

ABSTRAK

Ketersediaan sumber air secara alamiah tidak sebanding dengan jumlah penduduk yang semakin berkembang, sehingga membutuhkan tahap penyelenggaraan SPAM yang baik agar dapat berjalan secara optimal. Penyelenggaraan SPAM pada suatu wilayah dapat dikatakan optimal jika memenuhi standar kriteria 4K yang mencakup kuantitas, kualitas, kontinuitas dan keterjangkauan (NUWSP, 2020). Pada lokasi penelitian yaitu SPAM Pager Ukir di Kabupaten Batang terdapat permasalahan pada komponen lingkungan fisik dan social, hal ini menjadi indikasi bahwa penyelenggaraan SPAM belum optimal.

Analisis ketersediaan air dilakukan dengan metode kuantitatif dengan melakukan perhitungan kebutuhan air total pada saat jam puncak pemakaian air kemudian membandingkan dengan *idle* kapasitas air bersih SPAM Pager Ukir. Analisis kajian sosial dilakukan dengan pengumpulan data menggunakan program mWater kemudian melakukan pengolahan data skala *likert* dan pengukuran persepsi indeks masyarakat. Analisis hubungan antara variabel sosial dan variabel fisik dilakukan dengan metode tabulasi silang menggunakan program SPSS. Kajian optimalisasi SPAM Pager Ukir dilakukan dengan metode kuantitatif dan kualitatif. Pengukuran indikator kualitas air dengan melakukan uji kualitas air kemudian melakukan komparasi terhadap baku mutu kualitas air minum. Penilaian indikator kuantitas dengan melakukan perhitungan proyeksi kebutuhan air dan membandingkan dengan kapasitas debit SPAM Pager Ukir. Penilaian indikator kontinuitas dengan melakukan analisis hidrolika perpipaan terbangun menggunakan program Epanet 2.2 kemudian membandingkan dengan kriteria desain. Pengukuran indikator keterjangkauan air dilakukan dengan melakukan analisis data pendapatan Masyarakat dan melakukan komparasi dengan standar tarif air maksimum.

Kuantitas air SPAM Pager Ukir masih mencukupi kebutuhan air sampai dengan tahun 2024 yaitu 9,20 liter/detik. Kuantitas air SPAM Pager Ukir wilayah pelayanan Kecamatan Kandeman namun sudah tidak mampu mencukupi kebutuhan air sampai dengan tahun 2025 yaitu 10,30 liter/detik. Persepsi masyarakat terhadap kinerja SPAM Pager Ukir mendapatkan nilai rata-rata total skor 104,75 dari 125 dengan nilai rata-rata indeks persepsi 83,80 % dan dapat disimpulkan bahwa interpretasi masuk ke dalam interval 71-85% dengan kategori persepsi baik namun dengan catatan perlu dilakukan kegiatan optimalisasi. Strategi optimalisasi SPAM Pager Ukir untuk mengoptimalkan indikator kualitas adalah melakukan evaluasi kinerja Instalasi Pengolahan Air (IPA) Pager Ukir. Strategi optimalisasi indikator kuantitas adalah melakukan peningkatan kuantitas air SPAM Pager Ukir yang melayani Kecamatan Kandeman sejumlah 10 liter/detik dan melakukan manajemen pembagian debit. Strategi optimalisasi untuk mengoptimalkan indikator kontinuitas adalah melakukan kegiatan evaluasi jaringan pipa distribusi pada SPAM Pager Ukir wilayah pelayanan. Tidak diperlukan strategi optimalisasi indikator keterjangkauan air sampai dengan masa penelitian ini karena telah sesuai instrumen pengukuran.

Kata kunci: optimalisasi, SPAM, kinerja, persepsi masyarakat, indikator, strategi, hidrolika

ABSTRACT

The availability of natural water sources is not proportional to the growing population, so it requires a good stage of SPAM implementation in order to run optimally. The implementation of SPAM in a region can be said to be optimal if it meets the 4K criteria standards which include quantity, quality, continuity and affordability (NUWSP, 2020). At the research location, namely SPAM Pager Ukir in Batang Regency, there are problems in the physical and social environmental components, this is an indication that the implementation of SPAM has not been optimal.

Analysis of water availability is carried out by quantitative methods by calculating total water demand during peak water usage hours then comparing with idle clean water capacity of SPAM Pager Ukir. Social study analysis was carried out by collecting data using the mWater program then processing Likert scale data and measuring community index perception. Analysis of the relationship between social variables and physical variables was carried out by cross-tabulation method using the SPSS program. The optimization study of SPAM Pager Ukir was carried out using quantitative and qualitative methods. Measurement of water quality indicators by conducting water quality tests and then comparing drinking water quality standards. Assessment of quantity indicators by calculating projected water needs and comparing with the discharge capacity of the Carved Pager SPAM. Assessment of continuity indicators by conducting an analysis of built piping hydraulics using the Epanet 2.2 program then comparing with design criteria. Measurement of water affordability indicators is carried out by analyzing community income data and comparing with maximum water tariff standards.

The quantity of SPAM Pager Ukir water is still sufficient for water needs until 2024, which is 9.20 liters / second. The quantity of SPAM Pager Ukir water in the service area of Kandeman District but has not been able to meet water needs until 2025, which is 10.30 liters / second. Public perception of the performance of SPAM Pager Ukir received an average total score of 104.75 out of 125 with an average value of perception index of 83.80% and it can be concluded that interpretation falls into the interval of 71-85% with a good perception category but with a note that optimization activities need to be carried out. The optimization strategy of the Carved Pager SPAM to optimize quality indicators is to evaluate the performance of the Carved Pager Water Treatment Plant (IPA). The strategy of optimizing the quantity indicator is to increase the quantity of SPAM Pager Ukir water serving Kandeman District by 10 liters / second and carry out discharge distribution management. The optimization strategy to optimize continuity indicators is to conduct distribution pipeline evaluation activities in the SPAM Pager Ukir service area. There is no need for a strategy to optimize water affordability indicators until the period of this study because it has been in accordance with measurement instruments.

Keywords: optimization, SPAM, performance, public perception, indicators, strategy, hydraulics