jembatan Besi dan Air Terjun Lubuk Tapah. Selain itu, secara geologis, sungai Kampar berperan penting dalam membentuk daerah tersebut. Aliran sungai ini merupakan outlet untuk drainase dari dataran tinggi serta pegunungan di sekitarnya, yang mempengaruhi pola sungai dan pengendapannya di lembah sungai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 4. 2 Peta Kualitas Air Wilayah Sungai Kampar



Sumber: Balai Wilayah Sungai Kampar (BWS), 2025

Namun, seperti banyak sungai lainnya di Indonesia, Sungai Kampar juga mengalami masalah lingkungan yang serius, terutama terkait dengan pencemaran air dan kerusakan habitat alam. Untuk mengatasi masalah tersebut, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat setempat, seperti program pembersihan sungai dan penegakan hukum terhadap perusahaan yang melakukan pencemaran.

Wilayah yang dilalui oleh sungai Kampar juga mencakup hutan gambut yang luas dan berbagai lahan basah. Ekosistem ini memiliki peranan penting dalam menjaga biodiversitas dan menyediakan habitat bagi berbagai spesies tumbuhan dan hewan yang khas untuk daerah tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Namun, kelestarian ekosistem sungai Kampar menghadapi tantangan seperti illegal logging dan perambahan hutan. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut tentang ekologi dan pengelolaan sungai Kampar sangat penting untuk melindungi keanekaragaman hayati dan menjaga keseimbangan ekosistem tersebut.

4.3 PT PP Tirta Riau

4.3.1 Sejarah PT PP Tirta Riau

PT PP Tirta Riau (PT PPTR) adalah anak perusahaan PT PP Infrastruktur yang adalah mitra dari Perumdam Tirta Siak. Perumdam Tirta Siak merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang diberikan tanggung jawab sebagai perusahaan pelayanan Air Minum di kota Pekanbaru – Kampar. Untuk menjalankan tanggung jawab pelayanan air minum, Tirta Siak bermitra dengan PT PP Tirta Riau (PT PPTR).

PT PP Tirta Riau (PT PPTR) adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan air minum, khususnya dalam Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di wilayah Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar, Riau. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari PT PP Infrastruktur, yang merupakan bagian dari PT PP (Persero) Tbk, salah satu BUMN terkemuka di Indonesia. PT PP Tirta Riau didirikan sebagai bentuk kerja sama antara PT PP (Persero) Tbk, PT PP Infrastruktur, Maynilad Water Services Inc, dan PT Varsha Zamindo Lestari.

Dengan penanggung jawab proyek Kerjasama (PJPK) PT. Sarana Pembangunan Riau, PDAM Tirta Siak Pekanbaru dan PDAM Tirta Kampar Sumber air baku SPAM PT PP Tirta Riau langsung dari Sungai Kampar dengan sambungan langganan + 76.670 SL (Domestik dan Komersil) dengan lingkup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

petayanan melayani 5 kecamatan (2 Kecamatan di Kab. Kampar dan 3 Kecamatan di Kota Pekanbaru) PT PP Tirta Riau (PT PPTR) bertanggung jawab atas pembangunan instalasi produksi air minum, melakukan produksi air, pemasangan jaringan distribusi utama sampai jaringan distribusi retikulasi, pemasaran. PT PP Tirta Riau (PT PPTR) telah mendapat izin pengusahaan sumber daya air yang dikeluarkan oleh Direktorat Sumber Daya Air Kementerian PUPR. Cakupan layanan air minum digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, niaga kecil, niaga besar, industri dan intansi pemerintahan.

Pendirian PT PP Tirta Riau bertujuan untuk meningkatkan layanan air minum di wilayah Pekanbaru dan Kabupaten Kampar melalui pembangunan dan pengelolaan SPAM. Proyek ini dirancang dengan kapasitas produksi 1.000 liter per detik, yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air bersih bagi sekitar 624.000 jiwa atau sekitar 102.000 sambungan rumah di lima kecamatan, yaitu Tampan, Bukit Raya, Marpoyan Damai, Siak Hulu, dan Tambang. Sumber air baku untuk SPAM ini berasal dari Sungai Kampar, salah satu sungai utama di Provinsi Riau.

Pada tanggal 19 November 2020, PT PP Tirta Riau mengadakan upacara peletakan batu pertama (groundbreaking) sebagai tanda dimulainya pembangunan proyek SPAM Lintas Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar. Proyek ini merupakan salah satu proyek strategis dalam rangka mendukung program pemerintah untuk meningkatkan akses air bersih bagi masyarakat.

Selain pembangunan infrastruktur, PT PP Tirta Riau juga aktif dalam kegiatan sosialisasi kepada masyarakat. Salah satu kegiatan tersebut adalah sosialisasi di Kelurahan Tuah Madani, Kecamatan Tampan, yang bertujuan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

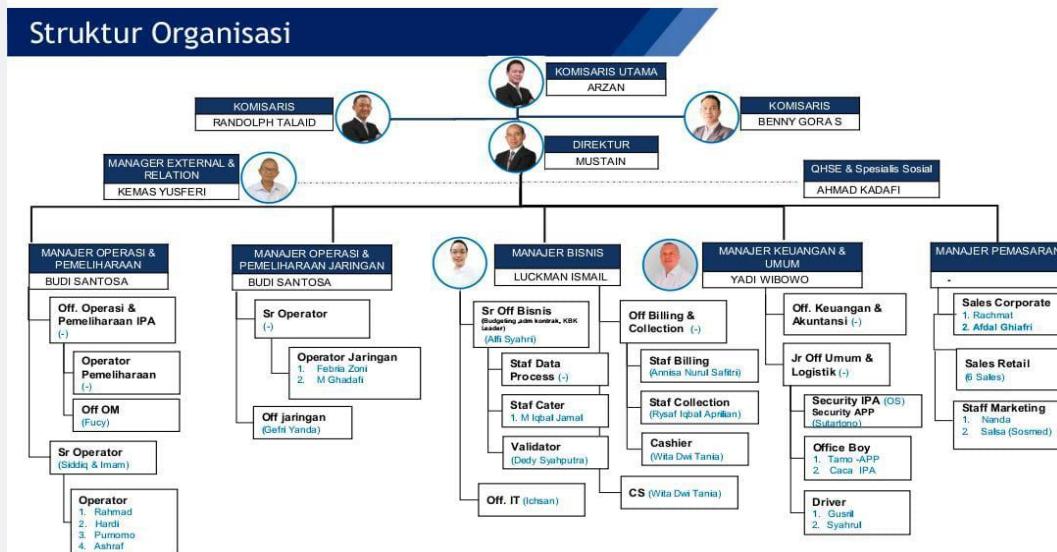
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya akses air bersih dan peran perusahaan dalam penyediaannya. Melalui berbagai inisiatif ini, PT PP Tirta Riau berkomitmen untuk memberikan layanan terbaik dan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat di wilayah operasinya.

Dengan dukungan teknologi modern dan kerja sama dengan berbagai pihak, PT PP Tirta Riau diharapkan dapat menjadi penyedia layanan air minum yang andal dan berkualitas di Provinsi Riau. Perusahaan ini terus berupaya untuk menjaga standar tinggi dalam operasional dan pelayanan demi memastikan bahwa masyarakat mendapatkan akses air bersih yang memadai dan berkelanjutan.

4.3.2 Struktur Organisasi PT PP Tirta Riau

Gambar 4. 3 Struktur Organisasi PT PP Tirta Riau



Sumber: PT PP Tirta Riau, 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.3 Visi dan Misi PT PP Tirta Riau

Visi PT PP Tirta Riau adalah “menjadikan perusahaan penyediaan air minum yang professional, berkelenjutan dengan layanan prima bagi masyarakat Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar. Sehingga untuk mewujudkan visi tersebut perlu dilakukan agar semua itu terwujud yang tertuang ke dalam Misi PT PP Tirta Riau, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan pelayanan air minum kepada masyarakat Kota Pekanbaru dan Kabupaten Kampar dengan kontinuitas, kuantitas, kualitas & keterjangkauan dengan standar pelayanan prima
2. Mengembangkan perusahaan yang professional berorientasi bisnis dengan prinsip good corporate governance (GCG)
3. Meningkatkan profesionalisme karyawan perusahaan sehingga dapat memberikan kontribusi laba positif bagi kesejahteraan karyawan dan pemegang saham.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah peneliti lakukan mengenai restorasi sungai dalam program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk mewujudkan *smart environment* dengan menggunakan beberapa indikator yang menjadi tolak ukur bagi peneliti untuk mengetahui keberhasilan penerapan konsep tersebut. Indikator yang menjadi tolak ukur peneliti dalam penelitian ini adalah kelembagaan peraturan, sosial ekonomi, hidrologi (keaslian sungai), ekologi (hubungan timbal balik).

Dari beberapa indikator tersebut dapat disimpulkan bahwa restorasi sungai dalam program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk mewujudkan *smart environment* sudah terlaksana dengan baik, karena restorasi sungai ini sudah mencapai tujuannya memperbaiki kondisi air sungai yang mengalami pencemaran sehingga diolah supaya dapat digunakan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari. Proses pengolahan dari air yang awalnya dalam kondisi tercemar sehingga dapat menghasilkan air bersih yang langsung siap minum tanpa perlu di masak terlebih dahulu, hal ini wujud dari tercapainya *smart environment*

Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk mewujudkan *smart environment* berjalan dengan beberapa faktor penghambat. Pertama, pada program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) ini belum menerapkan penggunaan energy terbarukan dalam melakukan pengolahan dari air sungai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjadi air siap minum, sehingga masih mengandalkan energy listrik dari PLN. Kedua, kegiatan penggalian di tepi jalan raya untuk pemasangan pipa, yang menyebabkan kerusakan jalan. Akan tetapi, setelah pekerjaan selesai kerusakan tersebut tidak diperbaiki kembali oleh pihak pelaksana.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti terhadap konsep restorasi sungai melalui program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk mewujudkan *smart environment* sebagai berikut:

1. Keterlibatan pemantauan secara efektif oleh Dinas Kesehatan. Ketika air sungai Kampar telah diolah menjadi air siap minum untuk digunakan masyarakat perlunya keterlibatan dengan Dinas Kesehatan untuk menguji kualitas air yang dihasilkan.
2. Penyebaran pemasangan jaringan pipa perlu dilakukan secara merata agar aliran air dari program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat, baik di Kabupaten Kampar maupun di Kota Pekanbaru. Dengan perluasan jaringan ini, diharapkan seluruh warga di kedua wilayah tersebut dapat memperoleh akses air bersih yang layak, aman, dan berkelanjutan.
3. Penggunaan energy terbarukan, agar dalam pengoperasian alat pengolahan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) mulai diterapkan penggunaan energi terbarukan, seperti energi surya atau energi mikrohidro, guna menghemat konsumsi energy. Pemanfaatan energi terbarukan tidak hanya lebih efisien secara biaya dalam jangka panjang, tetapi juga mendukung

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

upaya pelestarian lingkungan serta menciptakan sistem pengolahan air yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

4. Evaluasi dan perbaikan infratruktur jalan. setelah melaksanakan program sistem penyediaan air minum (SPAM) penting untuk melaksanakan evaluasi menyeluruh terhadap infratruktur jalan. jika ditemukan kerusakan perlunya perbaikan secara cepat supaya tidak merugikan lingkungan masyarakat sekitar.
5. Masyarakat dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan program, mulai dari perencanaan, implementasi, hingga pengawasan, bukan hanya saat tahap pelaksanaan saja. Keterlibatan masyarakat sejak tahap perencanaan sangat penting agar program yang dijalankan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal, serta mendapat dukungan penuh dari warga.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Anggra, S. (2012). *Ilmu Adminsitrasi Negara*. Cv Pustaka Setia. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Harbani Pasolong, M. S. (2014). *Teori Administrasi Publik. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Goldsmith, Stepen, 2014, The Responsive City: Engaging Communities Through
- Maryono, A. 2007. Restorasi Sungai. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005) Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis (Island Press, Washington, DC).
- Pasolong, H. (2019). Teori administrasi publik. Bandung: Alfabeta CV
- Pasolong, Harbani M. S. (2014). Teori Administrasi Publik. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Pontoh, N. K., & Kustiawan, I. (2009). *Pengantar Perencanaan Perkotaan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Pratama, AE (2014). Sistem Informasi dan Implementasinya. Informatika Bandung
- Raco, J. (2010). Metode penelitian kualitatif: jenis, karakteristik dan keunggulannya. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Rahmadana et al., Yayasan, P., & Menulis, K. (2020). *Pelayanan Publik*(J. Simarta (Ed.); 1st Ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Ravyansyah dkk. (2022). *Kebijakan Publik*. (Ariyanto, Ed.), *Kebijakan Publik* (Pertama). Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Spendari, T. (2012). Metode penelitian deskriptif. Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka, 17, 75.
- Suripin. 2002. Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air. Yogyakarta: Andi Offset.
- Taufiqurokhman. (2014). *Kebijakan Publik (Pendeklasian Tanggung Jawab Negara Kepada Presiden Selaku Penyelenggara Pemerintahan)*. *Kebijakan Publik*. Jakarta Pusat: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Moestopo Beragama Pers.
- Wahyudi, A. A., Widowati, Y. R., Nugroho, A. A., Stia, P (2022). Strategi Implementasi Smart City Kota. Bandung
- World Health Organization. (2011). *Guidelines for Drinking-water Quality*. Geneva: World Health Organization.

REGULASI

Peraturan Wali Kota Pekanbaru Nomor 11 Tahun 2023 tentang Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kota Pekanbaru

Pemerintah Kabupaten Kampar menerbitkan Peraturan Bupati Kampar Nomor 3 Tahun 2023 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah dalam Mengembangkan Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Kampar

Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 Tentang Kesehatan Lingkungan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI No 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum

Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air Sungai dan Pengendalian

Peraturan pemerintah Republik Indonesia No 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2021 tentang sungai

Peraturan Walikota Pekanbaru Nomor 56 Tahun 2019 tentang Masterplan Smart City Madani Kota Pekanbaru

Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Pasal 33 Ayat 3 Tentang Penguasaan Dan Penggunaan Sumber Daya Alam

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

JURNAL

Abdullah, M. A., & Hashim, S. Z. M. (2018). Maintenance Management and Performance Evaluation of Water Supply Systems: Case Study in Malaysia. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.20), 18-23.

Adiyanta, S. F. C. (2018). Urgensi Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau sebagai Ruang Publik. *Jurnal Gema Keadilan*, 5(1), 52–73. Diakses dari <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/gk/article/view/3648>

Anggraini, C. (2020). Partisipasi Masyarakat Dalam Program Penyediaan Air Bersih Dan Sanitasi (Studi Di Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik). *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 3(2), 27-31.

Antoro, M. D., & Setyawan Purnama, I. L. (2013). Studi Perubahan Kualitas Air Di Sungai Progo Bagian Hilir D.I.Yogyakarta Tahun 2009 - 2013. *Jurnal Bumi Indonesia*, 1–13.

Arif, T., Nukman, N., & Al Hadi, A. (2020). Penyediaan Air Bersih, Pengelolaan Sampah Terpadu Serta Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mewujudkan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Restorasi Sungai Sekanak Dikelurahan 29 Ilir Kota Palembang. *Jurnal Pengabdian Community*, 2(3), 97-105.

Astuti, N. (2014). Penyediaan Air Bersih Oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Sangatta Kabupaten Kutai Timur. *EJournal Administrasi Negara*, 3(2), 678–689.

Aziz, et al ., (2020). Model Analisis Kebijakan Pendidikan. *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*, 4(2), 192–201. <Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.32332/Tapis.V4i2.2575>

Bosch, P., Jongeneel, S., Rovers, V., Neumann, H.-M., Airaksinen, M., & Huovila, A. (2017). CITY keys Indicators for smart city projects and smart cities. In *CITYKeys*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17148.23686>

Chen, Y., Wang, Y., Chia, B., & Wang, D. (2021). Upstream-downstream water quality comparisons of restored channelized streams. *Ecological Engineering*, 170, 106367.

Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Milanovic, N. P., & Meijers, E. (2007). *City-ranking of European Medium-Sized Cities*. Vienna. Diakses dari https://www.researchgate.net/publication/261367640_Smart_cities_Ranking_of_European_medium-sized_cities

Hasibuan, A., & Sulaiman, OK (2019). Smart city, konsep kota cerdas sebagai alternatif penyelesaian masalah perkotaan kabupaten/kota, di kota-kota besar Provinsi Sumatera Utara. *Buletin Utama Teknik* , 14(2), 127-135.

Hatton, G., & Chase, C. (2016). The knowledge base for achieving the sustainable development goal targets on water supply, sanitation and hygiene. *International journal of environmental research and public health*, 13(6), 536.

Iskandar, S., & Iskandar, S. (2020). Normatif Review Terhadap Tanggung Jawab Pemerintah Daerah Dalam Menjaga Kualitas Air Dan Mencegah Pencemaran Air. *University Of Bengkulu Law Journal*, 5(2), 137-157.

Johnson, L. A., & Smith, R. J. (2021). Socioeconomic Indicators and Community Participation in River Restoration Projects: A Case Study. *Environmental Management*, 67(2), 345-358.

Komala, P. S., Nur, A., & Fitria, I. R. (2024). Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Minum (IPA) Universitas Andalas. *Dampak*, 21(2), 7-17

Liu, X., Xiao, Y., Xu, L. D., & Liang, Z. (2020). Cyber-Physical-Social Systems for Smart Cities: A Survey. *IEEE Internet of Things Journal*, 7(5), 4043-4064.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Munandar, A., Muhammad, S., & Mulyati, S. (2016). Penyisihan COD dari Limbah Cair Pabrik Minyak Kelapa Sawit menggunakan Nano Karbon Aktif. *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*, 11(1), 24–31. <https://doi.org/10.23955/rkl.v11i1.4231>
- Pradana, R., Asmura, J., & Andrio, D. (2017). *Perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Rachmawaty, M., & Hasbi, I. (2020). PENGARUH GREEN MARKETING DAN BRAND IMAGE TERHADAP MINAT BELI AMDK ADES (Studi Pada Konsumen Produk Air Minum Dalam Kemasan ADES di Indonesia). *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1), 71–79. <https://doi.org/10.35308/jbkan.v4i1.1893>
- Rizki, M. Y. (2023) Restorasi Air Sungai Sebagai Wujud Implementasi River Engineering di Indonesia. *International Journal Of Evaluation And Research In Education*, 1-18
- Rosmaida, E., & Triadi, I. (2024). *Pelaksanaan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Di Indonesia Dalam Rangka Penegakan Hukum Lingkungan Hidup. Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik Dan Hukum Indonesia*, 1 (2), 47–65.
- Sugiester S, F., Firmansyah, Y. W., Widiyantoro, W., Fuadi, M. F., Afrina, Y., & Hardiyanto, A. (2021). Dampak Pencemaran Sungai Di Indonesia Terhadap Gangguan Kesehatan : Literature Review. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1), 120–133. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v13i1.1829>
- Suharko, S., & Kusumadewi, C. D. (2019). Organisasi Masyarakat Sipil dan Restorasi Sungai: Studi pada Gerakan Memungut Sehelai Sampah di Sungai Karang Mumus di Kota Samarinda. *Jurnal Sosiologi Reflektif*, 14(1), 81–104.
- Spheri, A., Kusmana, C., Purwanto, M. Y. J., & Setiawan, Y. (2019). Model Prediksi Kebutuhan Air Bersih Berdasarkan Jumlah Penduduk di Kawasan Perkotaan Sentul City. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 4(3), 207–218. <https://doi.org/10.29244/jtsil.4.3.207-218>
- Sajono, I. (2019). Restorasi Air Sungai Brantas (Water Restoration of Brantas River). *Osf, Surabaya*.
- Supranto, E. (2024). *Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan Wisata Burni Telong Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Fakultas Sains dan Teknologi).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

USAID. (2020). *WATER RESOURCES PROFILE SERIES*. Indonesia water resources profile overview.

Van Basten Maria Fernandes Koy, O. R. (2019). Pengembangan Smart environment di Kampung Wisata Jetisharjo RW 07, Yogyakarta. ARTEKS. *Jurnal Teknik Arsitektur*, 4(1), 33-44.

Wohl, E., TAHKB, & DR (2015). Peran Sungai dalam Ekosistem: Tinjauan Fungsi Sungai . *Jurnal Hidrologi* , 523, 1-12.

Yani, A. (2022). EKSPLORASI POTENSI FAUNA DI KAWASAN SUNGAI CIPUNAGARA KABUPATEN SUBANG SEBAGAI REKOMENDASI PENGEMBANGAN KAWASAN KONSERVASI. *Wanamukti: Jurnal Penelitian Kehutanan*, 25(2), 106-117.

Zunariyah, S., Suharko, S., & Suharman, S. (2022). Proses Politik Berlapis Dalam Gerakan Restorasi Sungai. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 11(2).

SKRIPSI

Rosyadi, A. (2023). Revitalisasi sungai Kampar oleh pemerintah kabupaten Kampar melalui proyek system penyediaan air minum (SPAM). Repository UIN Suska Riau

Zulfah, N. (2020). Pengaruh Program Pamsimas terhadap Kesehatan Masyarakat di Desa Padang Mutung Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. Repository UIN Suska Riau

WEBSITE

Cohen, B. (2014). The Smartest Cities in the World 2015 Methodology. Diakses dari <https://www.fastcompany.com/3038818/the-smallest-cities-in-the-world-2015-methodology>

Kumar, T. M. V. (2020). *Smart Environment for Smart Cities*. New York: Springer Publications. Diakses dari <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-13-6822-6>

Suryadi. (n.d.). No Sungai Kampar Tercemar, Adakah Upaya Pemulihan?Title. Retrieved September 18, 2024, from <https://www.mongabay.co.id/2019/03/22/sungai-kampar-tercemar-adakah-upaya-pemulihan/>

World Health Organization (WHO). (2019). Drinking-water. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN



Ket: Informan 1. Wawancara Dengan Bapak Herman Mahat, SKM, MM Selaku Kepala Seksi Kesehatan Lingkungan, Dinas Kesehatan Provinsi Riau Pada hari selasa 1 Oktober 2024 Pukul 11:15 WIB (Pra Riset)



Ket: Informan 2. Obeservasi Dan Wawancara Dengan Bapak Imam Selaku Staff Di PT PP Tirta Riau Pada hari jum'at 4 Oktober 2024 Pukul 14:19 WIB (Pra Riset)

© Syarif Kasim Riau

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Ket: Informan 3. Wawancara Dengan Bapak Yadi Wibowo Selaku Menejer Keuangan & Umum Di Kantor PT PP Tirta Riau Pada hari senin 7 Oktober 2024 Pukul 10:20 WIB (Pra Riset)



Ket: Informan 4. Wawancara Dengan Bapak Mujiono Staff Badan Pusat Statistik Provinsi Riau Pada hari rabu 9 Oktober 2024 Pukul 14:15 WIB (Pra Riset)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Ket: Informan 5. Wawancara Dengan Bapak Ignatius Trismon, SKM,MKL Selaku Pj Program Pelayanan Kualitas Air Minum, Dinas Kesehatan Provinsi Riau Pada hari rabu 2 Oktober 2024 Pukul 15:10 WIB (Pra Riset)



Ket: Informan 6. Wawancara Dengan Bapak Idrus S.Sos Selaku Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kampar Pada hari rabu 5 Februari 2025 Pukul 14:05 WIB

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ket: Informan 7. Wawancara Dengan Bapak Budi Santosa Selaku Menejer Operasi & Pemeliharaan PT PP Tirta Riau Pada hari senin 10 Februari 2025 Pukul 10:18 WIB



Ket: Informan 8. Wawancara Dengan Bapak Eldi Candra Selaku Bagian Pelaksanaan Teknis Air Tanah & Air Baku Balai Wilayah Sungai III Kementerian PUPR Pada hari selasa 4 februari 2025 Pukul 11:23 WIB



Ket: Informan 9. Wawancara Dengan Bapak Abdullah Kadir S.Skm Selaku Sub Koordinator Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Kerja dan Olahraga Pada hari senin 3 februari 2025 Pukul 13:50 WIB

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ket: Informan 10. Wawancara Dengan Bapak Yadi Wibowo Selaku Menejer Keuangan & Umum PT PP Tirta Riau Pada hari selasa 11 Februari 2025 Pukul 15:18 WIB



Ket: Informan 11. Wawancara Dengan Bapak Arman Selaku masyarakat pengguna SPAM di Kabupaten Kampar Pada hari kamis 6 Februari 2025 Pukul 10:28 WIB

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ket: Informan 12. Wawancara Dengan Bapak Ilmi Selaku masyarakat pengguna SPAM di Kabupaten Kampar Pada hari kamis 6 Februari 2025 Pukul 11:35 WIB



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ket: Informan 14. Wawancara Dengan Bapak Hendra Selaku masyarakat pengguna SPAM di Kota Pekanbaru Pada hari jum'at 14 Februari 2025 Pukul 09:38 WIB



Ket: Informan 15. Wawancara Dengan Bapak Tomi Selaku masyarakat pengguna SPAM di Kota Pekanbaru Pada hari jum'at 14 Februari 2025 Pukul 10:05 WIB



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/70756
TENTANG



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau, Nomor : B-8223/Un.04/F.VII/PP.00.9/11/2024 Tanggal 22 November 2024, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

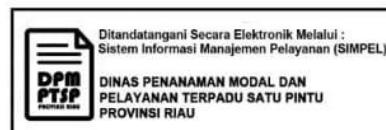
- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama | : | NINDY ANGGRAINI |
| 2. NIM / KTP | : | 12170524035 |
| 3. Program Studi | : | ADMINISTRASI NEGARA |
| 4. Jenjang | : | S1 |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : | RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT |
| 7. Lokasi Penelitian | : | 1. PT.PP TIRTA RIAU
2. KEMENTERIAN PUPR
3. DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN KAMPAR
4. DINAS KESEHATAN KABUPATEN KAMPAR |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 13 Desember 2024



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. PT.PP Tirta Riau
3. Kementerian PUPR
4. Bupati Kampar
- Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
5. Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau di Pekanbaru
6. Yang Bersangkutan

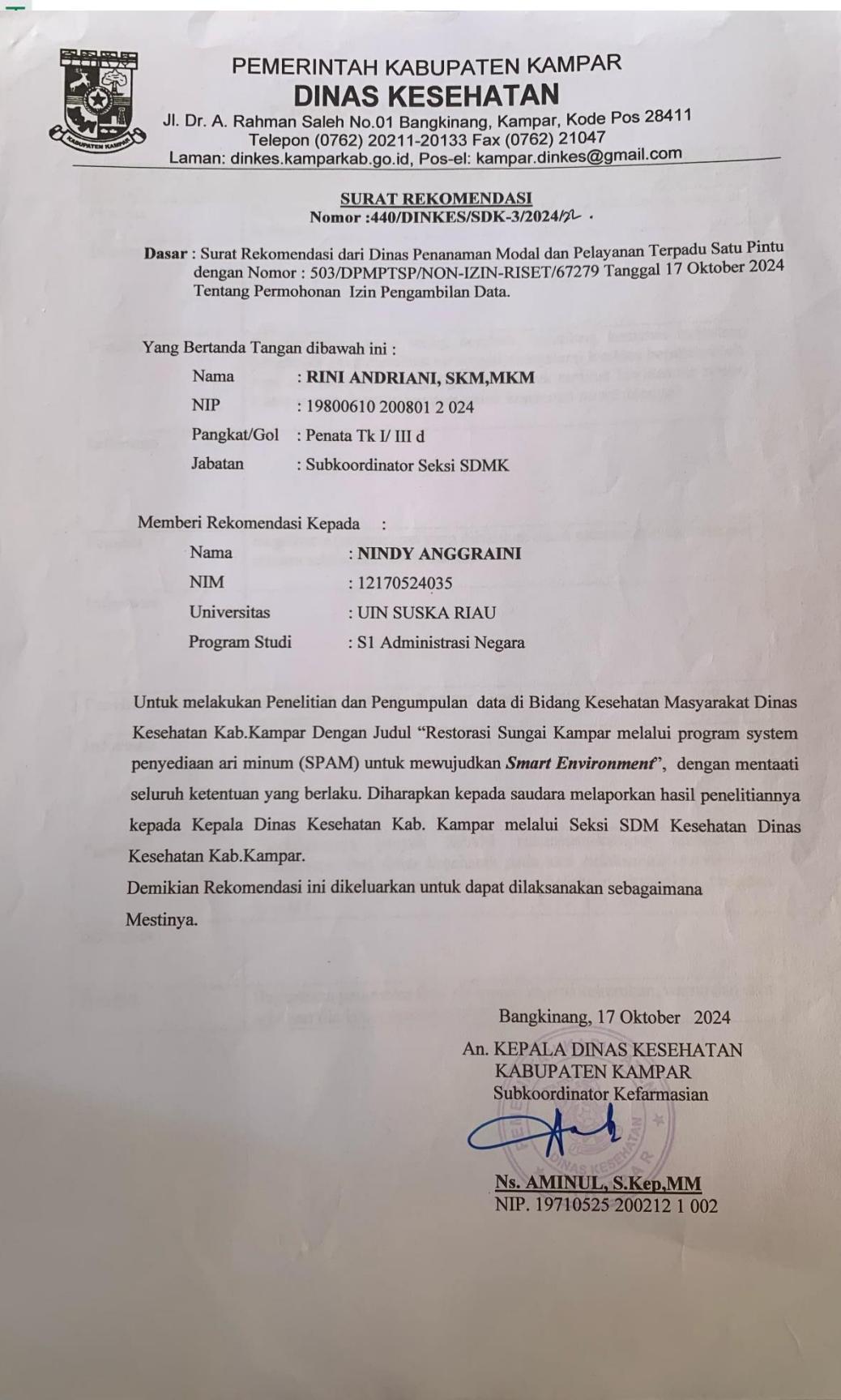
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UIN SUSKA RIAU

© |



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
Jalan Tuanku Tambusai Nomor 01 Bangkinang Kota (28412) Riau
Telepon (0762) 3240113 E-mail : dlh@kamparkab.go.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor : 800.2/DLH-SET/121

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MARDIANA, S.Sos
NIP : 19680718 198903 2 005
Pangkat/Gol : Penata Tk. I (III/d)
Jabatan : Kasubbag Umum dan Kepegawaian

Menerangkan dengan sebenarnya – benarnya bahwa :

Nama : NIINDY ANGGRAINI
NIM : 12170524035
Asal : UIN SUSKA RIAU
Fakultas : Ekonomi dan Ilmu Sosial
Program Studi : Administrasi Negara

Benar – benar yang bersangkutan tersebut diatas adalah mahasiswa yang telah melakukan penelitian dengan judul **“Restorasi Sungai Kampar Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Enviroment di Kabupaten Kampar”** dengan wawancara dan dokumentasi.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bangkinang Kota
Pada tanggal : 17 Maret 2025

Kepala Subbag Umum dan Kepegawaian
Dinas Lingkungan Hidup
Kabupaten Kampar



Nip. 19680718 198903 2 005

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Dekan Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN SUSKA RIAU di Pekanbaru
2. Yang bersangkutan.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM

DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR

BALAI WILAYAH SUNGAI SUMATERA III PEKANBARU

Jalan Pepaya No. 26 Pekanbaru - Riau Telp. (0761) 22473 Fax. (0761) 22473 email : bwssumatera3@pu.go.id

Nomor : 24 0102-16ws3 / 39
 Lampiran : -
 Hal : Surat keterangan telah melaksanakan penelitian

Pekanbaru, 25 Maret 2025

Yth.
Dekan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Fakultas Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial
 Di -

TEMPAT

Menindaklanjuti surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau menyampaikan Surat Permohonan Riset dari Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska, hal Permohonan Izin Pelaksanaan Riset, bersama ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa yang tertera dibawah ini telah melaksanakan penelitian pada Balai Wilayah Sungai Sumatera III :

No	NAMA	NIM	Prog. Studi	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian
1.	Nindy Anggraini	12170524035	Administrasi Negara	Restorasi Sungai Kampar Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk Mewujudkan Smart Environment	Kementerian PU, Direktorat Jenderal SDA, BWS Sumatera III

Demikian kami sampaikan untuk menjadi perhatian adanya, atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

**An. KEPALA BALAI WILAYAH SUNGAI SUMATERA III
 KEPALA SUB BAGIAN UMUM DAN TATA USAHA**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

© |



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR DINAS KESEHATAN

Jl. Dr. A. Rahman Saleh No. 22 Telp. (0762) 20211 – 20133 Fax. (0762) 21047
BANGKINANG

KODE POS: 28411

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN Nomor :440/DINKES/SDK-3/2025/ 616

Yang Bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : RINI ANDRIANI, SKM
NIP : 19800610 200801 2 024
Pangkat/Golongan : Penata Tk. I / III D
Jabatan : Sub Koordinator SDMK

Memberi Rekomendasi Kepada :

Nama : NINDY ANGGRAINI
NIM : 12170524035
Universitas : UIN SUSKA RIAU
Program Studi : S1 Administrasi Negara

Benar – benar yang bersangkutan tersebut diatas adalah mahasiswa yang telah melakukan penelitian dengan judul "Restorasi Sungai Kampar Melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Untuk Mewujudkan Smart Environment" dengan wawancara dan dokumentasi.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bangkinang, 26 Maret 2025

An. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN KAMPAR
Koordinator SDMK
RINI ANDRIANI, SKM
NIP. 19800610 200801 2 024



Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© |



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JALAN H. R SOEBRANTAS NOMOR..... TELP. (0762) 20146

BANGKINANG

Kode Pos : 28412

REKOMENDASI

Nomor: 071/BKBP/2024/627

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET/ RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat dari: **Dekan Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau, Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/67279** tanggal 21 Juni 2024 dengan ini memberi Rekomendasi/Izin Penelitian kepada:

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama | : | NINDY ANGGRAINI |
| 2. NIM | : | 12170524035 |
| 3. Universitas | : | UIN SUSKA RIAU |
| 4. Program Studi | : | ADMINISTRASI NEGARA |
| 5. Jenjang | : | S1 |
| 6. Alamat | : | PEKANBARU |
| 7. Judul Penelitian | : | RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT |
| 8. Lokasi Penelitian | : | 1. DINAS PEKERJAAN UMUM PROVINSI RIAU
2. PT. PP TIRTA SIAK
3. PT PP TIRTA RIAU
4. DINAS KESEHATAN KABUPATEN KAMPAR
5. DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN KAMPAR |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/prai riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang
pada tanggal 21 Oktober 2024

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**
Kepala Bidang Idiologi, Wawasan Kebangsaan
dan Karakter Bangsa



Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Riau.
2. Pimpinan PT.PP Tirta Siaik.
3. Pimpinan PT PP Tirta Riau.
4. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.
5. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kampar.
6. Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau di Pekanbaru.
7. Yang Bersangkutan.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

©

PT PP TIRTA RIAU
Plaza PP Lantai 4
Jl. TB. Simeulue No. 57 Pasar Rebo
Jakarta Timur - 13760

Surat Keterangan Pelaksanaan Kegiatan Riset
No. 001/EXT/PPTR/SK/IV/2025

Dengan hormat,

Merujuk pada surat Rekomendasi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor 503/DPMPTSP/NONZIN-RISET/707/70756 tanggal 13 Desember 2024 Perihal Pelaksanaan Kegiatan Riset /Pra Riset dan Pengumpulan Data untuk Bahan Skripsi Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau, dengan ini menerangkan bahwa:

1. Nama : Nindy Anggraini
2. NIM : 12170524035
3. Program Studi : Administrasi Negara
4. Jenjang : S1

Bahwa yang bersangkutan diatas adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau telah melakukan kegiatan riset/prai riset dan pengumpulan data untuk bahan skripsi di kantor PT PP Tirta Riau dari tanggal 13 Desember 2024 sampai dengan tanggal 13 April 2025 dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugasnya dengan baik

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan agar digunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,
PT PP TIRTA RIAU

Yadi Wibowo
Manager Keuangan & Umum

Representative office :
Kantor PP Jl. Rawa Insani No. 1 Sidomulyo Timur
Pekanbaru - 28288

08117607775 admin@ppptr.com [PTPPTirtaRiau](https://www.facebook.com/PTPPTirtaRiau)



UIN SUSKA RIAU

© |



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
كلية العلوم الاقتصادية والاجتماعية
FACULTY OF ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES
Jl. H.R. Soebrantas No. 55 Km. 15 Tuahmadani Tampan - Pekanbaru 28293 PO Box 1400 Telp. 0761-562051
Fax 0761-562052 Web. www.uin-suska.ac.id, E-mail. : feconsos@uin-suska.ac.id

Nomor : B-4230/Un.04/F.VII/PP.00.9/6/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Pra Riset

Pekanbaru, 21 Juni 2024 M
14 Zulhijjah 1445 H

Kepada
Yth. Kepala Kantor
Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Provinsi Riau
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan bahwa salah seorang Mahasiswa Fakultas
Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau :

Nama : Nindy Anggraini
NIM. : 12170524035
Jurusan : Administrasi Negara
Semester : VI (Enam)

bermaksud mengadakan Pra Riset dalam rangka penulisan skripsi yang berjudul:
"Penerapan Konsep Smart Environment pada Program Sistem Penyediaan
Air Minum (SPAM) di Kota Pekanbaru" Untuk itu kami mohon kiranya Saudara
berkenan memberikan bantuan yang diperlukan kepada mahasiswa tersebut.

Demikianlah, atas bantuan dan kerjasama Saudara diucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Mahyarni, SE, MM
NIP. 19700826 199903 2 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© |



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
كلية العلوم الاقتصادية والاجتماعية
FACULTY OF ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES
Jl. H.R. Soebrantas No. 55 Km. 15 Tuahmadani Tampan - Pekanbaru 28293 PO Box 1400 Telp. 0761-562051
Fax 0761-562052 Web. www.uin-suska.ac.id, E-mail. : feconsos@uin-suska.ac.id

Nomor : B-8223/Un.04/F.VII/PP.00.9/11/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Mohon Izin Riset

22 November 2024

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Provinsi Riau
Jl. Jend. Sudirman No.460 Jadirejo
Kec. Sukajadi Kota Pekanbaru
Riau 28121

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini menyampaikan bahwa mahasiswa :

Nama : Nindy Anggraini
NIM. : 12170524035
Jurusan : Administrasi Negara
Semester : VII (tujuh)

bermaksud melakukan Riset di tempat Bapak/Ibu dengan judul: "Restorasi Sungai Kampar melalui Program Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) untuk Mewujudkan Smart Environment". Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin Riset dan bantuan data dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi mahasiswa tersebut.

Demikianlah, atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.





UIN SUSKA RIAU

© |



UIN SUSKA RIAU

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
كلية العلوم الاقتصادية والاجتماعية
FACULTY OF ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES
Jl. H.R. Soebrantas No. 55 Km. 15 Tuahmadani Tampan - Pekanbaru 28293 PO Box 1400 Telp. 0761-562051
Fax 0761-562052 Web. www.uin-suska.ac.id, E-mail. : fekonsos@uin-suska.ac.id**

Nomor : B-7151/Un.04/F.VII.1/PP.00.9/10/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Penunjukkan Dosen Pembimbing Proposal

02 Oktober 2024

Yth. Abdiana Illosa, S.AP, MPA
Dosen Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Dengan hormat, bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa mahasiswa:

Nama : Nindy Anggraini
NIM : 12170524035
Prodi : Administrasi Negara S1
Semester : VII (tujuh)

benar dalam menyelesaikan Proposal Penelitian dengan Judul : "RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT". Sehubungan dengan hal di atas, Saudara ditunjuk sebagai Pembimbing Proposal Penelitian mahasiswa tersebut.

Demikian disampaikan, atas bantuan Saudara diucapkan terimakasih.

Wassalam
a.n. Dekan,
Ward Dekan I



Tembusan :
Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

© |



UIN SUSKA RIAU

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
كلية العلوم الاقتصادية والاجتماعية
FACULTY OF ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES**
Jl. H.R. Soebrantas No. 55 Km. 15 Tuahmadani Tampan - Pekanbaru 28293 PO Box 1400 Telp. 0761-562051
Fax 0761-562052 Web. www.uin-suska.ac.id, E-mail. : fekonsos@uin-suska.ac.id

Nomor : B-8579/Un.04/F.VII.1/PP.00.9/12/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Skripsi

04 Desember 2024

Yth. Abdiana Illosa, S.AP, M.PA
Dosen Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan kepada Saudara bahwa :

Nama : Nindy Anggraini
NIM : 12170524035
Jurusan : Administrasi Negara
Semester : VII (tujuh)

adalah mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memenuhi syarat untuk menyusun skripsi dengan judul: "RESTORASI SUNGAI KAMPAR MELALUI PROGRAM SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) UNTUK MEWUJUDKAN SMART ENVIRONMENT". Sehubungan dengan hal di atas, Saudara ditunjuk sebagai Pembimbing Skripsi mahasiswa tersebut.

Demikian disampaikan, atas bantuan Saudara diucapkan terima kasih.



Tembusan :
Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nindy Anggraini, Lahir pada tanggal 8 Agustus 2003 di Pasir Jambu, Kab. Rokan Hulu. Lahir dari pasangan Bapak Anjasman dan Ibu Iis Sumiati yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pada tahun 2009 memulai pendidikan pada jenjang sekolah dasar di SD 020 Rambah, kemudian pada tahun 2015 penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMPN 7 Rambah dan pada tahun 2018 penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah atas di SMAN 2 Rambah Hilir. Kemudian pada tahun 2021 berkat restu orang tua penulis melanjutkan Pendidikan Strata-1 (S1) tepatnya di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Program Studi Administrasi Negara.

Pada bulan Januari hingga Maret tahun 2024 penulis melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Rokan Hulu. Dan pada Juli hingga Agustus penulis telah melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukamulya, Kec Kuningan, Kab. Bandung. Selain itu Penulis juga pernah berperan dalam dunia kepenulisan dengan karya bukunya berjudul “Realitas Organisasi Mahasiswa Gen-z Era Society 5.0” dan buku berjudul “Isu-isu Publik Kota Pekanbaru”.

Atas berkat rahmah Allah Subhanahu Wata’ala serta doa dan dukungan dari orang-orang tercinta, akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“Restorasi Sungai Kampar Melalui Program System Penyediaan Air Minum Untuk Mewujudkan Smart Environment”** dibawah bimbingan langsung Ibu Abdiana Ilosa, S.AP., MPA berdasarkan hasil ujian munaqasah pada tanggal 20 Mei 2025, penulis dinyatakan **LULUS** sebagai Sarjana Sosial (S.Sos) pada Program Studi Administrasi Negara.