


**RPS (RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)
RENCANA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR**

**MATA KULIAH
TEKNIK KOMPILASI**



PRODI TEKNIK INFORMATIKA

**STMIK HANDAYANI MAKASSAR
TAHUN 2017**

	FORMULIR	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	SILABUS	Tanggal Berlaku	Maret 2017

SILABUS PEMBELAJARAN

Fakultas / Program Studi : Teknik Informatika

Mata Kuliah : TEKNIK KOMPILASI

Kode Mata Kuliah : KB021336

Semester : VI

SKS : 2

Capaian Pemb. Mt.Kuliah :

1. Mampu menjelaskan arti, tujuan, definisi compiler dan interpreter
2. Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep Besaran leksikal ekspresi regular dan FSA
3. Mampu menjelaskan konsep CFG dan menerangkan jenis derivasi pada CFG
4. Mahasiswa mengerti dan dapat menerapkan beberapa teknik cryptography dasar dalam program aplikasi
5. Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep first and follow set
6. Mampu menjelaskan arti devinisi dan konsep -TDP Non-recursive Descent Parser (LL(1))
7. Mampu menjelaskan arti definisi dan Konsep Bottom Up Parser - Operator Presedence Parser
8. Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsepBottom Up Parser – Canonical LR(0)
9. Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsepBottom Up Parser – Canonical SLR(1)
10. Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsep Derivasi dan LALR (1)
11. Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep Analisa semantic, tabel simbol dan Hash Tabel
12. Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsep intermediate Code Generator

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah ini membantu mahasiswa dalam memahami konsep dasar teknik kompilasi, meliputi fungsi, komponen, tahapan-tahapan dan mekanisme kerjanya, serta cara perancangan suatu kompilasi sederhana.

Bahan Kajian :

1. Kegunaan Kompiler
2. Struktur Kompiler
3. Perbedaan compiler dan interpreter
4. Top Down Parsing (TDP)
5. First and Follow set
6. TDP Non-recursive Descent Parser (LL(1))
7. Bottom Up Parser
8. Analisis semantic suatu bahasa pemrograman
9. Tabel symbol
10. Hash tabel Gambaran Umum Kode Antara (Intermediate Code Generator)
11. Syntax Directed Translation (SDT)
12. Syntax Tree
13. Three Address Code
14. N-Tuple

Referensi :

1. Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, & Jeffrey D. Ullman 1986, Compilers : principles, techniques, and tools / 2nd ed Pearson Addison Wesley
2. Sumantri. S & Heru Suhartanto.1993. Teknik Kompilasi, Elek Media Komputindo Jakarta

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul, S.Kom.,MT



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

TEKNIK INFORMATIKA

STMIK HANDAYANI

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
TEKNIK KOMPILASI		KB02133 6	TEKNIK INFORMATIKA	T=2	P=0	
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Program Studi	1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi. 2. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi. 3. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi. 4. Dapat berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi.				
	Mata Kuliah	1. Memahami konsep-konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah				
DISKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah ini membantu mahasiswa dalam memahami konsep dasar teknik kompilasi, meliputi fungsi, komponen, tahapan-tahapan dan mekanisme kerjanya, serta cara perancangan suatu kompilasi sederhana.					
PUSTAKA	Utama :	1. Alfred V. Abo, Monica S. Lam, Ravi Sethi, & Jeffrey D. Ullman 1986, Compilers : principles, techniques, and tools / 2nd ed Pearson Addison Wesley 2. Sumantri. S & Heru Suhartanto.1993. Teknik Kompilasi, Elek Media Komputindo Jakarta				
MEDIA PEMBELAJARAN	Software					Hardware
						laptop, dan LCD projector.
TEAM TEACHING						
MATAKULIAH SYARAT						
MG Ke-	CP-MK	MATERI	METODE STRATEGI	ASSESSMENT		

	(SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	PEMBELAJARAN (ESTIMASI WAKTU)	INDIKATOR	BENTUK	BOBOT
1	Mampu menjelaskan arti, tujuan, definisi compiler dan interpreter	Kegunaan Kompiler	Discovery learning	Kelengkapan dan kebenaran mengenai konsep compiler dan interpreter	Pemberian tugas terkait materi perkuliahan yang telah diberikan	8%
2	Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep Besaran leksikal ekspresi regular dan FSA	Struktur Kompiler	Cooperative learning	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan mengenai konsep Analisis Leksikal ekspresi regular dan FSA	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	12%
3	Mampu menjelaskan konsep CFG dan menerangkan jenis derivasi pada CFG	Perbedaan compiler dan interpreter	Small group discussion	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan mengenai konsep Context Free Grammar/tata bahasa bebas konteks	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	10%
4	Mahasiswa mengerti dan dapat menerapkan beberapa teknik cryptography dasar dalam program aplikasi	Top Down Parsing (TDP) <ul style="list-style-type: none"> • TDP Full Backtracking (Brute Force Method) • TDP without backtracking (Recursive Descent Parser) 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan mengenai konsep TDP	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	10%
5	Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep first and follow set	First and Follow set	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kejelasan mengenai konsep first and follow set	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	10%

6	Mampu menjelaskan arti devinisi dan konsep -TDP Non-recursive Descent Parser (LL(1))	TDP Non-recursive Descent Parser (LL(1))	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kejelasan Penerapan First dan Follow pada (LL(1))	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	10%
7	Mampu menjelaskan arti definisi dan Konsep Bottom Up Parser - Operator Presedence Parser	Bottom Up Parser <ul style="list-style-type: none"> • Operator Presedence Parser 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kejelasan Operator Presedence Parse	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	10%
8	EVALUASI TENGAH SEMESTER (EVALUASI FORMATIF-EVALUASI YG DIMAKSUDKAN UNTUK MELAKUKAN IMPROVEMENT PROSES PEMBELAJARAN BEDASARKAN ASSESSMENT YANG TELAH DILAKUKAN)					
9, 10	Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsep Bottom Up Parser – Canonical LR(0)	Bottom Up Parser <ul style="list-style-type: none"> • Canonical LR(0) 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan mengenai konsep Canonical LR(0)	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	10%
11	Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsep Bottom Up Parser – Canonical SLR(1)	Bottom Up Parser <ul style="list-style-type: none"> • Canonical SLR(1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan mengenai konsep Bottom up Parser Canonical SLR(1)	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	5%
12	Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsep Derivasi dan LALR (1)	Bottom Up Parser <ul style="list-style-type: none"> • Derivasi Menggunakan CLR(1) • LALR (1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan mengenai konsep derivasi dan LALR(1)	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	5%

13	Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep Analisa semantic, tabel simbol dan Hash Tabel	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis semantic suatu bahasa pemrograman • Tabel symbol • Hash tabel 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan mengenai konsep Analisa Semantik tabel symbol dan hash tabel	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	5%
14, 15	Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsep intermediate Code Generator	<ul style="list-style-type: none"> • Gambaran Umum Kode Antara (Intermediate Code Generator) • Syntax Directed Translation (SDT) • Syntax Tree • Three Address Code • N-Tuple 	<ul style="list-style-type: none"> • Discovery learning • Cooperative learning • Small group discussion 	Kelengkapan dan kejelasan mengenai Intermediate Code Generator	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	5%
16	EVALUASI AKHIR SEMESTER (EVALUASI YANG DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI CAPAIAN AKHIR HASIL BELAJAR MAHASISWA)					
Catatan : 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu		BM = Belajar Mandiri			T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)	
	TM = Tatap Muka (Kuliah)		PS = Praktikum Simulasi (160 menit/minggu)		P = Praktek (aspek keterampilan kerja)	
	PT = Penugasan Terstruktur.		PL = Praktikum laboratorium (160 menit/minggu)			

FORMAT RANCANGAN TUGAS QUIZ dan PR

Nama Mata Kuliah : Teknik Kompilasi SKS : 2 sks
Program Studi : Teknik Informatika Pertemuan ke : 2,3,5,6,9,10,13,14,15

A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mampu menerapkan konsep Teknik Kompilasi sesuai materi yang diberikan

B. URAIAN TUGAS:

a. Obyek Garapan :

1. Arti, tujuan dan definisi compiler dan interpreter
2. Mampu menjelaskan arti, definisi dan konsep analisa leksikal, ekspresi regular dan FSA
3. Konsep CFG
4. Konsep Top Down Parsing Full backtracking dan tanpa back tracking
5. Mampu menjelaskan konsep first dan follow set
6. Mampu menjelaskan TDP Non recursive descent parser
7. Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep Bottom up parser, operator precedence parser LR(0), SLR(1), derivasi menggunakan CLR dan LALR
8. Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep analisa semantik, tabel simbol dan hash table
9. Mampu menjelaskan arti definisi dan konsep kode antara, Syntax directed translation, syntax tree address code, N tuple

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan

1. Discovery Teoritis (Quiz)

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang akan diberikan	Kesiapan Mhs Untuk menerima materi baru
2	Mengingat materi kuliah minggu lalu	Pemahaman mahasiswa dari materi minggu lalu

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman) PR

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang Sudah diberikan	Melengkapi materi yang belum diberikan di kelas
2	Memahami materi kuliah minggu lalu	Mengerjakan Soal pemahaman yang diberikan

c. Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan)

1. Discovery Teoritis (Quis)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Dosen Menyampaikan Pertanyaan Quiz di awal pertemuan	Dapat Diselesaikan 20 menit
2	Mahasiswa Menjawab Pertanyaan	Dapat menjawab 80 %
3	Menerima hasil koreksi dari dosen	Disimpan oleh Mahasiswa

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman - PR)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Diberikan pada setiap pokok bahasan	Maksimal 30 soal
2	Cara Pengerjaan	Mandiri
3	Cara pelaporan hasil Tugas	Mandiri, ditulis di buku kertas folio

d. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan:

Pemahaman mahasiswa dari konsep teori dan analisis minimal 80 %

C.KRITERIA PENILAIAN

POLA PENILAIAN KOMPETENSI : Quis dan PR Soal

KRITERIA : Pemahaman Teori dan Analisis

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Skor	(Skor 100)	(Skor 80)	(Skor 60)	(Skor 40)	(Skor20)	
Quis	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	30%
Tugas PR	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	70%

D. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<=45	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	45-51	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	51.01-61	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	61.01-66	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	66.01-71	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	71.01-76	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	76.01-81	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
A-	81.01-85	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.
A	85.01-100	Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi,

mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

Mengetahui
Kaprodik Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul,S.Kom,MT