

MODULE HANDBOOK

< Estimasi Optimum >

Nama Mata Kuliah	Estimasi Optimum								
Prodi	Sarjana								
Kode Mata Kuliah	SM234722								
Semester	7								
Penanggung Jawab	Dr. Didik Khusnul Arif, S.Si., M.Si.								
Dosen Pengampu	Dr. Didik Khusnul Arif, S.Si., M.Si.								
Bahasa	Bahasa Indonesia								
Metode Pembelajaran	Metode SCL								
Beban kerja	1. Tatap Muka: $2 \times 50 = 100$ menit per minggu 2. Pembelajaran terstruktur : $2 \times 60 = 120$ menit per minggu 3. Pembelajaran mandiri: $2 \times 60 = 120$ menit per minggu.								
Bobot SKS	2 sks								
Syarat mengikuti Ujian	Seorang mahasiswa harus menghadiri setidaknya 80% perkuliahan untuk dapat mengikuti ujian.								
Mata Kuliah Prasyarat	Aljabar Linier Elementer Persamaan Diferensial Biasa								
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	<table border="1"> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>Mampu menjelaskan masalah estimasi optimum, mampu menjelaskan dan membedakan observer deterministik dan stokastik, Mampu menganalisa kelemahan observer deterministik</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>mampu menjelaskan pembentukan algoritma filter Kalman, mampu membuat program estimasi dengan filter Kalman untuk kasus sederhana</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td>mampu menerapkan filter Kalman untuk berbagai keadaan (colour system, mismatch model)</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td>mampu bekerjasama dalam menyajikan topik-topik kecil yang berkaitan dengan estimasi optimum dalam bentuk tulisan</td> </tr> </table>	CPMK-1	Mampu menjelaskan masalah estimasi optimum, mampu menjelaskan dan membedakan observer deterministik dan stokastik, Mampu menganalisa kelemahan observer deterministik	CPMK-2	mampu menjelaskan pembentukan algoritma filter Kalman, mampu membuat program estimasi dengan filter Kalman untuk kasus sederhana	CPMK-3	mampu menerapkan filter Kalman untuk berbagai keadaan (colour system, mismatch model)	CPMK-4	mampu bekerjasama dalam menyajikan topik-topik kecil yang berkaitan dengan estimasi optimum dalam bentuk tulisan
CPMK-1	Mampu menjelaskan masalah estimasi optimum, mampu menjelaskan dan membedakan observer deterministik dan stokastik, Mampu menganalisa kelemahan observer deterministik								
CPMK-2	mampu menjelaskan pembentukan algoritma filter Kalman, mampu membuat program estimasi dengan filter Kalman untuk kasus sederhana								
CPMK-3	mampu menerapkan filter Kalman untuk berbagai keadaan (colour system, mismatch model)								
CPMK-4	mampu bekerjasama dalam menyajikan topik-topik kecil yang berkaitan dengan estimasi optimum dalam bentuk tulisan								
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini dikaji tentang estimasi klasik, observer deterministik, observer stokastik (estimasi sistem dinamik stokastik), pembentukannya dan penerapannya untuk masalah dinamik stokastik Linier.								
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ● Estimasi Statik ● Estimasi Dinamik ● Estimasi Stokastik 								
Bobot Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> ● Assignment (20%) ● Quiz (20%) ● Mid-term Examination (30%) 								

	<ul style="list-style-type: none"> ● Final Examination (30%)
Media Pembelajaran	LCD, whiteboard, websites (myITS Classroom), zoom.
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Phil Kim, Lynn Huh, "Kalman Filter for Beginners : with MATLAB Examples", A-JIN Publishing Company, 2010 2. Dan Simon, "Optimal State Optimation", John Wiley and Son, 2006 <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lewis, F., "Optimal Estimation", John Wiley & Sons, Inc, 1986. 2. Grewal, Mohinder, S., "Kalman Filtering Theory and Practise Using MATLAB", John Wiley & Sons, Inc., 2008