

Distribusi weighted weibull = Weighted weibull distribution

Ade Irawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422459&lokasi=lokal>

Abstrak

Konsumsi energi akan meningkat bersamaan dengan meningkatnya aktivitas manusia. Hingga kini, sumber energi terbesar masih diperoleh dari bahan bakar fosil, namun berdasarkan LAPAN (Indonesia) diperkirakan pada abad 22 akan ada kelangkaan bahan bakar fosil. Dampak lingkungan pun menjadi alasan untuk mencari sumber energi alternatif seperti energi dari angin. Berdasarkan kebijakan energi nasional, Pemerintah Indonesia akan menambah kapasitas terpasang mesin pembangkit energi dari angin (PLTB) sebesar 0,79 GW pada tahun 2025. Dalam rangka mengoptimalkan mesin pembangkit energi, besar kecepatan angin harus ditentukan secara akurat, dan distribusi probabilitas adalah salah satu cara untuk menjelaskan bagaimana penyebaran besar kecepatan angin tersebut.

Beberapa tahun yang lalu, ilmuwan menggunakan distribusi Weibull untuk memodelkan penyebaran besar kecepatan angin, namun terjadi masalah pada daerah asal dari distribusi Weibull. Tidak adanya besar kecepatan angin sekitar 0 m/s menyebabkan banyak peneliti untuk memikirkan alternatif atau modifikasi dari distribusi weibull. Pada 2013, Ramadan telah memodifikasi distribusi weibull dengan menambahkan parameter shape dan menghasilkan distribusi weighted weibull.

Pada skripsi ini akan dijelaskan bagaimana membangun distribusi weighted Weibull dan karakteristik-karakteristiknya. Untuk melengkapi skripsi ini, data kecepatan angin di Bali (Indonesia) akan dianalisis untuk menjelaskan bagaimana distribusi weighted weibull dan distribusi weibull menggambarkan karakteristik kecepatan angin di Bali.

.....Energy consumption will increase simultaneously with increasing human activity. The most common source of energy used is still derived from fossil fuels, and based on LAPAN(Indonesia) is estimated in the 22nd century there will be scarcity of fossil fuels. Environmental impact becomes a reason to seek alternative energy sources such as wind energy. The Ministry of Energy and Mineral Resources and the Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT, Indonesia) tries to take advantage of wind for electrical power and refers to the national energy policy, the Government of Indonesia will add installed capacity of the power generating machine (PLTB) station of 0.79 GW in 2025. In order to optimize machine used to generate energy, the characteristics of wind speed should be specified accurately, and the probability distribution is one way to describe the characteristics.

Many years ago, the scientist used weibull distribution to modelling wind speed but there is problem with the support area of weibull distribution. There is no wind speed around 0 m/s led researchers to think of alternatives or modifications of weibull distribution. In 2013, Ramadan has modified weibull distribution by adding a shape parameter to generate weighted weibull distribution.

In this project will describes how to construct weighted weibull distribution and characteristics of weighted Weibull distribution. To complete this project, wind speed data from Bali (Indonesia) will be analyzed to explain how weighted weibull distribution and weibull distribution describes about characteristics of the wind speed in Bali.