

ABSTRAK

Nilai reliabilitas suatu sistem yang bersifat *repairable* dapat diduga dengan metode Bayes. Nilai reliabilitas merupakan parameter yang dianggap sebagai peubah acak yang berdistribusi Weibull. Dugaan nilai reliabilitas dirumuskan dengan $R(x)^* = \left(\sum_{i=1}^n x_i^\beta\right)^n / \left(\sum_{i=1}^n x_i^\beta + x^\beta\right)^n$. Untuk memperoleh nilai dugaan reliabilitas tersebut dibutuhkan nilai duga β . Pendugaan nilai β ini diperoleh dengan metode Bayes yang menggunakan prior noninformatif. Nilai dugaan reliabilitas tersebut kemudian diaplikasikan pada sistem kerusakan mesin *phosphoric acid mixer*. Pada data kasus ini diperoleh nilai dugaan reliabilitas sebesar 0.732. Hal ini menginformasikan bahwa sistem tersebut masih beroperasi dengan baik, karena nilai dugaan reliabilitas sistemnya lebih besar dari 0.6.

Kata kunci : Distribusi Weibull, Metode Bayes, Reliabilitas.