

ABSTRAKSI

Rekayasa sistem produk membutuhkan alat dan teknik untuk sistem dekomposisi dan integrasi untuk menyederhanakan interaksi. Pada penelitian ini menggambarkan metode yang efektif untuk mendukung desainer yang belum berpengalaman untuk menganalisis masalah arsitektur produk menggunakan desain model "Contact & Channel (C&CM) dikembangkan di Institut Pengembangan Produk di Universitas Karlsruhe.

Bandung Techno Park, Telkom University mengembangkan desain kustom dari insinerator bernama SOLAIR sebagai teknologi alternatif untuk memecahkan masalah limbah domestik. Dari wawancara dan observasi, penulis menemukan beberapa kelemahan yang terjadi. Permasalahan pertama sebagian besar dikarenakan interaksi komponen dengan burner yang beresiko menyebabkan kegagalan fungsionalitas. Analisis permasalahan pertama dilakukan dengan FMEA yang menghasilkan nilai RPN eksisting untuk saran penelitian selanjutnya dan analisis integrasi yang fokus pada clustering berdasarkan interaksi antar komponen. Permasalahan kedua mengenai kesulitan komponen untuk diperbaiki saat rusak karena desainnya integral jadi tantangannya adalah bagaimana membuat bak air mudah dibongkar dan dipasang saat bocor. Penelitian ini menarik kesimpulan mengenai analisis masalah arsitektur produk SOLAIR insinerator menggunakan analisis integrasi dekomposisi produk yang memberikan hasil analisis clustering berdasarkan interaksi jenis individu untuk merancang perbaikan arsitektur produk dalam penelitian selanjutnya. Pada kasus ini, modularisasi tidak dijelaskan sepenuhnya tapi disampaikan pendahuluan berupa struktur fungsi dengan pendekatan model "Contact & Channel (C&CM) yang akan dilanjutkan pada perancangan arsitektur produk selanjutnya.

Kata kunci— Produk Arsitektur, modularisasi, Analisis Integrasi, Incinerator