

# ANALISIS PENGARUH PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI CILIWUNG

Nabiilah Indrawati <sup>1)</sup>, Yanto <sup>2)</sup>, Purwanto Bektio Santoso <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

<sup>2),3)</sup>Dosen Pembimbing Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman,

Purwokerto

Email: [nabiilahi09@gmail.com](mailto:nabiilahi09@gmail.com)

## ABSTRAK

Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta merupakan salah satu kota terpadat di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah penduduk DKI Jakarta berdasarkan Jenis Pekerjaan pada tahun 2014 mencapai 10.012.271 jiwa. Banyaknya yang merantau ke Jakarta sangat berpengaruh pada peningkatan jumlah penduduk. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan akan infrastruktur juga meningkat. Pembangunan infrastruktur yang dilakukan terus menerus akan berpengaruh pada lahan yang digunakan. Lahan yang digunakan akan membuat pemukiman semakin padat sehingga harus dilakukan tata guna lahan yang baik untuk mencegah kerusakan lingkungan. Seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk aktivitas yang dilakukan juga akan meningkat pesat, aktivitas yang manusia lakukan akan menghasilkan limbah. Limbah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas akan berpengaruh pada kualitas air sungai, salah satunya adalah Sungai Ciliwung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap kualitas air Sungai Ciliwung maka akan dibandingkan data kualitas air dengan luas tutupan lahan pada tahun 2011, 2014, dan 2017. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa pembangunan infrastruktur sangat berpengaruh pada hilir (*outlet*) dari Sungai Ciliwung hal tersebut dapat dilihat dari parameter Minyak dan Lemak (Musim Kemarau) pada Stasiun 32, nilai Minyak dan Lemak pada tahun 2011 adalah 0,95 ug/L lalu naik pada tahun 2014 menjadi 1,13 ug/L dan naik drastis pada tahun 2017 menjadi 172,7 ug/L. Seiring dengan naiknya angka parameter Minyak dan Lemak di hilir, angka luas pemukiman juga semakin naik terutama dari tahun 2014 ke 2017. Hal tersebut juga terjadi pada parameter Deterjen sebagai MBAS dan pH.

**Kata-kata Kunci:** jumlah penduduk, pembangunan nfrastruktur, limbah, tutupan lahan, kualitas air, sungai ciliwung, luas pemukiman

# ***ANALYSIS EFFECTS OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT ON WATER QUALITY IN CILIWUNG RIVER***

**Nabiilah Indrawati <sup>1)</sup>, Yanto <sup>2)</sup>, Purwanto Bekt Santoso <sup>3)</sup>**

**<sup>1)</sup>Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto**

**<sup>2),3)</sup>Dosen Pembimbing Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman,**

**Purwokerto**

**Email: [nabiilahi09@gmail.com](mailto:nabiilahi09@gmail.com)**

## ***ABSTRACT***

*The Special Capital Region of Jakarta is one of the most populous cities in Indonesia. According to Badan Pusat Statistik (BPS) total population of DKI Jakarta based on The Type of Work in 2014 reached 10.012.271 people. Many people who moved to Jakarta is very affect on increasing population. Number of population that increase caused the need for infrastructure has also increased. Infrastructure development that carried out continuously will affect the land used. Increasing development of residential area will result in more crowded area, therefore land planning is a solution to prevent environmental pollution. As population growth increase activities will increase rapidly, the activities that human do will produce waste. Waste that produced from many activities will affect water quality of rivers, one of them is Ciliwung River. The purpose of this research is to know infrastructure development effects on water quality in Ciliwung River, then water quality data will be compared with the area of land cover in 2011, 2014, and 2017. The results of the analysis shows that development infrastructure extremely influential on the downstream (outlet) in Ciliwung River the result show that which could be concluded from the parameter of oil-grease (Dry Season) at the station 32, number of oil-grease in 2011 is 0,95 ug/L increase to 1,13 ug/L in 2014 and extremely increase to 172,7 ug/L in 2017. As growth number of parameter oil-grease on the downstream, number of residential area also increase particularly in 2014 to 2017. These also happened to parameters Detergen as MBAS and pH.*

***Keywords:*** total population, infrastructure development, waste, land cover, water quality, ciliwung river, residential area