

## ABSTRAK

Pengelolaan sampah di Indonesia masih didominasi oleh metode open dumping yang dinilai kurang efektif. Inovasi teknologi seperti ORC-Modular PSEL yang dikembangkan oleh BRIN dan PT Bumiresik Nusantara Raya menawarkan solusi dengan mengonversi panas hasil pembakaran sampah menjadi energi listrik. Namun, tingginya biaya investasi menjadi hambatan utama dalam implementasi teknologi ini di tingkat pemerintah daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi komponen ORC-Modular PSEL menggunakan pendekatan *value engineering* agar diperoleh efisiensi biaya tanpa mengorbankan fungsi utama. Metode yang digunakan meliputi *pareto analysis*, *cost to worth ratio*, *function cost analysis* (FCA), dan *nominal group technique* (NGT) untuk mengidentifikasi komponen prioritas dan alternatif penghematan. Selain itu, dilakukan analisis pasar menggunakan *contingent valuation method* (CVM) dan *hedonic pricing method* (HPM) untuk mengukur *willingness to pay* pemerintah daerah terhadap produk ini. Hasil penelitian menunjukkan lima komponen utama menyumbang lebih dari 80% total biaya, dengan komponen thermal oil dan turbin menjadi fokus perbaikan. Sembilan alternatif desain diusulkan dan diprioritaskan berdasarkan kontribusinya terhadap efisiensi dan kinerja sistem. Nilai WTP rata-rata masih berada di bawah harga pokok produksi sebesar Rp 3,7 miliar, menandakan perlunya strategi penyesuaian harga dan peningkatan efisiensi.

**Kata kunci:** *Value Engineering, ORC-Modular PSEL, Willingness to Pay, Function Cost Analysis, Pareto, Nominal Group Technique, Contingen Valuation Method, Hedonic Pricing Method.*