

## ABSTRAK

Studi mengenai *Design For Assembly (DFA)* telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya pada objek bidang manufaktur. DFA bertujuan untuk meningkatkan produktivitas melalui desain produk dengan mengurangi waktu perakitan, yaitu dengan cara mempermudah dan memperpendek proses perakitan, meminimalkan part dan kesalahan akibat perakitan. Penelitian dilakukan pada sebuah produk perangkat dudukan solenoid yang merupakan sebuah bagian dari mesin *punching* yang berfungsi untuk menahan jarum ketika memproduksi kartu pola (*Jacquard*). Sebelum dilakukan pengembangan produk melalui metode DFA, dilakukan redesign terhadap perangkat dudukan solenoid menggunakan pendekatan metode 5W1H dan pertimbangan interaksi antar komponennya. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan tingkat kerusakan akibat perilaku mekanisme yang menyebabkan aus pada komponen produk. Luaran yang didapat adalah konsep desain usulan dengan perilaku mekanisme yang meminimalkan gesekan. Kemudian mengingat *mechanical part* produk dinamis yang sering bergerak, maka biasanya diperlukan *adjustment* dan *maintenance* oleh operator. Sehingga diperlukan sebuah desain yang memfasilitasi kebutuhan tersebut menggunakan metode DFA. Setelah dilakukan tahapan demi tahapan menggunakan metode DFA pada konsep desain usulan, luaran yang didapatkan berupa pengurangan jumlah komponen, dan kemudahan proses perakitan sehingga didapatkan waktu perakitan yang lebih sedikit yaitu dari 3492,2 detik menjadi 2159,41 detik dan efisiensi perakitan yang lebih besar yaitu dari 16,84% menjadi 27,23 %.

Kata Kunci : *redesign, design for assembly, assembly*