

Optimalisasi penanganan timbulan limbah padat DAS Ciliwung segmen 5 dengan metode kuantitatif = Optimization of solid waste management in Ciliwung River segment 5 with quantitative method

Marcelino Dwi Prayogo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20463584&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai timbulan dan komposisi sampah yang ada pada DAS Ciliwung segmen 5 dengan mengambil 2 titik sampling yang berada di titik awal dan akhir dari segmen ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar timbulan limbah padat dan komposisinya dan merancang rekomendasi sistem teknis operasional pengelolaan limbah padat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode kuantitatif yang mengikuti dari SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem teknis operasional meliputi pemindahan dan pengangkutan. Volume rata-rata dari pintu air Manggarai adalah sebesar 5,581 m³/hari, sedangkan perangkap sampah Rawajati adalah sebesar 1,107 m³/hari. Berat rata-rata timbulan sampah yang ada di pintu air Manggarai adalah 3204 kg/hari dan yang bisa diangkat oleh perangkap sampah yang berada di Rawajati adalah sebesar 551 kg/hari. Rata-rata berat jenis sampah dari pintu air Manggarai adalah 479,17 kg/m³, sedangkan berat jenis sampah di perangkap sampah Rawajati adalah 429,17 kg/m³.

Komposisi limbah padat yang berasal dari pintu air Manggarai adalah organik 56,96%; plastik 18,77%; kertas 11,51%; logam 6,75%; styrofoam 3,37%; kaca 1,89%; dan sampah lain 0,75%. Untuk komposisi limbah padat yang berasal dari perangkap sampah Rawajati adalah organik 47,55%; plastik 25,65%; kertas 12,27%; logam 6,17%; kaca 4,19%; styrofoam 3,24%; sampah lain 0,98%; dan tekstil 0,68%.

This study discusses the generation and composition of solid waste generation and composition in Ciliwung River Segment 5, which take 2 point at the start and the end of this segment. This study aims to determine the major solid waste generation and composition and design the recommendation of technical system operational in solid waste management. The method being used in this study is quantitative method, which following from SNI 19-3964-1994 about Sample Collection and Measurement of the Composition and Urban Waste.

The result of the study is technical operational systems ranging from collection and transportation. The average of solid waste volume from Manggarai sluice gate is 5,581 m³/day, then for Rawajati trash trap is 1,107 m³/day. The average weight of solid waste in Manggarai sluice gate is 3204 kg/day and for trash trap, the average weight is only 551 kg/day. The average density of solid waste from Manggarai sluice gate is 479,17 kg/m³, while the density of solid waste in trash trap Rawajati is 429,17 kg/m³.

The composition of solid waste originating from Manggarai sluice gate is 56,96 % organic; plastic 18,77 %; Paper 11,51 %; metal 6,75 %; styrofoam 3,37 %; glass 1,89%; and other rubbish 0,75 %. For the composition of solid waste from trash trap Rawajati is 47,55 %; plastic 25,65 %; Paper 12,27 %; metal 6,17%; glass 4,19 %; styrofoam 3,24%; Another garbage 0,98 %; and textiles 0,68 %.