

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Assembly sequence menentukan urutan dimana sebuah produk bisa dirakitkan dari berbagai macam bagian dan rakitan tambahan. *Assembly sequence* memiliki sebuah pengaruh utama pada pembiayaan *assembly* dan pada perencanaan proses perakitan. Perakitan dapat dianggap semata-mata pengumpulan part-part, sebagai sesuatu yang sulit dan rumit. Perencanaan proses perakitan adalah sebuah aktivitas yang menentukan urutan bagian perakitan dan penggunaan sumber untuk meminimalkan biaya dan waktu perakitan. Biaya dan kualitas dari sebuah produk tidak hanya ditentukan oleh desain komponen, tetapi juga oleh proses perakitan.

Penelitian mengenai penentuan *assembly sequence* pernah dilakukan oleh H. Kaebnick. Objek penelitian mereka berupa *rear axle* dengan jumlah 12 part. Penentuan *assembly sequence* ini menggunakan metode *assembly sequence* yang dipelopori oleh Bourjault dengan pemilihan *assembly sequence* menggunakan *winnowing* melalui penambahan konstraint saja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan *assembly sequence* yang optimum (Kaebnick, 1998).

Penelitian lain dilakukan oleh S. Kara, P. Pornprasitpol dan H. Kaebnick yang meneliti tentang *disassembly sequence* pada *one hole punch* yang memiliki 8 part. Metode yang digunakan adalah *disassembly*

methodology for EOL products yang merupakan pengembangan dari metode *assembly sequence* Nevins dan Whitney. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah metodologi pembongkaran selektif untuk menghasilkan sebuah rangkaian pembongkaran yang optimum untuk produk *EOL* (Kara et al, 2005)

Penelitian yang dilakukan sekarang adalah penentuan *assembly sequence* terbaik bagi *assembly spray gun* dalam tujuan perawatan. Produk ini memiliki 19 komponen. Metode yang digunakan merupakan metode yang didasarkan pada De Fazio dan Whitney, yaitu pemilihan *assembly sequence* dengan menggunakan *winnowing* melalui 3 cara yaitu meniadakan pengubahan perakitan yang tidak dapat diterima, penambahan konstraint dan pengukuran waktu *assembly*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan *assembly sequence* terbaik yang akan menghasilkan waktu *assembly spray gun* yang pendek bagi pekerjaan perawatan alat.

Tabel 2.1. Perbedaaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

Peneliti	Objek Penelitian	Tujuan	Jumlah Part	Metodologi yang Digunakan
H. Kaebernick (1998)	Rear Axle (As Roda)	Menghasilkan <i>assembly sequence</i> yang optimum	12	Metode <i>assembly sequence</i> yang didasarkan pada De Fazio dan Whitney, yang dipelopori oleh Bourjault

Tabel 2.1. Lanjutan

Peneliti	Objek Penelitian	Tujuan	Jumlah Part	Metodologi yang Digunakan
S. Kara, P. Pornprasi tpol dan H. Kaebernic k (2005)	<i>One Hole Punch</i>	Mengembangkan sebuah metodologi pembongkaran selektif untuk menghasilkan sebuah rangkaian pembongkaran yang optimum untuk produk <i>EOL</i>	8	<i>Disassembly methodology</i> pengembangan dari metode <i>assembly sequence</i> Nevins dan Whityney
M. Retno Widuri (2008)	<i>Spray Gun</i> Merek Meiji F-100	Mendapatkan <i>assembly sequence</i> terbaik yang akan menghasilkan waktu <i>assembly spray gun</i> yang pendek bagi pekerjaan perawatan alat.	19	Metode <i>assembly sequence</i> yang didasarkan pada De Fazio dan Whitney