Kajian Kerusakan Lingkungan Perairan Sungai Akibat Aktivitas Perkotaan Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan
WIGA WELYUSA FADILLAH, Dr. Ir. Much. Taufik Tri Hermawan, S.Hut., M.Si., IPU. ; Prof. Dr. Ignasius Loyola Setya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KAJIAN KERUSKAN LINGKUNGAN PERAIRAN SUNGAI AKIBAT AKTIVITAS PERKOTAAN KOTA BANJARMASIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

ABSTRAK

Kota Banjarmasin dikenal sebagai kota seribu sungai, dengan perkembangan permukiman dan serta pertumbuhan massa bangunan yang terkonsentrasi di tepian sungai, mengakibatkan penurunan ruang di sepanjang kawasan sungai dan meningkatkan aktivitas manusia serta kawasan perkotaan sehingga berbanding lurus dengan jumlah polutan yang dihasilkan dan berpotensi mencemari perairan sungai. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas perkotaan yang berpotensi mencemari perairan, menganalisis kualitas air sungai perkotaan, serta merumuskan strategi pengendalian dan pengelolaan lingkungan perairan sungai.

Penelitian dilakukan pada 12 titik pengamtan di Sungai Martapura, Sungai Andai, Sungai Kuin, Sungai Kelayan, dan Sungai Pekapuran di Kota Banjarmasin dengan metode *purposive sampling*. Data diperoleh melalui observasi lapangan, *in depth interview*, serta pengukuran dan pengambilan sampel air sungai. Kualitas air sungai dianalisis berdasarkan baku mutu air nasional, Indeks Pencemaran, perhitungan neraca massa, serta perumusan strategi pengendalian dan pengelolaan menggunakan analisis SWOT.

Berdasarkan hasil identifikasi aktivitas perkotaan, tipologi kawasan dikelompokkan berdasarkan karakteristik kawasan menjadi tipologi “permukiman padat dengan sanitasi rendah”, “Permukiman dengan aktivitas ekonomi”, dan “permukiman rendah dengan vegetasi riparian yang dominan”. Hasil identifikasi menujukkan bahwa perairan sungai Kota Banjarmasin didominasi oleh aktivitas domestik yang tercermin dari banyaknya parameter yang tidak memenuhi baku mutu seperti COD, Total Coliform, TSS, dan fosfat. Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Pencemaran, sebanyak 9 titik berada pada status “Tercemar Ringan”. Kondisi ini pada umumnya menggambarkan bahwa perairan sungai Kota Banjarmasin berada pada tingkat cemaran ringan. Analisis neraca massa menunjukkan bahwa kualitas air Sungai Martapura tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas di sepanjang bantaran sungai, namun juga dipengaruhi oleh kontribusi anak-anak sungai yang bermuara ke dalamnya. Analisis SWOT menunjukkan strategi pengendalian dan pengelolaan lingkungan perairan sungai diutamakan pada pengendalian sumber pencemar domestik, peningkatan akses sanitasi, pembangunan sistem pengolahan air limbah domestik, pengurangan aktivitas MCK langsung di sungai, meningkatkan edukasi dan partisipasi masyarakat, serta penguatan implementasi kebijakan pengelolaan sungai dan penataan kawasan sempadan sungai.

Kata Kunci: Kota Banjarmasin, Aktivitas Perkotaan, Kualitas Air Sungai, Strategi Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan Perairan Sungai

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Kerusakan Lingkungan Perairan Sungai Akibat Aktivitas Perkotaan Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan
WIGA WELYUSA FADILLAH, Dr. Ir. Much. Taufik Tri Hermawan, S.Hut., M.Si., IPU. ; Prof. Dr. Ignasius Loyola Setya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ASSESSMENT OF RIVER AQUATIC ENVIRONMENTAL DEGRADATION DUE TO URBAN ACTIVITIES IN BANJARMASIN CITY SOUTH KALIMANTAN PROVINCE

ABSTRACT

Banjarmasin City, known as the “City of a Thousand Rivers”, has experienced rapid settlement and built-up area development along riverbanks. This has reduced riverbank space and increased urban activities, potentially increasing pollutant loads entering river systems. This study aimed to identify urban activities that potentially contribute to water pollution, assess urban river water quality, and formulate strategies for river environmental management.

The Study was conducted at 12 observation points along the Martapura, Andai, Kuin, Kelayan, and Pekapuran Rivers in Banjarmasin City using purposive sampling. Data were collected through field observations, in-depth interviews, and river water sampling and measurement. Water quality was assessed based on national water quality standards, the Pollution Index, and mass balance analysis, while management strategies were formulated using SWOT analysis.

Urban areas were classified into three typologies: “dense settlements with poor sanitation”, “settlement with economic activities”, and “low-density settlements with dominant riparian vegetation”. The result indicated that domestic activities were the predominant source of pollution pressure, reflected by frequent exceedances of COD, Total Coliform, TSS, and phosphate standards. Based on the Pollution Index, nine observation points were classified as slightly polluted, indicating that river water quality in Banjarmasin was generally characterized by slight pollution. Mass balance analysis showed that Martapura River water quality was influenced not only by activities along its riverbanks but also by pollutant inputs from tributaries. SWOT analysis indicated that management should prioritize controlling domestic pollution, improving sanitation access, developing domestic wastewater treatment systems, reducing direct bathing, washing, and defecation activities in rivers, increasing public education and participation, and strengthening river management policies and riparian buffer-zone management.

Keywords: Banjarmasin City, urban activities, river water quality, River Water Environment Control and Management Strategies