

TPL105 URBANISASI DAN KEPENDUDUKAN

PERTEMUAN 11 : PERTUMBUHAN PENDUDUK

Oleh :
Ir. Darmawan L. Cahya, MURP, MPA
(darmawan@esaunggul.ac.id)

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik - Universitas ESA UNGGUL
Semester Genap 2012/2013

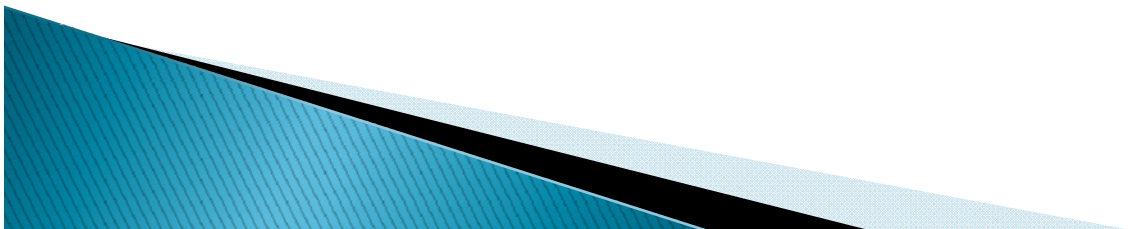
Teori dan Ukuran Kependudukan

- ▶ Pertumbuhan penduduk merupakan keseimbangan yang dinamis antara kekuatan menambah dan kekuatan yang mengurangi penduduk.
- ▶ Pertumbuhan penduduk karena 4 faktor: Fertilitas, Mortalitas, In Migration, Out Migration.

Kelahiran - kematian = reproductive change/natural increase.

In migrasi - out migrasi = net migration/migrasi netto.

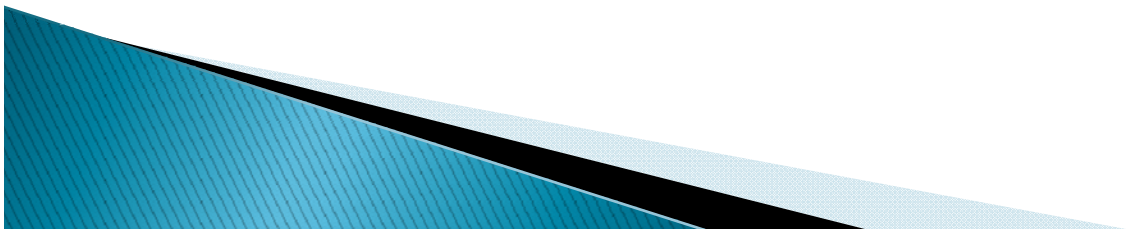
$$P_t = P_o + (B-D) + (M_i - M_o)$$



Proses pertumbuhan penduduk

$$P_t = P_o + (B-D) + (M_i - M_o)$$

- ▶ P_t = Jumlah penduduk pada yad.
- ▶ P_o = Jumlah penduduk yg sebelumnya.
- ▶ B = jumlah kelahiran antar waktu kejadian.
- ▶ D = jumlah kematian antar waktu kejadian.
- ▶ M_i = migrasi masuk pd jangka waktu kedua kejadian.
- ▶ M_o = migrasi keluar pd jangka waktu kedua kejadian.



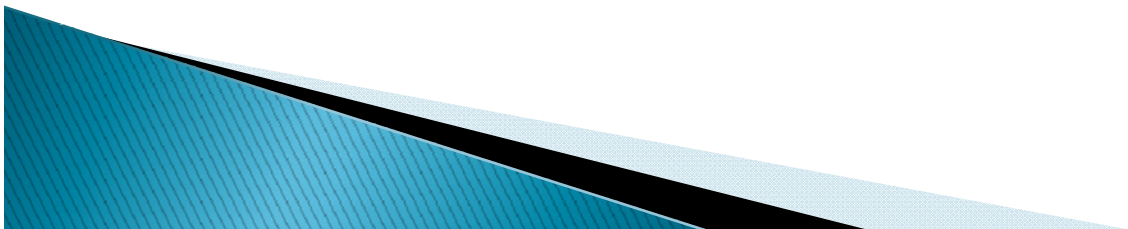
Pertumbuhan Penduduk

- ▶ Laju pertumbuhan penduduk dinilai dengan r yang menunjukkan pertumbuhan penduduk /tahun, untuk periode t (%).
- ▶ Rumus Geometris:
$$P_t = P_0(1+r)^n$$
- ▶ P_t = Banyaknya penduduk pada tahun t .
- ▶ P_0 = jumlah penduduk pada tahun awal(0).
- ▶ r = laju pertumbuhan penduduk (%)
- ▶ n = jumlah tahun antara 0 - t .

Rumus Exponensial:

$$P_t = P_0 e^n$$

- ▶ e = angka eksponensial 2,71828,
- ▶ P_t = Jumlah penduduk tahun t
- ▶ P_0 = jumlah penduduk tahun 0.
- ▶ N = jumlah tahun antara 0 dan t



Model Pertumbuhan Penduduk

	Migrasi		
	Positif	negatif	nol
$M > F$	N,T,S	T	T
$M < F$	N	N,T,S	N
$M = F$	N	T	S

M= mortalitas, F = Fertilitas; N=naik; T=turun, S=Stabil

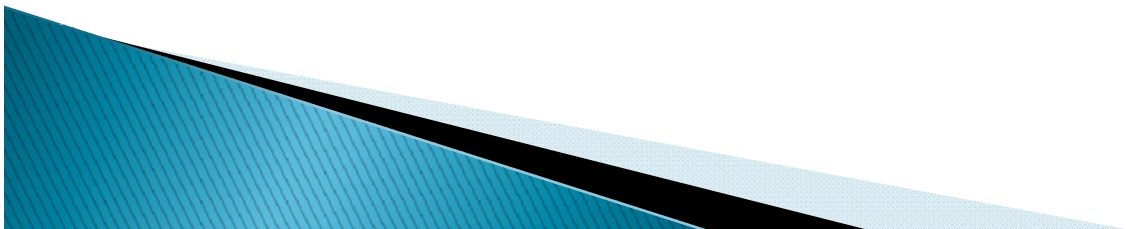


Contoh Perhitungan

- ▶ Jumlah penduduk kota Banjarmasin tahun 2006, sejumlah 500.000 jiwa, tingkat pertumbuhannya 2 %/tahun. Coba hitung jumlah penduduk tahun 2011?
- ▶ Jumlah penduduk 600.000 jiwa, tk.pertumbuhan 2 %/tahun, hitung jumlah penduduk 3 th yad?

$$P_t = 500.000 (1 + 0.02)^5 = 552.040$$

$$P_t = 600.000 (1 + 0,02)^3 = 636.725$$



Contoh Perhitungan

- ▶ Jumlah penduduk kota X, 450.000 jiwa
- ▶ Coba hitung 6 tahun yad, dengan rumus eksponensial
- ▶ $P_t = 450.000 \times e^6 = \dots?$
 $= 450.000 \times 2,71828^6$
 $= \dots?$

