



**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**CATATAN KEGIATAN  
PROSES PEMBELAJARAN  
(JMFT-PEMB 01)**

Mata Kuliah/Kode MK/SKS : Pemrograman Komputer/TKS 1106/2 SKS (Kelas A)

Semester : 1 (Satu)

Prasyarat dari Mata kuliah : 1. ....

: 2. ....

Dosen dan Paraf dosen : 1. Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D. (.....)

: 2. Prof. Dr. Ir. Radianta Triatmadja (.....)

Jml Mahasiswa Peserta : .....

Nomor	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/ Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1	<b>Pendahuluan</b> a. Tujuan mata kuliah dan ruang lingkup b. <i>Learning skill</i> dan metode pembelajaran c. Pengenalan penggunaan komputer di bidang teknik sipil d. Penjelasan penggunaan laptop VBA-Excel mulai minggu kedua							<b>Baca tayangan:</b> <a href="http://luk.staff.ugm.ac.id/komputer">luk.staff.ugm.ac.id/komputer</a> a. Sejarah komputer b. Dasar-dasar komputer memberikan pengertian awal mengenai komputer dan cara pemrogramannya			
2	<b>Pengenalan penggunaan Excel</b> a. Pengenalan penggunaan Excel secara umum: sel, acu relatif, acu absolut (F5); jenis data;jenis bilangan. b. Ilustrasi error dan nilai nol serta proses iterasi dalam Excel. c. Pengenalan dan penggunaan fungsi yang tersedia dalam Excel.							<b>Baca tayangan:</b> c. Pengembangan program d. Fortran Dasar Untuk memberikan gambaran bagaimana pengembangan sebuah program dan melihat struktur sebuah program			

Nomor	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
3	<b>Penggunaan fungsi dalam Excel</b> a. Penggunaan fungsi if untuk memproses kasus nilai mahasiswa. b. Penggunaan if tunggal. c. Penggunaan if majemuk. d. Penggunaan if untuk menilai mahasiswa: A B C D E.						<b>Baca Tayangan VBA.</b> Untuk memberikan gambaran secara singkat-terstruktur penggunaan VBA Excel				
4	<b>Penggunaan fungsi dalam VBA</b> a. Penggunaan VBA Excel dalam pemrograman b. Mengubah if sebagai fungsi dalam Excel <i>spreadsheet</i> dijadikan fungsi dalam VBA Excel.						<b>Baca Tayangan VBA.</b> Untuk memberikan gambaran secara singkat-terstruktur penggunaan VBA Excel				
5	<b>Pemrosesan Data RANGE 1</b> a. Membuat fungsi JUMLAH yang inputnya <u>hanya</u> bilangan. b. Membuat fungsi JUMLAH yang inputnya <u>tidak hanya</u> bilangan.						<b>Baca Tayangan VBA.</b> Untuk memberikan gambaran secara singkat-terstruktur penggunaan VBA Excel				
6	<b>Pemrosesan Data RANGE 2</b> c. Membuat fungsi MAKSIMUM atau MINIMUM yang inputnya <u>hanya</u> bilangan. d. Membuat fungsi MAKSIMUM atau MINIMUM yang inputnya <u>tidak hanya</u> bilangan.						<b>Baca Tayangan VBA.</b> Untuk memberikan gambaran secara singkat-terstruktur penggunaan VBA Excel				
7	<b>Perancangan fungsi kuadrat</b> a. Perancangan input dan output program. b. Algoritma persamaan kuadrat. c. Implementasi ke dalam bentuk fungsi dalam VBA.						<b>Baca Tayangan VBA.</b> Untuk memberikan gambaran secara singkat-terstruktur penggunaan VBA Excel				

Nomor	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/ Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>										
9	<b>Perancangan VBA menggunakan SUB (Subroutine/Procedure)</b> a. Pengenalan pemrograman dalam VBA. b. Cara akses nilai sel melalui argumen dan langsung dalam sel. c. Manipulasi langsung sel-sel Excel via VBA. d. SUB utama dan SUB anak dan cara menggunakan SUB anak dalam SUB utama.										
10	<b>Pemrosesan bilangan berindex</b> a. Pengenalan data kelompok dalam variabel berindex b. Format input bilangan berindex dalam Excel (dan langsung dalam VBA via SUB anak) c. Pemrosesan bilangan berindex dalam VBA Excel.										
11	<b>Pemrosesan vektor</b> a. Pemrosesan polinomial cara tradisional: algoritma dan pemrograman VBA. b. Pemrosesan polinomial secara efisien cara Hohner: algoritma dan pemrograman VBA.							Baca tayangan: Polinomial			

Nomor	Rencana Program (Sesuai GBPP/RPKPS)	Pelaksanaan			Proses Pembelajaran				Keaktifan Mahasiswa		Paraf Dosen
		Tanggal	Jam	Materi/Kegiatan	Rerata Penyiapan Makalah/Bahan (Menit)	Rerata Penyajian (Menit)	Diskusi Kelompok (Menit)	Penyelesaian Tugas/PR (Jam)	Kesan Dosen	Jml Mhs Hadir	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
12	<b>Pemrosesan variable array</b> a. Pengenalan <i>array</i> 2 dimensi atau lebih. b. Input <i>array</i> 2 dimensi via argumen dan langsung dari sel Excel. c. Manipulasi <i>array</i> 2 dimensi dalam VBA. d. Pemrosesan output <i>array</i> 2 dimensi.										
13	<b>Pemrosesan matriks</b> a. Perkalian vektor-vektor b. Perkalian matriks-vektor c. Perkalian matriks-matriks										
14	<b>Perancangan proyek akhir</b> a. Tujuan dan maksud proyek akhir b. Tawaran topik proyek akhir untuk mahasiswa secara beregu.										
15	<b>Presentasi/diskusi proyek akhir</b> c. Presentasi proyek akhir secara beregu. d. Diskusi/umpan balik.										
16	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>										

**Mengetahui Rencana program  
Ketua Program Studi**

**Dosen**

**Mengetahui pelaksanaan kegiatan  
Ketua Jurusan**

**Dosen**

Prof. Ir. Bambang Suhendro, M.Sc., Ph.D.

Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Bambang Suhendro, M.Sc., Ph.D.

Ir. Djoko Luknanto, M.Sc., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. Radiana Triatmadja

Prof. Dr. Ir. Radiana Triatmadja