

# MODULE HANDBOOK

## < Proses Stokastik >

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama Mata Kuliah                               | <b>Proses Stokastik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |
| Prodi                                          | Sarjana                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |
| Kode Mata Kuliah                               | SM234633                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |
| Semester                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| Penanggung Jawab                               | Dr. mont. Kistosil Fahim, M.Si                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                 |
| Dosen Pengampu                                 | Dr. mont. Kistosil Fahim, M.Si                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                 |
| Bahasa                                         | Bahasa Indonesia                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
| Metode Pembelajaran                            | Metode SCL                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
| Beban kerja                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tatap Muka: <math>2 \times 50 = 100</math> menit per minggu</li> <li>2. Pembelajaran terstruktur : <math>2 \times 60 = 120</math> menit per minggu</li> <li>3. Pembelajaran mandiri: <math>2 \times 60 = 120</math> menit per minggu.</li> </ol> |                                                                                                                                 |
| Bobot SKS                                      | 2 sks                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                 |
| Syarat mengikuti Ujian                         | Seorang mahasiswa harus menghadiri setidaknya 80% perkuliahan untuk dapat mengikuti ujian.                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
| Mata Kuliah Prasyarat                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori Peluang</li> <li>• Matematika statistika</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |
| <b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b> | CPMK-1                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar proses stokastik.                                                                       |
|                                                | CPMK-2                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mahasiswa mampu menjelaskan Rantai Markov Waktu Diskrit, serta juga mampu menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan nyata. |
|                                                | CPMK-3                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan proses Poisson dalam menyelesaikan permasalahan nyata.                          |
|                                                | CPMK-4                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mahasiswa mampu menjelaskan Rantai Markov Waktu Kontinu, serta juga mampu menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan nyata. |
| <b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>           | Pada mata kuliah ini dibahas tentang dasar-dasar proses stokastik, Rantai Markov Waktu Diskrit (RMWD), Rantai Markov Waktu kontinu (RMWK), Proses Poisson.                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
| <b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantar Proses Stokastik</li> <li>• Rantai Markov Waktu Diskrit (RMWD)</li> <li>• Rantai Markov Waktu Kontinu (RMWK)</li> <li>• Proses Poisson</li> </ul>                                                                                       |                                                                                                                                 |
| <b>Bobot Penilaian</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assignment (20%)</li> <li>• Quiz (20%)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mid-term Examination (30%)</li> <li>● Final Examination (30%)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Media Pembelajaran | LCD, whiteboard, websites (myITS Classroom), zoom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pustaka            | <p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulkarni, V.G, "Introduction to Modeling and Analysis of Stochastic Systems", Springer Verlag, New York, 2011</li> </ol> <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allen Linda J.S, An Introduction to Stochastic Processes with Application to Biology, Pearson Education, 2003</li> <li>2. Ross, S.M, Stochastic Processes, John Wiley and Sons, 1996</li> </ol> |