

ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya teknologi yang semakin hari semakin canggih, konsep *smart city* telah banyak di implementasikan diberbagai negara, namun tidak semua aspek utama *smart city* diterapkan. Salah satu dari aspek utama adalah *smart environment*. *Smart environment* merupakan bagian pada *smart city* yang mengkhususkan kepada bagaimana menciptakan dan menjaga lingkungan yang bersih. Penelitian ini menganalisis penerapan *smart environment* dengan teknologi *internet of things* (IOT). Sebuah konsep tempat sampah pintar yang dilengkapi dengan sensor ultrasonik dan sensor magnet, juga dilengkapi dengan panel surya sebagai sumber energi yang dapat bergerak secara otomatis dan dilengkapi vakum. Analisis biaya dan manfaat menggunakan metode *return of investment* (ROI) dengan nilai ROI 0,5596 atau 55,96%. Bila suatu proyek investasi mempunyai nilai *return of investment* lebih dari 0 maka proyek dapat diterima. Oleh karena itu, penelitian tempat sampah pintar atau *smart trash can* ini dapat dikatakan layak untuk diterapkan dan dikembangkan.

Kata Kunci : *Smart trash can, Smart environment, Internet of things. Return of Investment*