

Kajian pengembangan infrastruktur hijau di daerah tangkapan air kawasan perkotaan studi kasus : Kelurahan Tanjung Barat, Kota Administrasi Jakarta Selatan = Green infrastructure development in urban catchment area case study : Tanjung Barat sub-district, South Jakarta

Dimas Ario Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476472&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Perkembangan pesat DKI Jakarta menyebabkan menurunnya fungsi hidrologis kota akibat meningkatnya lahan terbangun dan berkurangnya area resapan air. Diperlukan upaya konservasi air dengan meningkatkan infiltrasi air ke tanah dan menurunkan limpasan air permukaan dengan pendekatan pembangunan berbasis Low Impact Development LID dengan penerapan infrastruktur hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penempatan infrastruktur hijau yang sesuai dengan kriteria kesesuaian lahan dan menganalisa efektifitasnya serta optimasi penerapannya pada daerah tangkapan air DTA kawasan perkotaan Jakarta, dengan mengambil studi kasus di Kelurahan Tanjung Barat, Jakarta Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemodelan penempatan infrastruktur hijau dengan menggunakan BMP Siting Tools BST dan ArcGIS, analisa efektifitas dengan perhitungan koefisien aliran dan aliran limpasan. Kemudian untuk optimasi pengembangan infrastruktur hijau dilakukan wawancara dengan pemangku kepentingan terkait potensi dan kendala penerapan infrastruktur hijau di lokasi penelitian. Dari hasil pemodelan diketahui bahwa infrastuktur hijau yang dapat diterapkan adalah bioretensi dan rain barrels. Penggunaan infrastruktur hijau tersebut efektif dalam menurunkan nilai koefisien aliran dan menurunkan debit limpasan sebesar 83 . Sementara itu, dari hasil optimasi diketahui bahwa untuk meningkatkan fisibility dari penerapan infrastruktur hijau dapat dilakukan upaya sebagai berikut, yaitu penyesuaian terhadap rencana tata ruang kota , meningkatkan partisipasi masyarakat, menjaga laju perubahan lahan terbangun, memaksimalkan lahan ruang publik, dan membangun integrasi infrastruktur hijau dengan sistem drainase dalam pengelolaan limpasan air hujan.

<hr />

ABSTRACT

The rapid urbanization of Jakarta city has resulted in the decreasing of the hydrological function of the city due to the increase of impervious land cover and the reduced water catchment area. Water conservation efforts are needed by increasing water infiltration and reducing surface water runoff with the Low Impact Development LID approach with green infrastructure GI implementation in the urban catchment area. This research takes a case study in Tanjung Barat Sub district, South Jakarta, which acts as one of water catchment area of Jakarta. The aims of this study is to determine the placement of GI in accordance with the criteria of land suitability, and analyze the effectiveness and optimization of its application.. The method used in this research is the modeling of GI placement using BMP Siting Tools BST and ArcGIS. The effectiveness analysis with the calculation of flow coefficient and flow of runoff. While for the optimization of GI development, conducted interviews with stakeholders related to the potential and constraints of the implementation of GI in the research location. From the results of modeling known that GI that can be

applied is bioretention and rain barrels. The use of GI is effective in lowering the flow coefficient and reducing runoff discharge by 83 .. Meanwhile, from the optimization analysis, it is known that to improve the fisibilities of GI implementation, the following efforts can be made, namely adjustment to urban spatial planning, increasing community participation, keeping pace of land change, public space utilization., and building GI integration with a drainage system in the management of rainwater runoff.