1. Sebuah industri pembuatan mesin jahit menggunakan ball bearings yang ditargekan memiliki diameter 0,75 inch. Batas bawah dan atas spesifikasi tersebut adalah 0,74 inch dan 0,76 inch. Berdasarkan pengalaman, ada indikasi bahwa diameter ball bearings mendekati distribusi normal dengan rata-rata 0,753 inch dan standar deviasi 0,004 inch. Berapakah probabilitas bahwa sebuah ball bearing
2. Diantara target dan rata-rata aktual
3. Diantara batas bawah dan target
4. Diatas batas spesifikasi atas
5. Dibawah batas bawah spesifikasi
6. Diantara seluruh ball bearings, 93% diameter lebih besar dari suatu nilai? Berapa nilai tersebut?
7. Sebuah pabrik yang memproduksi insulator melakukan test terhadap produknya untuk mengetahui seberapa besar ketahanannya. Dari hasil test terhadap POPULASI didapatkan data 20 insulator sebagai berikut:

1,870 1,728 1,656 1,610 1,634 1,784 1,552 1,696 1,592 1,662

1,820 1,744 1,788 1,688 1,810 1,752 1,680 1,810 1,652 1,736

a.Hitung mean, median, range, dan standar deviasi dari data variabel ketahan insulator tersebut

b.Hitung juga Q1, Q3, interquartile range dan jelaskan bagaimana distribusi data diatas (apakah mengikuti empirical rule atau Chebysev Rule)!

3. Kelompokkan data berikut ke dalam kelas 100 hingga dibawah 125, 125 hingga dibawah 150 dan seterusnya

111 120 127 129 130 145 145 150 153 155 160 161 165 167 170 171 174 175 177 179 180 180 185 185 190 195 201 210 220 224 225 230 245 248

1. Buatlah the percentage histograms
2. Buatlah the percentage polygon
3. Buatlah the cumulative percentage distribution and plot the ogive

4. Pilihan menu yang manakah yang paling disukai orang dalam memesan via drive through? Sebuah survey dilakukan pada tahun 2009, tetapi tidak diketahui berapa jumlah samplenya. Berdasarkan hasil dari 100 pria dan wanita yang memesan, berikut adalah data yang bisa dianalisis.

|  |  |
| --- | --- |
| **Pilihan Menu** | **Gender** |
| **Pria** | **Wanita** | **Total** |
| **Breakfast** | 18 | 10 | 28 |
| **Lunch** | 47 | 52 | 99 |
| **Dinner** | 29 | 29 | 58 |
| **Snack/ beverage** | 6 | 9 | 15 |
| **Total** | 100 | 100 | 100 |

 Source: [www.qsrmagazine.com](http://www.qsrmagazine.com), 2009

 Jika responden dipilih secara acak, berapakah probabilitas baik pria maupun wanita

1. Lebih menyukai memesan lunch di drive-through?
2. Lebih menyukai memesan breakfast or lunch di the drive-through?
3. Pria atau lebih menyukai memesan dinner di drive-through?
4. Pria dan lebih menyukai memesan dinner di drive-through?
5. Misalnya responden yang terpilih haruslah perempuan, berapa probabilitas bahwa dia akan lebih menyukai memesan breakfast di drive-through?

5. Apakah anda pernah menegosiasikan berapa penghasilan yang bisa Anda terima? Berdasarkan survey Accenture, 52% dari pekerja perempuan di Amerika pernah melakukannya. (J.Yang and K. Carter, “Have You Ever Negotiated a Pay Raised?” [www.usatoday.com](http://www.usatoday.com), May 22 2009)

1. Jika survey tersebut memiliki jumlah sample n=500. Buatlah 95% a 95% confidence interval for tha proportion untuk seluruh pekerja di Amerika yang pernah nego gaji?
2. Berdasarkan jawaban a. Bisa kan kamu simpulkan bahwa lebih dari setengah pekerja di Amerika pernah melakukan nego gaji?
3. Ulangi pertanyaan a, jika jumlah sampel n =5000
4. Buat sebuah analisis apa efek penembahan jumlah sampel pada confindence interval estimation

**CHEAT SHEET**

1. * 2.*

*3. 4.*

*5.  6.*

*7.  8. *

 *9.  10.*

 *11.  12. *

 *13.  14. *

 *15.  16. *

 *17.  18. *

 *19.  20.*

 *21. 22. *