

UJIAN TENGAH/AKHIR SEMESTER
SEMESTER GASAL/GENAP/PENDEK 2024/2025

Mata Kuliah	: Data Mining dan Information retrieval	Tanggal : 11 Nov 2024
Program Studi	: Informatika	Waktu : 14.30-17.00
Dosen	: Dr. Jasman Pardede, S.Si., M.T Fahmi Arif, ST., MT., Ph.D	Sifat : Tutup Buku
Kelas	: AA, BB, CC, DD, dan EE	

A. Sub CPMK 1.

Mahasiswa mampu mengimplementasikan Data mining and knowledge discovery process, Data Understanding, Knowledge representation, Data preprocessing, Data Mining Roles.

- 10 1. Jelaskan alasan kenapa perlu adanya data mining?
- 10 2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan data mining?
- 10 3. Jelaskan fungsi-fungsi data mining?

B. Sub CPMK 2.

Mahasiswa mampu mengimplementasikan Classification and Prediction, Cluster analysis, Association Rules, dan Feature extraction and selection Method.

- 25 1. Sebuah perusahaan ingin memprediksi lama kerja harian (dalam jam) terhadap penghasilan (dalam ribuan rupiah) karyawan yang diharapkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan perencanaan tenaga kerja. Tentukan model estimasi jam karyawan terhadap penghasilan jika diberikan data seperti yang dinyatakan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data pengamatan lama kerja terhadap penghasilan

Sampel (n)	Lama Jam Kerja (jam/hari)	Penghasilan (Ribu)
1	7	350
2	8	400
3	4	206
4	7	360
5	6	307
6	4	204
7	7	356
8	4	205
9	5	257
10	5	254
11	4	207
12	8	409
13	4	208
14	8	404
15	4	203
16	6	309
17	8	402
18	7	359
19	9	459
20	5	253

20

2. Diberikan data transaksi penjualan item barang seperti yang dinyatakan pada Tabel 2. Tentukan aturan asosiasi yang terbentuk untuk nilai minimum support 40% dan nilai confidence 50%.

Tabel 2. Data transaksi penjualan

Transaksi	Item
T1	Susu, Roti, Coklat
T2	Roti, Selai

Transaksi	Item
T3	Susu, Roti, Selai, Coklat
T4	Roti, Coklat
T5	Susu, Roti, Selai
T6	Selai, Coklat, Keju
T7	Susu, Coklat
T8	Roti, Coklat, Keju
T9	Susu, Roti
T10	Susu, Keju

3. Diberikan data histori pasien mengidap diabetes atau tidak yang diperoleh berdasarkan data gula darah, insulin, BMI, dan usia seperti yang dinyatakan pada Tabel 3. Berdasarkan data histori yang diberikan tentukanlah apakah pasien yang ke-21 dan pasien ke-22 merupakan pasien yang diabetes atau tidak.

25

Tabel 3. Data histori pasien diabetes

No	Gula Darah	Insulin	BMI	Usia	Diabetes
1	89	94	28.1	21	Tidak
2	137	168	43.1	33	Ya
3	78	88	31	26	Ya
4	197	543	30.5	53	Ya
5	189	846	30.1	59	Ya
6	166	175	25.8	51	Ya
7	118	230	45.8	31	Ya
8	103	83	43.3	33	Tidak
9	115	96	34.6	32	Ya
10	126	235	39.3	27	Tidak
11	143	146	36.6	51	Ya
12	125	115	31.1	41	Ya
13	97	140	23.2	22	Tidak
14	145	110	22.2	57	Tidak
15	158	245	31.6	28	Ya
16	88	54	24.8	22	Tidak
17	103	192	24	33	Tidak
18	111	207	37.1	56	Ya
19	180	70	34	26	Tidak
20	171	240	45.4	54	Ya
21	103	82	19.4	22	??
22	176	300	33.7	58	??

114
12
187
1342