

ABSTRAK

Insinerator Solair Bandung Techno Park (BTP) adalah alat pengolahan sampah dengan sistem pembakaran menggunakan bahan bakar campuran minyak solar dan air yang mampu menghasilkan pembakaran yang lebih optimal. Hasil dari proses pembakaran adalah gas buang, panas, partikel, dan abu sisa pembakaran. Ditemukan kerusakan pada sistem pengaturan bahan bakar dan air saat dilakukan pengamatan langsung Insinerator Solair BTP. Menggunakan kriteria prinsip DMFt atau *Design for Maintenance* didapati beberapa bagian pada Insinerator Solair BTP belum memenuhi syarat kriteria DMFt.

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki desain rancangan Insinerator Solair BTP agar dapat memenuhi kriteria prinsip DMFt sehingga dapat mempermudah operator dan teknisi untuk merawat dan memperbaiki Insinerator Solair BTP. Menggunakan pendekatan DMFt pada metode DFX (Design for Excellence) yang terdiri dari *Maintenance Accessibility Evaluation*, RPN (Risk Priority Number) pada analisis FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), estimasi durasi perawatan, dan HOQ (House of Quality) pada analisis QFD (Quality Function Deployment) untuk mendapatkan acuan perbaikan desain Insinerator Solair BTP usulan.

Penelitian ini menghasilkan desain insinerator usulan yang mendapatkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan desain awal Insinerator Solair BTP. Pada desain awal didapatkan nilai evaluasi akses perawatan sebesar 2,2 nilai RPN 957, dan estimasi durasi perawatan 3.774,49 menit. Pada desain usulan didapatkan nilai evaluasi akses perawatan sebesar 5, nilai RPN 745, dan estimasi durasi perawatan 2.807,63 menit.

Kata kunci: Insinerator, Perancangan Produk, Pengembangan Produk, *Design for Maintenance*, *Design for Maintainability*, *Maintenance Accesibility Evaluation*, *Risk Priority Number*