



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**DEPARTEMEN MATEMATIKA, Program STUDI MATEMATIKA**  
 Kampus Utama Universitas Negeri Padang.  
 Jalan Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang, Sumatera Barat  
 Telepon: +62 751 7053902, Fax: +62 751 7055628  
 Email: [humas@unp.ac.id](mailto:humas@unp.ac.id)

### HANDBOOK MODUL SARJANA SAINS MATEMATIKA

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama modul:                                                 | Teori dari Komputasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tingkat modul, jika berlaku:                                | Sarjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Code:                                                       | MAT.62.0048                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Subjudul, jika berlaku:                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kelas, jika berlaku:                                        | Teori dari Komputasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Semester:                                                   | 6th (sixth)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Koordinator modul:                                          | Departemen Matematika / kelompok bidang keahlian terkait                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dosen:                                                      | Team.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bahasa:                                                     | Indonesian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Klasifikasi dalam kurikulum:                                | Mata kuliah dalam kurikulum Matematika 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Format pembelajaran / jam kelas per minggu selama semester: | hourspermingguelama semester: 3 Kuliah 3 tugas tutorial 3 belajar mandiri.<br>Metode pembelajaran mengikuti RPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Workload:                                                   | Total beban kerja mengikuti struktur semester 16 minggu dan beban kerja yang tercantum dalam RPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bobot kredit:                                               | 3 sks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prerequisites course(s):                                    | Algoritma dan Pemrograman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Capaian pembelajaran mata kuliah:                           | CO1. Students memahami utama konsep dari Bahasa Teori dan Automata<br>CO2. Students memahami dan mengkonstruksi model dalam Bahasa Teori dan Automata (FA, NFA, PDA)<br>CO3. Students experiment dengan topik dalam formal languages dan automata teori menggunakan JFLAP application<br>CO4. Students create penerapan prototypes berdasarkan pada Automata Teori untuk menyelesaikan pilihan problems |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materi:          | Materi Pembelajaran 1. Pengantar 2. Pengantar untuk Bahasa Teori dan Automata 3. Chomsky Hierarchy 4. Finite State Automata (DFA dan NFA) 5. Pushdown Automata dan Turing Machines 6. Journal Review pada Penerapan dari Automata Teori: Vending Machines, etc. 7. Masalah Seleksi dan Penyelesaian Menggunakan sebuah Chosen Komputasional Model, Building a Prototype                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Penilaian/studi: | No Metode Penilaian (Komponen, kegiatan) Bobot (persentase) 1 Penilaian according untuk RPS 100 % initial cut-off points untuk grades Sebuah, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, dan D should mengikuti berlaku UNP akademik regulations dan RPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bentuk media:    | Papan tulis, Laptop, LCD Proyektor, e-learning/perangkat lunak sebagai ditentukan dalam RPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Daftar pustaka:  | Utama:<br>1. John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman - Pengantar untuk automata teori, languages, dan computation-Addison-Wesley (2001)<br>2. Willem J. M. Levelt - Sebuah Pengantar untuk Teori dari Formal Languages dan Automata-John Benjamins Publishing Company (2008)<br>3. J.G. Brookshear - Instructor's Guide untuk Accompany Teori Dari Komputasi Formal Languages, Automata, dan Complexity (1989)<br>Pendukung:<br>1. (Lecture Notes dalam Computer Sains 6031 _ Teoretis Computer Sains dan General Issues) Janusz Brzozowski (auth.), Adrian-Horia Dediu, Henning Fernau, Carlos Martín-Vide (eds.) - Bahasa dan Automata |

**Pemetaan CPL dan CO**

| CO  | CPL 1 | CPL 2 | CPL 3 | CPL 4 | CPL 5 | CPL 6 | CPL 7 | CPL 8 | CPL 9 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CO1 |       |       | ✓     |       |       |       |       |       |       |
| CO2 |       |       | ✓     |       |       |       |       |       |       |
| CO3 |       |       | ✓     |       |       |       |       |       | ✓     |
| CO4 |       |       | ✓     |       |       |       |       |       | ✓     |