



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman: www.polinema.ac.id Email: cs@polinema.ac.id



UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Mata Kuliah : Statistik Komputasi (RTI204003)
Hari/tanggal : Selasa, 21 Juni 2022
Dosen : Muhammad Afif Hendawan, S.Kom., M.T.
Dr. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom.
Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.
Waktu : 08.00 – 11.00 WIB (180 Menit)
Kelas : TI-2
Sifat : Open Book

Studi Kasus

Sebuah perusahaan minuman memproduksi minuman kaleng. Pada kondisi produksi normal, rata-rata bobot dari minuman adalah 16 ons dengan simpangan baku 0.10 ons. Petugas *quality control* (QA) melakukan sampling sebanyak 50 kaleng setiap 1 jam produksi untuk mengukur bobot dari minuman kaleng tersebut. Jika bobot rata-rata sampel kurang dari batas tertentu, maka mesin akan dimatikan untuk dilakukan kalibrasi ulang.

Data

Data berikut merupakan data sampel produksi minuman kaleng dalam 8jam.

h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8
16.13	16.16	15.85	16.09	16.05	16.11	15.94	16
16.09	16.04	15.93	15.84	15.97	15.94	15.97	16.06
16.02	16.05	16.02	16.01	15.83	15.79	16.06	15.85
16.05	15.89	15.99	15.93	15.93	15.99	15.94	15.88
16.16	15.94	15.83	16.04	15.86	15.94	16	15.98
16.04	15.86	15.73	15.96	15.96	15.94	15.85	15.92
16.01	15.84	16.04	16.01	15.88	16.13	16	15.92
16.1	15.97	15.98	16	16.05	15.98	15.96	16.1
15.97	16.02	15.98	16.13	16	16.03	16.17	15.94
16.02	16.09	15.78	15.9	15.99	15.95	16	15.96
16.1	15.94	15.79	15.9	16.09	15.89	16.07	16.04
15.93	15.96	15.87	15.87	15.83	15.82	15.99	15.89
16.08	16.02	15.97	15.93	15.91	15.98	16.04	16
15.96	16.01	16	15.88	15.9	16.11	15.95	16.02
16.02	16.03	15.94	15.91	16.17	16	15.81	15.98
16.05	16.2	15.76	16.15	15.87	15.93	16.17	15.97
15.92	15.96	15.68	15.98	15.97	15.8	15.91	16.08
15.93	15.85	15.91	15.96	16.09	15.85	15.84	15.94
16.17	15.82	15.72	15.95	16.03	16.11	15.96	15.9
16.11	15.93	15.87	16.04	16.1	15.91	16.09	16.09
16.03	15.93	16	16	15.99	15.95	16.09	15.83
16.19	16.04	15.91	16.01	16.05	16.06	16.1	15.9



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id Email:cs@polinema.ac.id



h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8
15.92	15.92	16.05	16.12	15.96	15.94	15.93	16.09
15.95	16.07	15.92	16.01	15.99	16.02	15.96	15.93
16.01	15.92	16.06	15.87	15.95	15.88	15.95	15.89
16.22	16.16	15.88	15.75	16.05	16.09	16.14	15.79
15.87	16.07	16	16.12	16.02	16.04	15.95	15.97
16.03	16.07	16.06	16.06	16.04	16.06	15.99	16.04
15.89	15.99	15.69	15.84	16.03	15.95	15.91	16
15.98	15.97	15.88	16.05	15.93	15.99	16.18	15.94
15.87	15.82	15.88	16.13	15.92	15.91	15.99	16.14
16.03	16	15.83	15.75	16.02	15.98	15.88	16.05
15.86	16.08	15.97	15.76	15.94	15.94	16.11	16.05
16.04	16.16	15.83	16.1	16.13	15.99	16.03	16
16.04	16.13	16.08	16.05	15.86	16.08	16.03	16.02
15.95	15.99	15.99	16.06	16.07	16.1	15.98	15.94
15.93	16.14	15.88	15.98	16.09	16.12	16.03	15.79
15.94	16.03	15.95	16.11	16.1	16.11	15.73	16.1
15.95	16.07	15.89	15.89	16.05	15.73	16.04	15.82
16.04	16.22	15.83	16.05	15.93	15.98	16.09	16.06
16.12	16.12	15.97	16.18	16.04	16.04	15.86	16.25
16.14	16.18	15.96	15.92	16.09	15.97	15.74	15.92
15.86	15.89	15.91	15.93	15.9	16	15.97	15.93
15.93	16.12	15.89	16.12	15.97	15.98	16.12	15.94
16	16.01	15.84	16.31	16.09	15.81	15.87	15.78
16.13	15.99	16.11	16.03	16.06	15.85	16.04	15.99
16.13	16.11	15.98	15.96	15.98	15.91	15.99	16.16
16.09	15.88	15.91	15.98	16.03	16.08	16.02	16.01
15.91	15.83	15.84	15.83	16	16.23	15.99	15.92
16.08	15.97	15.96	15.99	15.75	16.05	16.12	15.91

Soal

1. Tentukan nilai mean, median, mode, varian, dan simpangan baku (standard deviation), dan IQR, untuk setiap jam produksi pada data sampel. (15 poin)
2. Tentukan probabilitas dari kemunculan secara acak kaleng minuman yang memiliki bobot kurang dari 15.90 ons pada keseluruhan produksi. (15 poin)
3. Tentukan probabilitas dari kemunculan kaleng minuman yang memiliki bobot kurang dari 15.96 ons berdasarkan data sampel. (20 poin)
4. Tentukan batasan bobot kaleng minuman jika diketahui bahwa probabilitas dihentikannya produksi adalah 5% dengan kondisi mesin beroperasi dengan normal. (30 poin)
5. Asumsikan batasan bobot sudah didapatkan dari soal nomor 4. Pada data terdapat sampel 8 jam produksi minuman kaleng. Berdasarkan data sampel dan batasan bobot, pada jam ke berapa produksi harus dihentikan untuk proses kalibrasi? (20 poin)



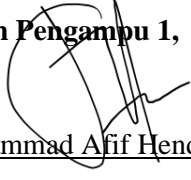
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman: www.polinema.ac.id Email: cs@polinema.ac.id



--- Selamat Mengerjakan ---

Dosen Pengampu 1,


Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T.

NIP. 199111282019031013

Dosen Pengampu 2,


Dr. Rakhman Arianto, S.ST., M.T.

NIP. 198701082019031004

Dosen Pengampu 3,


Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.

NIP. 198610022019032011