

Deskripsi Mata Kuliah

Program Studi S1 Informatika

Mata Kuliah : Teori Bahasa dan Otomata
sks : 3
Pengampu : Priyo Sidik Sassongko, S.Si, M.Kom
Dr. Yeva Fadhilah Ashari, S.Si, M.Si
Etna Vianita, S.Mat., M.Mat.

a. Gambaran singkat

Mata kuliah ini membekali kemampuan mahasiswa dalam mempelajari konsep-konsep, metode-metode yang dapat digunakan untuk mengetahui macam-macam mesin automata, masukannya, atau keluarannya beserta tatabahasanya yang digunakan sebagai aturan yang berlaku pada mesin automata tersebut. Matakuliah ini berisi mengenai jenis-jenis automata, masukan string pada automata, beserta keluaran yang dihasilkan oleh automata tersebut.

b. Materi per Pertemuan

Pertemuan ke-	Materi
1	<ul style="list-style-type: none">▪ Kontrak kuliah.▪ Aplikasi dan pentingnya TBO▪ Konsep simbol, kata, dan tata bahasa
2	<ul style="list-style-type: none">▪ Jenis-jenis otomata▪ Formal Proof terhadap Regular Language▪ Perancangan DFA
3	<ul style="list-style-type: none">▪ konsep NonDeterministic finite automata▪ konsep Nondeterministik automata dengan epsilon▪ teknik meminimasi Otomata beserta implementasinya dalam program dan aplikasinya
4	<ul style="list-style-type: none">▪ NFA dengan epsilon▪ Aplikasi FA▪ Implementasi FA dalam bentuk program
5	Ekspresi regular dan bahasa regular.
6	Properti ekspresi regular dan bahasa regular
7	Minimization dari Automata
8	Ujian Tengah Semester (UTS)
9	Context Free Grammar
10	Chomsky Normal Form (CNF) dan Geibagh Normal Form (GNF)
11	Properties dari Context Free Language (CFL)
12	Pengantar <i>Compiler</i>
13	Pushdown Automata (PDA)
14	Studi kasus PDA
15	<i>Turing Machine</i>
16	Ujian Akhir Semester (UAS)

c. Pustaka

1. Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, and Jeffrey D. Ullman. , 2014, *Compilers: Principles, Techniques and Tools*, second Edition. Pearson, Addison Wesley

2. Eugene Xavier S.P., 2005, Theory Of Automata, Formal Languages and Computation, New Age International Publishers
3. Hopcroft, J. E. ,2013, Introduction to Automata Theory, Languages and Computation: For VTU, 3/e. Pearson Education India.
4. JAMES A. ANDERSON, 2006, Automata Theory with Modern Applications, Cambridge University Press, Cambridge, New York.
5. Martin, John C. 2011, Introduction to Languages And The Theory Of Computation, Fourth Edition, Published by McGraw-Hill, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221