

## ABSTRAK

Unit pengolahan bumbu minyak merupakan salah satu unit yang terdapat di PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. tepatnya pada divisi bumbu atau disebut juga dengan FID (*Flavour Ingredients Division*). Pada penelitian kali ini penulis membatasi obyek penelitian adapun obyek itu adalah menghitung kehandalan komponen-komponen kritis yang menyusun mesin *fryer* sehingga dari tiap-tiap kehandalan komponen yang menyusun mesin *fryer* tersebut dapat dilakukan perhitungan kehandalan mesin *fryer* itu sendiri. Pada dasarnya setiap mesin atau komponen memiliki umur ekonomis atau *life time* yang sewaktu-waktu mengalami kerusakan yang disertai penurunan nilai guna (*depresiasi*) yang berkaitan dengan kehandalan mesin maupun komponen itu sendiri. Tetapi hal ini bisa dapat dicegah dengan mengadakan perawatan terhadap mesin secara teratur sehingga umur pakai bisa lebih panjang serta terjaminnya sebuah komponen bisa siap saat digunakan atau *availability* tinggi.

Setiap mesin memiliki MTBR (*Mean Time Between Repair*) yang berbeda-beda. Pada penelitian kali ini terdapat empat komponen kritis terdapat pada mesin *fryer* yang sering terjadi kerusakan dalam periode 2005-2007 yaitu *hidraulic cylinder* pada *pan*, *hidraulic cylinder* pada *agitator*, *gas burner*, *agitator*. Untuk menganalisa distribusi kerusakan yang terdapat pada tiap-tiap komponen digunakan Software Arena 3.0. Dari analisa Software Arena 3.0 yang dijadikan parameter yaitu distribusi *normal*, *lognormal*, *exponential*, dan *weibull*. Hasil analisa distribusi kerusakan menggunakan software Arena 3.0 yaitu *hidraulic cylinder* pada *pan*, *hidraulic cylinder* pada *agitator*, *gas burner* dan *agitator* distribusi kerusakannya adalah distribusi *exponential* karena memiliki *sqare error* terkecil dibandingkan distribusi *normal*, *lognormal*, dan *weibull*. Kehandalan komponen-komponen yang terdapat pada mesin *fryer* yang mengacu pada toleransi 97% dapat dijadikan patokan untuk melakukan *preventive maintenance*. Adapun waktu yang direkomendasikan untuk

keempat komponen tersebut yaitu : *hidraulic cylinder* pada *pan* diusulkan dilakukannya *preventive maintenance* (PM) setiap 116 jam sekali, *hidraulic cylinder* pada *agitator* diusulkan dilakukannya *preventive maintenance* 136 jam sekali, *gas burner* diusulkan dilakukannya *preventive maintenance* 67 jam sekali, *agitator* diusulkan dilakukannya *preventive maintenance* 149 jam sekali. Sehingga setelah dilakukan perhitungan didapatkan kehandalan mesin *fryer* sebesar 92.60% yang sebelumnya pada saat teridentifikasi kehandalan mesin *fryer* sebesar 7.82%.

**Kata Kunci :** *kehandalan, preventive maintenance, distribusi kerusakan*