

**ABSTRAK**

**Abstrak** — Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (PERPAMSI) memberikan solusi digitalisasi yaitu *smart water metering* dari adanya permasalahan pemantauan air, namun pengimplementasiannya yang belum menyeluruh dan merata sehingga beberapa daerah masih mengalami masalah yang sama. Perencanaan *smart water meter* ini memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT), dan menggunakan teknologi *Low Power Wide Area* (LPWA) yaitu LoRaWAN, karena LoRaWAN memiliki karakteristik yang mencakup jangkauan yang luas, penggunaan daya yang rendah dan juga ketahanan pemakaian yang cukup lama. Penelitian ini meneliti tentang perbandingan perencanaan implementasi *smart water metering* menggunakan perencanaan baru (demand) dan juga jika menggunakan *third party* atau perusahaan ketiga sebagai vendor dari pengimplementasian *smart water meter*. Berdasarkan hasil perencanaan teknis, LoRaWAN Planning membutuhkan setidaknya 66 gateway dengan rata-rata level sinyal -75.78 dan nilai SNR 9.91 dB. Sedangkan Layanan Antares menghasilkan level sinyal sebesar -122,24 dBm, dan SNR 7,58 dB. Secara aspek ekonomis, berdasarkan Net Present Value (NPV) keduanya menghasilkan nilai  $\geq 0$ , Internal Rate of Return (IRR) LoRaWAN Planning 8% sementara Antares Services 2%, Payback Period (PP) LoRaWAN Planning 1 tahun 6 bulan sementara Antares Services 2 tahun 4 bulan dan Profitability Index masing-masing 2.51 dan 3.2. Berdasarkan aspek ekonomis keduanya layak untuk diimplementasikan.

**Kata Kunci :** *smart water meter, IoT, LoRaWAN, Tekno-ekonomi*