

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| <b>MATA KULIAH</b> | <b>Nama Mata Kuliah</b> : Asimilasi Data |
|                    | <b>Kode MK</b> : KM186217                |
|                    | <b>Kredit</b> : 3 sks                    |
|                    | <b>Semester</b> : 2                      |

#### DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada kuliah ini akan dikaji tentang pengertian asimilasi data, perbandingan estimasi klasik dan asimilasi data, beberapa metode asimilasi data beserta penerapannya pada masalah estimasi sistem dinamik stokastik.

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

|       |                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.2 | Mampu menguasai dan mengembangkan konsep-konsep matematika bidang pemodelan dan optimasi sistem.                                                                             |
| 3.2.2 | Mampu memformulasikan masalah nyata dalam model matematika.                                                                                                                  |
| 4.1.2 | Mampu menerapkan pokok-pokok matematika bidang Pemodelan dan Optimasi Sistem untuk mendukung riset bidang lingkungan, pemukiman, kelautan, energi, atau teknologi informasi. |
| 4.2.1 | Mampu melakukan kajian tentang keakuratan suatu model matematis dari suatu permasalahan inter- atau multi-disiplin.                                                          |
| 4.2.2 | Mampu melakukan uji/simulasi secara numeric untuk mengetahui kinerja suatu metode komputasi.                                                                                 |

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu menjelaskan metode asimilasi data dan model-model sistem dimana metode asimilasi data dapat digunakan.
- Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa metode estimasi dan perkembangan metode asimilasi data.
- Mahasiswa dapat menerapkan asimilasi data pada model dinamik stokastik dan deterministik
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan berbagai perkembangan algoritma filter Kalman dalam asimilasi data.

#### POKOK BAHASAN

- Estimasi Klasik
- Estimasi Model Stokastik
- Pengembangan Metode Asimilasi Data
- Terapan metode asimilasi data

#### PRASYARAT

-

#### PUSTAKA

1. Lewis, J.M., Lakshmivarahan, Dhall, S.K., 2006, *"Dynamic Data Assimilation: A Least Squares Approach"*, Cambride
2. Kalnay, 2003, *"Atmospheric Modeling, Data Assimilation And Predictability"*, Cambridge

|                          |
|--------------------------|
| <b>PUSTAKA PENDUKUNG</b> |
| -                        |