

ABSTRAK

PT.Sarinah merupakan perusahaan yang bergerak di bidang alat berat, yang berlokasi di Gempol. Pada awal berdiri tahun 1965, perusahaan ini bergerak di bidang persewaan alat berat, jual beli alat berat, persewaan trailer, pembuatan ekor trailer, rekondisi alat berat dan lain-lain.

Dalam melakukan rekondisi alat berat, pembuatan ekor trailer dan reparasi alat berat maupun kendaraan lainnya ada salah satu komponen yang berfungsi untuk menyalurkan angin maupun oli hidrolis yang bertekanan tinggi dari bagian yang satu kepada bagian yang lain melalui selang, dimana sambungan selang tersebut dihubungkan oleh suatu komponen yang disebut *nephel*. Untuk memasang *nephel* dibutuhkan proses alat penyambungan agar sambungan pada selang tidak lepas

Dari pengamatan awal dan wawancara yang telah dilakukan secara menyeluruh pada bengkel Sarinah, diketahui adanya problem pada proses alat penyambungan *nephel*, yaitu selama ini perusahaan melakukan proses penyambungan *nephel* di instansi lain yang ada di Surabaya. Hal ini memperlambat proses kerja yang dilakukan oleh perusahaan, belum lagi adanya penutupan jalan tol sehingga mengakibatkan kemacetan transportasi yang diakibatkan luapan lumpur di Porong. Dengan adanya jarak yang cukup jauh tersebut maka hal ini akan menimbulkan biaya yang cukup besar. Selain itu perusahaan juga melakukan proses perbaikan secara darurat pada kendaraan yang rusak pada saat beroperasi di luar kota, dimana perbaikan itu terkadang membutuhkan proses penyambungan *nephel* dengan segera, sehingga sangat menyulitkan pihak pekerja jika proses penyambungan harus dilakukan di Surabaya. Dari data yang diambil melalui wawancara didapatkan hasil bahwa perusahaan melakukan proses penyambungan *nephel* dengan rata-rata 7 kali setiap bulannya.

Dengan pertimbangan dan identifikasi keinginan pengguna tersebut, maka perlu dilakukan perancangan alat bantu kerja atau fasilitas kerja yang berfungsi sebagai alat penyambung *nephel* pada selang. Dari langkah-langkah manajemen pengembangan produk dilakukan 2 kali tahap penyeleksian konsep, dimana pada penyeleksian konsep tahap pertama diambil 1 konsep yang terbaik dari 6 konsep yang ada, lalu dari 1 konsep yang terpilih tersebut dikembangkan lagi menjadi 4 konsep baru, yang kemudian dari 4 konsep yang ada tersebut dipilih satu konsep yang terbaik, yaitu alat penyambung *nephel* yang menggunakan sistem hidrolis secara manual dengan mekanisme kerja secara vertikal dan tidak menggunakan roda. Selain sesuai dengan kondisi kerja yang ada, konsep ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan lain, diantaranya: praktis, dapat digunakan di dalam ruangan maupun luar ruangan, portabel (mudah dibawa-bawa), mudah untuk dibawa saat bermobilitas (adanya sistem *knock down*), dapat digunakan meskipun tidak adanya sumber energi seperti listrik (fleksibel).

Dari evaluasi yang telah dilakukan untuk membandingkan kondisi kerja awal yaitu dengan menggunakan jasa alat penyambungan *nephel* instansi lain dengan penerapan alat bantu ini, diketahui adanya penurunan waktu proses alat penyambungan *nephel* antara keadaan awal dan akhir, yaitu dari >2,5 jam menjadi 15 menit. Dari segi biaya, juga terhadap penurunan biaya yang signifikan yaitu 580% sebesar Rp 3.327.000 selama umur pakai alat (5 tahun), sedangkan dari segi ergonomis alat kerja yang baru juga lebih ringan, lebih aman dalam proses pengoperasiannya, dan lebih tepat dalam penggunaan jika dibandingkan dengan mesin yang ada dipasaran.

Jadi secara keseluruhan alat kerja bantu yang telah dirancang, yaitu alat alat penyambung *nephel* yang menggunakan sistem hidrolis secara manual dengan mekanisme kerja secara vertikal dan tidak menggunakan roda ini dapat membantu dari segi waktu kerja maupun biaya operasional.