

ABSTRAK

EFISIENSI PENGGUNAAN BAHAN KIMIA UNTUK PENINGKATAN KINERJA PDAM TIRTA TARUM KABUPATEN KARAWANG

Muhammad Al-Furqon Setyo Utomo
16/407222/PEK/22457

Pemerintah daerah berupaya untuk menyediakan air bersih dengan mendirikan Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM) sebagai sebuah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD). PDAM Tirta Tarum Kabupaten Karawang merupakan BUMD yang bertugas menyediakan air bersih bagi warga Kabupaten Karawang. Tantangan PDAM Tirta Tarum Kabupaten Karawang dalam melayani masyarakat semakin lama semakin berat dengan meningkatnya harga koagulan Aluminium Sulfat serbuk untuk mengolah air. Maka diperlukan alternatif bahan kimia untuk meningkatkan efisiensi dari pengolahan air bersih di PDAM yaitu PAC cair.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan menggunakan wawancara kepada direksi PDAM Tirta Tarum Kabupaten Karawang dan mengumpulkan serta menganalisis data yang didapat. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis efisiensi, Benefit Cost Ratio (BCR), dan analisis sensitivitas.

Perbandingan dosis PAC cair adalah 1,1 – 1,2 kali dosis Aluminium Sulfat serbuk. Efisiensi dari penggantian koagulan Aluminium Sulfat serbuk menjadi PAC cair adalah 26,20% setara dengan Rp1.051.551.600,-. Benefit Cost Ratio yang didapat dengan melakukan investasi penggantian koagulan Aluminium Sulfat serbuk dengan PAC cair sebesar 1,026. Beban usaha PDAM Tirta Tarum Kabupaten Karawang turun sebesar 2%. NPV yang diperoleh adalah sebesar Rp 4.925.143.137,- untuk asumsi konservatif, Rp 6.444.898.524,- untuk asumsi moderat, dan 8.553.066.052,- untuk asumsi optimis.

Kata Kunci: Air, Efisiensi, Koagulan, PDAM, PAC, Aluminium Sulfat, BCR

ABSTRACT

EFFICIENCY OF USE OF CHEMICALS TO IMPROVE THE PERFORMANCE OF PDAM TIRTA TARUM KABUPATEN KARAWANG

Muhammad Al-Furqon Setyo Utomo

16/407222/PEK/22457

The regional government is trying to provide clean water by establishing a Regional Drinking Water Company (PDAM) as a Regionally Owned Enterprise (BUMD). PDAM Tirta Tarum Kabupaten Karawang is a BUMD tasked with providing clean water for residents of Kabupaten Karawang. The challenge of Tirta Tarum PDAM in Kabupaten Karawang is that it is increasingly heavy with the increasing price of Aluminum Sulfate coagulant powder for water treatment. Then alternative chemicals are needed to improve the efficiency of clean water treatment in PDAMs, namely liquid PAC.

The research method used in this study is a qualitative method using interviews with the directors of PDAM Tirta Tarum, Kabupaten Karawang and collecting and analyzing the data obtained. The analysis technique used is efficiency analysis, Benefit Cost Ratio (BCR), and sensitivity analysis.

The ratio of the dose of liquid PAC is 1.1 - 1.2 times the dose of Aluminum Sulfate powder. The efficiency of replacing aluminum powder sulfate coagulant into liquid PAC is 26.20% equivalent to Rp1,051,551,600. Benefit Cost Ratio obtained by investing in replacement of Aluminum Sulfate powder cogulants with liquid PAC of 1.026. PDAM Tirta Tarum operating expenses in Kabupaten Karawang decreased by 2%. The NPV obtained is Rp 4,925,143,137, - for conservative assumptions, Rp 6,444,898,524, - for moderate assumptions, and 8,553,066,052, - for optimistic assumptions.

Keywords: Water, Efficiency, Coagulant, PDAM, PAC, Aluminum Sulfate, BCR