

## **TUGAS AKHIR**

# **EFEKTIVITAS METODE PERHITUNGAN STORET, IP, CCME DAN BCWQI DALAM MENENTUKAN STATUS AIR SUNGAI GAJAHWONG DAN SUNGAI WINONGO**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan**



**FADILLAH DWI PUTRANTO**

**15513120**

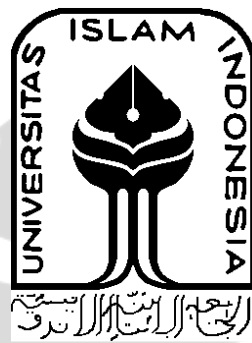
**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2022**

## TUGAS AKHIR


# EFEKTIVITAS METODE PERHITUNGAN STORET, IP, CCME, DAN BCWQI DALAM MENENTUKAN STATUS AIR SUNGAI GAJAHWONG DAN SUNGAI WINONGO

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan



**FADILLAH DWI PUTRANTO**  
**15513120**

Disetujui,  
Dosen Pembimbing:

  
**Nelly Marlina, S.T., M.T.**  
**NIK. 125130401**

Tanggal

  
**Dr. Suphia Rahmawati, S.T., M.T.**  
**NIK. 155131313**

Tanggal

Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknik Lingkungan FTSP UII

  
**Dr. Eng. Awaluddin Nurmianto, S.T., M.Eng**  
**NIK. 095130403**

Tanggal : 05 Oktober 2022

## HALAMAN PENGESAHAN

# EFEKTIVITAS METODE PERHITUNGAN STORET, IP, CCME, DAN BCWQI DALAM MENENTUKAN STATUS AIR SUNGAI GAJAHWONG DAN SUNGAI WINONGO

Telah diterima dan disahkan oleh Tim Penguji

Hari : Rabu  
Tanggal : 31 Agustus 2022

Disusun Oleh :

FADILLAH DWI PUTRANTO  
15513120

Tim Penguji :

Nelly Marlina, S.T., M.T.

(  )

Dr. Suphia Rahmawati, S.T., M.T.

(  )

Noviani Ima Wantoputri, S.T., M.T.

(  )

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 06 September 2022

Penulis



**Fadillah Dwi Putranto**

15513120

الجمعة الإسلامية الأندلسية

## PRAKATA

*Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul. “**Efektivitas Metode Perhitungan Storet, IP, CCME dan BCWQI Dalam Menentukan Status Air Sungai Gajahwong Dan Sungai Winongo**”. Laporan ini disusun sebagai salah satu prasyarat untuk dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan tugas akhir ini, yaitu:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, berkah dan pertolongan kepada saya untuk menimba ilmu di UII dan menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ayah, Ibu dan Kakak-Kakak penulis yang selalu mendoakan doa dan menyemangati penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Ibu Nelly Marlina, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 1 serta Dosen Pembimbing Akademik dan Ibu Dr. Suphia Rahmawati, S.T., M.T., yang telah sabar mendidik selama ini
4. Bapak Eko Siswoyo S.T., M.Sc., ES., Ph.D selaku ketua Program Studi Teknik Lingkungan
5. Bapak Dr. Eng. Awaluddin Nurmiyanto S.T., M.Eng., selaku koordinator tugas akhir dan sekretaris Program Studi Teknik Lingkungan
6. Rekan-rekan peneliti yang telah membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini
7. Untuk Nurwulan Ninditasari sahabat yang tidak pernah meninggalkan dan selalu memberikan dukungan setiap ingin menyerah
8. Keluarga Teknik Lingkungan 2015 yang telah menjadi teman seperjuangan dalam perkuliahan
9. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini

Laporan tugas akhir yang penulis susun ini belum mencapai sempurna. Oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun dapat dijadikan sebagai koreksi bagi penulis dalam penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 06 September 2022

Penulis



## ABSTRAK

FADILLAH DWI PUTRANTO. Efektivitas Metode Perhitungan Storet, IP, CCME dan BCWQI Dalam Menentukan Status Air Sungai Gajahwong Dan Sungai Winongo. Dibimbing oleh Nelly Marlina S.T., M.T. dan Dr. Suphia Rahmawati S.T., M.T.

Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo merupakan dua sungai penting pada wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dua sungai tersebut melintasi 3 kabupaten/kota dan menjadi badan air penting bagi masyarakat sekitar dalam aktivitas sehari-hari, sehingga hal tersebut mempengaruhi kualitas air dari kedua sungai tersebut. Penelitian ini ditujukan untuk menguji kualitas air baik Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 4 metode yaitu metode Storet, Indeks Pencemar, CCME, dan BCWQI. Dalam penelitian ini membandingkan parameter yang berupa TSS, BOD, dan COD. Dari keempat metode ini didapat hasil tercemar sedang pada metode Storet, tercemar ringan pada metode Indeks Pencemar, dan pada CCME serta BCWQI termasuk dalam kategori tercemar berat.

Kata Kunci : Kualitas air, Sungai Gajahwong, Sungai Winongo

## ABSTRACT

FADILLAH DWI PUTRANTO. *Effectiveness Of Storet, IP, CCME, And BCWQI Calculation Methods In Determining Water Status In Gajahwong River And Winongo River.* Guided by Nelly Marlina S.T., M.T. and Dr. Suphia Rahmawati S.T., M.T.

*Gajahwong River and Winongo River are 2 important river in the Special Region of Yogyakarta Province. Both of them cross 3 districts/cities and become important water sources for daily activities of the local community, which affects the water quality in both rivers. This research was aimed at testing the water quality in both Gajahwong River and Winongo River. There are four research methods used in this research, namely Storet Method, Index Pollutant Method, CCME Method, and BCWQI Method. This study uses secondary data that obtained the following results, Storet Method : moderately polluted, Index Pollutant Method : lightly polluted, CCME and BCWQI methods : heavily polluted.*

Keywords: Gajahwong River, Winongo River, Water Quality

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1 Latar Belakang .....	12
1.2 Rumusan Masalah .....	13
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Ruang Lingkup.....	14
1.5 Manfaat Penelitian.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	15
2.1 Pengertian Sungai.....	15
2.2 Sungai Gajahwong .....	15
2.3 Sungai Winongo.....	16
2.4 Mutu Air.....	16
2.5 Parameter Kualitas Air.....	16
2.6 Metode Penentuan Status Mutu.....	18
2.7 Penelitian Terdahulu .....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	22
3.2 Diagram Alir Penelitian .....	22
3.3 Tahapan Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Inventarisasi Waktu dan Titik Sampling.....	28
4.2 Hasil Pengukuran Data Sekunder.....	30
4.3 Metode Penentuan Kualitas Air .....	37
4.4 Perbandingan Metode Penentuan Status Mutu Air .....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	51



5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....		52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir .....	23
Gambar 4. 1 Lokasi Titik Sampling Sungai Gajahwong dan Winongo.....	29
Gambar 4. 2 Konsentrasi TSS Sungai Gajahwong .....	31
Gambar 4. 3 Konsentrasi TSS Sungai Winongo.....	32
Gambar 4. 4 Konsentrasi BOD Sungai Gajahwong.....	33
Gambar 4. 5 Konsentrasi BOD Sungai Winongo .....	34
Gambar 4. 6 Konsentrasi COD Sungai Gajahwong.....	35
Gambar 4. 7 Konsentrasi COD Sungai Winongo .....	36
Gambar 4. 8 Skoring Metode IP Sungai Gajahwong.....	38
Gambar 4. 9 Skoring Metode IP Sungai Winongo .....	39
Gambar 4. 10 Skoring Metode Storet Sungai Gajahwong.....	41
Gambar 4. 11 Skoring Metode Storet Sungai Winongo .....	42
Gambar 4. 12 Skoring Metode CCME Sungai Gajahwong .....	44
Gambar 4. 13 Skoring Metode CCME Sungai Winongo.....	45
Gambar 4. 14 Skoring Metode BCWQI Sungai Gajahwong.....	47
Gambar 4. 15 Skoring Metode BCWQI Sungai Winongo.....	48



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3. 1 Skor IP .....	24
Tabel 3. 2 Tabel 3.2 Skoring Metode Storet .....	25
Tabel 3. 3 Kelas Storet .....	25
Tabel 3. 4 Kelas CCME .....	26
Tabel 3. 5 Kelas BCWQI .....	27
Tabel 3. 6 Baku Mutu Air .....	27
Tabel 4. 1 Notasi Titik Sampling Gajahwong .....	29
Tabel 4. 2 Notasi Titik Sampling Winongo .....	30
Tabel 4. 3 Parameter Air Hulu Sungai Winongo .....	37
Tabel 4. 4 Parameter Air Sungai Gajahwong .....	40
Tabel 4. 5 Tabel 4.5 Parameter Air Sungai Gajahwong .....	43
Tabel 4. 6 Parameter Air Sungai Gajah Wong .....	46



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sungai adalah salah satu sumber perairan utama dalam kehidupan masyarakat. Seiring pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi, maka kebutuhan air setiap harinya kian meningkat. Sehingga pemanfaatan sumber perairan utama seperti sungai sangat dibutuhkan mengingat kebutuhan air yang semakin meningkat tersebut. Namun, meningkatnya polusi pada air baik permukaan maupun perairan dalam, menjadi salah satu masalah masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air. Salah satu sungai yang dimanfaatkan oleh masyarakat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah Sungai Winongo dan Sungai Gajahwong.

Sungai Winongo merupakan salah satu sungai yang membentang di Daerah Istimewa Yogyakarta, memiliki panjang ±53,83 km yang dimana dua sungai ini melewati Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Sleman, kebutuhan warga akan air sungai ini digunakan untuk pertanian, budidaya ikan, dan pembuangan limbah baik industri maupun rumah tangga. Sungai Gajahwong memiliki luas Daerah Aliran Sungai (DAS) 65,5 km<sup>2</sup> dengan panjang aliran sungai sepanjang 32 km yang melintasi tiga kabupaten di DIY yaitu Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul.

Kualitas air merupakan tingkat kondisi cemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan kualitas air eksisting dengan baku mutu air yang ditetapkan (Kepmen LH No. 115 Tahun 2013). Indeks kualitas air adalah metode sistematis untuk menghitung kualitas air dan menjadikannya beberapa kategori seperti *excellent*, *good*, *bad*. Kualitas air didefinisikan tergantung parameter baik fisik, kimia maupun biologi yang nantinya digunakan untuk keperluan air minum, perairan pertanian, dan juga industri.

Metode-metode seperti Pollution Index (USA), metode storet (USA), metode CCME (Canada), dan BCWQI (British) merupakan metode indeks kualitas air (IKA) untuk menentukan status mutu air. Dirujuk dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 115/2013 metode storet dan pollution index merupakan metode yang paling banyak digunakan di Indonesia, semua metode dapat digunakan untuk mengukur kualitas air lokal sungai. Dikarenakan negara penyusun metode tersebut memiliki kondisi alam yang berbeda dengan Indonesia, maka dibutuhkan kajian untuk menghitung kesesuaian metode tersebut dengan faktor kondisi alam Indonesia.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kota Yogyakarta memiliki data sekunder yang cukup lengkap. Dari data sekunder tersebut terlihat naik turunnya kualitas air sungai baik Sungai Gajahwong maupun Sungai Winongo. Sampai saat ini belum ada penelitian yang menggunakan 4 metode tersebut pada Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo. Melihat permasalahan tersebut, diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam menentukan kualitas air sungai pada Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo dengan menggunakan metode Indeks Pencemaran, metode Storet, metode CCMEWQI, dan metode BCWQI. Penelitian ini diharap bisa menjadi acuan dalam pengendalian dan pengelolaan kualitas air sungai.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana status kualitas air Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo menggunakan metode Storet, IP, CCME, dan BCWQI.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis hasil perhitungan status mutu/kualitas air Sungai Winongo dengan menggunakan metode Storet, IP, CCME, dan BCWQI.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

- 1) Parameter kualitas air sungai yang diteliti berupa BOD, COD, TSS
- 2) Data sekunder yang didapat dari Kementerian Lingkungan Hidup Yogyakarta dengan rentang tahun
- 3) Lokasi penelitian yang berada di Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo
- 4) Metode penilaian kualitas air meliputi Metode Indeks Pencemar, Metode Storet, CCME dan BCWQI

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang meliputi

- 1) Mengetahui kualitas air sungai Winongo dan Gajahwong
- 2) Mengetahui kelebihan dan kekurangan metode Storet, IP, CCME, BCWQI
- 3) Memberikan masukan pada pemerintah terhadap alternatif penggunaan metode perhitungan status mutu air Indonesia

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Sungai**

Sungai adalah tempat dan wadah serta jaringan pengaliran air mulai dari mata air sampai muara dengan dibatasi kanan dan kirinya serta sepanjang pengairannya oleh garis sempadan (Peraturan Pemerintah No. 35 Tahun 1991). Sungai dalam kehidupan masyarakat merupakan peranan strategis dalam ekonomi dan pembangunan daerah, seperti sumber air minum, bahan baku industri, peternakan ikan, irigasi pertanian, dan pembangkit tenaga listrik lokal (Imroatushshoolikhah dkk, 2014). Sungai dibagi menjadi tiga bagian yaitu hulu, tengah, dan hilir.

Secara umum, kualitas air pada bagian hulu memiliki kualitas air yang lebih baik daripada daerah hilir. Dikarenakan pada bagian hulu pemanfaatan relatif sederhana dan masih bersifat alami, seperti perkampungan kecil atau hutan. Di hilir penggunaan air sungai meningkat, sehingga menyebabkan air sungai akan menerima bahan pencemar sehingga menurunkan kualitas air sungai (Wiwoho, 2015)

#### **2.2 Sungai Gajahwong**

Sungai Gajahwong merupakan salah satu sungai yang membelah Daerah Istimewa Yogyakarta. Bagian hulu berada di lereng merapi Kabupaten Sleman, dan memiliki hilir di Kabupaten Bantul, memiliki panjang sungai 32 km dan Daerah Aliran Sungai sebesar 65,5 km<sup>2</sup>. Hulu pada Sungai Gajahwong diperuntukkan untuk kebutuhan air minum, pertanian dan juga perkebunan warga yang berada disekitarnya, sedangkan untuk tengah dan hilir warga memanfaatkannya untuk perairan sawah, peternakan ikan, dan kebutuhan kehidupan sehari hari seperti cuci baju dan cuci pakaian.

### **2.3 Sungai Winongo**

Salah satu sungai di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sungai Winongo. Sungai ini memiliki panjang  $\pm 53,83$  km yang melintasi 3 kabupaten/kota di DIY yaitu Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul. Peruntukan hulu pada Sungai Winongo adalah untuk air minum, perkebunan dan pertanian warga sekitar, sedangkan tengah dan hilir digunakan untuk kebutuhan perairan sawah, peternakan ikan, dan kebutuhan sehari-hari.

### **2.4 Mutu Air**

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Baku mutu air adalah keadaan kualitas air yang diukur dan/atau diuji dengan menggunakan parameter tertentu dan metode tertentu, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Baku mutu air adalah ukuran batas atau kadar organisme hidup, zat energi, atau komponen yang ada, dan/atau unsur zat pencemar yang ada dalam air. Pada peraturan ini juga dibagi empat klasifikasi mutu air yaitu :

- a. Kelas satu, digunakan untuk air baku air minum
- b. Kelas dua, digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, budidaya ikan air tawar, peternakan, pengairan tanaman
- c. Kelas tiga, digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, pengairan tanaman
- d. Kelas empat, digunakan untuk pengairan tanaman dan yang mempersyaratkan yang sama dengan kebutuhan tersebut

### **2.5 Parameter Kualitas Air**

#### **2.5.1 BOD**

*Biochemical Oxygen Demand* (BOD) merupakan parameter pengukuran jumlah oksigen yang dibutuhkan bakteri untuk mengurai hampir semua zat organik yang terlarut dan tersuspensi dalam air buangan. Bahan organik yang terdekomposisi dalam BOD adalah bahan organik yang siap terdekomposisi. BOD adalah banyaknya oksigen



yang dibutuhkan untuk mengoksidasi bahan organik secara biokimia dalam air. Air buangan domestik sebagian besar mengandung karbon organik konsentrasi BOD yang tinggi dan dapat diuraikan serta bahan lain yang membutuhkan oksigen untuk proses oksidasi (Gidley, 1995)

BOD (*Biological Oxygen Demand*), atau kebutuhan oksigen biologis, adalah jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme di dalam air untuk mendegradasi bahan buangan organik yang terdapat dalam air tersebut. Semakin tingginya nilai BOD menunjukkan tingginya aktivitas organisme pengurai bahan organik pada badan air tersebut. Tingginya kadar BOD pada suatu perairan adalah menurunkan kadar oksigen terlarut (DO) yang ada pada perairan tersebut. Kelebihan BOD mengindikasikan bahwa perairan tersebut tercemar zat organik yang tinggi. Apabila oksigen terlarut sudah habis, bakteri aerobik akan habis dan bakteri anaerobik akan menggantikan kerja bakteri aerobik sehingga pemecahan bahan buangan organik akan menghasilkan bau yang tidak enak atau busuk (Susilawati, 2020)

### **2.5.2 COD**

Menurut Metcald and Eddy (1991), COD adalah banyaknya oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi senyawa organik yang berada di dalam air, sehingga COD berbanding lurus dengan banyaknya senyawa organik yang dioksidasi secara kimia. *Chemical Oxygen Demand* (COD) atau kebutuhan oksigen kimia (KOK) merupakan banyaknya oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat-zat organik yang ada pada sampel air. COD berbanding terbalik dengan DO, semakin sedikit kandungan udara dalam air maka angka COD makin besar.

Angka COD merupakan ukuran bagi pencemar air oleh zat-zat organik secara alamiah dapat dioksidasi melalui proses mikrobiologis, dan mengakibatkan berkurangnya oksigen terlarut dalam air. Sumber pencemar utama dari COD bisa melalui limbah rumah tangga dan industri dan merupakan penyebab utama tingginya konsentrasi COD, selain dari dua sumber tersebut, limbah peternakan juga dapat menjadi salah satu sumber pencemar COD. Tingginya kadar COD akan berdampak

pada manusia dan juga lingkungan, diantaranya banyaknya biota air mati karena rendahnya konsentrasi oksigen terlarut pada badan air tersebut (Lumaela, 2013)

### **2.5.3 TSS**

TSS (Total Suspended Solid) atau padatan tersuspensi total adalah bahan-bahan tersuspensi dan tidak terlarut dalam air. TSS terdiri dari partikel-partikel yang ukuran maupun beratnya lebih kecil dari sedimen, misalnya tanah liat, bahan-bahan organik tertentu, sel-sel mikroorganisme, dan sebagainya (Nasution, 2008)

Kekeruhan air disebabkan oleh zat padat yang tersuspensi, baik yang bersifat anorganik maupun yang organik. Zat non organik, biasanya berasal dari lapukan batuan dan logam, sedangkan yang organik berasal dari lapukan tanaman atau hewan, karena itu zat organik dapat menjadi pendukung perkembangbiakan bakteri. Konsentrasi TSS dapat disebabkan oleh beberapa hal misalnya tingkat kekeruhan perairan, tingkat sedimentasi yang dibawa oleh aliran air yang bermuara pada lokasi perairan tersebut, tingginya curah hujan yang menyebabkan sedimentasi pada pinggir sungai, pola sirkulasi air, dan resuspensi sedimen (Purba, 2018)

Material tersuspensi mempunyai efek yang kurang baik terhadap kualitas badan air karena dapat menurunkan kejernihan air dan dapat mempengaruhi kemampuan ikan untuk melihat dan menangkap makanan serta menghalangi sinar matahari masuk kedalam air. Endapan tersuspensi juga dapat menyumbat insang ikan, mencegah telur berkembang.

## **2.6 Metode Penentuan Status Mutu**

Berikut beberapa metode penentuan status mutu air yang akan digunakan dalam penelitian ini

### **2.6.1 Metode Indeks Pencemar**

Metode IP dibuat berdasarkan dua indeks kualitas yang pertama adalah rata-rata (IR). Indeks ini menunjukkan tingkat rata-rata pencemar dari seluruh parameter dalam suatu pengamatan. Sedangkan yang kedua adalah indeks maksimum (IM). Indeks ini menunjukkan parameter yang dominan menurunkan kualitas air dalam suatu

pengamatan. Indeks ini didasari oleh Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 (Manan, 2018)

### **2.6.2 Metode Storet**

Penentuan status mutu air dengan metode storet adalah dengan membandingkan data kualitas air dengan baku mutu yang disesuaikan dengan peruntukannya, sehingga awalnya metode ini dikembangkan untuk menilai mutu air untuk “*specific use*”. (Amin, 2014)

Metode ini mengklasifikasikan air dalam 4 kelas yaitu

- a. Kelas A = baik sekali, skor = 0
- b. Kelas B = baik/tercemar ringan, skor = -1 sampai -10
- c. Kelas C = sedang/tercemar ringan, skor = -11 sampai -30
- d. Kelas D = buruk/tercemar berat, skor  $\geq 30$

### **2.6.3 Metode CCME**

Indeks *Canadian Council of Ministers of The Environment* yang dikenal sebagai Indeks CCME adalah salah satu dari beberapa indeks kualitas air yang dikembangkan oleh Dewan Menteri Lingkungan Kanada (CCME 2001). Indeks CCMR didasarkan pada kombinasi tiga faktor yaitu F1 (*scope*), F2 (*frequency*), dan F3 (*amplitude*) (Saraswati, 2014)

### **2.6.4 Metode BCWQI**

Indeks *British Columbia Water Quality Index* memiliki fase pengembangan aplikasi terpanjang dan terluas. *British Columbia* menggunakan indeks tersebut untuk menghasilkan laporan regional yang berfokus pada kualitas air. Metode ini mengkalibrasikan parameter kualitas air pada limit tertentu sehingga dapat disesuaikan dengan parameter yang berbeda-beda (Naseem, 2021)

## 2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.1 :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Topik	Tujuan	Hasil
Saraswati, <i>et al.</i> (2014)	Kajian Bentuk Dan Sensitivitas Rumus Indeks PI, Storet, CCME untuk Penentuan Status Mutu Perairan Sungai Tropis Di Indonesia	Mengkaji kontruksi persamaan dan sensitivitas 3 metode indeks kualitas air yaitu <i>Pollution Index</i> , <i>Storet</i> dari USA, CCME, melihat sejauh mana obyektifitasnya dalam menuimpulkan status mutu air di Indonesia	Metode CCME lebih obyektif dibandingkan metode lain. Metode CCME memiliki respon paling sensitif dinamika mutu air di setiap lokasi pemantauan, dengan sedikit dan banyak parameter, dengan dan tanpa parameter bakteriologi
Amin. (2014)	Kajian Penentuan Status Mutu Air Di Kali Kloang Kabupaten Pamekasan (Metode Storet, Metode Indeks Pencemaran, Metode CCME WQI, dan Metode OWQI	Mengetahui kualitas air di Kali Kloang Kabupaten Pamekasan dengan metode Storet, IP, CCME, dan OWQI,	Keempat metode menunjukkan kesamaan pola, yaitu tingkat pencemaran meningkat pada stasiun jembatan gurem dan kondisi kualitas air meningkat saat di stasiun jembatan Gerre Manjeng. Didapat hasil metode storet adalah metode yang paling tepat dalam menganalisis kualitas air
Oktavia, <i>et al.</i> (2018)	Status Mutu Air Kali Angke Di Bogor, Tangerang, Dan Jakarta	Menentukan status mutu air dan tingkat pencemaran Kali Angke menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks <i>Canadian Council of Minister of the Environment</i> (CCME)	Metode CCME adalah metode yang paling sensitif untuk mengatasi dinamika kualitas air, dengan atau tanpa parameter bakteri, dengan menggunakan sedikit atau banyak parameter. Oleh karena itu indeks kualitas air CCME lebih mewakili kondisi perairan daripada Indeks Pencemaran
Romdania, <i>et al.</i> (2018)	Kajian Penggunaan Metode IP, Storet, Dan CCME WQI Dalam Menentukan Status Kualitas Air	Menganalisa penggunaan metode perhitungan indeks kualitas air dalam menentukan status kualitas air permukaan sehingga	Metode CCME merupakan metode yang paling tepat untuk menganalisis kualitas air di berbagai negara

Peneliti	Topik	Tujuan	Hasil
		diketahui metode paling efektif, sensitif, dan obyektif	termasuk Indonesia baik pada air permukaan maupun air tanah dengan tingkat efektivitas dan sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode lainnya serta penggunaan jumlah dan jenis parameter yang fleksibel.
Alfilaili (2019)	Perbandingan Berbagai Metode Penentuan Status Mutu Air Di Situ Cibuntu, Cibinong, Bogor, Jawa Barat	Mengetahui hasil perbandingan perhitungan status mutu air dengan ketiga metode tersebut dan menentukan metode terbaik dalam menentukan status mutu air di Situ Cibuntu	Didasari kriteria skoring, metode yang memiliki skor terendah adalah metode Storet, yang berarti bahwa metode tersebut menunjukkan metode yang terbaik untuk menentukan status mutu air di Situ Cibuntu dibandingkan dengan metode Indeks Pencemaran (IP) dan CCME WQI

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data sekunder pada laman yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kota Yogyakarta.

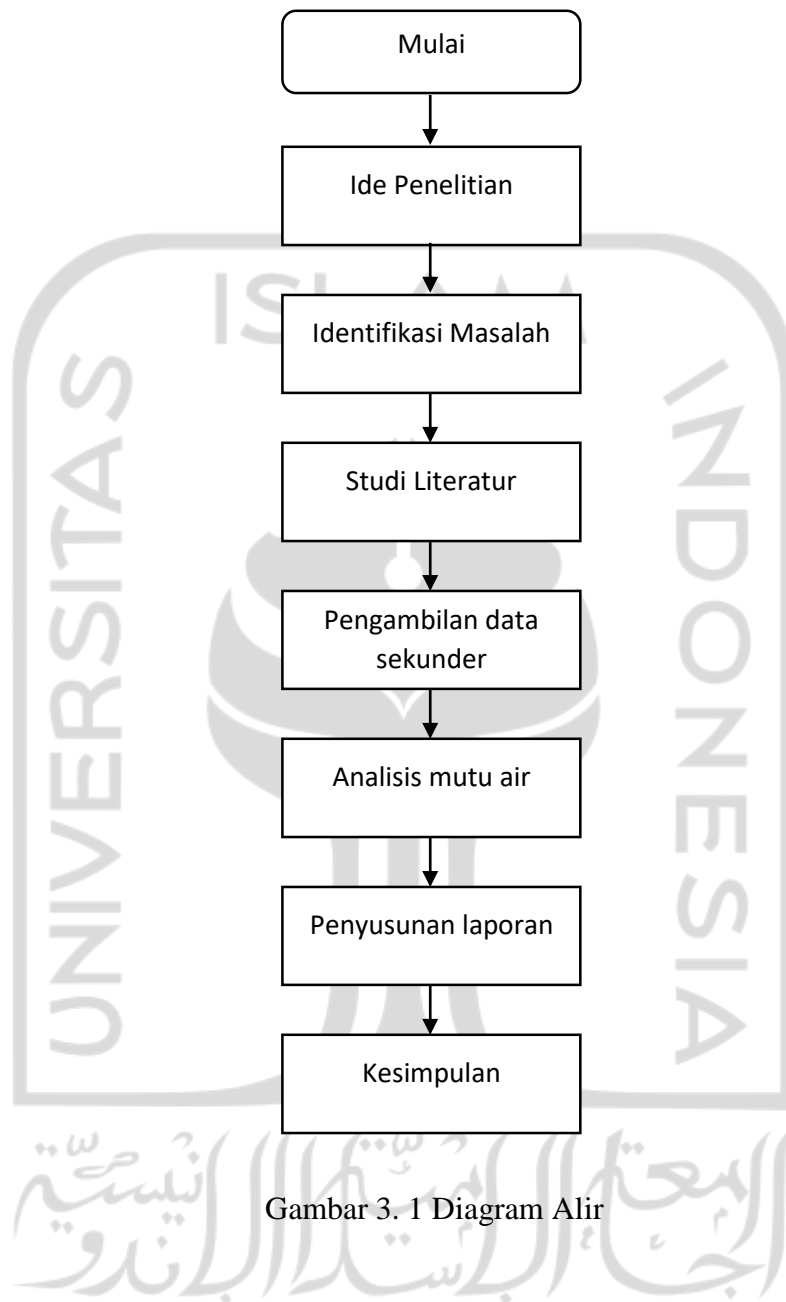
Data sekunder yang diambil adalah data tentang kualitas air Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo dalam rentang waktu 2011-2020. Data yang diambil dalam penelitian ini berupa senyawa BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), dan TSS (*Total Suspended Solid*).

Data yang didapat dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berupa data dari tahun 2011 sampai 2020, sedangkan data yang didapat dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kota Yogyakarta berupa data tahun 2018 sampai 2020 dan data yang didapat pada laman Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan didapat data tahun 2019.

#### 3.2 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1





Gambar 3. 1 Diagram Alir

### 3.3 Tahapan Penelitian

#### 3.3.1 Pengambilan Data Sekunder

Pengambilan data sekunder dilakukan melalui laman *website* <https://dataalam.menlhk.go.id/> . Laman ini dikelola langsung oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Laman ini berisi data data

tentang kehutanan, lingkungan hidup, dan kebijakan & tata kelola. Data sekunder yang dibutuhkan di laman ini berada pada bagian lingkungan hidup, sub bab air, sungai dan danau, kualitas air, sumber air. Data sekunder yang diambil pada laman ini berupa data kualitas air Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo dalam rentang waktu 2011 – 2020.

### 3.3.2 Analisis Mutu Air

Berikut beberapa metode analisis mutu air sungai yang dipergunakan dalam laporan ini:

#### 3.3.2.1 Metode Indeks Pencemaran

Metode Indeks Pencemaran (IP) ini digunakan untuk menentukan tingkat pencemaran relatif terhadap parameter kualitas air yang diijinkan dengan rumus :

$$IP_j = \sqrt{\frac{(C_i / L_{ij})_M^2 + (C_i / L_{ij})_R^2}{2}}$$

IP<sub>j</sub> : indeks pencemaran bagi peruntukan j

C<sub>i</sub> : konsentrasi parameter kualitas air i

L<sub>ij</sub> : konsentrasi parameter kualitas air i pada baku peruntukan j

M : maksimum

R : rerata

Kelas Indeks IP dibagi 4 dengan skor

Tabel 3. 1 Skor IP

$0 \leq IP \leq 1,0$	baku mutu ( <i>good</i> )
$1,0 < IP \leq 5,0$	tercemar ringan ( <i>slightly polluted</i> )
$5,0 < IP \leq 10$	tercemar sedang ( <i>fairly good</i> )
$> 10,0$	tercemar berat ( <i>heavily polluted</i> )

#### 3.3.2.2 Metode storet

Metode storet adalah metode dengan membandingkan data kualitas air dengan baku mutu yang disesuaikan dengan peruntukannya. Penentuan status mutu air



menggunakan *time series data* jika hasil pengukuran memenuhi baku mutu maka diberi skor = 0, jika melampaui diberi skor sesuai Tabel 3.2. Status mutu air diklasifikasikan dalam 4 kelas seperti yang dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3. 2 Skoring Metode Storet

Jumlah Parameter	Nilai	Parameter		
		Fisika	Kimia	Biologi
<10	Maks	-1	-2	-3
	Min	-1	-2	-3
	Rerata	-3	-6	-9
≥10	Maks	-2	-4	-6
	Min	-2	-4	-6
	Rerata	-6	-12	-18

Sumber: KepMen LH no KEP 115/MENLH/2003

Tabel 3. 3 Kelas Storet

Kelas A	baik sekali/memenuhi baku mutu, skor 0
Kelas B	baik/tercemar ringan, skor -1 sampai -10
Kelas C	sedang/tercemar ringan, skor -11 sampai -30
Kelas D	buruk/tercemar berat, skor ≤ -31

### 3.3.2.3 Metode CCME

Metode CCME (*Canadian Council of Ministers of the Environment*) menggabungkan 3 elemen yaitu F1 (*scope*) atau jumlah parameter kualitas air yang tidak mencapai tujuan kualitas air

$$F1 = \left[ \frac{\text{Number of failed variables}}{\text{Total number of variables}} \right] \times 100$$

F2 (*frequency*) jumlah kejadian target tidak tercapai

$$F2 = \left[ \frac{\text{Number of failed tests}}{\text{Total number of tests}} \right] \times 100$$

F3 (*amplitude*) sejauh mana target tidak tercapai

$$F3 = \left[ \frac{nse}{0.01 nse + 0.01} \right]$$

Kemudian ke 3 elemen itu dihitung dengan rumus

$$CWQI = 100 - \left( \frac{\sqrt{F_1^2 + F_2^2 + F_3^2}}{1.732} \right)$$

Metode CCME membagi status mutu air menjadi 5 kelas seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kelas CCME

<i>Excellent</i>	(95-100)
<i>Good</i>	(80-94)
<i>Fair</i>	(65-79)
<i>Marginal</i>	(46-64)
<i>Poor</i>	(0-44)

### 3.3.2.4 Metode BCWQI

Metode BCWQI (*British Columbia Water Quality Index*) adalah metode tambahan pada metode CCME hanya saja angka 1.453 dipilih untuk memberikan kepastian pada skala indeks dari 0-100. Penting untuk dicatat bahwa pengambilan sampe yang berulang dan peningkatan sampe dapat meningkatkan keakuratan BCWQI

$$BCWQI = \left[ \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + \left(\frac{F_3}{3}\right)^2} \right] / 1.435$$

Metode BCWQI mengklasifikasikan status mutu air menjadi 5 seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kelas BCWQI

<i>Excellent</i>	(0-3)
<i>Good</i>	(4-17)
<i>Fair</i>	(18-43)
<i>Borderline</i>	(44-59)
<i>Poor</i>	(60-100)

### 3.3.3 Penentuan Status Mutu Air

Penetapan status kualitas air didasarkan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, setelah itu melakukan analisis menggunakan metode Indeks Pencemaran, Storet, CCME, dan BCWQI. Baku mutu air berdasarkan kelas dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Baku Mutu Air

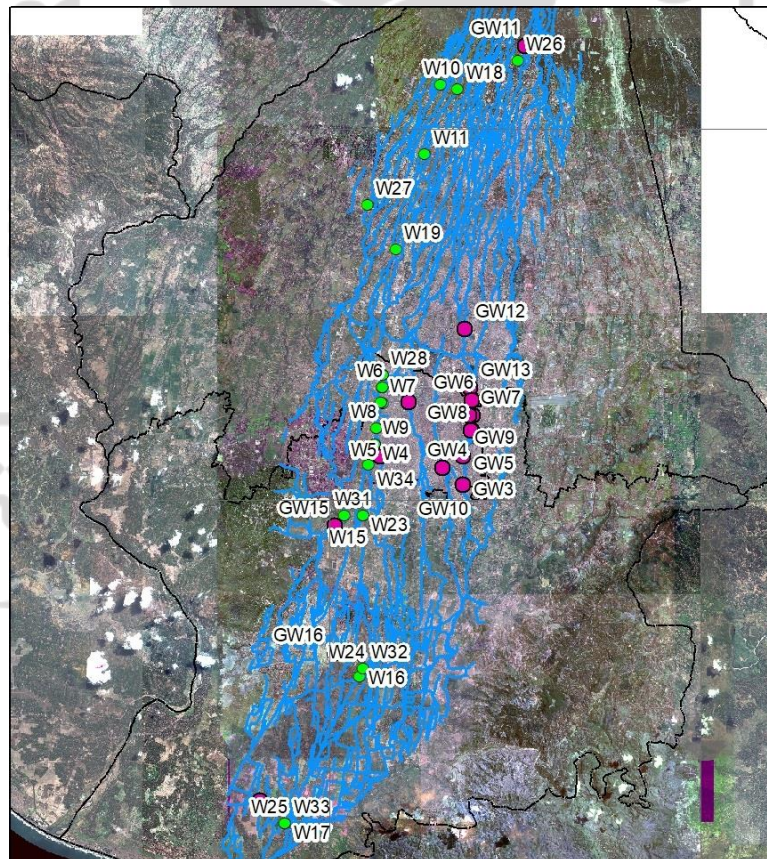
<b>Parameter Baku Mutu Air DIY</b>	<b>Satuan</b>	<b>Kelas I</b>	<b>Kelas II</b>	<b>Kelas III</b>	<b>Kelas IV</b>	<b>Keterangan</b>
BOD	mg/L	2	3	6	12	
COD	mg/L	10	25	50	100	
TSS	mg/L	0	50	400	400	Bagi pengolahan air minum secara konvensional, residu tersuspensi $\leq 5000$ mg/l

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Inventarisasi Waktu dan Titik Sampling

Parameter yang diuji dalam penelitian ini terfokuskan pada senyawa TSS, BOD dan COD. Data sekunder yang diperoleh melalui laman Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kota Yogyakarta dilakukan perhitungan terlebih dahulu untuk mengetahui dimana saja letak pengambilan sampling Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo. Lokasi titik sampling dapat dilihat pada gambar 4.1 :



Gambar 4. 1 Lokasi Titik Sampling Sungai Gajahwong dan Winongo

Notasi titik sampling untuk sungai Gajahwong dan sungai Winongo dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 secara berurutan.

Tabel 4. 1 Notasi Titik Sampling Gajahwong

Titik Sampling	Notasi
Hulu	GW2, GW3
Hilir	GW4, GW 5
Tengah	GW6
Santo Thomas	GW7
Balirejo	GW8
Gembira Loka	GW9
Logatok	GW10
Tegal Gendu	GW11
Jembatan Tanen	GW12
Jembatan Pelang	GW13
Jembatan IAIN	GW14
Jembatan Peleman	GW15
Jembatan Muja-Muju	GW16
Jembatan Tegalgendu	GW17
Jembatan Grojogan	GW18
Jembatan Kanggotan	GW19
Jembatan Rejowinangun	GW20
Jembatan Tritunggal	GW21
Jembatan Wirokerten	GW22
Jembatan Pelaman	GW23

Tabel 4. 2 Notasi Titik Sampling Winongo

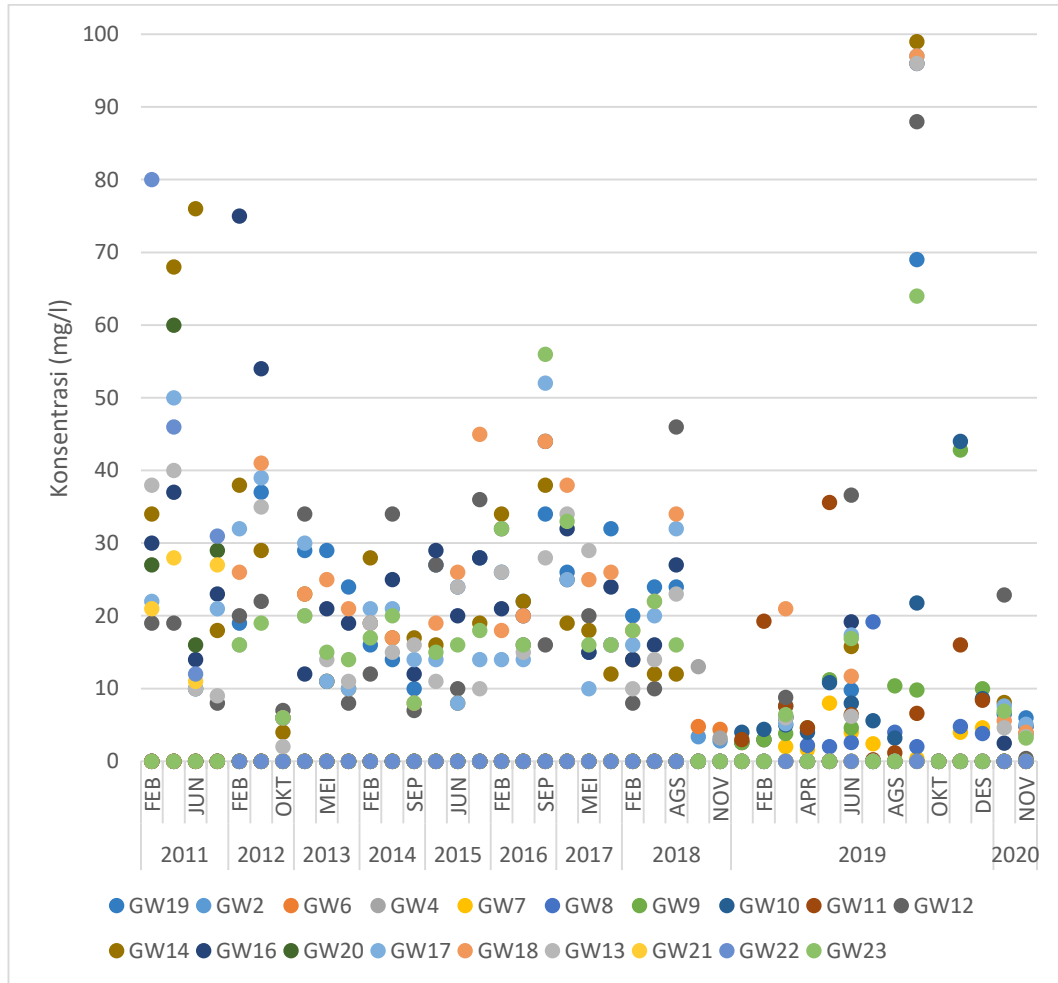
Titik Sampling	Notasi
Hulu	W1, W2
Hilir	W3, W4
Tengah	W5
Bener	W6
Peta	W7
Serangan	W8
Tamansari	W9
Prapanca	W34
Jembatan Karanggawang	W10
Jembatan Purwobinangun	W18
Jembatan Deggung	W11, W19
Jembatan Jatimulyo	W12, W20, W28
Jembatan Jlagran	W13, W21, W29
Jembatan Tamansari	W14, W22, W30
Jembatan Dongkelan	W15, W23, W31
Jembatan Bakulan	W16, W24, W32
Jembatan Karasan	W17
Jembatan Purwobinangun	W18
Jembatan Pules Lor Suradadi	W26
Jembatan Karangasem	W27
Jembatan Nganjaran	W33

#### 4.2 Hasil Pengukuran Data Sekunder

Acuan baku mutu yang digunakan pada pembahasan kali ini mengacu pada Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta nomor 20 tahun 2008 tentang Baku Mutu Air di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tiga parameter yg diuji berupa TSS, BOD, dan COD yang dimana TSS termasuk parameter Fisika sedangkan BOD dan COD tergolong parameter Kimia. Berikut baku mutu air Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo.

##### a. Parameter TSS

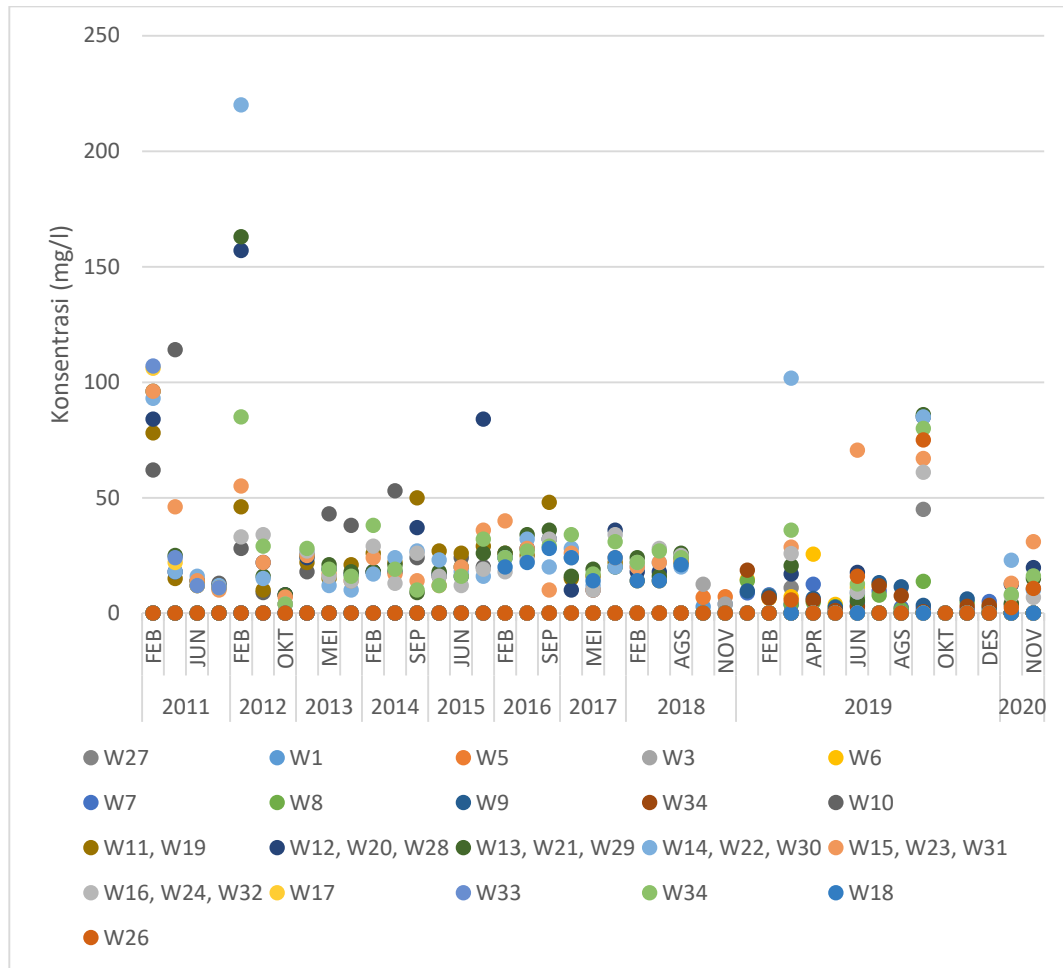
Konsentrasi TSS pada setiap titik sampel dalam beberapa tahun untuk sungai Gajahwong dapat dilihat pada Gambar 4.2. Sementara itu, konsentrasi TSS pada setiap titik sampel untuk sungai Winongo dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 2 Konsentrasi TSS Sungai Gajahwong

Berdasarkan data sekunder yang didapat, konsentrasi TSS tertinggi pada Sungai Gajahwong terjadi pada bulan September 2019 (99 mg/l) di Jembatan IAIN, sedangkan kadar TSS terendah terjadi pada bulan Juli 2019 (0.2 mg/l) pada titik Tegal Gendru dan Agustus 2019 (0.2 mg/l) yang berada di Santo Thomas.





Gambar 4. 3 Konsentrasi TSS Sungai Winongo

Berdasarkan Gambar 4.2 dan 4.3, konsentrasi tertinggi berada pada titik sampling Jembatan Tamansari yaitu sebesar 220 mg/l pada tanggal Februari 2012 sedangkan untuk konsentrasi terendah berada pada 0.2 mg/l yang berada pada titik Bener pada September 2019.

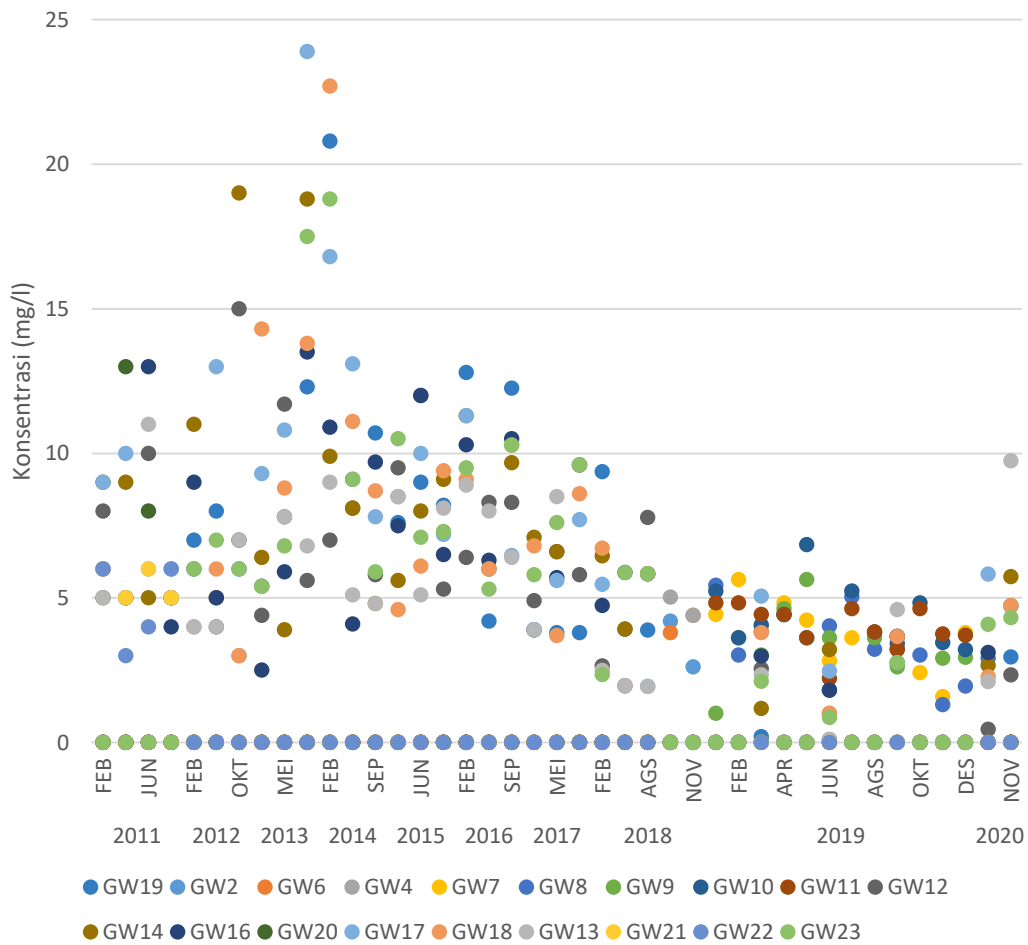
Jika dilihat dari kedua sungai, sampel yang didapat tergolong baik dikarenakan tidak lebih dari 50% yang melebihi baku mutu (50mg/l). TSS sendiri terpengaruh oleh adanya zat padat yang tersuspensi baik bersifat organik maupun anorganik. TSS (*Total Suspended Solid*) atau padatan tersuspensi total adalah bahan-bahan tersuspensi dan tidak terlarut dalam air. Partikel TSS sendiri terdiri dari partikel-



partikel yang ukuran maupun beratnya lebih kecil dari sedimen, misalnya tanah liat, bahan organik tertentu, sel-sel mikroorganisme, dan sebagainya (Nasution, 2008).

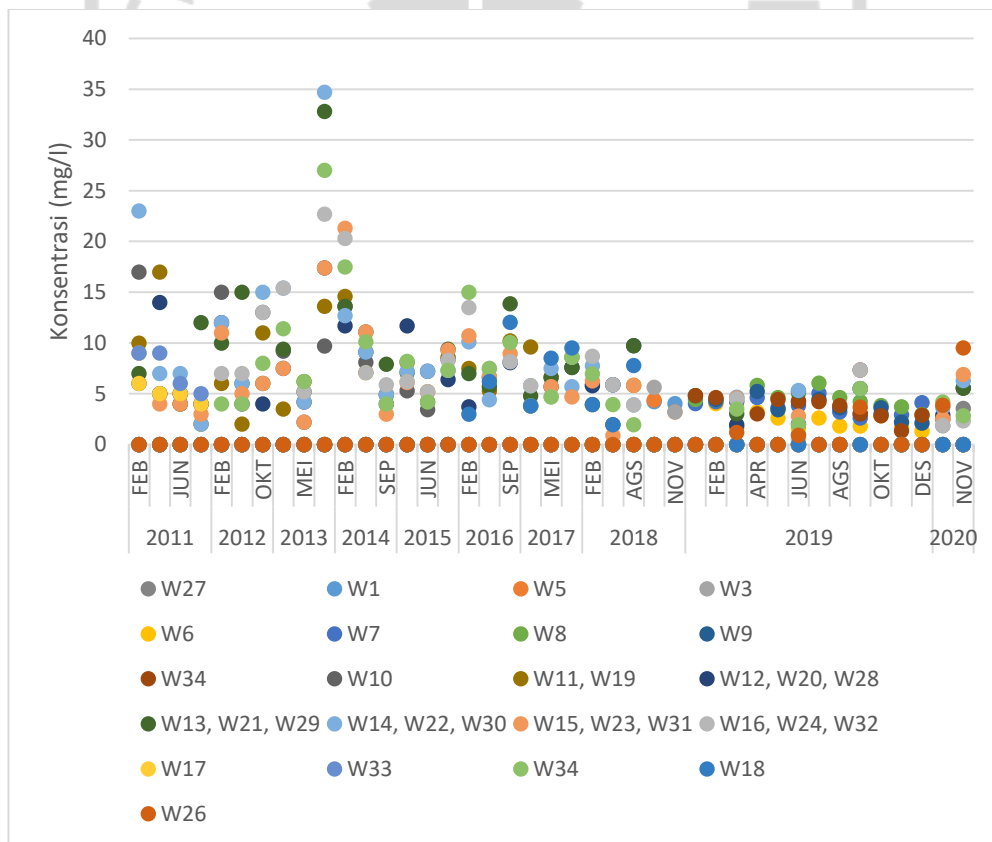
**b. BOD**

Konsentrasi BOD pada setiap titik sampel dalam beberapa tahun untuk sungai Gajahwong dapat dilihat pada Gambar 4.4. Sementara itu, konsentrasi BOD pada setiap titik sampel untuk sungai Winongo dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 4 Konsentrasi BOD Sungai Gajahwong

Berdasarkan Gambar 4.4 maka dapat dilihat konsentrasi tertinggi berada di Jembatan Tegal Gendu pada bulan September 2013 dengan konsentrasi sebesar 23.9 mg/l sedangkan untuk konsentrasi terendah berada pada 2 titik sampling yaitu pada bulan Juni 2019 di titik Jembatan Tanen dan Jembatan Pelang. Tingginya konsentrasi BOD dapat disebabkan oleh adanya kegiatan dari pemukiman warga, bahan buangan organik lainnya yang berasal dari peternakan yang pembuangannya langsung menuju sungai. Limbah buangan mudah membusuk dan terdegradasi mikroorganisme yang menyebabkan naiknya BOD (Susilawari, 2020).



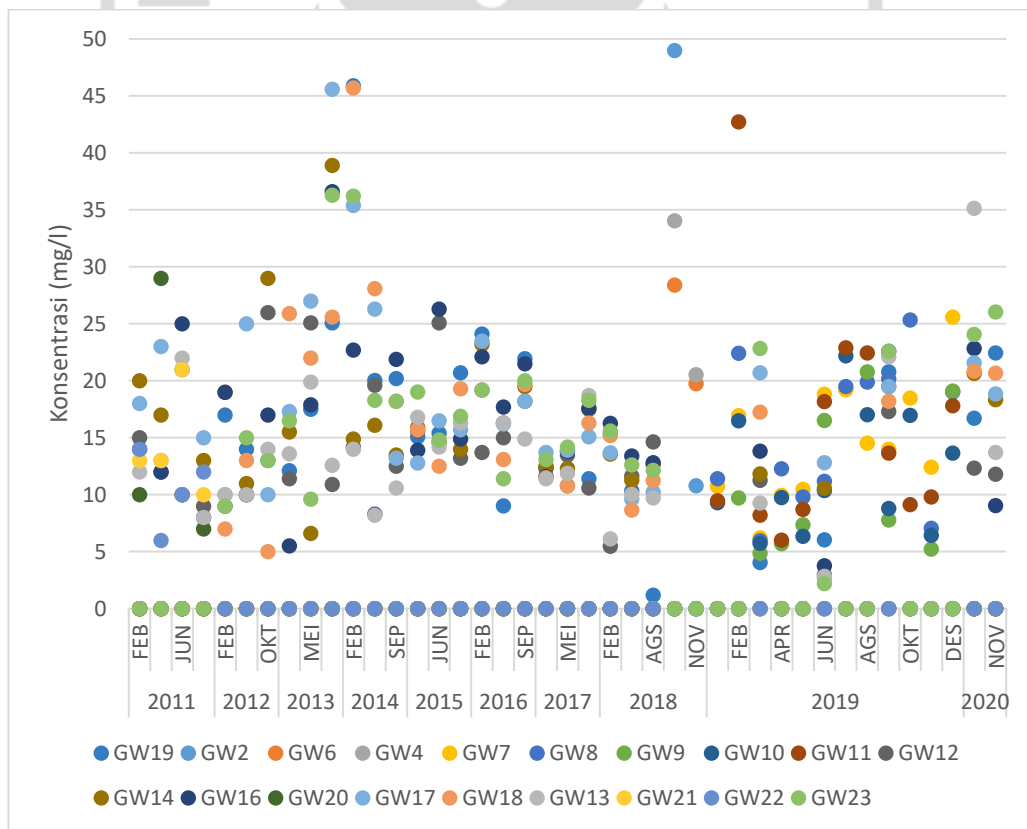
Gambar 4. 5 Konsentrasi BOD Sungai Winongo

Konsentrasi BOD tertinggi pada Sungai Winongo berada pada titik sampling Jembatan Tamansari pada waktu sampling September 2013 sedangkan untuk konsentrasi

terendahnya berada pada titik sampling Jembatan Bakulan pada pengambilan waktu sampling Juni 2019. Tingginya BOD dapat mengurangi jumlah oksigen terlarut pada suatu badan air, bila kandungan oksigen menurun maka kemampuan bakteri pemecah bahan buangan organik akan turun juga fungsinya sehingga menghasilkan bau busuk (Yulia, 2020).

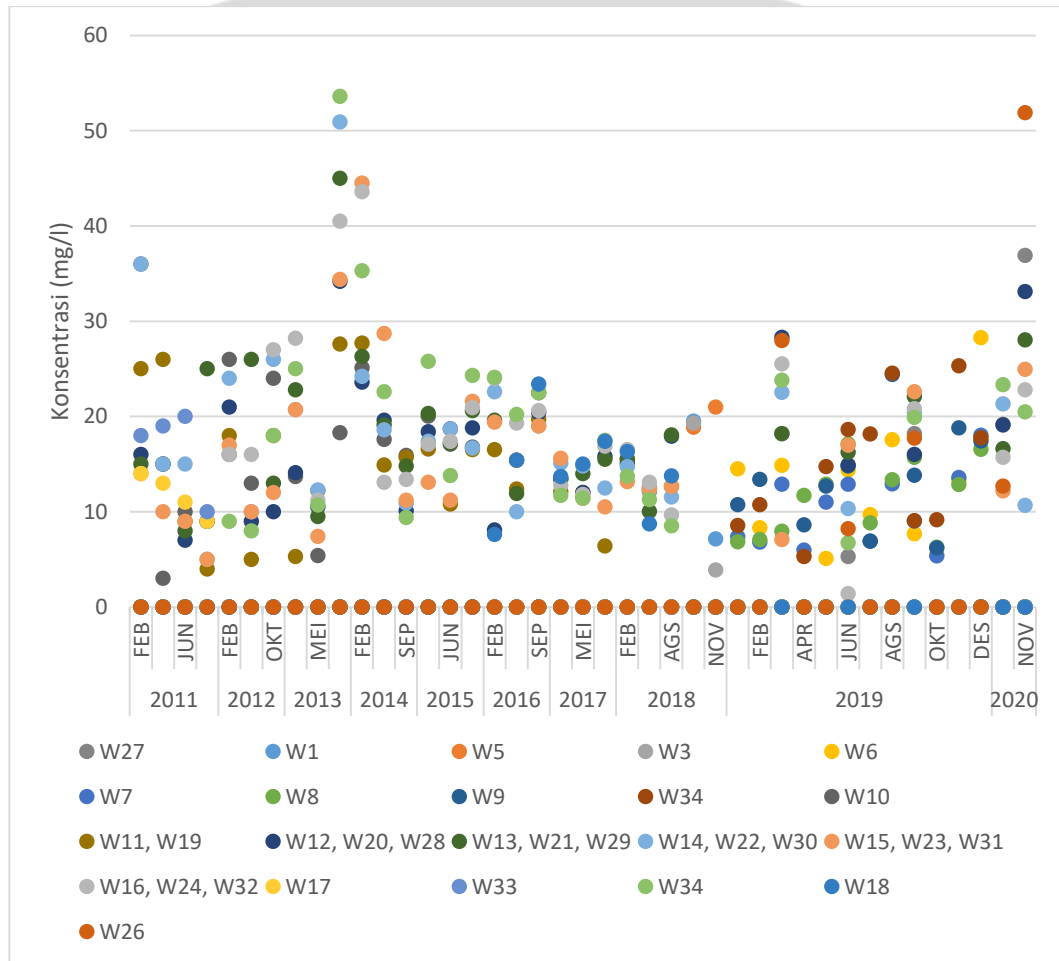
**c. COD**

Konsentrasi COD pada setiap titik sampel dalam beberapa tahun untuk sungai Gajahwong dapat dilihat pada Gambar 4.6. Sementara itu, konsentrasi COD pada setiap titik sampel untuk sungai Winongo dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4. 6 Konsentrasi COD Sungai Gajahwong

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa konsentrasi tertinggi COD pada Sungai Gajahwong berada di Hulu sebesar 49 mg/l pada bulan September 2018 sedangkan untuk konsentrasi terendah berada di titik sampling Jembatan Kanggotan dengan konsentrasi 1,19 mg/l.



Gambar 4. 7 Konsentrasi COD Sungai Winongo

Konsentrasi COD tertinggi di Sungai Winongo terdapat pada bulan September 2013 dengan konsentrasi 53.6 mg/l dan pada bulan Juni 2019 didapatkan data sebesar 1.30 mg/l pada titik sampling Jembatan Bakulan sebagai konsentrasi terendah.

### 4.3 Metode Penentuan Kualitas Air

Penelitian penentuan kualitas air sungai Gajahwong dan sungai Winongo ini menggunakan 4 metode untuk penentuak indeks kualitas air yaitu berupa metode Indeks Pencemaran (IP), metode Storet, metode CCME dan metode BCWQI.

#### 4.3.1 Metode IP

Berikut perhitungan dari metode Indeks Pencemaran pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Parameter Air Hulu Sungai Winongo

HULU					
18-Sep					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	2.8	0	mg/l	0	0.00
BOD	4.22	2	mg/l	2.11	2.62
COD	19.5	10	mg/l	1.95	2.45

Dikaerenakan pada parameter BOD dan COD nilai Ci/Lix >1, maka harus dicari nilai Ci/Lix baru.

- $$Ci/LiX \text{ baru} = 1 + 5 \log Ci/LiX = 1 + 5 \text{ Log } 2.11 = 2.62$$

Sehingga total nilai Ci/Lix baru adalah =  $0 + 2.62 + 2.45 = 5.07$

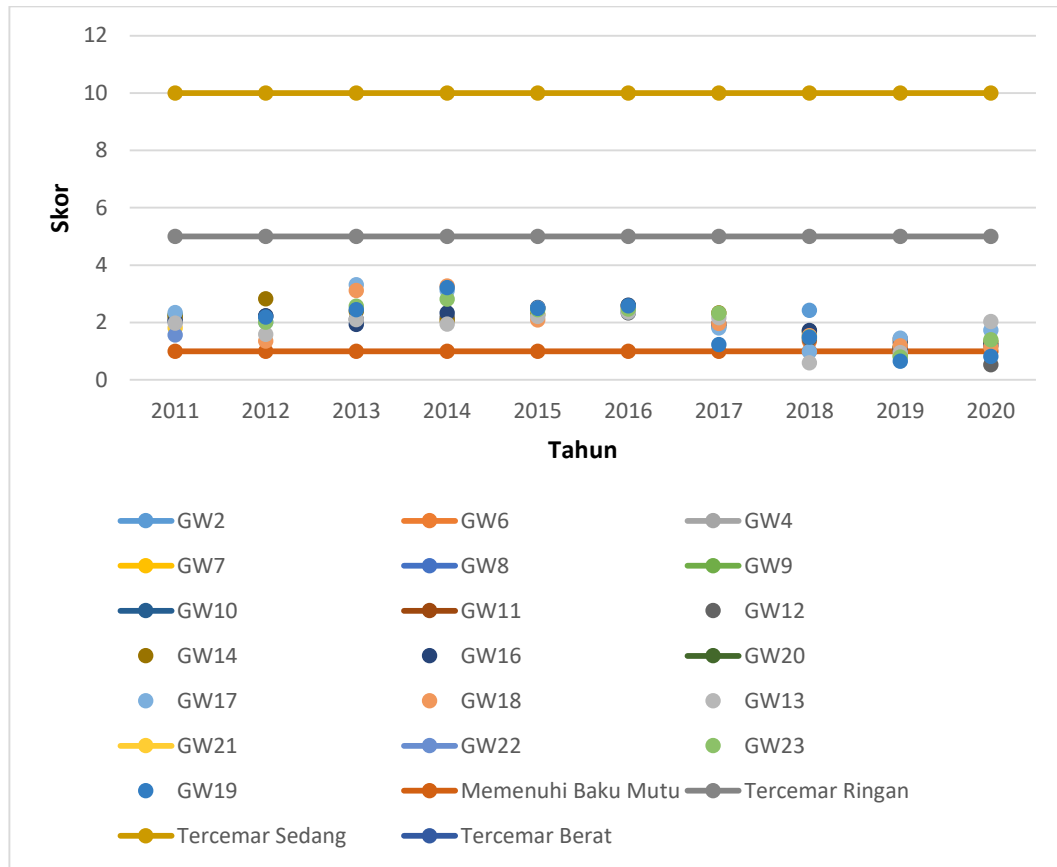
Nilai Ci/Lix rata-rata adalah =  $5.07 / \text{jumlah parameter} = 1.69$

Nilai Ci/Lix maksimum adalah 2.62

Jika sudah diketahui Ci/LiX maks. dan Ci/LiX rata-rata, maka :

$$PIj = \sqrt{\frac{(Ci/LiX)_{maks.}^2 - (Ci/LiX)_{rerata}^2}{2}} = \sqrt{\frac{2.62^2 - 1.69^2}{2}} = 2.21$$

Dengan begitu dapat diketahui bahwa hulu sungai gajahwong termasuk kategori tercemar ringan. Berikut grafik hasil skoring metode IP sungai Gajahwong dan sungai Winongo (Gambar 4.8).



Gambar 4. 8 Skoring Metode IP Sungai Gajahwong

Dari grafik 4.1, skor tertinggi Sungai Gajahwong terdapat pada titik sampling Jembatan Tegalgendu pada tahun 2013 dengan skor 3.32. Skor ini didapat dikarenakan konsentrasi BOD pada titik tersebut jauh melampaui baku mutu yang telah ditentukan. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no 115 tahun 2003, jika Ci/Lix melebihi  $>1$  maka dilakukan pencarian Ci/Lix baru, dikarenakan nilai Ci BOD pada tahun tersebut jauh melampaui baku mutu yang telah ditentukan, maka parameter tersebut mempengaruhi nilai akhir dari Indeks Pencemar. Setelah didapat nilai IP maka dapat diketahui bahwa pada titik sampling Jembatan Tegalgendu pada tahun 2013 termasuk tercemar ringan.

Sedangkan nilai IP terendah terjadi pada titik sampling Jembatan Tanen pada pengambilan sampel tahun 2020 dengan skor rata-rata 0.53. Jika dinilai dengan kelas

Indeks Pencemaran, maka skor tersebut termasuk dalam kategori memenuhi baku mutu, skor tersebut didapat karena dari ketiga parameter semuanya berada dibawah baku mutu sehingga tidak dilakukan pencarian Ci.Lix Baru.



Gambar 4. 9 Skoring Metode IP Sungai Winongo

Dari grafik 4.2, dapat diketahui bahwa nilai IP tertinggi didapat pada titik sampling Jembatan Bakulan pada tahun 2016 dengan skor 3.94. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no 115 tahun 2003, ketika nilai IP melebihi skor 1, maka dapat dikategorikan bahwa sampel pada Jembatan Bakulan tahun 2020 termasuk tercemar ringan.

Sedangkan nilai IP terendah terjadi pada titik sampling Jembatan Bakulan pada tahun 2020 dengan skor 0.21, skor tersebut didapat dikarenakan dari ketiga parameter

tidak ada yang melebihi baku mutu, sehingga tidak diperlukan pencarian Ci/Lix baru, makin nilai Ci/Lix maka tingkat pencemaran suatu badan air akan makin besar pula. Apabila diambil rata rata semua pada skoring metode IP Sungai Winongo, didapat hasil 2,01 yang menunjukkan bahwa kualitas air sungai termasuk dalam tercemar ringan.

#### 4.3.2 Metode Storet

Berikut perhitungan dari metode Storet (Tabel 4.4).

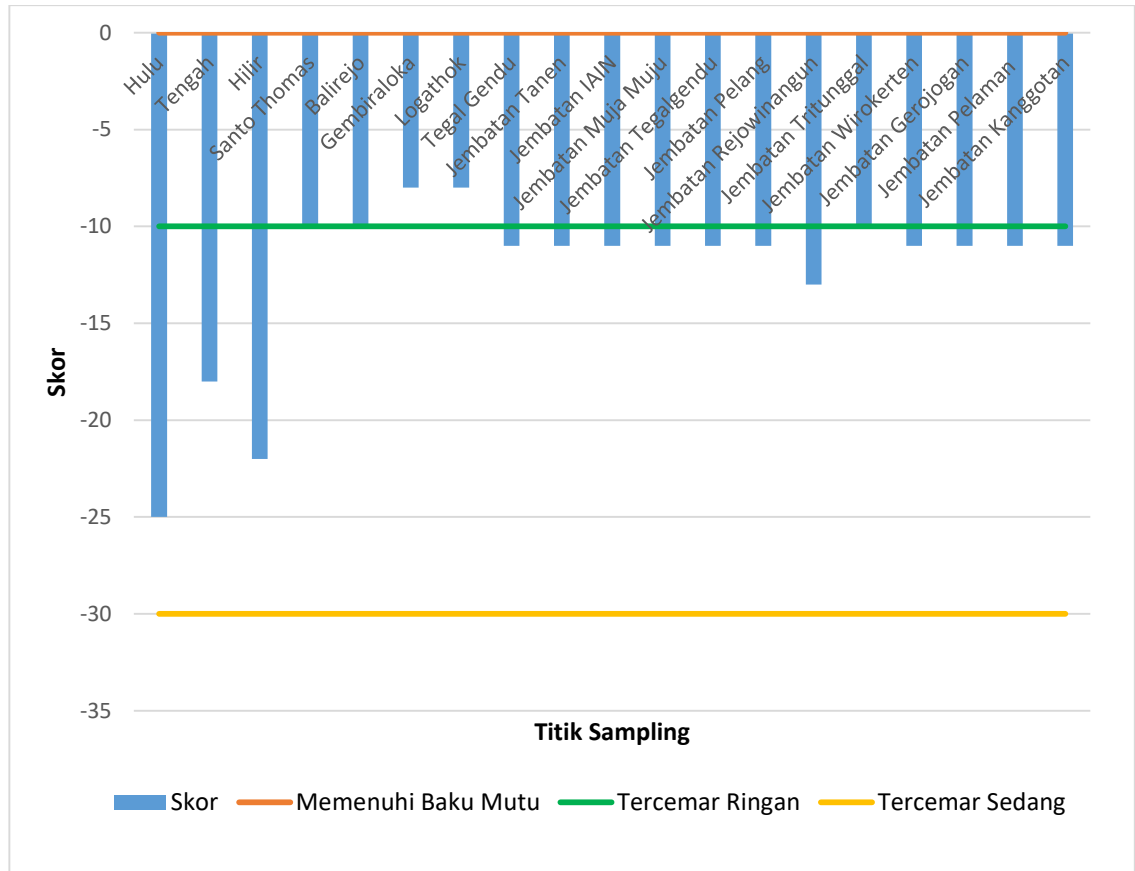
Tabel 4. 4 Parameter Air Sungai Gajahwong

hulu					max	min	rata-rata	skor	status mutu air
parameter	baku mutu	satuan	Sep-18	Nov-18					
TSS	0	mg/L	2.8	4	4	2.8	3.4	-5	tercemar sedang
BOD	2	mg/L	4.22	4.02	4.22	4.02	4.12	-10	
COD	10	mg/L	19.5	7.14	19.5	7.14	13.32	-8	
								-23	

- Apabila nilai maksimum dan minimum melebihi baku mutu maka untuk indikator TSS diberi masing-masing nilai -1. Sedangkan untuk BOD dan COD diberi nilai -1
- Apabila nilai rata-rata melebihi baku mutu maka untuk TSS diberi nilai-3 sedangkan untuk BOD dan COD diberi nilai -6
- Jadi dapat dilihat dari tabel diatas maka untuk indikator TSS ketiga kategori melebihi baku mutu maka  $(-1) + (-1) + (-3) = -5$
- Sedangkan untuk parameter BOD maka dapat dihitung dengan  $(-2) + (-2) + (-6) = -10$
- Untuk parameter COD dikarenakan minimumnya tidak melebihi baku mutu maka dinilai dengan  $(-2) + (-6) = -8$
- Setelah semua skor didapatkan kemudian ditotal semua, sehingga didapat nilai -23 maka dikategorikan tercemar sedang (-11 s/d -30)

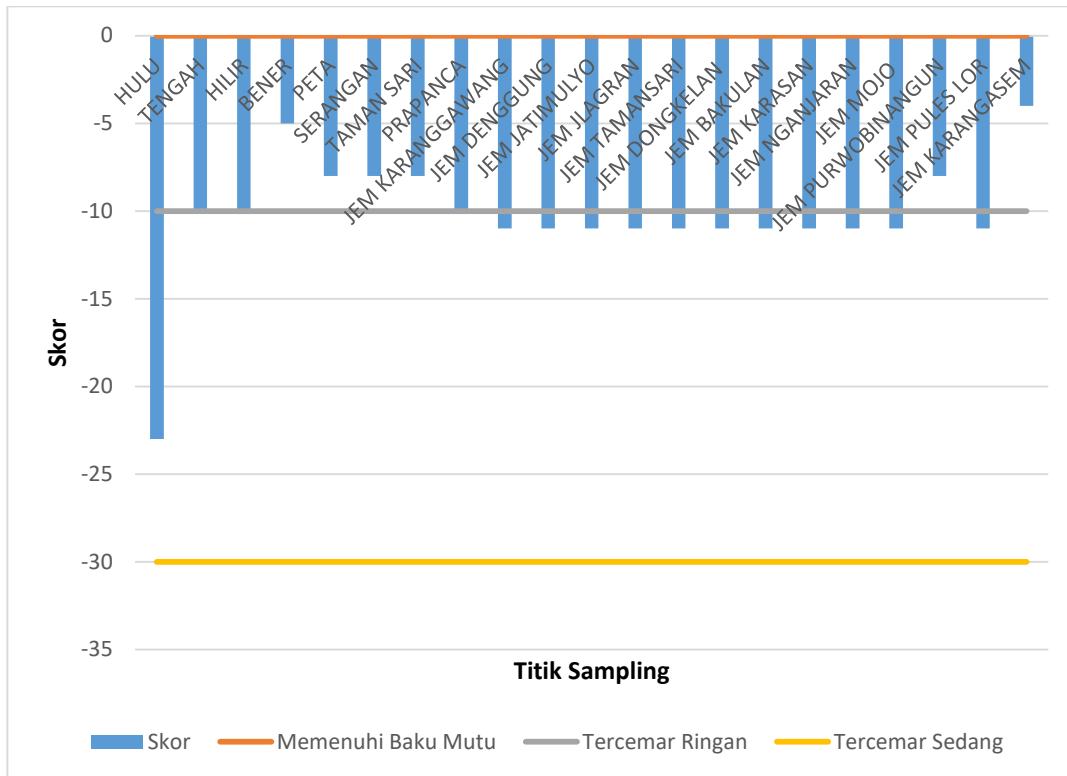


Berikut hasil skor dari metode storet untuk sungai Gajahwong dan Sungai Winongo dapat dilihat pada Gambar 4.10 dan Gambar 4. 11. d



Gambar 4. 10 Skoring Metode Storet Sungai Gajahwong

Berdasarkan grafik 4.3, skor storet tertinggi terjadi pada titik sampling Hulu dengan nilai -25, setelah didapat skor selanjutnya nilai tersebut diklasifikasi maka nilai tersebut termasuk dalam kelas C dengan kategori tercemar sedang, sedangkan untuk skor terendah didapat pada titik sampling Gembiraloka dan Logathok, dengan klasifikasi kelas B yaitu tercemar ringan. Jika dilihat diatas maka dapat dikatakan bahwa rata-rata sampling termasuk Kelas C sebanyak 14 titik sampel, sedangkan yang termasuk tercemar ringan sebanyak 5 titik sampel. Berdasarkan metode Storet, rentang kualitas air Sungai Gajahwong berada pada tercemar ringan hingga tercemar sedang.



Gambar 4. 11 Skoring Metode Storet Sungai Winongo

Berdasarkan grafik 4.4, skor Storet paling buruk terjadi pada titik sampel Hulu Sungai, dengan nilai -23 dengan klasifikasi kelas C tercemar sedang dikarenakan ketiga parameter jauh melampaui baku mutu yang telah ditentukan. Sedangkan nilai terendah terjadi pada titik sampel Jembatan Karangasem dengan nilai -4, maka diklasifikasikan tercemar ringan. Jika dilihat dari grafik diatas dapat dikatakan mayoritas termasuk nilai C tercemar sedang sebanyak 12 titik sampel, sedangkan untuk nilai B sebanyak 9 titik sampel. Berdasarkan metode Storet rentang pencemaran air Sungai Winongo berada pada tercemar ringan hingga tercemar sedang.

### 4.3.3 Metode CCME

Perhitungan CCME dapat dilihat pada Tabel 4.5 .

Tabel 4. 5 Parameter Air Sungai Gajahwong

hulu				
parameter	baku mutu	satuan	Sep-18	Nov-18
TSS	0	mg/L	3.4	2.8
BOD	2	mg/L	4.2	2.61
COD	10	mg/L	49	10.8

Dari 3 parameter yang diuji, terdapat 3 parameter yang melebihi baku mutu. Pertama, dicari terlebih dahulu nilai F1.

$$F1 = \left( \frac{\text{Number of failed variables}}{\text{Total number of variables}} \right) \times 100 = \left( \frac{3}{3} \right) \times 100 = 100$$

Dari 6 kali pengambilan sampling, terdapat 6 variabel yang melebihi baku mutu, maka dicari terlebih dahulu nilai F2.

$$F2 = \left( \frac{\text{Number of failed tests}}{\text{Total number of tests}} \right) \times 100 = \left( \frac{6}{6} \right) \times 100 = 100$$

Selanjutnya menentukan nilai *excursion*:

$$\text{excursion} = \left( \frac{\text{Objective}}{\text{Failed Test Value}} \right) - 1 = \left( \frac{4.2}{2} \right) - 1 = 1,1 \text{ dan seterusnya.}$$

Untuk menentukan nilai F3, terlebih dahulu menentukan nilai *nse*.

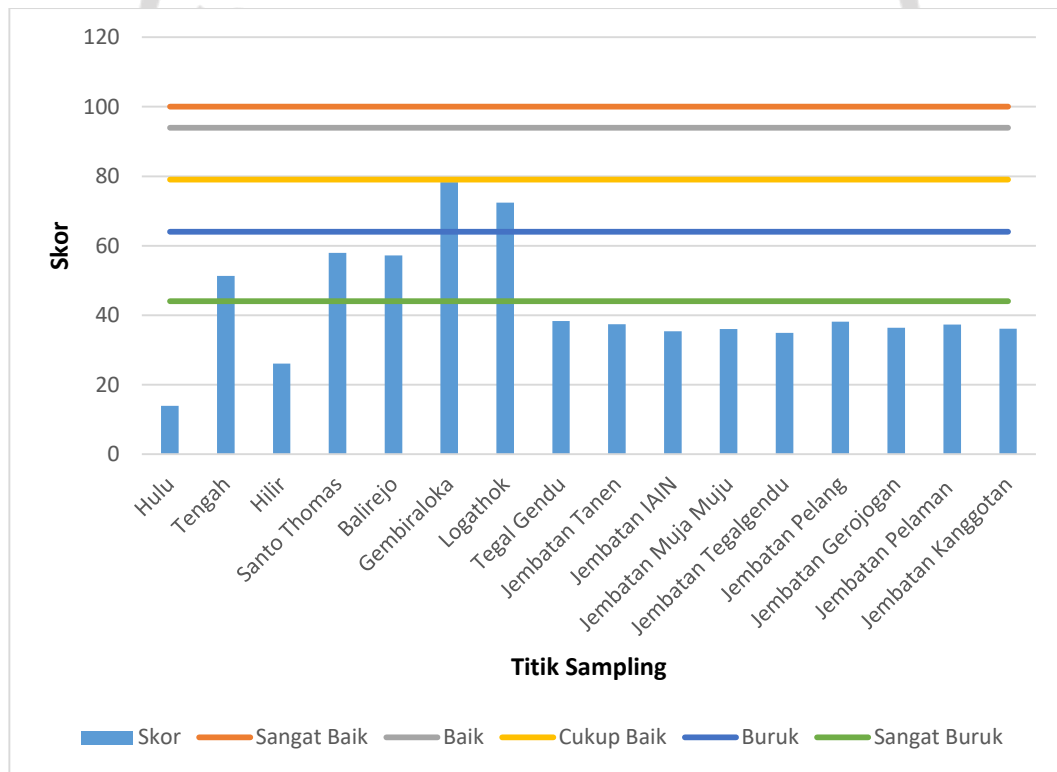
$$nse = \frac{\sum_{t=1}^n \text{excursion}}{\# \text{ of test}} = \frac{5.385}{6} = 0,8975$$

$$F3 = \frac{nse}{0,01 nse + 0,01} = \frac{0,8975}{0,01 (0,8975) + 0,01} = 47.29908$$

Setelah didapat nilai F1, F2, dan F3, maka menentukan nilai/skor dari CCMEWQI:

$$CCME\ WQI = 100 - \left( \sqrt{\frac{F1^2 + F2^2 + F3^2}{1,732}} \right) = 13,9021$$

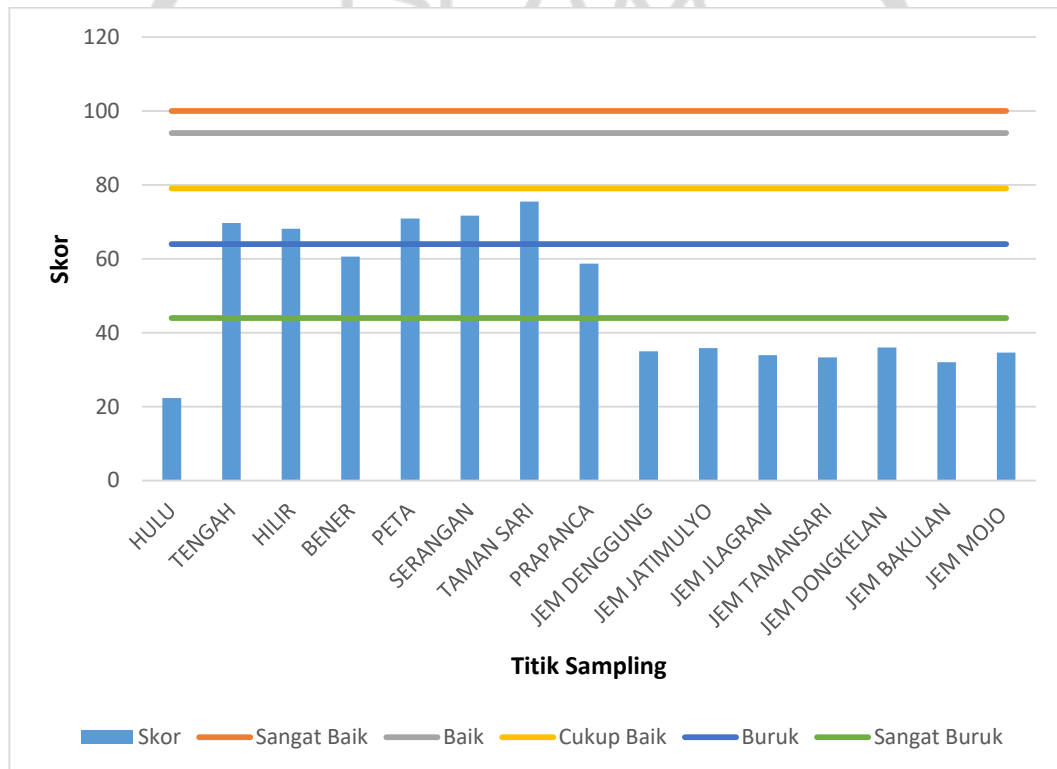
Dibawah ini merupakan grafik hasil skor dari metode CCMEWQI Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo (Gambar 4.12).



Gambar 4. 12 Skoring Metode CCME Sungai Gajahwong

Dalam metode CCMEWQI, semakin tinggi nilai skor dari suatu titik sampel maka kualitas air akan semakin baik dan berdampingan dengan baku mutu. Dari grafik diatas dapat dilihat skor CCMEWQI tertinggi pada sungai Gajahwong terjadi pada titik sampling Gembiraloka dengan skor 78,29 yang termasuk dalam kategori cukup baik. Skor terendah pada sungai Gajahwong terdapat pada titik sampling hulu dengan skor sebesar 13,90 yang termasuk dalam kategori sangat buruk.

Berdasarkan metode CCMEWQI dapat dilihat bahwa mayoritas skor pada sungai Gajahwong termasuk dalam kategori sangat buruk dengan 11 titik sampel dan hanya 2 titik sampel yang dikategorikan cukup baik dan 3 titik sampel yang dikategorikan buruk. Sehingga diindikasikan dengan metode ini bahwa kualitas air Sungai Gajahwong termasuk dalam tercemar ringan.



Gambar 4. 13 Skoring Metode CCME Sungai Winongo

Dari grafik 4.6 dapat dilihat bahwa skor CCMEWQI paling tinggi terjadi pada titik sampel Taman Sari dengan skor 75.46 yang termasuk dalam kategori cukup baik, sama seperti sebelumnya, semakin tinggi nilai skor yang didapat pada suatu titik maka semakin baik nilai kualitas air pada sungai tersebut.

Skor terendah didapat pada titik sampel hulu dengan skor yang didapat sebesar 22.34 yang menandakan termasuk dalam kategori sangat buruk. Dalam metode CCMEWQI sungai Winongo memiliki 8 titik sampel yang dikategorikan sangat buruk,

2 titik termasuk dalam kategori buruk, dan 5 titik termasuk dalam kategori cukup baik. Sehingga dengan metode CCME pada Sungai Winongo termasuk dalam rentang sangat buruk hingga cukup baik.

#### 4.3.4 Metode BCWQI

Berikut cara perhitungan metode BCWQI (Tabel 4.6).

Tabel 4. 6 Parameter Air Sungai Gajah Wong

hilir				
parameter	baku mutu	satuan	Sep-18	Nov-18
TSS	50	mg/L	213	3.2
BOD	3	mg/L	5.03	4.4
COD	25	mg/L	34.05	20.53

Dari 3 parameter yang diuji, terdapat 3 parameter yang melebihi baku mutu. Pertama, dicari terlebih dahulu nilai F1.

$$F1 = \left( \frac{\text{Number of failed variables}}{\text{Total number of variables}} \right) \times 100 = \left( \frac{3}{3} \right) \times 100 = 100$$

Dari 6 kali pengambilan sampling, terdapat 6 variabel yang melebihi baku mutu, maka dicari terlebih dahulu nilai F2.

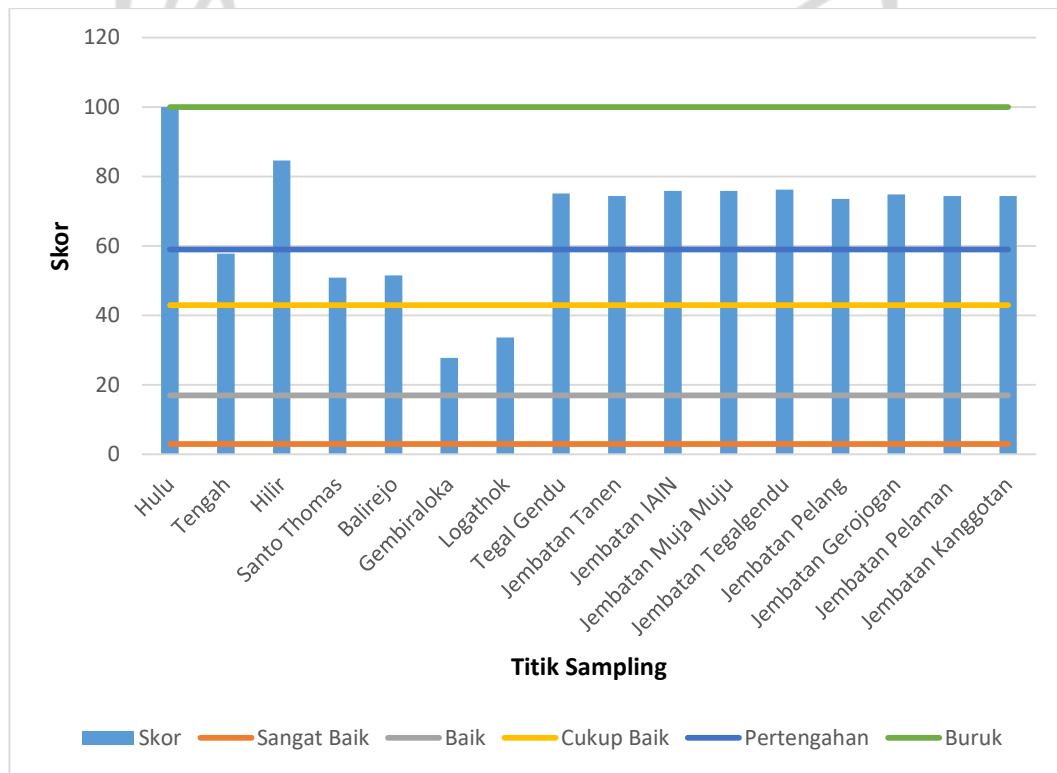
$$F2 = \left( \frac{\text{Number of failed tests}}{\text{Total number of tests}} \right) \times 100 = \left( \frac{4}{6} \right) \times 100 = 100$$

Untuk indeks F3 pada metode BCWQI, dicari nilai deviasi tertinggi dari tiap variabel yang melebihi baku mutu, sehingga didapat nilai F3 sebesar 76.525.

Setelah nilai F1, F2, dan F3 diketahui, maka mencari skor BCWQI:

$$BCWQI = 100 - \left( \sqrt{\frac{F1^2 + F2^2 + \left(\frac{F3}{3}\right)^2}{1,453}} \right) = 84.5576$$

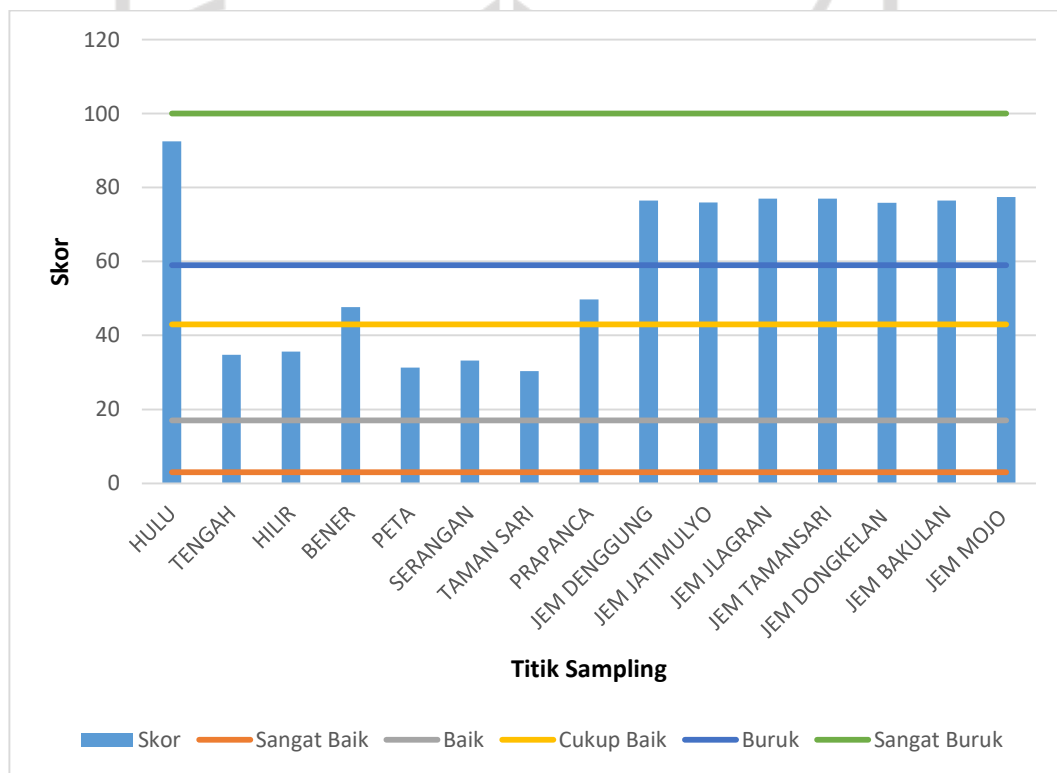
Dibawah merupakan hasil perhitungan metode BCWQI dari Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo (Gambar 4.14 dan Gambar 4.15).



Gambar 4. 14 Skoring Metode BCWQI Sungai Gajahwong

Berdasarkan analisis metode BCWQI, dapat dilihat dari tabel diatas bahwa titik sampel hulu mendapat skor tertinggi yaitu sebesar 99,97. Berbanding terbalik dengan CCMEWQI, semakin besar skor pada metode BCWQI, maka semakin buruk kualitas suatu badan air, hal ini dikarenakan karena pada ketiga parameter melewati batas baku mutu yang ditentukan.

Sedangkan skor terendah terjadi pada titik sampel Gembiraloka dengan skor sebesar 27,8 yang diakualifikasikan sebagai cukup baik, hal ini bisa didapat karena dari ketiga parameter hanya 1 parameter yang melebihi baku mutu, sehingga skor 27,8 bisa didapat. Dengan analisis metode BCWQI, kualitas air Sungai Gajahwong berada dalam rentang baik hingga pertengahan karena tidak ada skor yang melebihi kategori buruk yaitu sebesar 100.



Gambar 4. 15 Skoring Metode BCWQI Sungai Winongo

Dari grafik diatas skor tertinggi didapat pada titik sampel hulu dengan skor sebesar 92,47 yang berarti badan air tersebut termasuk dalam kualifikasi sangat buruk, hal ini dikarenakan hampir semua parameter melewati baku mutu. Dalam metode BCWQI, semakin besar nilai skor maka semakin buruk kualitas air.



Sedangkan pada titik sampel taman sari didapat skor terendah yaitu sebesar 30,30 yang dikualifikasikan dengan cukup baik, hal ini dikarenakan dari 3 parameter hanya 1 parameter yang melebihi baku mutu. Berdasarkan metode BCWQI kualitas air sungai Winongo berada dalam rentang baik hingga pertengahan

#### **4.4 Perbandingan Metode Penentuan Status Mutu Air**

Dari hasil perhitungan pada tiap metode penentuan status mutu air, didapatkan hasil yang berbeda-beda, dikarenakan berbedanya cara perhitungan di tiap metode, meskipun dalam 3 metode yaitu Storet, CCMEWQI dan BCWQI memiliki 1 kesamaan yaitu data yang dibutuhkan berupa data periodik sedangkan untuk metode IP digunakan data yang real time.

Dari hasil perhitungan skoring metode Indeks Pencemaran, dapat diketahui bahwa baik Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo termasuk dalam tercemar ringan dikarenakan tidak adanya hasil skoring yang melebihi skor 5. Tercemar ringan didefinisikan bahwa perairan tersebut mengalami penurunan kualitas dibandingkan pada saat alamnya namun masih tergolong ringan. Metode Indeks Pencemaran dapat menentukan kualitas air dengan satu seri data sehingga waktu dan biaya pada metode ini tergolong cepat (Alfilaili, 2020).

Pada metode Storet, status mutu air baik di Sungai Gajahwong maupun Sungai Winongo tergolong dalam kategori tercemar sedang, dikarenakan dari kedua hasil skoring penentuan status mutu air di kedua sungai tersebut melebihi titik skor -10. Pada metode ini digunakan 2 jenis parameter yaitu kimia (BOD dan COD) dan fisika (TSS), pada hulu sungai Gajahwong didapat skor paling tinggi yaitu sebesar -25, sedangkan pada hulu sungai Winongo didapat skor -23. Skor tersebut bisa terjadi dikarenakan pada hulu sungai digunakan baku mutu air kelas 1. Metode storet sendiri dapat menyimpulkan data dari berbagai rentang waktu sehingga didapat hasil yang cukup mudah dipahami tetapi hal ini juga menjadi kekurangannya karena dibutuhkan waktu yang lama dan biaya yang cukup besar, dan cukup sensitif merespon indeks kualitas

air disetiap titik pengambilan data, pada metode Storet parameter biologi berperan besar dalam penentuan skoring penentuan status mutu air (Manan, 2018).

Dalam metode CCME, status mutu air pada kedua sungai dapat dikategorikan tercemar berat dikarenakan banyaknya titik sampling yang mendapat skor tidak lebih dari -44 sehingga dikategorikan sangat buruk, bahkan pada titik hulu didapat skor hanya sebesar 13,9 hal ini dikarenakan pada metode CCME sangat bergantung dengan *scope* yaitu jumlah parameter kualitas air yang tidak memenuhi baku mutu, *frequency* yaitu jumlah banyaknya data yang tidak melebihi baku mutu dari semua sampel, dan *amplitude* yaitu sejauh mana target tidak tercapai (Saraswati, 2014). Data sekunder yang didapat pada penelitian ini cenderung melebihi baku mutu sehingga perhitungan status mutu air didapatkan sangat buruk.

Pada metode BCWQI didapat hasil skoring yang mengkategorikan kedua sungai termasuk sangat buruk dikarenakan hasil skoring yang didapat melebihi 59. Pada metode ini menggunakan persentase data dari parameter yang melebihi baku mutu dibandingkan dengan banyaknya parameter yang dihitung dan standar deviasi tertinggi dari tiap variabel yang melebihi baku mutu (Reza, 2021). Sehingga semakin banyaknya data yang diambil dan banyaknya titik lokasi pengambilan sampel maka hasil perhitungan akan semakin akurat.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kualitas mutu air Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo dengan parameter BOD, COD, dan TSS cenderung melebihi baku mutu. Dengan metode Indeks Pencemaran didapat hasil tercemar ringan, metode Storet cenderung tercemar sedang. Pada metode CCME tergolong sangat buruk, dan pada metode BCWQI dikategorikan sangat buruk

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah :

1. Metode Indeks Pencemaran dan Metode Storet dapat dijadikan referensi dalam penentuan status mutu air dalam negeri
2. Perlu adanya pengujian periodik dengan titik sampling dan banyaknya pengambilan banyaknya jumlah data yang konsisten untuk penentuan status mutu air Sungai Gajahwong dan Sungai Winongo setiap tahun

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfiailaili, Fima Nur. 2019. **Perbandingan Berbagai Metode Penentuan Status Mutu Air Di Situ Cibuntu, Cibinong, Bogor, Jawa Barat**. Yogyakarta: UII.
- Amin, Saifi Khairil. 2014. **Kajian Penentuan Status Mutu Air Di Kali Kloang Kabupaten Pamekasan (Metode Storet, Metode Indeks Pencemaran, Metode CCME WQI, Dan Metode OWQI)**. Malang: Universitas Brawijaya
- Asuhadi, Sunarwan, dan Manan Abdul. 2018. **Status Mutu Air Pelabuhan Panggulubelo Berdasarkan Indeks Storet Dan Indeks Pencemaran**. Kendari: Universitas Halu Oleo
- Gidley, T M., 1995. **Development Of A Constructed Subsurface Flow Wetland Simulation Model**. In Lee, E, R.,: 1999, **Set – Wet: A Wetland Simulation Model To Optimize NPS Pollution Control**, Blackburn.MS Thesis In Biological System Engineering
- Nasution, M I. 2008. **Penentuan Jumlah Amoniak Dan Total Padatan Tersuspensi Pada Pengolahan Air Limbat PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate Dolok Merangir**. Universitas Sumatera Selatan
- Oktavia, S R, Effendi H, dan Hariyadi S., 2018. **Status Mutu Air Kali Angke Di Bogor, Tangerang, Dan Jakarta**. <http://www.bkpsl.org/ojwsp/index.php/jplb>. Diakses pada 11 November 2020.
- Pergub DIY, 2008. **Baku Mutu Air Limbah**. Yogyakarta. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
- Romdania, Yuda, *et al.* 2018. **Kajian Penggunaan Metode IP, Storet, Dan CCME WQI Dalam Menentukan Status Kualitas Air**. Lampung: Universitas Lampung
- Saraswati, Sri Puji, *et al.* 2014. **Kajian Bentuk Dan Sensitivitas Rumus Indeks PI, Storet, CCME Untuk Penentuan Status Mutu Perairan Sungai Tropis Di Indonesia**. Yogyakarta: UGM

Yusrizal, Heri. 2015. **Efektivitas Metode Perhitungan Storet, IP, Dan CCME WQI Dalam Menentukan Status Kualitas Air Way Sekampung Provinsi Lampung.** Lampung.





BOD	2011				2012			2013			2014			2015			2016			
	FEB	APR	JUN	SEP	FEB	JUN	OKT	FEB	MEI	SEP	FEB	MEI	SEP	FEB	JUN	SEP	FEB	MEI	SEP	
HULLU																				
TENGAH																				
HILIR																				
SANTO THOMAS																				
BALIREJO																				
GEMBIRA LOKA																				
LOGATOK																				
TEGAL GENDU																				
JEM TANEN	8	5	10	5	6	4	15	4.4	11.7	5.6	7	8.1	5.8	9.5	12	5.3	6.4	8.3	8.3	
JEM IAIN	9	9	5	5	11	5	19	6.4	3.9	18.8	9.9	8.1	4.8	5.6	8	9.1	11.3	6	9.67	
JEM MUJA MUJU	6	5	13	4	9	5	7	2.5	5.9	13.5	10.9	4.1	9.7	7.5	12	6.5	10.3	6.3	10.5	
JEM REJOWINANGUN	5	13	8	5																
JEM TEGALGENDU	9	10	6	6	6	13	3	9.3	10.8	23.9	16.8	13.1	7.8	8.5	10	7.2	11.3	6	6.47	
JEM GROJOGAN					4	6	3	14.3	8.8	13.8	22.7	11.1	8.7	4.6	6.1	9.4	9.1	6	10.28	
JEM PELANG	5	5	11	5	4	4	7	5.4	7.8	6.8	9	5.1	4.8	8.5	5.1	8.1	8.9	8	6.4	
JEM TRITUNGAL	6	5	6	5																
JEM WIROKERTEN	6	3	4	6																
JEM PELAMAN					6	7	6	5.4	6.8	17.5	18.8	9.1	5.9	10.5	7.1	7.3	9.5	5.3	10.28	
JEM KANGGOTAN					7	8	6	5.4	7.8	12.3	20.8	9.1	10.7	7.6	9	8.2	12.8	4.2	12.256	

2017			2018				2019										2020					
MAR	MEI	SEP	FEB	MEI	AGS	SEP	NOV	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOV	DES	FEB	NOV	
						4.2	2.61															
						3.8	4.4															
						5.03	4.4															
								4.4295	5.6375	4.0268	4.8322	4.2281	2.8188	3.6241	3.8255	3.2214	2.4161	1.58	3.8			
								5.4362	3.0201	3.8255	4.4295	3.6241	4.0268	5.0335	3.2214	3.2214	3.0201	1.31	1.95			
								1.0067	3.6241	3.0201	4.6308	5.6375	3.6241		3.6241	2.6174		2.91	2.95			
								5.2348	3.6241	4.0628	4.4215	6.8389	1.8121	5.2348	3.8255	3.4228	4.8322	3.45	3.21			
								4.8322	4.8322	4.4295	4.4295	3.6241	2.2147	4.6308	3.8255	3.2214	4.6308	3.75	3.71			
	4.9	6.6	5.8	2.65	3.92	7.78				2.55				0.1		2.76				0.46	2.34	
	7.1	6.6	9.6	6.45	3.92	5.83				1.17				3.21		3.67				2.67	5.74	
	3.9	5.7	9.6	4.74	5.88	5.83				2.99				1.81		3.67				3.11	4.73	
	3.9	5.6	7.7	5.47	1.96	1.94				5.06				2.47		2.76				5.82	4.72	
	6.8	3.7	8.6	6.72	1.96	5.83				3.8				1.01		3.67				2.27	4.74	
	3.9	8.5	9.6	2.49	1.96	1.94				2.34				0.1		4.59				2.1	9.74	
	5.8	7.6	9.6	2.35	5.88	5.83				2.12				0.86		2.76				4.09	4.32	
	3.9	3.8	3.8	9.37	1.96	3.89				0.2				1		3.67				2.91	2.96	

COD	2011				2012			2013			2014			2015			2016			
	FEB	APR	JUN	SEP	FEB	JUN	OKT	FEB	MEI	SEP	FEB	MEI	SEP	FEB	JUN	SEP	FEB	MEI	SEP	
TITIK SAMPLING																				
HULU																				
TENGAH																				
HILIR																				
SANTO THOMAS																				
BALIREJO																				
GEMBIRA LOKA																				
LOGATOK																				
TEGAL GENDU																				
JEM TANEN	15	12	21	9	9	10	26	11.4	25.1	10.9	14.2	19.6	12.5	15.6	25.1	13.2	13.7	15	18.2	
JEM IAIN	20	17	10	13	19	11	29	15.5	6.6	38.9	14.9	16.1	13.5	15.9	14.6	14	23.2	16.3	19.5	
JEM MUJA MUJU	14	12	25	8	19	10	17	5.5	17.9	36.6	22.7	8.3	21.9	13.9	26.3	14.9	22.1	17.7	21.5	
JEM REJOWINANGUN	10	29	10	7																
JEM TEGALGENDU	18	23	10	15	10	25	10	17.3	27	45.6	35.4	26.3	13.2	12.8	16.5	15.7	23.5	16.2	18.2	
JEM GROJOGAN					7	13	5	25.9	22	25.6	45.7	28.1	18.2	15.7	12.5	19.3	19.2	13.1	19.7	
JEM PELANG	12	13	22	8	10	10	14	13.6	19.9	12.6	14	8.2	10.6	16.8	14.2	16.3	19.2	16.3	14.9	
JEM TRITUNGGAL	13	13	21	10																
JEM WIROKERTEN	14	6	10	12																
JEM PELAMAN					9	15	13	16.5	9.6	36.3	36.2	18.3	18.2	19.02	14.8	16.9	19.2	11.4	20	
JEM KANGGOTAN					17	14	13	12.1	17.5	25.1	45.9	20.03	20.2	15.1	15.4	20.7	24.1	9.034	21.95	

2017			2018					2019										2020				
MAR	MEI	SEP	FEB	MEI	AGS	SEP	NOV	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOV	DES	FEB	NOV	
						49	10.8															
						28.4	19.74															
						34.05	20.53															
								10.74	16.936	6.203	9.953	10.489	18.831	19.221	14.534	13.991	18.495	12.422	25.601			
								11.397	22.407	5.957	12.281	9.796	11.173	19.505	19.897	20.177	25.343	7.044	19.028			
								<2,9984	9.721	4.86	5.704	7.368	16.511		20.79	7.785		5.226	19.11			
								9.291	16.49	5.725	9.746	6.363	10.361	22.193	17.026	8.801	16.966	6.435	13.663			
								9.481	42.723	8.214	6.019	8.715	18.185	22.905	22.442	13.651	9.132	9.795	17.821			
	12.4	13.5	10.6	5.47	11.634	14.64				11.27				2.97		17.3					12.35	11.8
	12.5	12.3	17.5	13.57	11.274	12.68				11.84				10.57		19.5					20.66	18.36
	11.6	13.8	17.6	16.28	13.416	12.82				13.83				3.77		22.6					22.85	9.05
	13.7	13.9	15.1	13.68	9.636	10.24				20.7				12.81		19.5					21.57	18.85
	11.5	10.8	16.3	15.2	8.659	11.24				17.26				2.67		18.2					20.86	20.68
	11.4	11.9	18.7	6.126	10.04	9.73				9.27				2.84		22.1					35.14	13.71
	13.1	14.2	18.3	15.59	12.62	12.13				22.85				2.2		22.6					24.07	26.03
	12.3	10.8	11.4	15.34	10.331	1.19				4.039				6.05		20.8					16.72	22.44



Lampiran 2 Data Sekunder Status Mutu Air Sungai Winongo

TSS	2011				2012			2013			2014			2015			2016			
TITIK SAMPLING	FEB	APR	JUN	SEP	FEB	JUN	OKT	FEB	MEI	SEP	FEB	MEI	SEP	FEB	JUN	SEP	FEB	MEI	SEP	
HULU																				
TENGAH																				
HILIR																				
BENER																				
PETA																				
SERANGAN																				
TAMAN SARI																				
PRAPANCA																				
JEM KARANGGAWANG	62	114	12	13	28	9	8	18	43	38	18	53	24	16	24	20				
JEM DENGUNG	78	15	12	12	46	10	4	22	15	21	26	22	50	27	26	29	26	25	48	
JEM JATIMULYO	84	18	14	12	157	22	8	24	19	17	18	18	37	17	16	84	24	28	32	
JEM JLAGRAN	96	25	14	11	163	16	8	25	21	18	18	21	9	18	20	26	26	34	36	
JEM TAMANSARI	93	18	16	12	220	15	4	26	12	10	17	24	27	23	18	16	24	32	20	
JEM DONGKELAN	96	46	14	10	55	22	7	25	17	14	24	17	14	12	20	36	40	28	10	
JEM BAKULAN					33	34	4	27	16	14	29	13	26	16	12	19	18	23	32	
JEM KARASAN	106	22	12	11																
JEM NGANJARAN	107	24	12	11																
JEM MOJO					85	29	4	28	19	16	38	19	10	12	16	32	24	27	29	
JEM PURWOBINANGUN																	20	22	28	
JEM PULES LOR																				
JEM KARANGSEM																				

2017			2018					2019										2020				
MAR	MEI	SEP	FEB	MEI	AGS	SEP	NOV	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOV	DES	FEB	NOV	
						2.8	4															
						6.8	7.2															
						12.6	4															
								14.6	6.4	7.2	25.6	3.8	11.2	12.6	2.2	0.2		0.4	0.8			
								8.8	8	3.6	12.6	1.4	4.8	9.6	2.4	2		1.4	5			
								14	7.4	4	4.8	2.8	6.8	7.8	1.6	13.8		4.8	3			
								9.6	7.4		6.4	2.6	3.2	13.2	11.4	3.4		6.2	2			
								18.6	6.6		5.6	1.2	2.8	11.8	7.6	0.6		3	3.4			
15	16	22	14	14	22																	
10	10	36	18	18	24					17			17.6			85				12.5	19.8	
16	19	20	24	16	26					20.6			5.4			86				4.2	15	
28	12	20	20	22	20					101.8			9.2			85				22.9	10	
26	10	24	20	22	23					28.6			70.6			67				12.9	30.89	
24	10	34	22	28	25					25.8			9.2			61				7.6	6.8	
34	17	31	22	27	24					36			12.7			80				8.1	16.2	
24	14	24	14	14	21																	
										5.8			16			75				2.4	10.8	
										11			8.4			45				3.6	10.6	





Lampiran 3 Perhitungan Metode Indeks Pencemaran Sungai Gajahwong

HULU						HULU					
18-Sep						18-Nov					
PARAME	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAME	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	3.4	0	mg/l	0	0.00	TSS	2.8	0	mg/l	0	0.00
BOD	4.2	2	mg/l	2.1	2.61	BOD	2.61	2	mg/l	1.305	1.58
COD	49	10	mg/l	4.9	4.45	COD	10.8	10	mg/l	1.08	1.17
Jumlah					7.06	Jumlah					2.75
Rata-rata					2.35	Rata-rata					0.92
Maksimum					4.45	Maksimum					1.58
Pij					3.56	Pij					1.29
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

TENGAH						TENGAH					
18-Sep						18-Nov					
PARAME	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAME	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	4.8	50	mg/l	0.096	0.10	TSS	4.4	50	mg/l	0.088	0.09
BOD	3.8	3	mg/l	1.26667	1.51	BOD	4.4	3	mg/l	1.46667	1.83
COD	28.4	25	mg/l	1.136	1.28	COD	19.74	25	mg/l	0.7896	0.79
Jumlah					2.89	Jumlah					2.71
Rata-rata					0.96	Rata-rata					0.90
Maksimum					1.51	Maksimum					1.83
Pij					1.27	Pij					1.44
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

HILIR						HILIR					
18-Sep						18-Nov					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	13	50	mg/l	0.26	0.26	TSS	3.2	50	mg/l	0.064	0.06
BOD	5.03	3	mg/l	1.67667	2.12	BOD	4.4	3	mg/l	1.46667	1.83
COD	34.05	25	mg/l	1.362	1.67	COD	20.53	25	mg/l	0.8212	0.82
Jumlah					4.05	Jumlah					2.72
Rata-rata					1.35	Rata-rata					0.91
Maksimum					2.12	Maksimum					1.83
Pij					1.78	Pij					1.44
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Santo Thomas					Santo Thomas					Santo Thomas							
19-Jan					19-Feb					19-Mar							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	2.6	50	mg/l	0.052	0.05	TSS	3	50	mg/l	0.06	0.06	TSS	2	50	mg/l	0.04	0.04
BOD	4.4295	3	mg/l	1.4765	1.85	BOD	5.6375	3	mg/l	1.87917	2.37	BOD	4.0268	3	mg/l	1.34227	1.64
COD	10.74	25	mg/l	0.4296	0.43	COD	16.936	25	mg/l	0.67744	0.68	COD	6.203	25	mg/l	0.24812	0.25
Jumlah					2.33	Jumlah					3.11	Jumlah					1.93
Rata-rata					0.78	Rata-rata					1.04	Rata-rata					0.64
Maksimum					1.85	Maksimum					2.37	Maksimum					1.64
Pij					1.42	Pij					1.83	Pij					1.24
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Santo Thomas					Santo Thomas					Santo Thomas							
19-Apr					19-May					19-Jun							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	1.6	50	mg/l	0.032	0.03	TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16	TSS	4	50	mg/l	0.08	0.08
BOD	4.8322	3	mg/l	1.61073	2.04	BOD	4.2281	3	mg/l	1.40937	1.75	BOD	2.8188	3	mg/l	0.9396	0.86
COD	9.953	25	mg/l	0.39812	0.40	COD	10.489	25	mg/l	0.41956	0.42	COD	18.831	25	mg/l	0.75324	0.75
Jumlah					2.47	Jumlah					2.32	Jumlah					1.70
Rata-rata					0.82	Rata-rata					0.77	Rata-rata					0.57
Maksimum					2.04	Maksimum					1.75	Maksimum					0.86
Pij					1.55	Pij					1.35	Pij					0.73
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Santo Thomas						Santo Thomas						Santo Thomas					
19-Jul						19-Aug						19-Sep					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	2.4	50	mg/l	0.048	0.05	TSS	0.2	50	mg/l	0.004	0.00	TSS	0.4	50	mg/l	0.008	0.01
BOD	3.6241	3	mg/l	1.20803	1.41	BOD	3.8255	3	mg/l	1.27517	1.53	BOD	3.2214	3	mg/l	1.0738	1.15
COD	19.221	25	mg/l	0.76884	0.77	COD	14.534	25	mg/l	0.58136	0.58	COD	13.991	25	mg/l	0.55964	0.56
Jumlah					2.23	Jumlah					2.11	Jumlah					1.72
Rata-rata					0.74	Rata-rata					0.70	Rata-rata					0.57
Maksimum					1.41	Maksimum					1.53	Maksimum					1.15
Pij					1.13	Pij					1.19	Pij					0.91
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Santo Thomas						Santo Thomas						Santo Thomas					
19-Oct						19-Nov						19-Dec					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	0	50	mg/l	0	0.00	TSS	4	50	mg/l	0.08	0.08	TSS	4.6	50	mg/l	0.092	0.09
BOD	2.4161	3	mg/l	0.80537	0.53	BOD	1.58	3	mg/l	0.52667	0.53	BOD	3.8	3	mg/l	1.26667	1.51
COD	18.495	25	mg/l	0.7398	0.74	COD	12.422	25	mg/l	0.49688	0.50	COD	25.601	25	mg/l	1.02404	1.05
Jumlah					1.27	Jumlah					1.10	Jumlah					2.66
Rata-rata					0.42	Rata-rata					0.37	Rata-rata					0.89
Maksimum					0.74	Maksimum					0.53	Maksimum					1.51
Pij					0.60	Pij					0.45	Pij					1.24
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Balirejo						Balirejo						Balirejo					
19-Jan						19-Feb						19-Mar					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	2.6	50	mg/l	0.052	0.05	TSS	3	50	mg/l	0.06	0.06	TSS	6.2	50	mg/l	0.124	0.12
BOD	5.4362	3	mg/l	1.812067	2.29	BOD	3.0201	3	mg/l	1.0067	1.01	BOD	3.8255	3	mg/l	1.27517	1.53
COD	10.74	25	mg/l	0.4296	0.43	COD	22.407	25	mg/l	0.89628	0.90	COD	5.957	25	mg/l	0.23828	0.24
Jumlah					2.77	Jumlah					1.97	Jumlah					1.89
Rata-rata					0.92	Rata-rata					0.66	Rata-rata					0.63
Maksimum					2.29	Maksimum					1.01	Maksimum					1.53
Pij					1.75	Pij					0.85	Pij					1.17
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Balirejo						Balirejo						Balirejo					
19-Apr						19-May						19-Jun					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	2.2	50	mg/l	0.044	0.04	TSS	2	50	mg/l	0.04	0.04	TSS	2.6	50	mg/l	0.052	0.05
BOD	4.4295	3	mg/l	1.4765	1.85	BOD	3.6241	3	mg/l	1.20803	1.41	BOD	4.0268	3	mg/l	1.34227	1.64
COD	12.281	25	mg/l	0.49124	0.49	COD	9.796	25	mg/l	0.39184	0.39	COD	11.173	25	mg/l	0.44692	0.45
Jumlah					2.38	Jumlah					1.84	Jumlah					2.14
Rata-rata					0.79	Rata-rata					0.61	Rata-rata					0.71
Maksimum					1.85	Maksimum					1.41	Maksimum					1.64
Pij					1.42	Pij					1.09	Pij					1.26
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Balirejo						Balirejo						Balirejo					
19-Jul						19-Aug						19-Sep					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	19.2	50	mg/l	0.384	0.38	TSS	4	50	mg/l	0.08	0.08	TSS	2	50	mg/l	0.04	0.04
BOD	5.0335	3	mg/l	1.67783	2.12	BOD	3.2214	3	mg/l	1.0738	1.15	BOD	3.2214	3	mg/l	1.0738	1.15
COD	19.505	25	mg/l	0.7802	0.78	COD	19.897	25	mg/l	0.79588	0.80	COD	20.177	25	mg/l	0.80708	0.81
Jumlah					3.29	Jumlah					2.03	Jumlah					2.00
Rata-rata					1.10	Rata-rata					0.68	Rata-rata					0.67
Maksimum					2.12	Maksimum					1.15	Maksimum					1.15
Pij					1.69	Pij					0.95	Pij					0.94
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Balirejo						Balirejo						Balirejo					
19-Oct						19-Nov						19-Dec					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	0	50	mg/l	0	0.00	TSS	4.8	50	mg/l	0.096	0.10	TSS	3.8	50	mg/l	0.076	0.08
BOD	3.0201	3	mg/l	1.0067	1.01	BOD	1.31	3	mg/l	0.43667	0.44	BOD	1.95	3	mg/l	0.65	0.65
COD	25.343	25	mg/l	1.01372	1.03	COD	7.044	25	mg/l	0.28176	0.28	COD	19.028	25	mg/l	0.76112	0.76
Jumlah					2.04	Jumlah					0.81	Jumlah					1.49
Rata-rata					0.68	Rata-rata					0.27	Rata-rata					0.50
Maksimum					1.03	Maksimum					0.44	Maksimum					0.76
Pij					0.87	Pij					0.36	Pij					0.64
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Memenuhi Baku Mutu	Keterangan					Tercemar Ringan

Gembiraloka					Gembiraloka					Gembiraloka							
19-Jan					19-Feb					19-Mar							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	2.6	50	mg/l	0.052	0.05	TSS	3	50	mg/l	0.06	0.06	TSS	3.8	50	mg/l	0.076	0.08
BOD	1.0067	3	mg/l	0.335567	0.34	BOD	3.6241	3	mg/l	1.20803	1.41	BOD	3.0201	3	mg/l	1.0067	1.01
COD	2.9984	25	mg/l	0.119936	0.12	COD	9.721	25	mg/l	0.38884	0.39	COD	4.86	25	mg/l	0.1944	0.19
Jumlah					0.51	Jumlah					1.86	Jumlah					1.28
Rata-rata					0.17	Rata-rata					0.62	Rata-rata					0.43
Maksimum					0.34	Maksimum					1.41	Maksimum					1.01
Pij					0.27	Pij					1.09	Pij					0.78
Keterangan					Memenuhi Baku Mutu	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Gembiraloka					Gembiraloka					Gembiraloka							
19-Apr					19-May					19-Jun							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	4.6	50	mg/l	0.092	0.09	TSS	11.2	50	mg/l	0.224	0.22	TSS	4.6	50	mg/l	0.092	0.09
BOD	4.6308	3	mg/l	1.5436	1.94	BOD	5.6375	3	mg/l	1.87917	2.37	BOD	3.6241	3	mg/l	1.20803	1.41
COD	5.704	25	mg/l	0.22816	0.23	COD	7.386	25	mg/l	0.29544	0.30	COD	16.511	25	mg/l	0.66044	0.66
Jumlah					2.26	Jumlah					2.89	Jumlah					2.16
Rata-rata					0.75	Rata-rata					0.96	Rata-rata					0.72
Maksimum					1.94	Maksimum					2.37	Maksimum					1.41
Pij					1.47	Pij					1.81	Pij					1.12
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Gembiraloka					Gembiraloka					Gembiraloka							
19-Jul					19-Aug					19-Sep							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	0	50	mg/l	0	0.00	TSS	10.4	50	mg/l	0.208	0.21	TSS	9.8	50	mg/l	0.196	0.20
BOD	0	3	mg/l	0	0.00	BOD	3.6241	3	mg/l	1.20803	1.41	BOD	2.6174	3	mg/l	0.87247	0.87
COD	0	25	mg/l	0	0.00	COD	20.79	25	mg/l	0.8316	0.83	COD	7.785	25	mg/l	0.3114	0.31
Jumlah					0.00	Jumlah					2.45	Jumlah					1.38
Rata-rata					0.00	Rata-rata					0.82	Rata-rata					0.46
Maksimum					0.00	Maksimum					1.41	Maksimum					0.87
Pij					0.00	Pij					1.15	Pij					0.70
Keterangan						Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan



Gembiraloka						Gembiraloka						Gembiraloka					
19-Oct						19-Nov						19-Dec					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	0	50	mg/l	0	0.00	TSS	42.8	50	mg/l	0.856	0.86	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20
BOD	0	3	mg/l	0	0.00	BOD	2.91	3	mg/l	0.97	0.97	BOD	2.95	3	mg/l	0.98333	0.98
COD	0	25	mg/l	0	0.00	COD	5.226	25	mg/l	0.20904	0.21	COD	19.11	25	mg/l	0.7644	0.76
Jumlah					0.00	Jumlah					2.04	Jumlah					1.95
Rata-rata					0.00	Rata-rata					0.68	Rata-rata					0.65
Maksimum					0.00	Maksimum					0.97	Maksimum					0.98
Pij					0.00	Pij					0.84	Pij					0.83
Keterangan						Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Logatok						Logatok						Logatok					
19-Jan						19-Feb						19-Mar					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	4	50	mg/l	0.08	0.08	TSS	4.4	50	mg/l	0.088	0.09	TSS	5	50	mg/l	0.1	0.10
BOD	5.2348	3	mg/l	1.744933	2.21	BOD	3.6241	3	mg/l	1.20803	1.41	BOD	4.0628	3	mg/l	1.35427	1.66
COD	9.291	25	mg/l	0.37164	0.37	COD	16.49	25	mg/l	0.6596	0.66	COD	5.725	25	mg/l	0.229	0.23
Jumlah					2.66	Jumlah					2.16	Jumlah					1.99
Rata-rata					0.89	Rata-rata					0.72	Rata-rata					0.66
Maksimum					2.21	Maksimum					1.41	Maksimum					1.66
Pij					1.68	Pij					1.12	Pij					1.26
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Logatok						Logatok						Logatok					
19-Apr						19-May						19-Jun					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	4	50	mg/l	0.08	0.08	TSS	10.8	50	mg/l	0.216	0.22	TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16
BOD	4.4215	3	mg/l	1.47383	1.84	BOD	6.8389	3	mg/l	2.27963	2.79	BOD	1.8121	3	mg/l	0.60403	0.60
COD	9.746	25	mg/l	0.38984	0.39	COD	6.363	25	mg/l	0.25452	0.25	COD	10.361	25	mg/l	0.41444	0.41
Jumlah					2.31	Jumlah					3.26	Jumlah					1.18
Rata-rata					0.77	Rata-rata					1.09	Rata-rata					0.39
Maksimum					1.84	Maksimum					2.79	Maksimum					0.60
Pij					1.41	Pij					2.12	Pij					0.51
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Memenuhi Baku Mutu

Logatok						Logatok						Logatok					
19-Jul						19-Aug						19-Sep					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	5.6	50	mg/l	0.112	0.11	TSS	3.2	50	mg/l	0.064	0.06	TSS	21.8	50	mg/l	0.436	0.44
BOD	5.2348	3	mg/l	1.74493	2.21	BOD	3.8255	3	mg/l	1.27517	1.53	BOD	3.4228	3	mg/l	1.14093	1.29
COD	22.193	25	mg/l	0.88772	0.89	COD	17.026	25	mg/l	0.68104	0.68	COD	8.801	25	mg/l	0.35204	0.35
Jumlah					3.21	Jumlah					2.27	Jumlah					2.07
Rata-rata					1.07	Rata-rata					0.76	Rata-rata					0.69
Maksimum					2.21	Maksimum					1.53	Maksimum					1.29
Pij					1.74	Pij					1.21	Pij					1.03
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Logatok						Logatok						Logatok					
19-Oct						19-Nov						19-Dec					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	0	50	mg/l	0	0.00	TSS	44	50	mg/l	0.88	0.88	TSS	8.6	50	mg/l	0.172	0.17
BOD	4.8322	3	mg/l	1.61073	2.04	BOD	3.45	3	mg/l	1.15	1.30	BOD	3.21	3	mg/l	1.07	1.15
COD	16.966	25	mg/l	0.67864	0.68	COD	6.435	25	mg/l	0.2574	0.26	COD	13.663	25	mg/l	0.54652	0.55
Jumlah					2.71	Jumlah					2.44	Jumlah					1.87
Rata-rata					0.90	Rata-rata					0.81	Rata-rata					0.62
Maksimum					2.04	Maksimum					1.30	Maksimum					1.15
Pij					1.57	Pij					1.09	Pij					0.92
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Tegal Gendu						Tegal Gendu						Tegal Gendu					
19-Jan						19-Feb						19-Mar					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	3	50	mg/l	0.06	0.06	TSS	192.9	50	mg/l	3.858	3.93	TSS	7.6	50	mg/l	0.152	0.15
BOD	4.8322	3	mg/l	1.610733	2.04	BOD	4.8322	3	mg/l	1.61073	2.04	BOD	4.4295	3	mg/l	1.4765	1.85
COD	9.481	25	mg/l	0.37924	0.38	COD	42.723	25	mg/l	1.70892	2.16	COD	8.214	25	mg/l	0.32856	0.33
Jumlah					2.47	Jumlah					8.13	Jumlah					2.33
Rata-rata					0.82	Rata-rata					2.71	Rata-rata					0.78
Maksimum					2.04	Maksimum					3.93	Maksimum					1.85
Pij					1.55	Pij					3.38	Pij					1.42
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Tegal Gendu						Tegal Gendu						Tegal Gendu					
19-Apr						19-May						19-Jun					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	4.6	50	mg/l	0.092	0.09	TSS	35.6	50	mg/l	0.712	0.71	TSS	6.4	50	mg/l	0.128	0.13
BOD	4.4295	3	mg/l	1.4765	1.85	BOD	3.6241	3	mg/l	1.20803	1.41	BOD	2.2147	3	mg/l	0.73823	0.74
COD	6.019	25	mg/l	0.24076	0.24	COD	8.715	25	mg/l	0.3486	0.35	COD	18.185	25	mg/l	0.7274	0.73
Jumlah					2.18	Jumlah					2.47	Jumlah					1.59
Rata-rata					0.73	Rata-rata					0.82	Rata-rata					0.53
Maksimum					1.85	Maksimum					1.41	Maksimum					0.74
Pij					1.40	Pij					1.15	Pij					0.64
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Tegal Gendu						Tegal Gendu						Tegal Gendu					
19-Jul						19-Aug						19-Sep					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	0.2	50	mg/l	0.004	0.00	TSS	1.2	50	mg/l	0.024	0.02	TSS	6.6	50	mg/l	0.132	0.13
BOD	4.6305	3	mg/l	1.5435	1.94	BOD	3.8255	3	mg/l	1.27517	1.53	BOD	3.2214	3	mg/l	1.0738	1.15
COD	22.905	25	mg/l	0.9162	0.92	COD	22.422	25	mg/l	0.89688	0.90	COD	13.651	25	mg/l	0.54604	0.55
Jumlah					2.86	Jumlah					2.45	Jumlah					1.83
Rata-rata					0.95	Rata-rata					0.82	Rata-rata					0.61
Maksimum					1.94	Maksimum					1.53	Maksimum					1.15
Pij					1.53	Pij					1.22	Pij					0.92
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Tegal Gendu						Tegal Gendu						Tegal Gendu					
19-Oct						19-Nov						19-Dec					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	0	50	mg/l	0	0.00	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	8.4	50	mg/l	0.168	0.17
BOD	4.6308	3	mg/l	1.5436	1.94	BOD	3.75	3	mg/l	1.25	1.48	BOD	3.71	3	mg/l	1.23667	1.46
COD	9.132	25	mg/l	0.36528	0.37	COD	9.795	25	mg/l	0.3918	0.39	COD	17.821	25	mg/l	0.71284	0.71
Jumlah					2.31	Jumlah					2.20	Jumlah					2.34
Rata-rata					0.77	Rata-rata					0.73	Rata-rata					0.78
Maksimum					1.94	Maksimum					1.48	Maksimum					1.46
Pij					1.48	Pij					1.17	Pij					1.17
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tanen					Jembatan Tanen					Jembatan Tanen							
Feb-11					Apr-11					Jun-11							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20
BOD	8	3	mg/l	2.666667	3.13	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	10	3	mg/l	3.33333	3.61
COD	15	25	mg/l	0.6	0.60	COD	12	25	mg/l	0.48	0.48	COD	21	25	mg/l	0.84	0.84
Jumlah					4.11	Jumlah					2.97	Jumlah					4.65
Rata-rata					1.37	Rata-rata					0.99	Rata-rata					1.55
Maksimum					3.13	Maksimum					2.11	Maksimum					3.61
Pij					2.42	Pij					1.65	Pij					2.78
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tanen					Jembatan Tanen					Jembatan Tanen							
Sep-11					Feb-12					Jun-12							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40	TSS	22	50	mg/l	0.44	0.44
BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	4	3	mg/l	1.33333	1.62
COD	9	25	mg/l	0.36	0.36	COD	9	25	mg/l	0.36	0.36	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40
Jumlah					2.63	Jumlah					3.27	Jumlah					2.46
Rata-rata					0.88	Rata-rata					1.09	Rata-rata					0.82
Maksimum					2.11	Maksimum					2.51	Maksimum					1.62
Pij					1.62	Pij					1.93	Pij					1.29
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tanen					Jembatan Tanen					Jembatan Tanen							
Oct-12					Feb-13					May-13							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	7	50	mg/l	0.14	0.14	TSS	34	50	mg/l	0.68	0.68	TSS	11	50	mg/l	0.22	0.22
BOD	15	3	mg/l	5	4.49	BOD	4.4	3	mg/l	1.46667	1.83	BOD	11.7	3	mg/l	3.9	3.96
COD	26	25	mg/l	1.04	1.09	COD	11.4	25	mg/l	0.456	0.46	COD	25.1	25	mg/l	1.004	1.01
Jumlah					5.72	Jumlah					2.97	Jumlah					5.18
Rata-rata					1.91	Rata-rata					0.99	Rata-rata					1.73
Maksimum					4.49	Maksimum					1.83	Maksimum					3.96
Pij					3.45	Pij					1.47	Pij					3.05
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tanen						Jembatan Tanen						Jembatan Tanen					
Sep-13						Feb-14						May-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16	TSS	12	50	mg/l	0.24	0.24	TSS	34	50	mg/l	0.68	0.68
BOD	5.6	3	mg/l	1.86667	2.36	BOD	7	3	mg/l	2.33333	2.84	BOD	8.1	3	mg/l	2.7	3.16
COD	10.9	25	mg/l	0.436	0.44	COD	14.2	25	mg/l	0.568	0.57	COD	19.6	25	mg/l	0.784	0.78
Jumlah					2.95	Jumlah					3.65	Jumlah					4.62
Rata-rata					0.98	Rata-rata					1.22	Rata-rata					1.54
Maksimum					2.36	Maksimum					2.84	Maksimum					3.16
Pij					1.80	Pij					2.18	Pij					2.48
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Tanen						Jembatan Tanen						Jembatan Tanen					
Sep-14						Feb-15						Jun-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	7	50	mg/l	0.14	0.14	TSS	27	50	mg/l	0.54	0.54	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20
BOD	5.8	3	mg/l	1.93333	2.43	BOD	9.5	3	mg/l	3.16667	3.50	BOD	12	3	mg/l	4	4.01
COD	12.5	25	mg/l	0.5	0.50	COD	15.6	25	mg/l	0.624	0.62	COD	25.1	25	mg/l	1.004	1.01
Jumlah					3.07	Jumlah					4.67	Jumlah					5.22
Rata-rata					1.02	Rata-rata					1.56	Rata-rata					1.74
Maksimum					2.43	Maksimum					3.50	Maksimum					4.01
Pij					1.87	Pij					2.71	Pij					3.09
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Tanen						Jembatan Tanen						Jembatan Tanen					
Sep-15						Feb-16						May-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	36	50	mg/l	0.72	0.72	TSS	32	50	mg/l	0.64	0.64	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32
BOD	5.3	3	mg/l	1.76667	2.24	BOD	6.4	3	mg/l	2.13333	2.65	BOD	8.3	3	mg/l	2.76667	3.21
COD	13.2	25	mg/l	0.528	0.53	COD	13.7	25	mg/l	0.548	0.55	COD	15	25	mg/l	0.6	0.60
Jumlah					3.48	Jumlah					3.83	Jumlah					4.13
Rata-rata					1.16	Rata-rata					1.28	Rata-rata					1.38
Maksimum					2.24	Maksimum					2.65	Maksimum					3.21
Pij					1.78	Pij					2.08	Pij					2.47
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Tanen						Jembatan Tanen						Jembatan Tanen					
Sep-16						Mar-17						May-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	25	50	mg/l	0.5	0.50	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40
BOD	8.3	3	mg/l	2.76667	3.21	BOD	4.9	3	mg/l	1.63333	2.07	BOD	6.6	3	mg/l	2.2	2.71
COD	12.4	25	mg/l	0.496	0.50	COD	12.4	25	mg/l	0.496	0.50	COD	13.5	25	mg/l	0.54	0.54
Jumlah					4.03	Jumlah					3.06	Jumlah					3.65
Rata-rata					1.34	Rata-rata					1.02	Rata-rata					1.22
Maksimum					3.21	Maksimum					2.07	Maksimum					2.71
Pij					2.46	Pij					1.63	Pij					2.10
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Tanen						Jembatan Tanen						Jembatan Tanen					
Sep-17						Feb-18						May-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16	TSS	10	50	mg/l	0.2	-2.49
BOD	5.8	3	mg/l	1.93333	2.43	BOD	2.65	3	mg/l	0.88333	0.88	BOD	3.92	3	mg/l	1.30667	1.58
COD	10.6	25	mg/l	0.424	0.42	COD	5.47	25	mg/l	0.2188	0.22	COD	11.634	25	mg/l	0.46536	-0.66
Jumlah					3.18	Jumlah					1.26	Jumlah					-1.58
Rata-rata					1.06	Rata-rata					0.42	Rata-rata					-0.53
Maksimum					2.43	Maksimum					0.88	Maksimum					1.58
Pij					1.88	Pij					0.69	Pij					1.18
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Tanen						Jembatan Tanen						Jembatan Tanen					
Aug-18						Mar-19						Jun-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	46	50	mg/l	0.92	0.92	TSS	8.8	50	mg/l	0.176	0.18	TSS	36.6	50	mg/l	0.732	0.73
BOD	7.78	3	mg/l	2.59333	3.07	BOD	2.55	3	mg/l	0.85	0.85	BOD	0.1	3	mg/l	0.03333	0.03
COD	14.64	25	mg/l	0.5856	0.59	COD	11.27	25	mg/l	0.4508	0.45	COD	2.97	25	mg/l	0.1188	0.12
Jumlah					4.57	Jumlah					1.48	Jumlah					0.88
Rata-rata					1.52	Rata-rata					0.49	Rata-rata					0.29
Maksimum					3.07	Maksimum					0.85	Maksimum					0.73
Pij					2.42	Pij					0.69	Pij					0.56
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Tanen						Jembatan Tanen						Jembatan Tanen					
Sep-19						Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	88	50	mg/l	1.76	2.23	TSS	22.9	50	mg/l	0.458	0.46	TSS	0.4	50	mg/l	0.008	0.01
BOD	2.76	3	mg/l	0.92	0.92	BOD	0.46	3	mg/l	0.15333	0.15	BOD	2.34	3	mg/l	0.78	0.78
COD	17.3	25	mg/l	0.692	0.69	COD	12.35	25	mg/l	0.494	0.49	COD	11.8	25	mg/l	0.472	0.47
Jumlah					3.84	Jumlah					1.11	Jumlah					1.26
Rata-rata					1.28	Rata-rata					0.37	Rata-rata					0.42
Maksimum					2.23	Maksimum					0.49	Maksimum					0.78
Pij					1.82	Pij					0.44	Pij					0.63
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Feb-11						Apr-11						Jun-11					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	34	50	mg/l	0.68	0.68	TSS	68	50	mg/l	1.36	1.67	TSS	76	50	mg/l	1.52	1.91
BOD	9	3	mg/l	3	3.39	BOD	9	3	mg/l	3	3.39	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11
COD	20	25	mg/l	0.8	0.80	COD	17	25	mg/l	0.68	0.68	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40
Jumlah					4.87	Jumlah					5.73	Jumlah					4.42
Rata-rata					1.62	Rata-rata					1.91	Rata-rata					1.47
Maksimum					3.39	Maksimum					3.39	Maksimum					2.11
Pij					2.65	Pij					2.75	Pij					1.82
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Sep-11						Feb-12						Jun-12					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	18	50	mg/l	0.36	0.36	TSS	38	50	mg/l	0.76	0.76	TSS	29	50	mg/l	0.58	0.58
BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	11	3	mg/l	3.66667	3.82	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11
COD	13	25	mg/l	0.52	0.52	COD	19	25	mg/l	0.76	0.76	COD	11	25	mg/l	0.44	0.44
Jumlah					2.99	Jumlah					5.34	Jumlah					3.13
Rata-rata					1.00	Rata-rata					1.78	Rata-rata					1.04
Maksimum					2.11	Maksimum					3.82	Maksimum					2.11
Pij					1.65	Pij					2.98	Pij					1.66
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Oct-12						Feb-13						May-13					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	4	50	mg/l	0.08	0.08	TSS	23	50	mg/l	0.46	0.46	TSS	11	50	mg/l	0.22	0.22
BOD	19	3	mg/l	6.33333	5.01	BOD	6.4	3	mg/l	2.13333	2.65	BOD	3.9	3	mg/l	1.3	1.57
COD	29	25	mg/l	1.16	1.32	COD	15.5	25	mg/l	0.62	0.62	COD	6.6	25	mg/l	0.264	0.26
Jumlah					6.41	Jumlah					3.73	Jumlah					2.05
Rata-rata					2.14	Rata-rata					1.24	Rata-rata					0.68
Maksimum					5.01	Maksimum					2.65	Maksimum					1.57
Pij					3.85	Pij					2.07	Pij					1.21
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Sep-13						Feb-14						May-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20	TSS	12	50	mg/l	0.24	0.24	TSS	17	50	mg/l	0.34	0.34
BOD	18.8	3	mg/l	6.26667	4.99	BOD	7	3	mg/l	2.33333	2.84	BOD	8.1	3	mg/l	2.7	3.16
COD	38.9	25	mg/l	1.556	1.96	COD	14.2	25	mg/l	0.568	0.57	COD	16.1	25	mg/l	0.644	0.64
Jumlah					7.15	Jumlah					3.65	Jumlah					4.14
Rata-rata					2.38	Rata-rata					1.22	Rata-rata					1.38
Maksimum					4.99	Maksimum					2.84	Maksimum					3.16
Pij					3.91	Pij					2.18	Pij					2.44
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Sep-14						Feb-15						Jun-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	17	50	mg/l	0.34	0.34	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16
BOD	4.8	3	mg/l	1.6	2.02	BOD	5.6	3	mg/l	1.86667	2.36	BOD	8	3	mg/l	2.66667	3.13
COD	13.5	25	mg/l	0.54	0.54	COD	15.9	25	mg/l	0.636	0.64	COD	14.6	25	mg/l	0.584	0.58
Jumlah					2.90	Jumlah					3.31	Jumlah					3.87
Rata-rata					0.97	Rata-rata					1.10	Rata-rata					1.29
Maksimum					2.02	Maksimum					2.36	Maksimum					3.13
Pij					1.58	Pij					1.84	Pij					2.39
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	



Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Sep-15						Feb-16						May-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	34	50	mg/l	0.68	0.68	TSS	22	50	mg/l	0.44	0.44
BOD	9.1	3	mg/l	3.03333	3.41	BOD	11.3	3	mg/l	3.76667	3.88	BOD	6	3	mg/l	2	2.51
COD	14	25	mg/l	0.56	0.56	COD	23.2	25	mg/l	0.928	0.93	COD	16.3	25	mg/l	0.652	0.65
Jumlah					4.35	Jumlah					5.49	Jumlah					3.60
Rata-rata					1.45	Rata-rata					1.83	Rata-rata					1.20
Maksimum					3.41	Maksimum					3.88	Maksimum					2.51
Pij					2.62	Pij					3.03	Pij					1.96
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Sep-16						Mar-17						May-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	38	50	mg/l	0.76	0.76	TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	18	50	mg/l	0.36	0.36
BOD	9.67	3	mg/l	3.22333	3.54	BOD	7.1	3	mg/l	2.36667	2.87	BOD	6.6	3	mg/l	2.2	2.71
COD	19.5	25	mg/l	0.78	0.78	COD	12.5	25	mg/l	0.5	0.50	COD	12.3	25	mg/l	0.492	0.49
Jumlah					5.08	Jumlah					3.75	Jumlah					3.56
Rata-rata					1.69	Rata-rata					1.25	Rata-rata					1.19
Maksimum					3.54	Maksimum					2.87	Maksimum					2.71
Pij					2.78	Pij					2.21	Pij					2.09
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Sep-17						Feb-18						May-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	12	50	mg/l	0.24	0.24	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28	TSS	12	50	mg/l	0.24	-2.10
BOD	9.6	3	mg/l	3.2	3.53	BOD	6.45	3	mg/l	2.15	2.66	BOD	3.92	3	mg/l	1.30667	1.58
COD	17.5	25	mg/l	0.7	0.70	COD	13.57	25	mg/l	0.5428	0.54	COD	11.274	25	mg/l	0.45096	-0.73
Jumlah					4.47	Jumlah					3.48	Jumlah					-1.25
Rata-rata					1.49	Rata-rata					1.16	Rata-rata					-0.42
Maksimum					3.53	Maksimum					2.66	Maksimum					1.58
Pij					2.71	Pij					2.05	Pij					1.16
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Aug-18						Mar-19						Jun-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	12	50	mg/l	0.24	0.24	TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12	TSS	15.8	50	mg/l	0.316	0.32
BOD	5.83	3	mg/l	1.94333	2.44	BOD	1.17	3	mg/l	0.39	0.39	BOD	3.21	3	mg/l	1.07	1.15
COD	12.68	25	mg/l	0.5072	0.51	COD	11.84	25	mg/l	0.4736	0.47	COD	10.57	25	mg/l	0.4228	0.42
Jumlah					3.19	Jumlah					0.98	Jumlah					1.89
Rata-rata					1.06	Rata-rata					0.33	Rata-rata					0.63
Maksimum					2.44	Maksimum					0.47	Maksimum					1.15
Pij					1.88	Pij					0.41	Pij					0.92
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan IAIN						Jembatan IAIN						Jembatan IAIN					
Sep-19						Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	99	50	mg/l	1.98	2.48	TSS	8.1	50	mg/l	0.162	0.16	TSS	3.8	50	mg/l	0.076	0.08
BOD	3.67	3	mg/l	1.22333	1.44	BOD	2.67	3	mg/l	0.89	0.89	BOD	5.74	3	mg/l	1.91333	2.41
COD	19.5	25	mg/l	0.78	0.78	COD	20.66	25	mg/l	0.8264	0.83	COD	18.36	25	mg/l	0.7344	0.73
Jumlah					4.70	Jumlah					1.88	Jumlah					3.22
Rata-rata					1.57	Rata-rata					0.63	Rata-rata					1.07
Maksimum					2.48	Maksimum					0.89	Maksimum					2.41
Pij					2.08	Pij					0.77	Pij					1.86
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Feb-11						Apr-11						Jun-11					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	30	50	mg/l	0.6	0.60	TSS	37	50	mg/l	0.74	0.74	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28
BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	13	3	mg/l	4.33333	4.18
COD	14	25	mg/l	0.56	0.56	COD	12	25	mg/l	0.48	0.48	COD	25	25	mg/l	1	1.00
Jumlah					3.67	Jumlah					3.33	Jumlah					5.46
Rata-rata					1.22	Rata-rata					1.11	Rata-rata					1.82
Maksimum					2.51	Maksimum					2.11	Maksimum					4.18
Pij					1.97	Pij					1.69	Pij					3.23
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Sep-11						Feb-12						Jun-12					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	23	50	mg/l	0.46	0.46	TSS	75	50	mg/l	1.5	1.88	TSS	54	50	mg/l	1.08	1.17
BOD	4	3	mg/l	1.33333	1.62	BOD	9	3	mg/l	3	3.39	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11
COD	8	25	mg/l	0.32	0.32	COD	19	25	mg/l	0.76	0.76	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40
Jumlah					2.40	Jumlah					6.03	Jumlah					3.68
Rata-rata					0.80	Rata-rata					2.01	Rata-rata					1.23
Maksimum					1.62	Maksimum					3.39	Maksimum					2.11
Pij					1.28	Pij					2.78	Pij					1.72
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Oct-12						Feb-13						May-13					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12	TSS	12	50	mg/l	0.24	0.24	TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42
BOD	7	3	mg/l	2.33333	2.84	BOD	2.5	3	mg/l	0.83333	0.60	BOD	5.9	3	mg/l	1.96667	2.47
COD	17	25	mg/l	0.68	0.68	COD	5.5	25	mg/l	0.22	0.22	COD	17.9	25	mg/l	0.716	0.72
Jumlah					3.64	Jumlah					1.06	Jumlah					3.60
Rata-rata					1.21	Rata-rata					0.35	Rata-rata					1.20
Maksimum					2.84	Maksimum					0.60	Maksimum					2.47
Pij					2.18	Pij					0.50	Pij					1.94
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Sep-13						Feb-14						May-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	25	50	mg/l	0.5	0.50
BOD	13.5	3	mg/l	4.5	4.27	BOD	10.9	3	mg/l	3.63333	3.80	BOD	4.1	3	mg/l	1.36667	1.68
COD	36.6	25	mg/l	1.464	1.83	COD	22.7	25	mg/l	0.908	0.91	COD	8.3	25	mg/l	0.332	0.33
Jumlah					6.47	Jumlah					5.09	Jumlah					2.51
Rata-rata					2.16	Rata-rata					1.70	Rata-rata					0.84
Maksimum					4.27	Maksimum					3.80	Maksimum					1.68
Pij					3.38	Pij					2.94	Pij					1.33
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Sep-14						Feb-15						Jun-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	12	50	mg/l	0.24	0.24	TSS	29	50	mg/l	0.58	0.58	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40
BOD	9.7	3	mg/l	3.23333	3.55	BOD	7.5	3	mg/l	2.5	2.99	BOD	12	3	mg/l	4	4.01
COD	21.9	25	mg/l	0.876	0.88	COD	13.9	25	mg/l	0.556	0.56	COD	26.3	25	mg/l	1.052	1.11
Jumlah					4.66	Jumlah					4.13	Jumlah					5.52
Rata-rata					1.55	Rata-rata					1.38	Rata-rata					1.84
Maksimum					3.55	Maksimum					2.99	Maksimum					4.01
Pij					2.74	Pij					2.33	Pij					3.12
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Sep-15						Feb-16						May-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	28	50	mg/l	0.56	0.56	TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40
BOD	6.5	3	mg/l	2.16667	2.68	BOD	10.3	3	mg/l	3.43333	3.68	BOD	6.3	3	mg/l	2.1	2.61
COD	14.9	25	mg/l	0.596	0.60	COD	22.1	25	mg/l	0.884	0.88	COD	17.7	25	mg/l	0.708	0.71
Jumlah					3.83	Jumlah					4.98	Jumlah					3.72
Rata-rata					1.28	Rata-rata					1.66	Rata-rata					1.24
Maksimum					2.68	Maksimum					3.68	Maksimum					2.61
Pij					2.10	Pij					2.85	Pij					2.04
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Sep-16						Mar-17						May-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	44	50	mg/l	0.88	0.88	TSS	32	50	mg/l	0.64	0.64	TSS	15	50	mg/l	0.3	0.30
BOD	10.5	3	mg/l	3.5	3.72	BOD	3.9	3	mg/l	1.3	1.57	BOD	5.7	3	mg/l	1.9	2.39
COD	21.5	25	mg/l	0.86	0.86	COD	11.6	25	mg/l	0.464	0.46	COD	13.8	25	mg/l	0.552	0.55
Jumlah					5.46	Jumlah					2.67	Jumlah					3.25
Rata-rata					1.82	Rata-rata					0.89	Rata-rata					1.08
Maksimum					3.72	Maksimum					1.57	Maksimum					2.39
Pij					2.93	Pij					1.28	Pij					1.86
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Sep-17						Feb-18						May-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	24	50	mg/l	0.48	0.48	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28	TSS	16	50	mg/l	0.32	-1.47
BOD	9.6	3	mg/l	3.2	3.53	BOD	4.74	3	mg/l	1.58	1.99	BOD	5.88	3	mg/l	1.96	2.46
COD	17.6	25	mg/l	0.704	0.70	COD	16.28	25	mg/l	0.6512	0.65	COD	13.416	25	mg/l	0.53664	-0.35
Jumlah					4.71	Jumlah					2.92	Jumlah					0.64
Rata-rata					1.57	Rata-rata					0.97	Rata-rata					0.21
Maksimum					3.53	Maksimum					1.99	Maksimum					2.46
Pij					2.73	Pij					1.57	Pij					1.75
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Aug-18						Mar-19						Jun-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	2	50	mg/l	0.04	0.04	TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12	TSS	19.2	50	mg/l	0.384	0.38
BOD	5.83	3	mg/l	1.94333	2.44	BOD	2.99	3	mg/l	0.99667	1.00	BOD	1.81	3	mg/l	0.60333	0.60
COD	12.82	25	mg/l	0.5128	0.51	COD	13.83	25	mg/l	0.5532	0.55	COD	3.77	25	mg/l	0.1508	0.15
Jumlah					3.00	Jumlah					1.67	Jumlah					1.14
Rata-rata					1.00	Rata-rata					0.56	Rata-rata					0.38
Maksimum					2.44	Maksimum					1.00	Maksimum					0.60
Pij					1.87	Pij					0.81	Pij					0.50
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Memenuhi Baku Mutu	

Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju						Jembatan Muja Muju					
Sep-19						Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	96	50	mg/l	1.92	2.42	TSS	2.5	50	mg/l	0.05	0.05	TSS	4.8	50	mg/l	0.096	0.10
BOD	3.67	3	mg/l	1.22333	1.44	BOD	3.11	3	mg/l	1.03667	1.08	BOD	4.73	3	mg/l	1.57667	1.99
COD	22.6	25	mg/l	0.904	0.90	COD	22.85	25	mg/l	0.914	0.91	COD	9.05	25	mg/l	0.362	0.36
Jumlah					4.76	Jumlah					2.04	Jumlah					2.45
Rata-rata					1.59	Rata-rata					0.68	Rata-rata					0.82
Maksimum					2.42	Maksimum					1.08	Maksimum					1.99
Pij					2.04	Pij					0.90	Pij					1.52
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Tegalgendu					Jembatan Tegalgendu					Jembatan Tegalgendu							
Feb-11					Apr-11					Jun-11							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	22	50	mg/l	0.44	0.44	TSS	50	50	mg/l	1	1.00	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20
BOD	9	3	mg/l	3	3.39	BOD	10	3	mg/l	3.33333	3.61	BOD	6	3	mg/l	2	2.51
COD	18	25	mg/l	0.72	0.72	COD	23	25	mg/l	0.92	0.92	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40
Jumlah					4.55	Jumlah					5.53	Jumlah					3.11
Rata-rata					1.52	Rata-rata					1.84	Rata-rata					1.04
Maksimum					3.39	Maksimum					3.61	Maksimum					2.51
Pij					2.62	Pij					2.87	Pij					1.92
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tegalgendu					Jembatan Tegalgendu					Jembatan Tegalgendu							
Sep-11					Feb-12					Jun-12							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42	TSS	32	50	mg/l	0.64	0.64	TSS	39	50	mg/l	0.78	0.78
BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	13	3	mg/l	4.33333	4.18
COD	15	25	mg/l	0.6	0.60	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40	COD	25	25	mg/l	1	1.00
Jumlah					3.53	Jumlah					3.55	Jumlah					5.96
Rata-rata					1.18	Rata-rata					1.18	Rata-rata					1.99
Maksimum					2.51	Maksimum					2.51	Maksimum					4.18
Pij					1.96	Pij					1.96	Pij					3.28
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tegalgendu					Jembatan Tegalgendu					Jembatan Tegalgendu							
Oct-12					Feb-13					May-13							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12	TSS	30	50	mg/l	0.6	0.60	TSS	11	50	mg/l	0.22	0.22
BOD	3	3	mg/l	1	1.00	BOD	9.3	3	mg/l	3.1	3.46	BOD	10.8	3	mg/l	3.6	3.78
COD	10	25	mg/l	0.4	0.40	COD	17.3	25	mg/l	0.692	0.69	COD	27	25	mg/l	1.08	1.17
Jumlah					1.52	Jumlah					4.75	Jumlah					5.17
Rata-rata					0.51	Rata-rata					1.58	Rata-rata					1.72
Maksimum					1.00	Maksimum					3.46	Maksimum					3.78
Pij					0.79	Pij					2.69	Pij					2.94
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu					
Sep-13						Feb-14						May-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20	TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42	TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42
BOD	23.9	3	mg/l	7.96667	5.51	BOD	16.8	3	mg/l	5.6	4.74	BOD	13.1	3	mg/l	4.36667	4.20
COD	45.6	25	mg/l	1.824	2.31	COD	35.4	25	mg/l	1.416	1.76	COD	26.3	25	mg/l	1.052	1.11
Jumlah					8.01	Jumlah					6.92	Jumlah					5.73
Rata-rata					2.67	Rata-rata					2.31	Rata-rata					1.91
Maksimum					5.51	Maksimum					4.74	Maksimum					4.20
Pij					4.33	Pij					3.73	Pij					3.26
Keterangan					Tercemar Sedang	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu					
Sep-14						Feb-15						Jun-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28	TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16
BOD	7.8	3	mg/l	2.6	3.07	BOD	8.5	3	mg/l	2.83333	3.26	BOD	10	3	mg/l	3.33333	3.61
COD	13.2	25	mg/l	0.528	0.53	COD	12.8	25	mg/l	0.512	0.51	COD	16.5	25	mg/l	0.66	0.66
Jumlah					3.88	Jumlah					4.05	Jumlah					4.43
Rata-rata					1.29	Rata-rata					1.35	Rata-rata					1.48
Maksimum					3.07	Maksimum					3.26	Maksimum					3.61
Pij					2.36	Pij					2.50	Pij					2.76
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu					
Sep-15						Feb-16						May-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28
BOD	7.2	3	mg/l	2.4	2.90	BOD	11.3	3	mg/l	3.76667	3.88	BOD	6	3	mg/l	2	2.51
COD	15.7	25	mg/l	0.628	0.63	COD	23.5	25	mg/l	0.94	0.94	COD	16.2	25	mg/l	0.648	0.65
Jumlah					3.81	Jumlah					5.10	Jumlah					3.43
Rata-rata					1.27	Rata-rata					1.70	Rata-rata					1.14
Maksimum					2.90	Maksimum					3.88	Maksimum					2.51
Pij					2.24	Pij					3.00	Pij					1.95
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu					
Sep-16						Mar-17						May-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	52	50	mg/l	1.04	1.09	TSS	25	50	mg/l	0.5	0.50	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20
BOD	6.47	3	mg/l	2.15667	2.67	BOD	3.9	3	mg/l	1.3	1.57	BOD	5.6	3	mg/l	1.86667	2.36
COD	18.2	25	mg/l	0.728	0.73	COD	13.7	25	mg/l	0.548	0.55	COD	13.9	25	mg/l	0.556	0.56
Jumlah					4.48	Jumlah					2.62	Jumlah					3.11
Rata-rata					1.49	Rata-rata					0.87	Rata-rata					1.04
Maksimum					2.67	Maksimum					1.57	Maksimum					2.36
Pij					2.16	Pij					1.27	Pij					1.82
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu					
Sep-17						Feb-18						May-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40
BOD	7.7	3	mg/l	2.56667	3.05	BOD	5.47	3	mg/l	1.82333	2.30	BOD	1.96	3	mg/l	0.65333	0.65
COD	15.1	25	mg/l	0.604	0.60	COD	13.68	25	mg/l	0.5472	0.55	COD	9.636	25	mg/l	0.38544	0.39
Jumlah					3.97	Jumlah					3.17	Jumlah					1.44
Rata-rata					1.32	Rata-rata					1.06	Rata-rata					0.48
Maksimum					3.05	Maksimum					2.30	Maksimum					0.65
Pij					2.35	Pij					1.79	Pij					0.57
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Memenuhi Baku Mutu

Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu					
Aug-18						Mar-19						Jun-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	32	50	mg/l	0.64	0.64	TSS	5.2	50	mg/l	0.104	0.10	TSS	17.4	50	mg/l	0.348	0.35
BOD	1.94	3	mg/l	0.64667	0.65	BOD	5.06	3	mg/l	1.68667	2.14	BOD	2.47	3	mg/l	0.82333	0.82
COD	10.24	25	mg/l	0.4096	0.41	COD	20.7	25	mg/l	0.828	0.83	COD	12.81	25	mg/l	0.5124	0.51
Jumlah					1.70	Jumlah					3.07	Jumlah					1.68
Rata-rata					0.57	Rata-rata					1.02	Rata-rata					0.56
Maksimum					0.65	Maksimum					2.14	Maksimum					0.82
Pij					0.61	Pij					1.67	Pij					0.70
Keterangan					Memenuhi Baku Mutu	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan



Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu						Jembatan Tegalgendu					
Sep-19						Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	97	50	mg/l	1.94	2.44	TSS	7.6	50	mg/l	0.152	0.15	TSS	5.1	50	mg/l	0.102	0.10
BOD	2.76	3	mg/l	0.92	0.92	BOD	5.82	3	mg/l	1.94	2.44	BOD	4.72	3	mg/l	1.57333	1.98
COD	19.5	25	mg/l	0.78	0.78	COD	21.57	25	mg/l	0.8628	0.86	COD	18.85	25	mg/l	0.754	0.75
Jumlah					4.14	Jumlah					3.45	Jumlah					2.84
Rata-rata					1.38	Rata-rata					1.15	Rata-rata					0.95
Maksimum					2.44	Maksimum					2.44	Maksimum					1.98
Pij					1.98	Pij					1.91	Pij					1.55
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-11						Apr-11						Jun-11					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	38	50	mg/l	0.76	0.76	TSS	40	50	mg/l	0.8	0.80	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20
BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	11	3	mg/l	3.66667	3.82
COD	12	25	mg/l	0.48	0.48	COD	13	25	mg/l	0.52	0.52	COD	20	25	mg/l	0.8	0.80
Jumlah					3.35	Jumlah					3.43	Jumlah					4.82
Rata-rata					1.12	Rata-rata					1.14	Rata-rata					1.61
Maksimum					2.11	Maksimum					2.11	Maksimum					3.82
Pij					1.69	Pij					1.70	Pij					2.93
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Sep-11						Feb-12						Jun-12					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	9	50	mg/l	0.18	0.18	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	35	50	mg/l	0.7	0.70
BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	4	3	mg/l	1.33333	1.62	BOD	4	3	mg/l	1.33333	1.62
COD	8	25	mg/l	0.32	0.32	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40
Jumlah					2.61	Jumlah					2.34	Jumlah					2.72
Rata-rata					0.87	Rata-rata					0.78	Rata-rata					0.91
Maksimum					2.11	Maksimum					1.62	Maksimum					1.62
Pij					1.61	Pij					1.27	Pij					1.32
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Oct-12						Feb-13						May-13					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	2	50	mg/l	0.04	0.04	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28
BOD	7	3	mg/l	2.33333	2.84	BOD	5.4	3	mg/l	1.8	2.28	BOD	7.8	3	mg/l	2.6	3.07
COD	14	25	mg/l	0.56	0.56	COD	13.6	25	mg/l	0.544	0.54	COD	19.9	25	mg/l	0.796	0.80
Jumlah					3.44	Jumlah					3.22	Jumlah					4.15
Rata-rata					1.15	Rata-rata					1.07	Rata-rata					1.38
Maksimum					2.84	Maksimum					2.28	Maksimum					3.07
Pij					2.17	Pij					1.78	Pij					2.38
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Sep-13						Feb-14						May-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	11	50	mg/l	0.22	0.22	TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	15	50	mg/l	0.3	0.30
BOD	6.8	3	mg/l	2.26667	2.78	BOD	9	3	mg/l	3	3.39	BOD	5.1	3	mg/l	1.7	2.15
COD	12.6	25	mg/l	0.504	0.50	COD	14	25	mg/l	0.56	0.56	COD	8.2	25	mg/l	0.328	0.33
Jumlah					3.50	Jumlah					4.33	Jumlah					2.78
Rata-rata					1.17	Rata-rata					1.44	Rata-rata					0.93
Maksimum					2.78	Maksimum					3.39	Maksimum					2.15
Pij					2.13	Pij					2.60	Pij					1.66
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Sep-14						Feb-15						Jun-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	11	50	mg/l	0.22	0.22	TSS	24	50	mg/l	0.48	0.48
BOD	4.8	3	mg/l	1.6	2.02	BOD	8.5	3	mg/l	2.83333	3.26	BOD	5.1	3	mg/l	1.7	2.15
COD	10.6	25	mg/l	0.424	0.42	COD	16.8	25	mg/l	0.672	0.67	COD	14.2	25	mg/l	0.568	0.57
Jumlah					2.76	Jumlah					4.15	Jumlah					3.20
Rata-rata					0.92	Rata-rata					1.38	Rata-rata					1.07
Maksimum					2.02	Maksimum					3.26	Maksimum					2.15
Pij					1.57	Pij					2.51	Pij					1.70
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Sep-15						Feb-16						May-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20	TSS	26	50	mg/l	0.52	0.52	TSS	15	50	mg/l	0.3	0.30
BOD	8.1	3	mg/l	2.7	3.16	BOD	8.9	3	mg/l	2.96667	3.36	BOD	8	3	mg/l	2.66667	3.13
COD	16.3	25	mg/l	0.652	0.65	COD	19.2	25	mg/l	0.768	0.77	COD	16.3	25	mg/l	0.652	0.65
Jumlah					4.01	Jumlah					4.65	Jumlah					4.08
Rata-rata					1.34	Rata-rata					1.55	Rata-rata					1.36
Maksimum					3.16	Maksimum					3.36	Maksimum					3.13
Pij					2.42	Pij					2.62	Pij					2.41
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Sep-16						Mar-17						May-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	28	50	mg/l	0.56	0.56	TSS	34	50	mg/l	0.68	0.68	TSS	29	50	mg/l	0.58	0.58
BOD	6.4	3	mg/l	2.13333	2.65	BOD	3.9	3	mg/l	1.3	1.57	BOD	8.5	3	mg/l	2.83333	3.26
COD	14.9	25	mg/l	0.596	0.60	COD	11.4	25	mg/l	0.456	0.46	COD	11.9	25	mg/l	0.476	0.48
Jumlah					3.80	Jumlah					2.71	Jumlah					4.32
Rata-rata					1.27	Rata-rata					0.90	Rata-rata					1.44
Maksimum					2.65	Maksimum					1.57	Maksimum					3.26
Pij					2.07	Pij					1.28	Pij					2.52
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Sep-17						Feb-18						May-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28
BOD	9.6	3	mg/l	3.2	3.53	BOD	2.49	3	mg/l	0.83	0.83	BOD	1.96	3	mg/l	0.65333	0.65
COD	18.7	25	mg/l	0.748	0.75	COD	6.126	25	mg/l	0.24504	0.25	COD	10.04	25	mg/l	0.4016	0.40
Jumlah					4.59	Jumlah					1.28	Jumlah					1.33
Rata-rata					1.53	Rata-rata					0.43	Rata-rata					0.44
Maksimum					3.53	Maksimum					0.83	Maksimum					0.65
Pij					2.72	Pij					0.66	Pij					0.56
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Memenuhi Baku Mutu	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Aug-18						Mar-19						Jun-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	23	50	mg/l	0.46	0.46	TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12	TSS	6.2	50	mg/l	0.124	0.12
BOD	1.94	3	mg/l	0.64667	0.65	BOD	2.34	3	mg/l	0.78	0.78	BOD	0.1	3	mg/l	0.03333	0.03
COD	9.73	25	mg/l	0.3892	0.39	COD	9.27	25	mg/l	0.3708	0.37	COD	2.84	25	mg/l	0.1136	0.11
Jumlah					1.50	Jumlah					1.27	Jumlah					0.27
Rata-rata					0.50	Rata-rata					0.42	Rata-rata					0.09
Maksimum					0.65	Maksimum					0.78	Maksimum					0.12
Pij					0.58	Pij					0.63	Pij					0.11
Keterangan					Memenuhi Baku Mut	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Sep-19						Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	96	50	mg/l	1.92	2.42	TSS	4.6	50	mg/l	0.092	0.09	TSS	3.4	50	mg/l	0.068	0.07
BOD	4.59	3	mg/l	1.53	1.92	BOD	2.1	3	mg/l	0.7	0.70	BOD	9.74	3	mg/l	3.24667	3.56
COD	22.1	25	mg/l	0.884	0.88	COD	35.14	25	mg/l	1.4056	1.74	COD	13.71	25	mg/l	0.5484	0.55
Jumlah					5.22	Jumlah					2.53	Jumlah					4.17
Rata-rata					1.74	Rata-rata					0.84	Rata-rata					1.39
Maksimum					2.42	Maksimum					1.74	Maksimum					3.56
Pij					2.11	Pij					1.37	Pij					2.70
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Rejowinangun						Jembatan Rejowinangun						Jembatan Rejowinangun						Jembatan Rejowinangun					
Feb-11						Apr-11						Jun-11						Sep-11					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	27	50	mg/l	0.54	0.54	TSS	60	50	mg/l	1.2	1.40	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	29	50	mg/l	0.58	0.58
BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	13	3	mg/l	4.33333	4.18	BOD	8	3	mg/l	2.66667	3.13	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11
COD	10	25	mg/l	0.4	0.40	COD	29	25	mg/l	1.16	1.32	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40	COD	7	25	mg/l	0.28	0.28
Jumlah					3.05	Jumlah					6.90	Jumlah					3.85	Jumlah					2.97
Rata-rata					1.02	Rata-rata					2.30	Rata-rata					1.28	Rata-rata					0.99
Maksimum					2.11	Maksimum					4.18	Maksimum					3.13	Maksimum					2.11
Pij					1.66	Pij					3.38	Pij					2.39	Pij					1.65
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Tritunggal					Jembatan Tritunggal					Jembatan Tritunggal					Jembatan Tritunggal								
Feb-11					Apr-11					Jun-11					Sep-11								
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42	TSS	28	50	mg/l	0.56	0.56	TSS	11	50	mg/l	0.22	0.22	TSS	27	50	mg/l	0.54	0.54
BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11	BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	5	3	mg/l	1.66667	2.11
COD	13	25	mg/l	0.52	0.52	COD	13	25	mg/l	0.52	0.52	COD	21	25	mg/l	0.84	0.84	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40
Jumlah					Jumlah					Jumlah					Jumlah								
3.45					3.19					3.57					3.05								
Rata-rata					Rata-rata					Rata-rata					Rata-rata								
1.15					1.06					1.19					1.02								
Maksimum					Maksimum					Maksimum					Maksimum								
2.51					2.11					2.51					2.11								
Pij					Pij					Pij					Pij								
1.95					1.67					1.96					1.66								
Keterangan					Keterangan					Keterangan					Keterangan								
Tercemar Ringan					Tercemar Ringan					Tercemar Ringan					Tercemar Ringan								

Jembatan Wirokerten					Jembatan Wirokerten					Jembatan Wirokerten					Jembatan Wirokerten								
Feb-11					Apr-11					Jun-11					Sep-11								
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	80	50	mg/l	1.6	2.02	TSS	46	50	mg/l	0.92	0.92	TSS	12	50	mg/l	0.24	0.24	TSS	31	50	mg/l	0.62	0.62
BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	3	3	mg/l	1	1.00	BOD	4	3	mg/l	1.33333	1.62	BOD	6	3	mg/l	2	2.51
COD	14	25	mg/l	0.56	0.56	COD	6	25	mg/l	0.24	0.24	COD	10	25	mg/l	0.4	0.40	COD	12	25	mg/l	0.48	0.48
Jumlah					Jumlah					Jumlah					Jumlah								
5.09					2.16					2.26					3.61								
Rata-rata					Rata-rata					Rata-rata					Rata-rata								
1.70					0.72					0.75					1.20								
Maksimum					Maksimum					Maksimum					Maksimum								
2.51					1.00					1.62					2.51								
Pij					Pij					Pij					Pij								
2.14					0.87					1.27					1.96								
Keterangan					Keterangan					Keterangan					Keterangan								
Tercemar Ringan					Tercemar Ringan					Tercemar Ringan					Tercemar Ringan								

Jembatan Grojogan					Jembatan Grojogan					Jembatan Grojogan							
Feb-12					Jun-12					Oct-12							
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	26	50	mg/l	0.52	0.52	TSS	41	50	mg/l	0.82	0.82	TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12
BOD	4	3	mg/l	1.333333	1.62	BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	3	3	mg/l	1	1.00
COD	7	25	mg/l	0.28	0.28	COD	13	25	mg/l	0.52	0.52	COD	5	25	mg/l	0.2	0.20
Jumlah					Jumlah					Jumlah							
2.42					3.85					1.32							
Rata-rata					Rata-rata					Rata-rata							
0.81					1.28					0.44							
Maksimum					Maksimum					Maksimum							
1.62					2.51					1.00							
Pij					Pij					Pij							
1.28					1.99					0.77							
Keterangan					Keterangan					Keterangan							
Tercemar Ringan					Tercemar Ringan					Tercemar Ringan							

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Feb-13						May-13						Sep-13					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	23	50	mg/l	0.46	0.46	TSS	25	50	mg/l	0.5	0.50	TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42
BOD	14.3	3	mg/l	4.76667	4.39	BOD	8.8	3	mg/l	2.93333	3.34	BOD	13.8	3	mg/l	4.6	4.31
COD	25.9	25	mg/l	1.036	1.08	COD	22	25	mg/l	0.88	0.88	COD	25.6	25	mg/l	1.024	1.05
Jumlah					5.93	Jumlah					4.72	Jumlah					5.79
Rata-rata					1.98	Rata-rata					1.57	Rata-rata					1.93
Maksimum					4.39	Maksimum					3.34	Maksimum					4.31
Pij					3.40	Pij					2.61	Pij					3.34
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Feb-14						May-14						Sep-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	17	50	mg/l	0.34	0.34	TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16
BOD	22.7	3	mg/l	7.56667	5.39	BOD	11.1	3	mg/l	3.7	3.84	BOD	8.7	3	mg/l	2.9	3.31
COD	45.7	25	mg/l	1.828	2.31	COD	28.1	25	mg/l	1.124	1.25	COD	18.2	25	mg/l	0.728	0.73
Jumlah					8.08	Jumlah					5.43	Jumlah					4.20
Rata-rata					2.69	Rata-rata					1.81	Rata-rata					1.40
Maksimum					5.39	Maksimum					3.84	Maksimum					3.31
Pij					4.26	Pij					3.00	Pij					2.54
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Feb-15						Jun-15						Sep-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	26	50	mg/l	0.52	0.52	TSS	45	50	mg/l	0.9	0.90
BOD	4.6	3	mg/l	1.53333	1.93	BOD	6.1	3	mg/l	2.03333	2.54	BOD	9.4	3	mg/l	3.13333	3.48
COD	15.7	25	mg/l	0.628	0.63	COD	12.5	25	mg/l	0.5	0.50	COD	19.3	25	mg/l	0.772	0.77
Jumlah					2.94	Jumlah					3.56	Jumlah					5.15
Rata-rata					0.98	Rata-rata					1.19	Rata-rata					1.72
Maksimum					1.93	Maksimum					2.54	Maksimum					3.48
Pij					1.53	Pij					1.98	Pij					2.74
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Feb-16						May-16						Sep-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	18	50	mg/l	0.36	0.36	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40	TSS	44	50	mg/l	0.88	0.88
BOD	9.1	3	mg/l	3.03333	3.41	BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	10.28	3	mg/l	3.42667	3.67
COD	19.2	25	mg/l	0.768	0.77	COD	13.1	25	mg/l	0.524	0.52	COD	19.7	25	mg/l	0.788	0.79
Jumlah					4.54	Jumlah					3.43	Jumlah					5.34
Rata-rata					1.51	Rata-rata					1.14	Rata-rata					1.78
Maksimum					3.41	Maksimum					2.51	Maksimum					3.67
Pij					2.64	Pij					1.95	Pij					2.89
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Mar-17						May-17						Sep-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	38	50	mg/l	0.76	0.76	TSS	25	50	mg/l	0.5	0.50	TSS	26	50	mg/l	0.52	0.52
BOD	6.8	3	mg/l	2.26667	2.78	BOD	3.7	3	mg/l	1.23333	1.46	BOD	8.6	3	mg/l	2.86667	3.29
COD	11.5	25	mg/l	0.46	0.46	COD	10.8	25	mg/l	0.432	0.43	COD	16.3	25	mg/l	0.652	0.65
Jumlah					4.00	Jumlah					2.39	Jumlah					4.46
Rata-rata					1.33	Rata-rata					0.80	Rata-rata					1.49
Maksimum					2.78	Maksimum					1.46	Maksimum					3.29
Pij					2.18	Pij					1.17	Pij					2.55
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Feb-18						May-18						Aug-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	18	50	mg/l	0.36	0.36	TSS	22	50	mg/l	0.44	0.44	TSS	34	50	mg/l	0.68	0.68
BOD	6.72	3	mg/l	2.24	2.75	BOD	1.96	3	mg/l	0.65333	0.65	BOD	5.83	3	mg/l	1.94333	2.44
COD	15.2	25	mg/l	0.608	0.61	COD	8.659	25	mg/l	0.34636	0.35	COD	11.24	25	mg/l	0.4496	0.45
Jumlah					3.72	Jumlah					1.44	Jumlah					3.57
Rata-rata					1.24	Rata-rata					0.48	Rata-rata					1.19
Maksimum					2.75	Maksimum					0.65	Maksimum					2.44
Pij					2.13	Pij					0.57	Pij					1.92
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Memenuhi Baku Mutu		Keterangan				Memenuhi Baku Mutu	

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Mar-19						Jun-19						Sep-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	21	50	mg/l	0.42	0.42	TSS	11.7	50	mg/l	0.234	0.23	TSS	97	50	mg/l	1.94	2.44
BOD	3.8	3	mg/l	1.26667	1.51	BOD	1.01	3	mg/l	0.33667	0.34	BOD	3.67	3	mg/l	1.22333	1.44
COD	17.26	25	mg/l	0.6904	0.69	COD	2.67	25	mg/l	0.1068	0.11	COD	18.2	25	mg/l	0.728	0.73
Jumlah					2.62	Jumlah					0.68	Jumlah					4.60
Rata-rata					0.87	Rata-rata					0.23	Rata-rata					1.53
Maksimum					1.51	Maksimum					0.34	Maksimum					2.44
Pij					1.24	Pij					0.29	Pij					2.04
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Grojogan						Jembatan Grojogan					
Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	5.6	50	mg/l	0.112	0.11	TSS	4	50	mg/l	0.08	0.08
BOD	2.27	3	mg/l	0.75667	0.76	BOD	4.74	3	mg/l	1.58	1.99
COD	20.86	25	mg/l	0.8344	0.83	COD	20.68	25	mg/l	0.8272	0.83
Jumlah					1.70	Jumlah					2.90
Rata-rata					0.57	Rata-rata					0.97
Maksimum					0.83	Maksimum					1.99
Pij					0.71	Pij					1.57
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Feb-12						Jun-12						Oct-12					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12
BOD	6	3	mg/l	2	2.51	BOD	7	3	mg/l	2.33333	2.84	BOD	6	3	mg/l	2	2.51
COD	9	25	mg/l	0.36	0.36	COD	15	25	mg/l	0.6	0.60	COD	13	25	mg/l	0.52	0.52
Jumlah					3.19	Jumlah					3.82	Jumlah					3.15
Rata-rata					1.06	Rata-rata					1.27	Rata-rata					1.05
Maksimum					2.51	Maksimum					2.84	Maksimum					2.51
Pij					1.92	Pij					2.20	Pij					1.92
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	



Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Feb-13						May-13						Sep-13					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40	TSS	15	50	mg/l	0.3	0.30	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28
BOD	5.4	3	mg/l	1.8	2.28	BOD	6.8	3	mg/l	2.26667	2.78	BOD	17.5	3	mg/l	5.83333	4.83
COD	16.5	25	mg/l	0.66	0.66	COD	9.6	25	mg/l	0.384	0.38	COD	36.3	25	mg/l	1.452	1.81
Jumlah					3.34	Jumlah					3.46	Jumlah					6.92
Rata-rata					1.11	Rata-rata					1.15	Rata-rata					2.31
Maksimum					2.28	Maksimum					2.78	Maksimum					4.83
Pij					1.79	Pij					2.13	Pij					3.78
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Feb-14						May-14						Sep-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	17	50	mg/l	0.34	0.34	TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40	TSS	8	50	mg/l	0.16	0.16
BOD	18.8	3	mg/l	6.26667	4.99	BOD	9.1	3	mg/l	3.03333	3.41	BOD	5.9	3	mg/l	1.96667	2.47
COD	36.2	25	mg/l	1.448	1.80	COD	18.3	25	mg/l	0.732	0.73	COD	18.2	25	mg/l	0.728	0.73
Jumlah					7.13	Jumlah					4.54	Jumlah					3.36
Rata-rata					2.38	Rata-rata					1.51	Rata-rata					1.12
Maksimum					4.99	Maksimum					3.41	Maksimum					2.47
Pij					3.91	Pij					2.64	Pij					1.92
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Feb-15						Jun-15						Sep-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	15	50	mg/l	0.3	0.30	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	18	50	mg/l	0.36	0.36
BOD	10.5	3	mg/l	3.5	3.72	BOD	7.1	3	mg/l	2.36667	2.87	BOD	7.3	3	mg/l	2.43333	2.93
COD	19.02	25	mg/l	0.7608	0.76	COD	14.8	25	mg/l	0.592	0.59	COD	16.9	25	mg/l	0.676	0.68
Jumlah					4.78	Jumlah					3.78	Jumlah					3.97
Rata-rata					1.59	Rata-rata					1.26	Rata-rata					1.32
Maksimum					3.72	Maksimum					2.87	Maksimum					2.93
Pij					2.86	Pij					2.22	Pij					2.27
Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan			Keterangan			Tercemar Ringan		

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Feb-16						May-16						Sep-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	32	50	mg/l	0.64	0.64	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	56	50	mg/l	1.12	1.25
BOD	9.5	3	mg/l	3.16667	3.50	BOD	5.3	3	mg/l	1.76667	2.24	BOD	10.28	3	mg/l	3.42667	3.67
COD	19.2	25	mg/l	0.768	0.77	COD	11.4	25	mg/l	0.456	0.46	COD	20	25	mg/l	0.8	0.80
Jumlah					4.91	Jumlah					3.01	Jumlah					5.72
Rata-rata					1.64	Rata-rata					1.00	Rata-rata					1.91
Maksimum					3.50	Maksimum					2.24	Maksimum					3.67
Pij					2.73	Pij					1.73	Pij					2.93
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Mar-17						May-17						Sep-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	33	50	mg/l	0.66	0.66	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32
BOD	5.8	3	mg/l	1.93333	2.43	BOD	7.6	3	mg/l	2.53333	3.02	BOD	9.6	3	mg/l	3.2	3.53
COD	13.1	25	mg/l	0.524	0.52	COD	14.2	25	mg/l	0.568	0.57	COD	18.3	25	mg/l	0.732	0.73
Jumlah					3.62	Jumlah					3.91	Jumlah					4.58
Rata-rata					1.21	Rata-rata					1.30	Rata-rata					1.53
Maksimum					2.43	Maksimum					3.02	Maksimum					3.53
Pij					1.92	Pij					2.32	Pij					2.72
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Tercemar Ringan

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Feb-18						May-18						Aug-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	18	50	mg/l	0.36	0.36	TSS	22	50	mg/l	0.44	0.44	TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32
BOD	2.35	3	mg/l	0.78333	0.78	BOD	5.88	3	mg/l	1.96	2.46	BOD	5.83	3	mg/l	1.94333	2.44
COD	15.59	25	mg/l	0.6236	0.62	COD	12.627	25	mg/l	0.50508	0.51	COD	12.13	25	mg/l	0.4852	0.49
Jumlah					1.77	Jumlah					3.41	Jumlah					3.25
Rata-rata					0.59	Rata-rata					1.14	Rata-rata					1.08
Maksimum					0.78	Maksimum					2.46	Maksimum					2.44
Pij					0.69	Pij					1.92	Pij					1.89
Keterangan					Tercemar Ringan	Keterangan					Memenuhi Baku Mutu	Keterangan					Memenuhi Baku Mutu

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Mar-19						Jun-19						Sep-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	6.4	50	mg/l	0.128	0.13	TSS	16.9	50	mg/l	0.338	0.34	TSS	64	50	mg/l	1.28	1.54
BOD	2.12	3	mg/l	0.70667	0.71	BOD	0.86	3	mg/l	0.28667	0.29	BOD	2.76	3	mg/l	0.92	0.92
COD	22.85	25	mg/l	0.914	0.91	COD	2.2	25	mg/l	0.088	0.09	COD	22.6	25	mg/l	0.904	0.90
Jumlah					1.75	Jumlah					0.71	Jumlah					3.36
Rata-rata					0.58	Rata-rata					0.24	Rata-rata					1.12
Maksimum					0.91	Maksimum					0.34	Maksimum					1.54
Pij					0.77	Pij					0.29	Pij					1.34
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelaman						Jembatan Pelaman					
Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	6.9	50	mg/l	0.138	0.14	TSS	3.2	50	mg/l	0.064	0.06
BOD	4.09	3	mg/l	1.36333	1.67	BOD	4.32	3	mg/l	1.44	1.79
COD	24.07	25	mg/l	0.9628	0.96	COD	26.03	25	mg/l	1.0412	1.09
Jumlah					2.77	Jumlah					2.94
Rata-rata					0.92	Rata-rata					0.98
Maksimum					1.67	Maksimum					1.79
Pij					1.35	Pij					1.44
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Kanggotan						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-12						Jun-12						Oct-12					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	19	50	mg/l	0.38	0.38	TSS	37	50	mg/l	0.74	0.74	TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12
BOD	7	3	mg/l	2.33333	2.84	BOD	8	3	mg/l	2.66667	3.13	BOD	6	3	mg/l	2	2.51
COD	17	25	mg/l	0.68	0.68	COD	14	25	mg/l	0.56	0.56	COD	13	25	mg/l	0.52	0.52
Jumlah					3.90	Jumlah					4.43	Jumlah					3.15
Rata-rata					1.30	Rata-rata					1.48	Rata-rata					1.05
Maksimum					2.84	Maksimum					3.13	Maksimum					2.51
Pij					2.21	Pij					2.45	Pij					1.92
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-13						May-13						Sep-13					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	29	50	mg/l	0.58	0.58	TSS	29	50	mg/l	0.58	0.58	TSS	24	50	mg/l	0.48	0.48
BOD	5.4	3	mg/l	1.8	2.28	BOD	7.8	3	mg/l	2.6	3.07	BOD	12.3	3	mg/l	4.1	4.06
COD	12.1	25	mg/l	0.484	0.48	COD	17.5	25	mg/l	0.7	0.70	COD	25.1	25	mg/l	1.004	1.01
Jumlah					3.34	Jumlah					4.35	Jumlah					5.55
Rata-rata					1.11	Rata-rata					1.45	Rata-rata					1.85
Maksimum					2.28	Maksimum					3.07	Maksimum					4.06
Pij					1.79	Pij					2.40	Pij					3.16
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-14						May-14						Sep-14					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	16	50	mg/l	0.32	0.32	TSS	14	50	mg/l	0.28	0.28	TSS	10	50	mg/l	0.2	0.20
BOD	20.8	3	mg/l	6.93333	5.20	BOD	9.1	3	mg/l	3.03333	3.41	BOD	10.7	3	mg/l	3.56667	3.76
COD	45.9	25	mg/l	1.836	2.32	COD	20.03	25	mg/l	0.8012	0.80	COD	20.2	25	mg/l	0.808	0.81
Jumlah					7.84	Jumlah					4.49	Jumlah					4.77
Rata-rata					2.61	Rata-rata					1.50	Rata-rata					1.59
Maksimum					5.20	Maksimum					3.41	Maksimum					3.76
Pij					4.12	Pij					2.63	Pij					2.89
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-15						Jun-15						Sep-15					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	27	50	mg/l	0.54	0.54	TSS	24	50	mg/l	0.48	0.48	TSS	28	50	mg/l	0.56	0.56
BOD	7.6	3	mg/l	2.53333	3.02	BOD	9	3	mg/l	3	3.39	BOD	8.2	3	mg/l	2.73333	3.18
COD	15.1	25	mg/l	0.604	0.60	COD	15.4	25	mg/l	0.616	0.62	COD	20.7	25	mg/l	0.828	0.83
Jumlah					4.16	Jumlah					4.48	Jumlah					4.57
Rata-rata					1.39	Rata-rata					1.49	Rata-rata					1.52
Maksimum					3.02	Maksimum					3.39	Maksimum					3.18
Pij					2.35	Pij					2.62	Pij					2.50
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-16						May-16						Sep-16					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	26	50	mg/l	0.52	0.52	TSS	22	50	mg/l	0.44	0.44	TSS	34	50	mg/l	0.68	0.68
BOD	12.8	3	mg/l	4.26667	4.15	BOD	4.2	3	mg/l	1.4	1.73	BOD	12.256	3	mg/l	4.08533	4.06
COD	24.1	25	mg/l	0.964	0.96	COD	9.034	25	mg/l	0.36136	0.36	COD	21.95	25	mg/l	0.878	0.88
Jumlah					5.63	Jumlah					2.53	Jumlah					5.61
Rata-rata					1.88	Rata-rata					0.84	Rata-rata					1.87
Maksimum					4.15	Maksimum					1.73	Maksimum					4.06
Pij					3.22	Pij					1.36	Pij					3.16
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Mar-17						May-17						Sep-17					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	26	50	mg/l	0.52	0.52	TSS	15	50	mg/l	0.3	0.30	TSS	32	50	mg/l	0.64	0.64
BOD	3.9	3	mg/l	1.3	1.57	BOD	3.8	3	mg/l	1.26667	1.51	BOD	3.8	3	mg/l	1.26667	1.51
COD	12.3	25	mg/l	0.492	0.49	COD	10.8	25	mg/l	0.432	0.43	COD	11.4	25	mg/l	0.456	0.46
Jumlah					2.58	Jumlah					2.25	Jumlah					2.61
Rata-rata					0.86	Rata-rata					0.75	Rata-rata					0.87
Maksimum					1.57	Maksimum					1.51	Maksimum					1.51
Pij					1.27	Pij					1.19	Pij					1.23
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-18						May-18						Aug-18					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	20	50	mg/l	0.4	0.40	TSS	24	50	mg/l	0.48	0.48	TSS	24	50	mg/l	0.48	0.48
BOD	9.37	3	mg/l	3.12333	3.47	BOD	1.96	3	mg/l	0.65333	0.65	BOD	3.89	3	mg/l	1.29667	1.56
COD	15.34	25	mg/l	0.6136	0.61	COD	10.331	25	mg/l	0.41324	0.41	COD	1.19	25	mg/l	0.0476	0.05
Jumlah					4.49	Jumlah					1.55	Jumlah					2.09
Rata-rata					1.50	Rata-rata					0.52	Rata-rata					0.70
Maksimum					3.47	Maksimum					0.65	Maksimum					1.56
Pij					2.67	Pij					0.59	Pij					1.21
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Memenuhi Baku Mutu		Keterangan				Memenuhi Baku Mutu	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Mar-19						Jun-19						Sep-19					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix bar
TSS	7.6	50	mg/l	0.152	0.15	TSS	9.8	50	mg/l	0.196	0.20	TSS	69	50	mg/l	1.38	1.70
BOD	0.2	3	mg/l	0.06667	0.07	BOD	1	3	mg/l	0.33333	0.33	BOD	3.67	3	mg/l	1.22333	1.44
COD	4.039	25	mg/l	0.16156	0.16	COD	6.05	25	mg/l	0.242	0.24	COD	20.8	25	mg/l	0.832	0.83
Jumlah					0.38	Jumlah					0.77	Jumlah					3.97
Rata-rata					0.13	Rata-rata					0.26	Rata-rata					1.32
Maksimum					0.16	Maksimum					0.33	Maksimum					1.70
Pij					0.15	Pij					0.30	Pij					1.52
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	

Jembatan Pelang						Jembatan Pelang					
Feb-20						Nov-20					
PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru	PARAMETER	Ci	Lix	Satuan	Ci/Lix	Ci/Lix baru
TSS	6.5	50	mg/l	0.13	0.13	TSS	6	50	mg/l	0.12	0.12
BOD	2.91	3	mg/l	0.97	0.97	BOD	2.96	3	mg/l	0.98667	0.99
COD	16.7	25	mg/l	0.668	0.67	COD	22.4	25	mg/l	0.8976	0.90
Jumlah					1.77	Jumlah					2.00
Rata-rata					0.59	Rata-rata					0.67
Maksimum					0.97	Maksimum					0.99
Pij					0.80	Pij					0.84
Keterangan				Tercemar Ringan		Keterangan				Tercemar Ringan	