

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Didik Wahjudi (1999) menyebutkan; industri dengan produk yang komponennya cukup banyak, proses perakitan merupakan proses yang paling menentukan biaya produksi. Mengingat produk dirakit dari beberapa komponen dan proses perakitan itu sendiri menyita waktu, maka sedapat mungkin dibuat produk yang dapat dirakit dengan mudah. Desain yang kurang tepat menyebabkan jumlah komponen banyak, sehingga mengurangi keandalan produk. Hal ini akan meningkatkan biaya proses perakitan. Oleh karena itu perlu dilakukan penilaian terhadap desain produk dengan tujuan memudahkan perakitan.

Dalam penelitiannya, desain yang dibahas adalah *combination-switch* untuk menilai desain produk dengan metode *Assembly Analysis and Line Balancing Spreadsheet*, kemudian dilakukan perbaikan desain. Selanjutnya desain baru tersebut dibandingkan dengan desain metode Boothroyd/Dewhurst, dimana alat pembandingnya adalah tabel penurunan waktu perakitan, tabel peningkatan efisiensi, tabel penurunan biaya perakitan dan metode Ullman's 13 *Guidelines*.

Renila Yovita dan Thedy Yogasara (2003), melakukan perancangan ulang produk *Richttpresse* (Studi Kasus di PT. Budi Agung Periangan) dengan metode Boothroyd/Dewhurst untuk meningkatkan efisiensi dan

otomatisasi proses perakitan. Penelitian yang dilakukan berdasar pada teori Boothroyd/Dewhurst untuk perakitan otomatis. Perakitan produk dapat diubah dari cara manual ke otomatis baik menggunakan mesin *special purpose* atau *robotic*. Selain perubahan tipe operasi perakitan, juga dilakukan perbaikan desain untuk mencapai tingkat efisiensi yang telah ditargetkan.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis pada Rakitan *Main Bearing Case* Mesin Diesel Kubota Seri RD 75 DIH-1 untuk mereduksi waktu perakitan di *Line MBC* sesuai teori *Design For Assembly* Boothroyd/Dewhurst. Analisis waktu dan efisiensi dilakukan sesuai metode Boothroyd/Dewhurst. Sebagai tuntunan dalam melakukan perancangan desain usulan digunakan pula pendekatan metode perancangan rasional.

Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

Peneliti	Objek Penelitian	Jenis Perakitan	Metodologi yang Digunakan
Didik Wahjudi	<i>Combination-switch</i>	Manual	Metode <i>Assembly Analysis and Line Balancing Spreadsheet</i> , Metode Boothroyd/Dewhurst, dan Metode Ullman's 13 <i>Guidelines</i>
Renila Yovita dan Thedy Yogasara	<i>Richttpresse</i>	Otomatis	Metode Boothroyd/Dewhurst
Caecilia Shandy	Rakitan <i>Main Bearing Case</i> Mesin Diesel Kubota Seri RD 75 DIH-1	Manual	Metode Boothroyd/Dewhurst dan Pendekatan Metode Rasional