

FILE:22
RINGKASAN PERTEMUAN KETIGA
STATISTIKA MATEMATIK 2

DISUSUN OLEH:
NAR HERRHYANTO

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG

A. PENYELESAIAN DENGAN FUNGSI DISTRIBUSI

Misalkan $F_n(y)$ adalah fungsi distribusi dari peubah acak Y_n yang bergantung pada bilangan positif n . Jika $F(y)$ adalah fungsi distribusi dan $\lim_{n \rightarrow \infty} F_n(y) = F(y)$ untuk setiap nilai y yang mengakibatkan $F(y)$ kontinu, maka peubah acak Y_n dikatakan *mempunyai distribusi pendekatan* dengan fungsi distribusi $F(y)$.

Dalam hal ini peubah acak Y_n tsb hanya dikatakan mempunyai atau tidak mempunyai distribusi pendekatan. Jika Y_n dikatakan mempunyai distribusi pendekatan, maka bentuk distribusi pendekatan itu tidak diketahui.

Penentuan distribusi pendekatan dengan menggunakan fungsi distribusi dapat dinyatakan sebagai *konvergen dalam distribusi*.

Misalkan $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ adalah barisan dari peubah acak yang didefinisikan atas ruang sampel yang sama S . Misalkan pula Z adalah peubah acak lain yang didefinisikan atas ruang sampel S .

Peubah acak Z_n dikatakan konvergen dalam distribusi ke- Z (ditulis $Z_n \xrightarrow{d} Z$), jika:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} F_{Z_n}(t) = F_Z(t)$$

B. PENYELESAIAN DENGAN FUNGSI PEMBANGKIT MOMEN

Misalkan peubah acak Y_n mempunyai fungsi distribusi $F_n(y)$ dan fungsi pembangkit momennya $M(t;n)$ ada, untuk $-h < t < h$, $h > 0$ dan setiap n .

Jika ada fungsi distribusi $F(y)$ dan fungsi pembangkit momennya $M(t)$, untuk $|t| \leq h_1 < h$ sedemikian hingga:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} M(t;n) = M(t)$$

Maka Y_n dikatakan *mempunyai distribusi pendekatan* dengan fungsi distribusi $F(y)$.

