

Distribusi skew-normal

Riyanto Dwihatma Setyawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20282641&lokasi=lokal>

Abstrak

Distribusi normal merupakan salah satu distribusi probabilitas data, yang banyak digunakan dalam berbagai bidang karena sifat ideal yang dimilikinya, yaitu distribusi probabilitas data-datanya terpusat di sekitar mean dan distribusi probabilitas data lainnya tersebar secara merata. Namun ada kasus-kasus tertentu di mana distribusi normal sebaiknya tidak digunakan karena akan menghasilkan analisis yang kurang sesuai, terutama ketika data memiliki kemencengan yang kuat dan mempunyai heavy-tail.

Pada tugas akhir ini diperkenalkan distribusi probabilitas yang dapat memfasilitasi kemencengan data, yaitu distribusi skew-normal. Distribusi skew-normal merupakan bentuk perluasan dari distribusi normal dengan memasukkan parameter kemencengan.

Tugas akhir ini memberikan penjelasan mengenai karakteristik-karakteristik dari distribusi skew-normal univariat dan perluasannya dengan memasukkan parameter location dan scale, serta distribusi skew-normal secara umum dalam bentuk multivariat. Karakteristik-karakteristik yang dimaksud adalah fungsi kepadatan probabilitas, fungsi distribusi, mean, variansi, fungsi pembangkit momen, dan sifat-sifatnya.

.....The normal distribution is one of the probability distribution of data, which are widely used in various fields because of the nature of the ideal, namely the probability distribution of data centers around the distribution of average data and other probability is spread evenly. But there are certain cases where the normal distribution should not be used because it will produce less precise analysis, especially when the data has a strong skewness and heavy-tail.

This final project will introduce a probability distribution which can facilitate the skewness of data, i.e skew-normal distribution. The skew-normal distribution is an extend form of normal distribution, allowing a skewness parameter.

This final project will give an explanation about the chararacteristics of the univariate skew-normal distribution and its extend to the location and scale family, and skew-normal distribution in general in multivariate form. The characteristics are probability density function, distribution function, mean, covariance, variance, moment generating function, and the properties of the distribution.