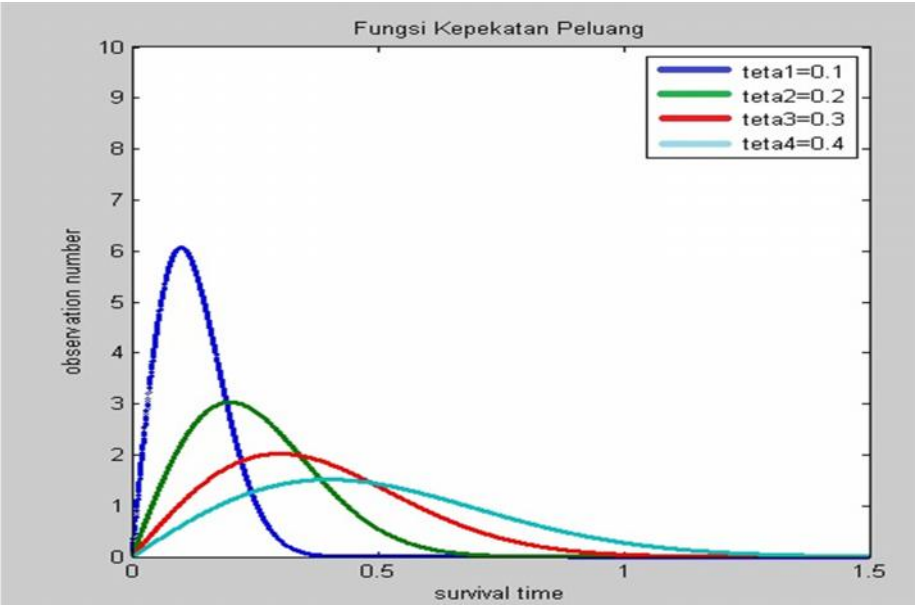
II. DISTRIBUSI *RAYLEIGH* DAN DISTRIBUSI *TWO-PARAMETER GENERALIZED RAYLEIGH (G2R)*

2.1. Distribusi Rayleigh

Distribusi Rayleigh merupakan distribusi kontinu yang diperkenalkan oleh Lord Rayleigh. Pada tahun 1880, distribusi Rayleigh dikenal secara luas di bidang oseanografi dan dalam teori komunikasi untuk menggambarkan puncak sesaat kekuatan sinyal radio yang diterima. Spiegel dan Stephens (2004) menjelaskan bahwa sebuah distribusi Rayleigh memiliki fkp yaitu sebagai berikut :

$$f(x,\pm) = \frac{x}{\pm^2} e^{-x^2/2\pm^2} ; \pm > 0$$

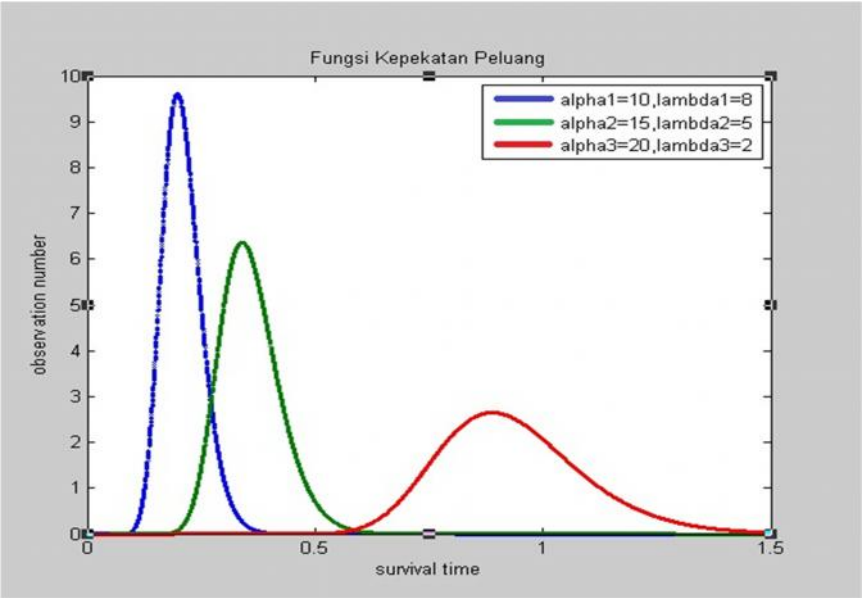


Gambar 1. Grafik fkp distribusi Rayleigh

2.2. Distribusi *Two-Parameter Generalized Rayleigh(G2R)*

Raqab (2005) menjelaskan bahwa distribusi *two-parameter generalized* Rayleigh *(G2R)* merupakan salah satu distribusi kontinu yang memiliki dua parameter, yaitu α dan λ. Raqab memisalkan X adalah random variabel dari distribusi *G2R* sehingga fkp nya adalah

$$f\left(x,\sim,\mathsf{a}\right)=2\sim\mathsf{a}^{2}xe^{-(\mathsf{a}x)^{2}}\left(1-e^{-(\mathsf{a}x)^{2}}\right)^{\sim-1};x>0,\sim>0,\mathsf{a}>0$$



Gambar 2. Grafik fkp distribusi *generalized* Rayleigh

Xiao Ling dan David E. Giles (2011) telah memperoleh fkp dari distribusi *generalized* Rayleigh dengan melakukan perhitungan dari fkp distribusi Rayleigh, distribusi Half-Normal, distribusi Maxwell, dan distribusi Chi-Square. Dari penjelasan tersebut, maka diketahui bahwa distribusi *two-parameter generalized* Rayleigh diperoleh dari penggabungan distribusi Rayleigh dengan beberapa distribusi lain.