



# UNIVERSITAS GADJAH MADA

## Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Sekip Utara Bulaksumur Yogyakarta 55281 Telp: +62 274 552243 Fax: +62 274 555131 Email: [maths2@ugm.ac.id](mailto:maths2@ugm.ac.id) Website: <http://s2math.fmipa.ugm.ac.id/>

Program Pascasarjana S2 Matematika

Telp : +62 274 552243

Email : [maths2@ugm.ac.id](mailto:maths2@ugm.ac.id); [kaprodi-s2-matematika.mipa@ugm.ac.id](mailto:kaprodi-s2-matematika.mipa@ugm.ac.id)

Website : <http://s2math.fmipa.ugm.ac.id/>

### MODULE HANDBOOK

|  |   |
|--|---|
| Nama mata kuliah   | Teori Kredibilitas  |
| Tingkat  | Master  |
| Kode mata kuliah   | MMM 5520  |
| Semester   | Ganjil  |
| Penanggung jawab mata kuliah                               | Kepala Laboratorium Statistika  |
| Dosen pengampu   | Dosen yang ditugaskan   |
| Bahasa pengantar   | Bahasa Indonesia  |
| Jenis mata kuliah  | Wajib/Pilihan   |
| Metode pengajaran dan jumlah jam per minggu                | Metode yang digunakan dalam perkuliahan ini adalah ceramah dan diskusi beberapa contoh permasalahan dalam asuransi yang dapat diselesaikan dengan teori kredibilitas  |
| Workload   | Setidaknya mahasiswa perlu mengalokasikan 3 jam untuk mengikuti perkuliahan di kelas, 3 jam untuk belajar mandiri, dan 3 jam untuk latihan soal per minggu untuk dapat memahami dan mengikuti dengan baik materi dalam perkuliahan ini.   |
| Jumlah SKS   | 3 SKS   |
| Mata kuliah prasyarat                                      | -   |
| Module objectives/intended learning outcomes               | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat:<br>Knowledge:<br><ol style="list-style-type: none"><li>Memahami tentang konsep probabilitas bersyarat dan ukuran-ukuran distribusional dari probabilitas bersyarat</li><li>Memahami metode Bayesian dan konsep inferensi Bayesian</li><li>Memahami metode-metode kredibilitas yang sudah ada dan mempunyai wawasan pengembangan</li></ol> Skill:<br><ol style="list-style-type: none"><li>Mengaplikasikan metode kredibilitas penuh pada penghitungan premi asuransi</li><li>Menggunakan metode Bayes, Buhlmann, dan Buhlmaan-Straub dalam menghitung premi berbasis kredibilitas</li><li>Menghitung premi berdasarkan metode empirik non parametrik dan semi parametrik dalam kredibilitas</li></ol> |
| Silabus  | Pengantar teori probabilitas, probabilitas bersyarat dan ukuran distribusional dengan probabilitas bersyarat, full credibility, partial credibility, great accuracy dan Bayesian credibility, Buhlmann credibility, Buhlmann-Straub credibility, exact credibility, Estimasi empirik non-parametrik Bayes untuk model Buhlmann, estimasi Estimasi empirik nonparametric Bayes untuk model Buhlmann-Straub, estimasi kredibilitas semiparametrik.  |
| Persyaratan pembelajaran dan ujian, metode dan sifat ujian | Untuk memahami dengan baik perkuliahan ini, mahasiswa setidaknya memahami tentang konsep probabilitas, walaupun di awal perkuliahan akan di-review kembali<br><br>Metode evaluasi:<br>Ujian tengah semester, ujian akhir semester, quiz, dan tugas<br><br>Nilai akhir:<br>A: $80 \leq \text{nilai}$   |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | A- : $75 \leq \text{nilai} < 80$<br>A/B: $70 \leq \text{nilai} < 75$<br>B+: $65 \leq \text{nilai} < 70$<br>B: $60 \leq \text{nilai} < 65$<br>B-: $55 \leq \text{nilai} < 60$<br>B/C: $50 \leq \text{nilai} < 55$<br>C+: $45 \leq \text{nilai} < 50$<br>C: $40 \leq \text{nilai} < 45$<br>C-: $35 \leq \text{nilai} < 40$<br>C/D: $30 \leq \text{nilai} < 35$<br>D+: $25 \leq \text{nilai} < 30$<br>D: $20 \leq \text{nilai} < 25$<br>E: $\text{nilai} < 20$ |
| Media yang digunakan | Ceramah dan diskusi   |
| Daftar referensi     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klugman, S.A., Panjer, H.H, dan Willmot, G.E. (2012). <i>Loss Models: From Data to Decision 4<sup>th</sup> Edition</i>. Berlin: Wiley.</li> <li>2. Buhlmann, H. dan Gisler, A. (2005). <i>A Course in Credibility Theory and Its Applications</i>. Hoboken, NJ: Springer.</li> </ol>  |

### CO and PLO mapping

|      | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 | PLO 5 | PLO 6 | PLO 7 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CO 1 |       |       | x     |       |       |       |       |
| CO 2 |       |       | x     |       |       |       |       |
| CO 3 |       |       |       |       |       |       | x     |
| CO 4 |       |       | x     |       |       |       |       |
| CO 5 |       |       |       |       |       | x     |       |
| CO 6 |       |       |       |       |       | x     |       |