

# Contoh Distribusi Diskrit

- Hipergeometrik
- Binomial
- Poisson

# Distribusi Hipergeometrik

I. Suatu kotak berisi 40 suku cadang dikatakan dapat diterima bila mengandung paling banyak tiga yang cacat. Suatu kotak akan ditolak bila sampel acak ukuran lima suku cadang yang terpilih mengandung satu yang cacat. Berapakah probabilitas mendapatkan tepat satu yang cacat dalam sampel bila kotak tersebut mengandung tiga suku cadang yang cacat?

# Distribusi Hipergeometrik

2. Suatu pabrik ban melaporkan bahwa dari 100 pengiriman ban ke suatu toko A terdapat 5 yang cacat. Bila seseorang membeli 10 ban tersebut secara acak dari toko A, maka berapakah probabilitas mengandung paling banyak satu ban yang cacat?

# Distribusi Hipergeometrik

3. Ketika 16 ambulans di servis, ternyata 5 diantaranya mengalami kerusakan pada gas buang. Jika delapan ambulans dipilih secara acak, berapa probabilitas dalam sampel akan mengandung paling sedikit tiga ambulans mengalami kerusakan yang sama?

# Distribusi Hipergeometrik

5. Diantara 14 mekanik pada suatu dealer mobil, 10 diantaranya sdh ditraining oleh perusahaan. Jika tiga mekanik dipilih secara acak, cari probabilitas ketiganya adalah yang sudah di training perusahaan.

# Distribusi Binomial

- I. 0.3 adalah peluang bahwa seseorang akan memanfaatkan promo penjualan es krim. Cari probabilitas bahwa diantara 6 orang yang belanja, akan ada 0, 1, 2, 3, 4, 5 atau 6 orang yang akan memanfaatkan promo tsb. Gambar histogram distribusi probabilitasnya.

# Distribusi Binomial

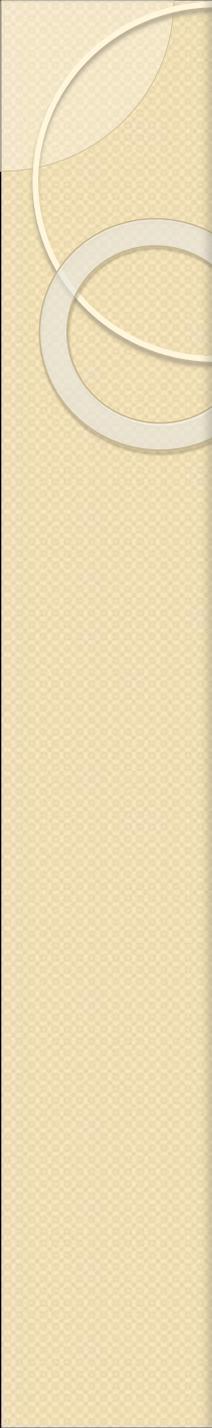
2. Peluang terjadinya gerhana bulan akan tertutupi oleh awan di observatory Lembang adalah 0.60. Cari probabilitas bahwa:
- paling banyak 3 dari 10 gerhana bulan akan tertutupi awan di lokasi tersebut
  - sedikitnya 7 dari 10 gerhana bulan akan tertutupi awan di lokasi tersebut

# Distribusi Binomial

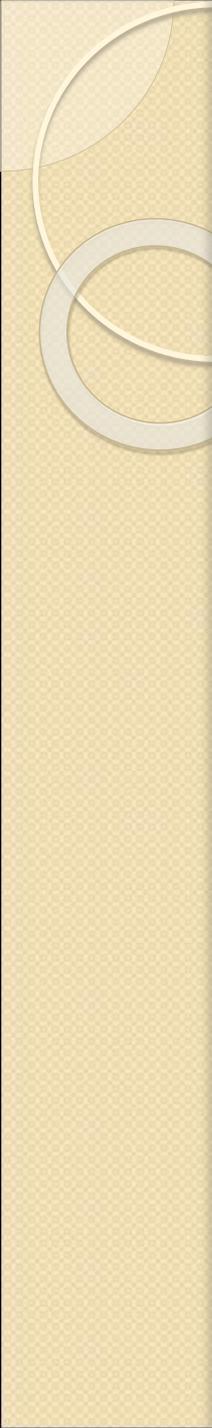
3. Berdasarkan pengalaman, seorang doktor mengetahui bahwa 10% dari pasien yang diberi obat darah tekanan darah tinggi/rendah akan mengalami efek samping. Hitung bahwa dalam 4 orang yang diberi obat, tidak ada yang mengalami efek samping.

# Distribusi Poisson

I. Dalam suatu data, diketahui bahwa peluang ban mobil akan mengalami ban kempes ketika melewati terowongan tertentu adalah 0.00006. Gunakan pendekatan Poisson untuk mengetahui probabilitas sedikitnya 2 dari 10000 mobil akan mengalami ban kempes ketika melewati terowongan tersebut!



2. Rata – rata banyaknya partikel radioaktif yang melewati suatu penghitung selama 1 milidetik dalam suatu percobaan di laboratorium adalah empat. Berapakah probabilitas enam partikel melewati penghitung dalam suatu milidetik?



3. Dalam suatu proses produksi yang menghasilkan barang dari gelas, terjadi gelembung atau cacat yang kadang-kadang menyebabkan barang tersebut sulit dipasarkan. Diketahui bahwa rata-rata 1 dari 1000 barang yang dihasilkan mempunyai satu atau lebih gelembung, berapakah probabilitas bahwa dalam sampel acak sebesar 8000 barang akan berisi kurang dari 7 yang bergelembung?