LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Mata Kuliah, Jumlah SKS, Dosen Pengampu, Kelas Aktif, serta Jumlah Kelas yang Aktif

No.	Mata Kuliah	SKS	Dosen Pengampu	Kelas	Jumlah Mahasiswa
1.	Sejarah Matematika (1)	2	Ati	A251	24 Mahasiswa
2.	Sejarah Matematika (2)	2	Euis Asriani	A252	23 Mahasiswa
3.	Kalkulus I (1)	3	Muhammad Irfan Hidayat	A251	24 Mahasiswa
4.	Kalkulus I (2)	3	Muhammad Irfan Hidayat	A252	23 Mahasiswa
5.	Kalkulus III	3	Elyas Kustiawan	A24	35 Mahasiswa
6.	Persamaan Diferensial Biasa	2	Aidil Adrianda Afrizal	A24	35 Mahasiswa
7.	Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	2	Aidil Adrianda Afrizal	A24	35 Mahasiswa
8.	Pengantar Analisis Real	3	Euis Asriani	A23	36 Mahasiswa
9.	Etika dan Profesi Matematika (1)	2	Euis Asriani	A251	24 Mahasiswa
10.	Etika dan Profesi Matematika (2)	2	Euis Asriani	A252	23 Mahasiswa
11.	Pendidikan Kewarganegaraan (1)	2	Reza	A251	24 Mahasiswa
12.	Pendidikan Kewarganegaraan (2)	2	Harianto	A252	23 Mahasiswa
13.	Komputasi Statistika	2	Yuant	A24	35 Mahasiswa
14.	Pengenalan Sortware Matematika (1)	3	Reni Humairah	A251	24 Mahasiswa
15.	Pengenalan Sortware Matematika (2)	3	Reni Humairah	A252	23 Mahasiswa
16.	Teori Graf	3	Elyas Kustiawan	A23	36 Mahasiswa
17.	Teori Peluang	3	Izma Fahria	A24	35 Mahasiswa
18.	Pendidikan Agama Islam (1)	2	Feni Yulianti	A251	24 Mahasiswa
19.	Pendidikan Agama Islam (2)	2	Rozi	A252	23 Mahasiswa

No.	Mata Kuliah	SKS	Dosen Pengampu	Kelas	Jumlah Mahasiswa
20.	Metodologi Penelitian	2	Ririn Amelia	A24	35 Mahasiswa
21.	Fungsi Kompleks	3	Ririn Amelia	A23	36 Mahasiswa
22.	Metode Numerik	2	Aidil Adrianda Afrizal	A23	36 Mahasiswa
23.	Praktikum Metode Numerik	2	Aidil Adrianda Afrizal	A23	36 Mahasiswa
24.	Biostatistika (1)	2	Ineu Sulistiana	A23	36 Mahasiswa
25.	Biostatistika (2)	2	Izma Fahria	A24	35 Mahasiswa
26.	Pendidikan Pancasila (1)	2	Angga Sanjaya	A251	24 Mahasiswa
27.	Pendidikan Pancasila (2)	2	Angga Sanjaya	A252	23 Mahasiswa
28.	Pengantar Statistika Matematika	3	Ineu Sulistiana	A23	36 Mahasiswa
29.	Algoritma dan Pemrograman	2	Aidil Adrianda Afrizal	A24	35 Mahasiswa
30.	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	2	Aidil Adrianda Afrizal	A24	35 Mahasiswa
31.	Pemodelan Matematika	4	Baiq Desy Aniska Prayanti	A23	36 Mahasiswa
32.	Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	2	Tamantomo	A251	24 Mahasiswa
33.	Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	2	Tamantomo	A252	23 Mahasiswa
34.	Aljabar Linear Elementer	3	Muhammad Irfan Hidayat	A24	35 Mahasiswa
35.	Kimia Lingkungan (1)	2	Dosen Kimia	A251	24 Mahasiswa
36.	Kimia Lingkungan (2)	2	Dosen Kimia	A252	23 Mahasiswa
37.	Matematika Ekonomi	3	Reni Humairah	A24	35 Mahasiswa
38.	Teori Ring	3	Aidil Adrianda Afrizal	A23	36 Mahasiswa

Lampiran 2. Sesi Ruang dan Waktu

Sesi	Hari	Waktu	Jumlah SKS	Ruang	Kapasitas
S_1	Senin	07.30-09.10	2	RB2	35
S_2	Senin	07.30-09.10	2	RB5	50
S_3	Senin	07.30-10.00	3	LAB	50
S_4	Senin	09.10-10.50	2	RB2	35
S_5	Senin	09.10-10.50	2	RB5	50
S_6	Senin	09.10-11.40	3	RB2	35
S_7	Senin	09.10-11.40	3	RB5	50
S_8	Senin	13.00-15.30	3	RB2	35
S_9	Senin	13.00-15.30	3	RB5	50
S_{10}	Senin	14.40-16.20	2	RB2	35
S_{11}	Senin	14.40-16.20	2	RB5	50
S_{12}	Senin	14.40-16.20	2	LAB	50
S_{13}	Selasa	07.30-09.10	2	RB2	35
S_{14}	Selasa	07.30-09.10	2	RB5	50
S_{15}	Selasa	07.30-10.00	3	LAB	50
S_{16}	Selasa	09.10-10.50	2	RB2	35
S_{17}	Selasa	09.10-10.50	2	RB5	50
S_{18}	Selasa	09.10-11.40	3	RB2	35
S_{19}	Selasa	09.10-11.40	3	RB5	50
S_{20}	Selasa	13.00-15.30	3	RB2	35
S_{21}	Selasa	13.00-15.30	3	RB5	50
S_{22}	Selasa	14.40-16.20	2	RB2	35
S_{23}	Selasa	14.40-16.20	2	RB5	50
S_{24}	Selasa	14.40-16.20	2	LAB	50
S_{25}	Rabu	07.30-09.10	2	RB2	35
S_{26}	Rabu	07.30-09.10	2	RB5	50
S_{27}	Rabu	07.30-10.00	3	LAB	50
S_{28}	Rabu	09.10-10.50	2	RB2	35
S_{29}	Rabu	09.10-10.50	2	RB5	50

Sesi	Hari	Waktu	Jumlah SKS	Ruang	Kapasitas
S_{30}	Rabu	09.10-11.40	3	RB2	35
S_{31}	Rabu	09.10-11.40	3	RB5	50
S_{32}	Rabu	13.00-15.30	3	RB2	35
S_{33}	Rabu	13.00-15.30	3	RB5	50
S_{34}	Rabu	14.40-16.20	2	RB2	35
S_{35}	Rabu	14.40-16.20	2	RB5	50
S_{36}	Rabu	14.40-16.20	2	LAB	50
S_{37}	Kamis	07.30-09.10	2	RB2	35
S_{38}	Kamis	07.30-09.10	2	RB5	50
S_{39}	Kamis	07.30-10.00	3	LAB	50
S_{40}	Kamis	09.10-10.50	2	RB2	35
S_{41}	Kamis	09.10-10.50	2	RB5	50
S_{42}	Kamis	09.10-11.40	3	RB2	35
S_{43}	Kamis	09.10-11.40	3	RB5	50
S_{44}	Kamis	13.00-15.30	3	RB2	35
S_{45}	Kamis	13.00-15.30	3	RB5	50
S_{46}	Kamis	14.40-16.20	2	RB2	35
S_{47}	Kamis	14.40-16.20	2	RB5	50
S_{48}	Kamis	14.40-16.20	2	LAB	50
S_{49}	Jumat	07.30-09.10	2	RB2	35
S_{50}	Jumat	07.30-09.10	2	RB5	50
S_{51}	Jumat	07.30-10.00	3	LAB	50
S_{52}	Jumat	09.10-10.50	2	RB2	35
S_{53}	Jumat	09.10-10.50	2	RB5	50
S_{54}	Jumat	09.10-11.40	3	RB2	35
S_{55}	Jumat	09.10-11.40	3	RB5	50
S_{56}	Jumat	13.00-15.30	3	RB2	35
S_{57}	Jumat	13.00-15.30	3	RB5	50
S_{58}	Jumat	14.40-16.20	2	RB2	35
S_{59}	Jumat	14.40-16.20	2	RB5	50

Sesi	Hari	Waktu	Jumlah SKS	Ruang	Kapasitas
S_{60}	Jumat	14.40-16.20	2	LAB	50

Lampiran 3. Matriks Efisiensi

MK/Sesi	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}
Pengenalan Software Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Pancasila (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kalkulus I (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Agama Islam (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kimia Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Etika dan Profesi Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengenalan Software Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kalkulus I (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Agama Islam (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kimia Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Pancasila (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Kalkulus III	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Biostatistika (2)	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metodologi Penelitian	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Komputasi Statistika	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Aljabar Linear Elementer	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Matematika Ekonomi	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Teori Peluang	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pemodelan Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Biostatistika (1)	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72

MK/Sesi	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}
Teori Graf	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Statistika Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Analisis Real	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Ring	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Fungsi Kompleks	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Praktikum Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}
Pengenalan Software Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Pancasila (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kalkulus I (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Agama Islam (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48

MK/Sesi	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}
Kimia Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Etika dan Profesi Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengenalan Software Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kalkulus I (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Agama Islam (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kimia Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Pancasila (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Kalkulus III	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Biostatistika (2)	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metodologi Penelitian	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Komputasi Statistika	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Aljabar Linear Elementer	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Matematika Ekonomi	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Teori Peluang	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pemodelan Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Biostatistika (1)	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Graf	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Statistika Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Analisis Real	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Ring	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Fungsi Kompleks	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Praktikum Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	S_{34}	S_{35}	S_{36}
Pengenalan Software Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Pancasila (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kalkulus I (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Agama Islam (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kimia Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Etika dan Profesi Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengenalan Software Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kalkulus I (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46

MK/Sesi	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	S_{34}	S_{35}	S_{36}
Pendidikan Agama Islam (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kimia Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Pancasila (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Kalkulus III	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Biostatistika (2)	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metodologi Penelitian	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Komputasi Statistika	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Aljabar Linear Elementer	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Matematika Ekonomi	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Teori Peluang	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pemodelan Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Biostatistika (1)	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Graf	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Statistika Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Analisis Real	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Ring	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Fungsi Kompleks	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Praktikum Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	S_{34}	S_{35}	S_{36}
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{37}	S_{38}	S_{39}	S_{40}	S_{41}	S_{42}	S_{43}	S_{44}	S_{45}	S_{46}	S_{47}	S_{48}
Pengenalan Software Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Pancasila (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kalkulus I (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Agama Islam (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kimia Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Etika dan Profesi Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengenalan Software Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kalkulus I (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Agama Islam (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kimia Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Pancasila (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Kalkulus III	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Biostatistika (2)	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metodologi Penelitian	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7

MK/Sesi	S_{37}	S_{38}	S_{39}	S_{40}	S_{41}	S_{42}	S_{43}	S_{44}	S_{45}	S_{46}	S_{47}	S_{48}
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Komputasi Statistika	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Aljabar Linear Elementer	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Matematika Ekonomi	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Teori Peluang	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pemodelan Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Biostatistika (1)	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Graf	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Statistika Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Analisis Real	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Ring	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Fungsi Kompleks	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Praktikum Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{49}	S_{50}	S_{51}	S_{52}	S_{53}	S_{54}	S_{55}	S_{56}	S_{57}	S_{58}	S_{59}	S_{60}
Pengenalan Software Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Pancasila (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kalkulus I (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Agama Islam (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Kimia Lingkungan (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,69	0,48	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,69	0,48	0,48
Sejarah Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Etika dan Profesi Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pengenalan Software Matematika (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kalkulus I (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Agama Islam (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Kimia Lingkungan (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Pendidikan Pancasila (2)	0,66	0,46	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,66	0,46	0,46
Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Kalkulus III	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Biostatistika (2)	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metodologi Penelitian	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Komputasi Statistika	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Aljabar Linear Elementer	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Matematika Ekonomi	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Teori Peluang	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7
Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pemodelan Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Biostatistika (1)	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Graf	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72

MK/Sesi	S_{49}	S_{50}	S_{51}	S_{52}	S_{53}	S_{54}	S_{55}	S_{56}	S_{57}	S_{58}	S_{59}	S_{60}
Pengantar Statistika Matematika	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Pengantar Analisis Real	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Teori Ring	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Fungsi Kompleks	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Praktikum Metode Numerik	0	0,72	0,72	1	0,72	0	0,72	0	0,72	0	0,72	0,72
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 4. Matriks Biaya

MK/Sesi	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}
Pengenalan Software Matematika (1)	999	999	0,52	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (1)	999	999	999	0,31	999	99	999	999	999	0,31	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	999	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kalkulus I (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Sejarah Matematika (1)	999	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pendidikan Agama Islam (1)	999	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	0,48
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	999	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kimia Lingkungan (1)	999	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Etika dan Profesi Matematika (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Sejarah Matematika (2)	999	0,54	999	999	999	999	999	999	999	999	0,54	999
Etika dan Profesi Matematika (2)	999	0,54	999	999	999	999	999	999	999	999	0,54	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	999	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengenalan Software Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus I (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Agama Islam (2)	999	0,54	999	0,34	999	999	999	999	999	999	0,54	999
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	999	0,54	999	0,34	999	999	999	999	999	999	0,54	999
Kimia Lingkungan (2)	999	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (2)	999	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Algoritma dan Pemrograman	0	999	999	0	999	999	999	999	999	999	999	999
Persamaan Diferensial Biasa	0	999	999	0	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus III	999	999	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999
Biostatistika (2)	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Metodologi Penelitian	0	999	999	0	999	999	999	999	999	999	999	999
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Komputasi Statistika	0	999	999	0	999	999	999	999	999	999	999	999
Aljabar Linear Elementer	999	999	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999
Matematika Ekonomi	999	999	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Teori Peluang	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pemodelan Matematika	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Biostatistika (1)	999	0,28	999	999	0,28	999	999	999	999	999	999	999
Teori Graf	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999

MK/Sesi	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}
Pengantar Statistika Matematika	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Pengantar Analisis Real	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Teori Ring	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Fungsi Kompleks	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Praktikum Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}
Pengenalan Software Matematika (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	999	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kalkulus I (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Sejarah Matematika (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pendidikan Agama Islam (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kimia Lingkungan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999

MK/Sesi	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}
Sejarah Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Etika dan Profesi Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	999	0,54	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengenalan Software Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus I (2)	999	999	999	999	999	999	999	0,34	999	999	999	999
Pendidikan Agama Islam (2)	999	0,54	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	999	0,54	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Kimia Lingkungan (2)	999	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (2)	999	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Algoritma dan Pemrograman	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Persamaan Diferensial Biasa	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus III	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Biostatistika (2)	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Metodologi Penelitian	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	0,3
Komputasi Statistika	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Aljabar Linear Elementer	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999	999	999
Matematika Ekonomi	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999	999	999
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	0,3
Teori Peluang	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999	999	999
Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pemodelan Matematika	999	999	999	999	999	999	0,28	999	0,28	999	999	999
Biostatistika (1)	999	0,28	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Teori Graf	999	999	999	999	999	999	0,28	999	0,28	999	999	999
Pengantar Statistika Matematika	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Pengantar Analisis Real	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Teori Ring	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Fungsi Kompleks	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Praktikum Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	S_{34}	S_{35}	S_{36}
Pengenalan Software Matematika (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kalkulus I (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Sejarah Matematika (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pendidikan Agama Islam (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kimia Lingkungan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Sejarah Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Etika dan Profesi Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengenalan Software Matematika (2)	999	999	0,54	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus I (2)	999	999	999	999	999	999	999	0,34	999	999	999	999
Pendidikan Agama Islam (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kimia Lingkungan (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Algoritma dan Pemrograman	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Persamaan Diferensial Biasa	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999

MK/Sesi	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	S_{34}	S_{35}	S_{36}
Kalkulus III	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Biostatistika (2)	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Metodologi Penelitian	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Komputasi Statistika	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Aljabar Linear Elementer	999	999	999	999	999	0	999	0	999	999	999	999
Matematika Ekonomi	999	999	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Teori Peluang	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999	999	999
Metode Numerik	999	0.28	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pemodelan Matematika	999	999	999	999	999	999	0,28	999	0,28	999	999	999
Biostatistika (1)	999	0,28	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Teori Graf	999	999	999	999	999	999	0,28	999	0,28	999	999	999
Pengantar Statistika Matematika	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Pengantar Analisis Real	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Teori Ring	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Fungsi Kompleks	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Praktikum Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{25}	S_{26}	S_{27}	S_{28}	S_{29}	S_{30}	S_{31}	S_{32}	S_{33}	S_{34}	S_{35}	S_{36}
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{37}	S_{38}	S_{39}	S_{40}	S_{41}	S_{42}	S_{43}	S_{44}	S_{45}	S_{46}	S_{47}	S_{48}
Pengenalan Software Matematika (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus I (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	0,52	999	999	999
Sejarah Matematika (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Agama Islam (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999
Kimia Lingkungan (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,31	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999
Sejarah Matematika (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Etika dan Profesi Matematika (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	0,34	999	999
Pengenalan Software Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus I (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Agama Islam (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	0,34	999	999
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	0,34	999	999
Kimia Lingkungan (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	0,34	999	999
Pendidikan Pancasila (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	0,34	999	999
Algoritma dan Pemrograman	0	999	999	999	0,3	999	999	999	999	999	999	999
Persamaan Diferensial Biasa	0	999	999	999	0,3	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus III	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Biostatistika (2)	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Metodologi Penelitian	0	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	0,3
Komputasi Statistika	0	999	999	999	0,3	999	999	999	999	999	999	999
Aljabar Linear Elementer	999	999	999	999	999	999	999	999	0,3	999	999	999
Matematika Ekonomi	999	999	999	999	999	999	999	999	0,3	999	999	999
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	0,3
Teori Peluang	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Metode Numerik	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999	999	999
Pemodelan Matematika	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Biostatistika (1)	999	0,28	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999

MK/Sesi	S_{37}	S_{38}	S_{39}	S_{40}	S_{41}	S_{42}	S_{43}	S_{44}	S_{45}	S_{46}	S_{47}	S_{48}
Teori Graf	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Statistika Matematika	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Analisis Real	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999
Teori Ring	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Fungsi Kompleks	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Praktikum Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{49}	S_{50}	S_{51}	S_{52}	S_{53}	S_{54}	S_{55}	S_{56}	S_{57}	S_{58}	S_{59}	S_{60}
Pengenalan Software Matematika (1)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kalkulus I (1)	999	999	999	999	999	0,31	999	999	999	999	999	999
Sejarah Matematika (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pendidikan Agama Islam (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Pendidikan Kewarganegaraan (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Kimia Lingkungan (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999

MK/Sesi	S_{49}	S_{50}	S_{51}	S_{52}	S_{53}	S_{54}	S_{55}	S_{56}	S_{57}	S_{58}	S_{59}	S_{60}
Etika dan Profesi Matematika (1)	0,31	999	999	999	999	999	999	999	999	0,31	999	999
Sejarah Matematika (2)	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Etika dan Profesi Matematika (2)	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengantar Ilmu Lingkungan (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pengenalan Software Matematika (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus I (2)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Agama Islam (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	0,54	999
Pendidikan Kewarganegaraan (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	0,54	999
Kimia Lingkungan (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	999	999
Pendidikan Pancasila (2)	0,34	999	999	0,34	999	999	999	999	999	999	0,54	999
Algoritma dan Pemrograman	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Persamaan Diferensial Biasa	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Kalkulus III	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Biostatistika (2)	999	0,3	999	0	999	999	999	999	999	999	999	999
Metodologi Penelitian	999	0,3	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Praktikum Persamaan Diferensial Biasa	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Komputasi Statistika	999	0,3	999	0	999	999	999	999	999	999	999	999
Aljabar Linear Elementer	999	999	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999
Matematika Ekonomi	999	999	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999
Praktikum Algoritma dan Pemrograman	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Teori Peluang	999	999	999	999	999	999	999	0	999	999	999	999
Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Pemodelan Matematika	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Biostatistika (1)	999	0,28	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Teori Graf	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Pengantar Statistika Matematika	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Pengantar Analisis Real	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Teori Ring	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Fungsi Kompleks	999	999	999	999	999	999	0,28	999	999	999	999	999
Praktikum Metode Numerik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	0,28
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MK/Sesi	S_{49}	S_{50}	S_{51}	S_{52}	S_{53}	S_{54}	S_{55}	S_{56}	S_{57}	S_{58}	S_{59}	S_{60}
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 5. Syntax Munkres

```
function assignment = munkres(costMat)
% Pastikan matriks persegi
[nRows, nCols] = size(costMat);
n = max(nRows, nCols);
% Padding jika tidak persegi
costMatPad = Inf(n);
costMatPad(1:nRows,1:nCols) = costMat;
% Step 1: Kurangi baris
for i = 1:n
    costMatPad(i,:) = costMatPad(i,:) - min(costMatPad(i,:));
end
% Step 2: Kurangi kolom
for j = 1:n
    costMatPad(:,j) = costMatPad(:,j) - min(costMatPad(:,j));
end
% Inisialisasi
starZ = false(n); % bintang
primeZ = false(n); % prima
rowCover = false(n,1);
colCover = false(n,1);
% Step 3: Tandai nol awal
for i = 1:n
    for j = 1:n
        if costMatPad(i,j)==0 && ~rowCover(i) && ~colCover(j)
            starZ(i,j) = true;
            rowCover(i) = true;
            colCover(j) = true;
        end
    end
end
rowCover(:) = false;
colCover(:) = false;
while true
    % Step 4: Tutup kolom yang ada bintang
    for j = 1:n
        if any(starZ(:,j))
            colCover(j) = true;
        end
    end
    % Jika semua kolom tertutup ? selesai
    if sum(colCover) == n
        break;
    end
    while true
        % Cari nol bebas
        n = size(costMatPad,1);
```

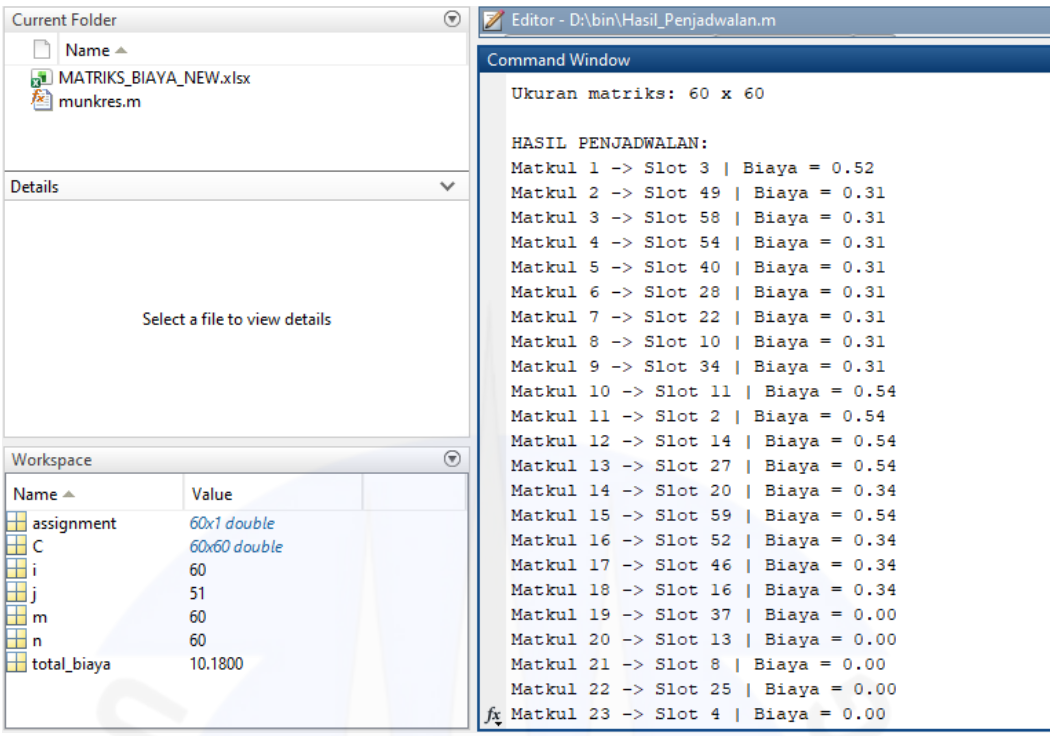
```
rowMask = repmat(~rowCover,1,n);
colMask = repmat(~colCover',n,1);
[r,c] = find(costMatPad==0 & rowMask & colMask,1);
        if isempty(r)
            % Step 6: Adjust matriks
            rows = find(~rowCover);
cols = find(~colCover);
subMat = costMatPad(rows, cols);
minval = min(subMat(:));
% Kurangi elemen yang tidak tertutup
for i = rows'
    for j = cols'
        costMatPad(i,j) = costMatPad(i,j) - minval;
    end
end
% Tambah elemen yang tertutup dua kali
rows2 = find(rowCover);
cols2 = find(colCover);
for i = rows2'
    for j = cols2'
        costMatPad(i,j) = costMatPad(i,j) + minval;
    end
end
        else
            primeZ(r,c) = true;
            star_col = find(starZ(r,:),1);
            if isempty(star_col)
                % Step 5: augment path
                path = [r c];
                while true
                    r2 = find(starZ(:,path(end,2)),1);
                    if isempty(r2)
                        break;
                    end
                    path = [path; r2 path(end,2)];
                    c2 = find(primeZ(r2,:),1);
                    path = [path; r2 c2];
                end
                % Flip star & prime
                for k = 1:size(path,1)
                    if starZ(path(k,1), path(k,2))
                        starZ(path(k,1), path(k,2)) = false;
                    else
                        starZ(path(k,1), path(k,2)) = true;
                    end
                end
                primeZ(:) = false;
```

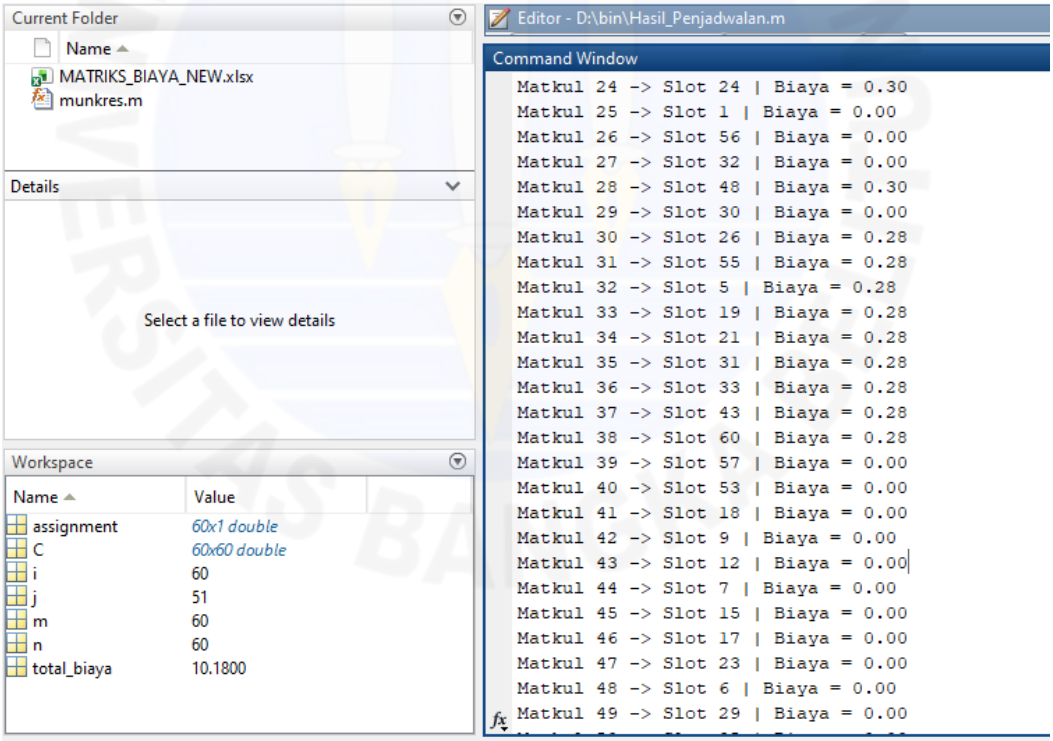
```
                rowCover(:) = false;
                colCover(:) = false;
                break;
            else
                rowCover(r) = true;
                colCover(star_col) = false;
            end
        end
    end
end
% Ambil hasil
assignment = zeros(nRows,1);
for i = 1:nRows
    j = find(starZ(i,1:nCols));
    if ~isempty(j)
        assignment(i) = j;
    else
        assignment(i) = 0;
    end
end
```

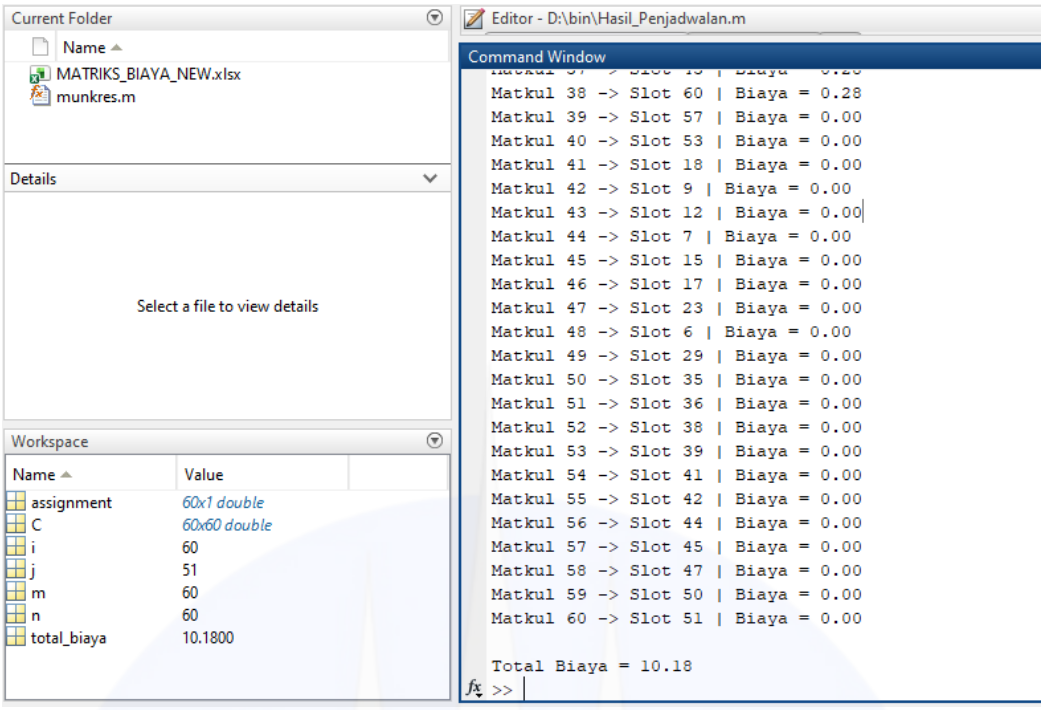
Lampiran 6. Syntax Hungarian

```
clc; clear;
%% ========================
% 1. BACA MATRKS BIAYA
%% ========================
C = xlsread('MATRIKS_BIAYA_NEW.xlsx');
[m,n] = size(C);
fprintf('Ukuran matriks: %d x %d\n', m, n);
%% ========================
% 2. CEK FEASIBILITY
%% ========================
for i = 1:m
    if all(C(i,:) >= 999)
        fprintf('WARNING:  Matkul  %d  tidak  punya  slot
valid\n', i);
    end
end
%% ========================
% 3. JALANKAN HUNGARIAN
%% ========================
assignment = munkres(C);
%% ========================
% 4. HITUNG TOTAL BIAYA
%% ========================
total_biaya = 0;
fprintf('\nHASIL PENJADWALAN:\n');
for i = 1:m
    j = assignment(i);
    if j > 0
        fprintf('Matkul %d -> Slot %d | Biaya = %.2f\n', i,
j, C(i,j));
        total_biaya = total_biaya + C(i,j);
    else
        fprintf('Matkul %d -> Tidak mendapat slot\n', i);
    end
end
fprintf('\nTotal Biaya = %.2f\n', total_biaya);
```

Lampiran 7. Hasil Penjadwalan di MATLAB Menggunakan Metode Hungarian






Current Folder
Name
MATRIKS_BIAYA_NEW.xlsx
munkres.m
Details
Select a file to view details
Workspace
Name
Value
assignment
60x1 double
C
60x60 double
i
60
j
51
m
60
n
60
total_biaya
10.1800
Editor - D:\bin\Hasil_Penjadwalan.m
Command Window
Matkul 38 -> Slot 60 | Biaya = 0.28
Matkul 39 -> Slot 57 | Biaya = 0.00
Matkul 40 -> Slot 53 | Biaya = 0.00
Matkul 41 -> Slot 18 | Biaya = 0.00
Matkul 42 -> Slot 9 | Biaya = 0.00
Matkul 43 -> Slot 12 | Biaya = 0.00
Matkul 44 -> Slot 7 | Biaya = 0.00
Matkul 45 -> Slot 15 | Biaya = 0.00
Matkul 46 -> Slot 17 | Biaya = 0.00
Matkul 47 -> Slot 23 | Biaya = 0.00
Matkul 48 -> Slot 6 | Biaya = 0.00
Matkul 49 -> Slot 29 | Biaya = 0.00
Matkul 50 -> Slot 35 | Biaya = 0.00
Matkul 51 -> Slot 36 | Biaya = 0.00
Matkul 52 -> Slot 38 | Biaya = 0.00
Matkul 53 -> Slot 39 | Biaya = 0.00
Matkul 54 -> Slot 41 | Biaya = 0.00
Matkul 55 -> Slot 42 | Biaya = 0.00
Matkul 56 -> Slot 44 | Biaya = 0.00
Matkul 57 -> Slot 45 | Biaya = 0.00
Matkul 58 -> Slot 47 | Biaya = 0.00
Matkul 59 -> Slot 50 | Biaya = 0.00
Matkul 60 -> Slot 51 | Biaya = 0.00
Total Biaya = 10.18
>>