

INTISARI

Pekerjaan mendesain atau merancang merupakan pekerjaan yang sangat luas penggunaannya baik dalam industri maupun dalam ilmu pengetahuan. Aktivitas desain dapat dipandang sebagai suatu aktivitas perpaduan (*synthesis*). Desain telah dipelajari secara analitis menggunakan metode ilmiah. Satu hal yang menarik perhatian dalam kegiatan desain adalah proses desain. Proses desain dalam dunia industri berpengaruh terhadap lamanya waktu yang dibutuhkan, mulai dari pengembangan gagasan hingga ke tangan konsumen (*time to market*), juga berpengaruh terhadap biaya keseluruhan produk dan kualitas produk.

Dalam penelitian ini penulis memperkenalkan dan memformulasikan kembali sebuah metodologi desain berbantuan komputer dengan menggunakan perangkat lunak Pro/Engineer yaitu metode *top-down assembly design* guna mempercepat proses desain. Metodologi ini menguraikan 6 langkah sistematis proses desain dalam konteks perakitan sebagai berikut: Mendefinisikan tujuan desain; Menjelaskan persiapan struktur produk; Memperkenalkan *skeleton model*; Mengkomunikasikan tujuan desain sepanjang struktur perakitan; Melanjutkan populasi perakitan; dan mengatur ketergantungan antar *part*.

Metode *top-down assembly design* dengan dukungan perangkat lunak Pro/ENGINEER memberikan kemudahan perancang dalam memproses perwujudan suatu produk dan mengatur desain perakitan yang besar, tim desain dapat berbagi informasi sehingga akan meningkatkan mutu desain. Metode *top-down assembly design* dapat mengurangi *bottlenecks* dan memudahkan dalam pencapaian sasaran *concurrent engineering* (CE).

Kata kunci: *Concurrent engineering, top-down assembly design, skeleton model*