Kode & nama mata kuliah
Topik bahasan
: EI 355,Sistem Mikroprosesor (3 SKS).
: Perkembangan dan Teknologi Mikroprosesor
Tujuan pembelajaran umum
: Mahasiswa memahami perkembangan dan teknologi mikroprosesor dan Mikrokontroler.

(kompetensi)

Jumlah pertemuan :..1 (Satu).....kali

Perte	Tujuan pembelajaran khusus	Sub pokok bahasan dan	Proses Pembelajaran	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
muan	(performansi/indikator)	Rincian materi	(kegiatan mahasiswa)		
ke					
	Setelah mempelajari materi ini,	1. Perkembangan	Menyimak kuliah	Tugas:	Infocus, laptop, CD, kompute,
1	diharapkan mahasiswa dapat :	mikroprosesor	dari dosen, bertanya-	Mencari bahan atau materi	Over head Transfarant.
	1. Memahami pengertian	2. Teknologi	jawab, mengerjakan	tentang	Dan Trainer mikropro-
	mikroprosesor (μP),	Mikroprosesor	tugas, berdiskusi.	perkembangan uP & uC serta	sesor.
	sistem mikroprosesor,	3. Sistem		teknologi uP/uC dari internet	Laventhal; (1985), bab 1 dan 2.
	mikrokomputer, dan	Mikroprosesor		dan dari buku sumber.	Yoyo Somantri & Erik Haritman
	mikrokontroler.	(μP)			(2006), bab 1 dan 2.
	2. Mengetahui perkembangan	4. Penggunaan		Evaluasi :	Hary Garland
	mikroprosesor (μP),	Mikroprosesor.		Test lisan dan mengerjakan	(1985), bab 1,2
	mikrokomputer dan			soal-soal di rumah.	
	mikrokontroler.				
	3. Memahami keunggulan				
	dan kelemahan berbagai				
	teknologi mikroprosesor.				
	4. Menggambarkan diagram				
	blok sistem mikroprosesor				
	atau mikrokomputer				
	berbasis mikroprosesor.				
	5. Menggunaan				
	mikroprosesor				

Kode & nama mata kuliah
Topik bahasan
: Dasar-dasar mikroprosesor
Tujuan pembelajaran umum
(Kompetensi)
: Mahasiswa memahami model mikroprosesor, saluran alamat (address bus), saluran data (data bus),
: saluran kontrol (Control bus), dan catu daya.

Jumlah pertemuan : 2 (dua) Kali

Perte	Tujuan pembelajaran khusus	Sub pokok bahasan dan	Proses Pembelajaran	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
muan	(performansi/indikator)	Rincian materi	(kegiatan mahasiswa)		
ke					
	Setelah mempelajari materi	1. Model	Menyimak kuliah	Tugas:	Infocus, laptop, CD, kompute,
2,3	ini, diharapkan mahasiswa	Mikroprossor	dari dosen, bertanya-	Mencari bahan atau materi	Over head Transfarant.
	dapat :	2. Bus data	jawab, mengerjakan	tentang model, uP &uC	Dan Trainer mikropro-
	1. Memahami model	3. Bus Alamat	tugas, berdiskusi.	dari internet dan dari buku	sesor.
	mikroprosesor	4. Bus Kontrol (		sumber yang lain juga studi	Hary Garland
	2. Menjelaskan fungsi	Control Bus)		kasus.	(1985), bab 1,2,3,4
	saluran data dan ukuran	5. Saluran Catu daya			Laventhal; (1985), bab 3 dan 4
	lebar data	(Power Supply).		Evaluasi:	Yoyo Somantri & Erik Haritman
	3. Menjelaskan fungsi			Test lisan dan mengerjakan	(2006), bab 3 dan 4.
	saluran alamat dan ukuran			soal-soal di rumah.	
	lokasi memori				
	4. Menjelaskan fungsi dari setiap saluran control				
	5. Menjelaskan fungsi dari				
	catu daya (power supply)				

Kode & nama mata kuliah : EI 355, Sistem Mikroprosesor (3 SKS).

Topik bahasan : Memori

Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa memahami memori (pengingat) yang meliputi : sifat memori, Randon Acces Memori

(Kompetensi) : (RAM), Read Only Memory (ROM), PROM, EPROM, EPROM, SRAM, DRAM, UV EPROM, EAROM, dan sistem pengalamatan.

Jumlah pertemuan : 2 (dua) Kali

Perte muan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
4,5	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat:  1. Memahami pengertian dan fungsi memori  2. Menjelaskan sifat jenis memori  3. Menjelaskan cara kerja sistem memori  4. Menggambarkan peta memori  5. Membedakan sistem pengalamatan antara fully dan nonfully.	2. RAM ( Randon Access Memory) 3. DRAM (Dynamic Random Access Memory) 4. Read Only Memory (ROM) 5. PROM (Programmable Read Only Memory)	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya- jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas: Mencari bahan atau materi tentang Memori dan jenis-jenis memori dari internet dan dari buku sumber yang lain.  Evaluasi: Test lisan dan mengerjakan soal-soal di rumah.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Dan Trainer mikroprosesor. Hary Garland (1985), bab 5,6 Laventhal; (1985), bab 8 dan 9 Yoyo Somantri & Erik Haritman (2006), bab 4 dan 5.

Kode & nama mata kuliah : EI 355, Sistem Mikroprosesor (3 SKS).

Topik bahasan : Sistem input- output

Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa memahami komponen input/output yang paling sederhana antara lain: mikro switchs (saklar-saklar),

Led, Keyboard, Seven segmen, Sensor/transducer, masukan-keluaran serial, dan masukan-keluaran paralel.

Jumlah pertemuan : 2 (dua) Kali

Perte muan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
6,7	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat:  1. Menjelaskan komponen input/output (masukan/keluaran).  2. Memahami sistem input/output (sistem masukan/keluaran).  3. Memberikan contohcontoh komponen input/output (masukan keluaran) serial/paralel.  4. Memahami karakter setiap sistem input/ouput (masukan/keluaran).  5. Menjelaskan fungsi sensor pd sistem mikroprosesor.	1.Komponen input/output 2.Input/output Paralel 3.Input-output Serial 4.Sensor / Transducer	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya- jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas: Mencari bahan atau materi tentang Sistem input-output, sensor atau transducer dari internet dan buku sumber yg lain. Evaluasi: Test lisan dan mengerjakan soal-soal di rumah.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Dan Trainer mikroprosesor. Hary Garland (1985), bab 8,9 Yoyo Somantri & Erik Haritman (2006), bab 5 Rodney Zaks 1998,bab 7.

Kode & nama mata kuliah : EI 355,Sistem Mikroprosesor (3 SKS).

Topik bahasan : Arsitektur dan Konfigurasi Mikroprosesor

Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa memahami arsitektur mikroprosesor dengan diagram blok, cara kerja,

fungsi-fungsi register, konfigurasi, sistem interupsi, mode penglamatan, sinyal control, dan ekivalensi sinyal kontrol

pada mikroprosesor.

Jumlah pertemuan : 2 (dua) Kali

Perte	Tujuan pembelajaran khusus	Sub pokok bahasan dan	Proses	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
muan	(performansi/indikator)	Rincian materi	Pembelajaran		
ke			(kegiatan		
			mahasiswa)		
8,9.	Setelah mempelajari materi ini,	1. Cara Kerja Mikroprosesor	Menyimak	Tugas:	Infocus, laptop, CD, kompute,
	diharapkan mahasiswa dapat :	2. Arsitektur Mikroprosesor	kuliah dari	Mencari bahan atau materi	Over head Transfarant.
	1. Memahami arsitektur setiap	3. Register-Register dan	dosen,	tentang Arsitektur,interupsi,	Dan Trainer mikropro-
	mikroprosesor.	Fungsinya.	bertanya-jawab,	konfigurasi, dan macam-	sesor.
	2. Menjelaskan cara kerja	4. Mode Pengalamatan	mengerjakan	macam tipe uP dan uC dari	Hary Garland
	mikroprosesor berdasarkan	5. Mode Interupsi pada	U ,	internet dan buku sumber yg	(1985), bab 8,9
	diagram blok.	mikroprosesor Z80	berdiskusi.	lain.	Yoyo Somantri & Erik
	3. Menjelaskan fungsi-fungsi	6. Konfigurasi pin Z 80		Evaluasi :	Haritman (2006), bab 6
	register yang terdapat pada setiap	7. Memperkenalkan		Test lisan dan mengerjakan	Rodney Zaks
	mikroprosesor.	mikroprosesor keluarga		soal-soal di rumah.	1998,bab 8.
	4. Membedakan mode	Intel.			
	pengalamatan dari mikroprosesor.	8. Mode Interupsi pada μP			
	5. Memahami sistem interupsi yang	8086/8088.			
	digunakan pada mikroprosesor.	9. Sinyal kontrol pada			
	6. Menggambarkan konfigurasi	mikroprosesor 8080			
	mikroprosesor Z80.	10. Sinyal kontrol pada			
	7. Memahami fungsi dari pin-pin	mikroprosesor 6800			
	yang terdapat pada Z 80	11. Beberapa perbedaan sinyal			
	8. Membedakan interupsi Maskable	kontrol pada mikroprosesor			
	dan Non maskable Interrupt.				
	9. Memahami sinyal kontrol pada				
	mikroprosesor 8080, 8088/86, dan				
	6800.				

Kode & nama mata kuliah : EI 355,Sistem Mikroprosesor (3 SKS). Topik bahasan : Instruksi dan Bahasa pemograman

Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa memahami instruksi yang terdapat pada mikroprosesor Z80 yang terdiri dari kelompok Load 8 bit, Load 16 bit, Exchange,

block transfer dan search, Operasi – operasi arithmetic dan logic 8 bit serta 16 bit, Rotate dan shift, Bit set, reset,

dan operasi – operasi test, Jump, Call, return dan restart, Operasi – operasi input dan output

dan Bahasa pemograman mikroprosesor Z80. Selain itu dikemukakan contoh-contoh bahasa program sederhana dan aplikasinya

Jumlah pertemuan : 3 (dua) Kali.

Perte	Tujuan pembelajaran khusus	Sub pokok bahasan dan	Proses Pembelajaran	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
muan	(performansi/indikator)	Rincian materi	(kegiatan mahasiswa)		
ke					
	Setelah mempelajari materi ini,	1. Pemograman Z 80	Menyimak kuliah	Tugas:	Infocus, laptop, CD, kompute,
10,11,	diharapkan mahasiswa dapat :	2. Analisa Masalah	dari dosen, bertanya-	Mencari bahan atau materi	Over head Transfarant.
12	1. Menjelaskan set instruksi	3. Flowchart	jawab, mengerjakan	tentang standar flowchart,	Dan Trainer mikropro-
	yang terdapat pada	4. Merancang Program	tugas, berdiskusi.	program assembly, dan	sesor.
	mikroprosesor Z80.	5. Penulisan Program	Praktek membuat dan	instruction set.Z80,	Hary Garland
	2. Memahami bahasa	6. Program Assembly	membuktikan	6800,8085,8088, dan 3200.	(1985), bab 8,9
	pemograman pada	7. Pengisian Program	program-program.		Yoyo Somantri & Erik Haritman
	mikroprosesor Z80.	8. Menjalankan dan			(2006), bab 7,8,9.
	3. Mengaplikasikan set	Memeriksa Program		Evaluasi:	
	instruksi dalam	9. Instruksi Z 80		Test lisan dan mengerjakan	
	menyelesaikan suatu	10. Transfer data		soal-soal dan membuat	Laventhal; (1986), bab
	masalah.	11. Exchange, block transfer,		program –program untuk	7,8, dan 9.
	4. Membuat program-	dan search		aplikasi mikroprosesor.	
	program aplikasi dengan	12. Aritmatik dan logic		Sebagai tugas terstruktur	
	menggunakan bahasa	13. Rotate dan shift		membuat program-program	
	assembly	14. Bit set, reset, dan test.		aplikasi di rumah.	
	-	15. Jump			
		16. Call dan return			
		17. Input dan output			
		18. Contoh – contoh program.			
		19. Perbandingan Instruksi Z 80			
		dengan Intel 8080/8085.			

Kode & nama mata kuliah : EI 355,Sistem Mikroprosesor (3 SKS).

Topik bahasan : Interfacing mikroprosesor.

Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa memahami komponen – komponen input/output (IO) yang banyak digunakan

pada mikroprosesor Z80, 8085, 8080, 8088/86, dan mikroprosesor 6800. Komponen-komponen itu

antara lain: Z80 PIO, PPI 8255, CTC Z 80, SIO Z 80, ACIA, USART, dan PIA. Komponen input-output ini sebagai pendukung

dalam sistem mikroprosesor atau mikrokomputer.

Jumlah pertemuan : 2 (dua) Kali.

Perte	Tujuan pembelajaran khusus	Sub pokok bahasan dan	Proses Pembelajaran	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
muan	(performansi/indikator)	Rincian materi	(kegiatan mahasiswa)		
ke					
	Setelah mempelajari materi	1. Z-80 PIO (Programmable	Menyimak kuliah	Tugas:	Infocus, laptop, CD, kompute,
13 ,14	ini, diharapkan mahasiswa	Input Output)	dari dosen, bertanya-	Mencari bahan atau materi	Over head Transfarant.
	dapat :	<ol><li>Deskripsi pin Z80 PIO</li></ol>	jawab, mengerjakan	tentang Komponen atau device	Dan Trainer mikropro-
	1. Mejelaskan macam –	3. Pemograman Z 80 PIO	tugas, berdiskusi.	untuk interfacing dari internet	sesor.
	macam komponen I/O yang	4. Peripheral Programmable	Praktek membuat dan	serta darivernya	Hary Garland
	terdapat dalam sistem	Interface (PPI) 8255	membuktikan	Evaluasi :	(1985), bab 8,9
	mikroprosesor atau	5. Diagram Blok PPI 8255	program-program.	Test lisan dan mengerjakan	Yoyo Somantri & Erik Haritman
	komputer.	6. Konfigurasi Pin PPI 8255		soal-soal dan membuat	(2006), bab 7,8,9.
	2. Memahami karakteristik	7. Pengalamatan PPI 8255		program –program untuk	
	setiap komponen	8. Inisialisasi PPI 8255		interfacing dan aplikasi	
	input/output	9. Counter Timer Circuit		mikroprosesor.	
	3. Menggambarkan	(CTC) Z80		Sebagai tugas terstruktur	
	konfigurasi dan fungsi dari	10. Arsitektur CTC Z80		membuat program-program	Rodney Zaks
	komponen I/O yang	11. Bagian Logik untuk Kontrol		aplikasi di rumah.	1998,bab 8, dan 9.
	dipergunakan pada	Interupsi (Interrupt Control			
	mikroprosesor atau	Logic			
	computer.	12. Konfigurasi Pin CTC Z80			
	4. Mengaplikasikan komponen	13. Pemograman CTC			
	I/O pada sistem	14. I/O Serial			
	mikroprosesor atau	15. 6820 PIA			
	computer untuk aplikasi	16. Motorolla 6850 ACIA			
	tertentu.	17. 8251 USAR			

Kode & nama mata kuliah : EI 355,Sistem Mikroprosesor (3 SKS).

Topik bahasan : Mikrokontroler

Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa memahami mikrokontroler, macam-macam dan tipe mikrokontroler, keunggulan dan kelemahan mikrokontroler,

arsitektur mikrokontroler, organisasi memori, instruksi dan bahasa pemograman mikrokontroler,

dan contoh-contoh program aplikasi.

Jumlah pertemuan : 2 (dua) Kali.

Rincian materi   Rincian dari dosen, bertanya-  dan MCS 51. Rostos, PIC, Z 8 Zilog, dari dosen, bertanya-  jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi. Praktek membuat dan membuktikan program-program.   Rostos interupsi, dan pemograman dengan bahasa assembler.   Praktek membuat dan membuktikan program-program.   Relating assembler.   Rincian materi tentang: Mencari bahan atau materi tentang: Mencari settany, diagram blok, konfigurasi, interupsi, dan pemograman dengan bahasa assembler.   Rincian materi tentang: Mencari settany, diagram blok, konfigurasi, interupsi, dan pemograman dengan bahasa assembler.   Mencari Set instruksi untuk mikrokontroler tipe 98C51/MCS51.   Rincian materi tentang: Mencari Set instruksi untuk mikrokontroler tipe 98C51/MCS51.   Rincian materi entang: Mencari Set instruksi untuk mikrokontroler tipe 98C51/MCS51.   Rincian mate	Junnan	i pertentuari . 2 (uua	1) IXIII.		
ke 15,16. Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat:  1. Menjelaskan pengertian mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikroprosesor  2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler 5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-5.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-5.  7. Membuat dan menganalisis program  1. Pengertian Mikrokontroler dan dapat:  1. Pengertian Mikrokontroler dan dapat:  1. Pengertian Mikrokontroler dan dapat:  2. Arsitektur 8051,6805,PIC,Z 8 Zilog, dan dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.  3. Port Paralel AT89S51  5. Port Serial AT89S51  6. Interupsi AT89S51  7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51  8. Memori Program  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs.  13. Mode pengalamatan mcs-51  14. Instruksi operasi Arithmetic dan logic.  15. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  15. Membuat dan menganalisis program  16. Operasi JUNP oleh Bit menganalisis program  17. Membuat dan menganalisis program  18. Dort Paralel AT89S51  19. Port Paralel AT89S51  10. Port Paralel AT89S51  10. Port Paralel AT89S51  10. Port Paralel AT89S51  11. Timer Dan Counter AT89S51  12. Penga-pena (pin-pin) AT89C51  13. Memori Program  14. Denga Pena (pin-pin) AT89C51  15. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic.  16. Operasi JUNP oleh Bit menganalisis program  18. Instruksi Percabangan (Program Branching)  19. Ontoh — Contoh Program menganalisis program  19. Pengertian Mikrokontroler dari dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.  19. Mencari Set instruksi untuk mikrokontroler timage: macam-macam mikrokontroler, arsitektur, diagram blok, konfigurasi, interupsi, dan pemogram dengan bahasa assembler.  10. Mencari Set instruksi untuk mikrokontroler timage: Mencari Set dari dan meneam menaman lebih lanjut.  10. Gara Tarale Mikrokontroler dan dan mengan bahasa Pemograman	Perte	Tujuan pembelajaran khusus	Sub pokok bahasan dan	Proses Pembelajaran Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
15,16. Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat :   1. Menjelaskan pengertian mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.   3. Memahami arsitektur mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler 5. Menggunakan pada MCS-51.   6. Membuat pada MCS-51.   6. Membuat pada MCS-51.   7. Membuat dan menganalisis program   15,16. Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat :   1. Pengertian Mikrokontroler dan McS-51.   7. Pena-pena (pin-pin) AT89S51   7. Pena-pena (pin-pin) AT89S51   7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51   7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51   7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51.   8. Organisasi memori Mikrokontroler teinstruksi yang terdapat pada MCS-51.   6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.   7. Membuat dan menganalisis program   15. Instruksi and an menganalisis program   15. Contoh — Contoh Program Mikrokontroler similari kitara dan menganalisis program   1. Pengertian Mikrokontroler dan MCS 51.   3. Mode pengalamatan mes-51   4. Timer Dan Counter AT89S51   5. Port Serial AT89S51   6. Membat a pemberapa tipe mikrokontroler sederhana.   5. Port Paralel AT89S51   7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51	muan	(performansi/indikator)	Rincian materi	(kegiatan mahasiswa)	
ini, diharapkan mahasiswa dapat :  1. Menjelaskan pengertian mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikroprosesor  2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler 5. Menggunakan pada MCS-51.  4. Memplaati pada MCS-51.  5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  8. Arsitektur 8051,6805,PIC,Z 8 Zilog, dan dri dosen, bertanya jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi. Praktek membuat dan membuktikan program-program. Perbedaannya dan kelemahannya.  8. Organisasi memori Mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  9. Memori Program 10. Memori Data 11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mes-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi operasi Artikmetic dan logic. 16. Operasi Transfer Bit 18. Instruksi Percabangan (Program Branching) 17. Membuat dan menganalisis program Mikrokontroler sederhana.	ke				
dapat:  1. Menjelaskan pengertian mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikroprosesor  2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler dan memori mikrokontroler sinstruksi yang terdapat pada MCS-51.  4. Memahami organisasi memori Mikrokontroler sinstruksi yang terdapat pada MCS-51.  5. Mengunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  7. Membuat dan menganalisis program  19. Contoh — Contoh Program mikrokontroler sederhana.  4. Timer Dan Counter AT89S51 tugas berdiskusi. Praktek membuat tugas, berdiskusi. Praktek membuat dan membuktikan program-program. Melaksanakan program-program. Melaksanakan praktek bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  8. Organisasi memori Mikrokontroler Melaksanakan praktek bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  9. Memori Program leba sa seemler.  10. Menori Data lebih lanjut.  11. Instruksi dan Bahasa Pemograman. intuk interpaci, d	15,16.	Setelah mempelajari materi	Pengertian Mikrokontroler	Menyimak kuliah Tugas:	Infocus, laptop, CD,
1. Menjelaskan pengertian mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikroprosesor 2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya. 3. Memahami arsitektur mikrokontroler demahannya. 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler memori mikrokontroler 5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 6. Membuat dan menganalisis program  1. Menjelaskan pengertian da dan menganalisis program  3. Port Paralel AT89S51 tugas, berdiskusi. Praktek membuat dan membuktikan program-program.  4. Timer Dan Counter AT89S51 praktek membuat dan membuktikan program-program.  5. Port Serial AT89S51 praktek membuat dan membuktikan program-program.  6. Interupsi AT89S51 program  7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51 Melaksanakan program memori mikrokontroler instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  10. Memori Data instruksi dan Bahasa Pemograman. instruksi dan Bahasa Pemograman. instruksi dan Bahasa Percabangan (Program Branching)  10. August (1994); Memori Data instruksi dan Bahasa Percabangan (Program Branching)  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. instruksi dan Bahasa Pemograman. instruksi dan Bahasa Pemograman. intuk pemahaman lebih lanjut.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. instruksi dan Bahasa Pemograman. intuk pemahaman lebih lanjut.  13. Mode pengalamatan mes-51 instruksi dan Bahasa Pemograman. intuk pemahaman lebih lanjut.  14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. intuk pemahaman lebih lanjut.  15. Instruksi dan Bahasa Pemograman. intuk pemahaman lebih lanjut.  16. Membuat bahasa pemograman pada MCS- interupsi, dan pemograman dengan bahasa assembler.  17. Veyos Somatri & Haritman (2006), bahasa assembler.  18. Melaksanakan prakke bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  18. Instruksi dan Bahasa Pemograman. intuk pemahaman lebih lanjut.  19. Goprasi JumPo oleh Bit program		ini, diharapkan mahasiswa	2. Arsitektur 8051,6805,PIC,Z 8 Zilog,	dari dosen, bertanya- Mencari bahan atau materi tentang :	kompute,
mikrokontroler dan perbedaannya dengan mikroprosesor  2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler mikrokontroler sinstruksi yang terdapat pada MCS-51.  4. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  mikrokontroler dan menganalisis program  mikrokontroler dan menganalisis program  mikrokontroler dan menganalisis program  mikrokontroler dan menganalisis program  dan membuktikan program-program.  Mencari Set instruksi untuk mikrokontroler tipe 98C51/MCS51.  Mendaksanakan program-program untuk pemahaman lebih lanjut.  Melaksanakan program-pragram untuk pemahaman lebih lanjut.  Melaksanakan program-pragram untuk pemahaman lebih lanjut.  Melaksanakan praktek bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  Melaksanakan praktek bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  Melaksanakan praktek bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  Evaluasi:  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program -program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program-program program-program program-program program-program program-program program praktek bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  Evaluasi:  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program-program program-program program-program program-program program progr		dapat :	dan MCS 51.	jawab, mengerjakan macam-macam mikrokontroler,	Over head Transfarant.
perbedaannya dengan mikroprosesor  2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler 5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Interupsi AT89S51  7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51  8. Organisasi memori Mikrokontroler McS-51.  9. Memori Program  10. Memori Data  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51  14. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic. 16. Operasi JUMP oleh Bit pemograman pada MCS-51.  17. Operasi JUMP oleh Bit nenganalisis program  18. Instruksi Percabangan (Program Branching)  19. Contoh — Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  4 Membuat dan menganalisis program  5. Port Serial AT89S51 6. Interupsi AT89C51 7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51 8 Melaksanakan program-program.  Melaksanakan program-program untuk pemahaman lebih lanjut.  Evaluasi:  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program –program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program-program aplikasi tertentu misalkan untuk program eld berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll.  Yang dikerjakan di luar		1. Menjelaskan pengertian	3. Port Paralel AT89S51	tugas, berdiskusi. arsitektur, diagram blok, konfigurasi,	Dan Trainer mikropro-
mikroprosesor  2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler dan lorganisasi memori mikrokontroler  4. Memahami organisasi memori mikrokontroler  5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Interupsi AT89S51  7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51  8. Organisasi memori Mikrokontroler  9. Memori Program lebih lanjut.  10. Memori Data  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs.  13. Mode pengalamatan mcs-51  14. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  15. Instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51  7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51  8. Memori Program untuk pemahaman lebih lanjut.  10. Memori Data  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs.  13. Mode pengalamatan mcs-51  14. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic.  16. Operasi Transfer Bit  17. Pena-pena (pin-pin) AT89C51  8. Memori Program untuk pemahaman lebih lanjut.  18. Fungsi-fungsi register pada SFRs.  19. Memori Program lebih lanjut.  19. Evaluasi:  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program –program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program-program aplikasi tertentu misalkan untuk program program program program program-program program program-program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll.  Yang dikerjakan di luar		mikrokontroler dan	4. Timer Dan Counter AT89S51	Praktek membuat interupsi, dan pemograman dengan	sesor.
mikroprosesor 2. Menjelaskan beberapa tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya. 3. Memahami arsitektur mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler 5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 6. Membuat dan menganalisis program  6. Interupsi AT89S51 7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51 8. Organisasi memori Mikrokontroler MCS-51 8. Organisasi memori Mikrokontroler 9. Memori Program untuk pemahaman lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data untuk pemahaman lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program untuk pemahaman lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Data lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Menori Program lebih lanjut. 9. Menori Program lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Memori Program lebih lanjut. 9. Menori Program lebih lanjut. 9. Menor		perbedaannya dengan	5. Port Serial AT89S51	dan membuktikan bahasa assembler.	Yoyo Somantri & Erik
tipe mikrokontroler keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori Data 10. Memori Data 11. Flash PEROM AT 89C51. 12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic. 16. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 17. Operasi JUMP oleh Bit Branching) 18. Organisasi memori Mikrokontroler 19. Memori Program 10. Memori Data 11. Flash PEROM AT 89C51. 12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic. 16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit Branching) 18. Instruksi Percabangan (Program program aplikasi tertentu misalkan untuk program peld berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. 19. Contoh — Contoh Program Mikrokontroler sederhana.				program-program.	Haritman (2006), bab
keunggulanya dan kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler  4. Memahami organisasi memori mikrokontroler  5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  7. Membuat dan menganalisis program  7. Membuat dan menganalisis program  MSC-51.  9. Memori Program  10. Memori Data  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs.  13. Mode pengalamatan mcs-51  14. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  15. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  16. Operasi Transfer Bit  17. Operasi JUMP oleh Bit  18. Instruksi Percabangan (Program Branching)  19. Contoh — Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  Praktek bergiliran untuk pemahaman lebih lanjut.  Myke Predko (1992)  11,12,13,14,15  Sencer,(1997);  Bab 10,11,12, dan language; All language in the program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		2. Menjelaskan beberapa	7. Pena-pena (pin-pin) AT89C51	Mencari Set instruksi untuk	10,dan 11.
kelemahannya.  3. Memahami arsitektur mikrokontroler  4. Memahami organisasi memori mikrokontroler  5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  7. Membuat gemograman pada MCS-51.  8. Memori Program untuk pemahaman lebih lanjut.  9. Memori Program untuk pemahaman lebih lanjut.  9. Memori Program untuk pemahaman lebih lanjut.  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic. 16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar  11. Flash PEROM AT 89C51.  12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic. 16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		tipe mikrokontroler	8. Organisasi memori Mikrokontroler	Melaksanakan mikrokontroler tipe 98C51/MCS51.	
3. Memahami arsitektur mikrokontroler mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler 5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 7. Membuat dan menganalisis program 7. Membuat dan menganalisis program  10. Memori Data 11. Flash PEROM AT 89C51. 12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program Branching) 18. Instruksi Percabangan (Program Branching) 19. Contoh — Contoh Program Mikrokontroler sederhana. 10. Memori Data 11. Flash PEROM AT 89C51. 11. Flash PEROM AT 89C51. 12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic. 16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program Branching) 19. Contoh — Contoh Program Mikrokontroler sederhana. 19. Contoh — Contoh Program Anical den membuat program – program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler. 19. Sencer,(1997); 19. Bab 10,11,12, dan branching in the lebih lanjut.  Sevaluasi: 10. Membuat instruksi dan mengerjakan soal-soal dan membuat program – program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		keunggulanya dan	MCS-51.	praktek bergiliran	Myke Predko (1995); bab
mikrokontroler 4. Memahami organisasi memori mikrokontroler 5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 7. Membuat dan menganalisis program  7. Membuat dan menganalisis program  11. Flash PEROM AT 89C51. 12. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 13. Mode pengalamatan mcs-51 14. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program Branching) 19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  10. Flash PEROM AT 89C51. 10. Fungsi-fungsi register pada SFRs. 11. Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program –program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler. 19. Sebagai tugas terstruktur membuat program-program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.		kelemahannya.	9. Memori Program	untuk pemahaman	11,12,13,14,15
4. Memahami organisasi memori mikrokontroler memori mikrokontroler  5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  7. Membuat dan menganalisis program  8. Fungsi-fungsi register pada SFRs.  13. Mode pengalamatan mcs-51  14. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  15. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  16. Operasi Transfer Bit  17. Operasi JUMP oleh Bit  18. Instruksi Percabangan (Program Branching)  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  10. Fungsi-fungsi register pada SFRs.  13. Mode pengalamatan mcs-51  14. Instruksi dan Bahasa Pemograman.  15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic.  16. Operasi Transfer Bit  17. Operasi JUMP oleh Bit  18. Instruksi Percabangan (Program Branching)  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  10. Membuat can membuat program –program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  10. Sebagai tugas terstruktur membuat program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		3. Memahami arsitektur	10. Memori Data	lebih lanjut.	
memori mikrokontroler 5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 6. Membuat pemograman pada MCS-51. 7. Membuat dan menganalisis program  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Microcontroller dan program program aplikasi tertentu program program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar  Test lisan dan mengerjakan soal-soal dan membuat program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Microcontroller dan logic.  Microcontroller dan logic.  Sebagai tugas terstruktur membuat program aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		mikrokontroler	11. Flash PEROM AT 89C51.		Sencer,(1997);
5. Menggunakan set instruksi yang terdapat pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 7. Membuat dan menganalisis program dan dan menganalisis program dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 15. Instruksi dan Bahasa Pemograman. 16. Operasi Arithmetic dan logic. 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program program aplikasi tertentu program-program aplikasi tertentu program-program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar  dan membuat program program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program program program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program untuk interfacing dan aplikasi mikrokontroler.  Sebagai tugas terstruktur membuat program prog		4. Memahami organisasi	12. Fungsi-fungsi register pada SFRs.	Evaluasi:	Bab 10,11,12, dan bab
instruksi yang terdapat pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51.  7. Membuat dan menganalisis program  15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic.  16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program Branching)  19. Contoh – Contoh Program menganalisis program  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  10. Operasi Transfer Bit mikrokontroler.  10. Operasi Transfer Bit mikrokontroler.  11. Operasi JUMP oleh Bit program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.		memori mikrokontroler	13. Mode pengalamatan mcs-51	Test lisan dan mengerjakan soal-soal	13.
pada MCS-51.  6. Membuat bahasa pemograman pada MCS- 51.  7. Membuat dan menganalisis program  16. Operasi Transfer Bit 17. Operasi JUMP oleh Bit 18. Instruksi Percabangan (Program program aplikasi tertentu membuat program-program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar    Microcontroller   Microcontroller   Microcontroller   User Manual.		5. Menggunakan set	14. Instruksi dan Bahasa Pemograman.	dan membuat program –program	
6. Membuat bahasa pemograman pada MCS-51. 7. Membuat dan menganalisis program  17. Operasi JUMP oleh Bit percabangan (Program Branching)  18. Instruksi Percabangan (Program program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar  Sebagai tugas terstruktur membuat program aplikasi tertentu misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		instruksi yang terdapat	15. Instruksi operasi Arithmetic dan logic.	untuk interfacing dan aplikasi	Intel; (1994); MCS51
pemograman pada MCS- 51. Branching) 7. Membuat dan menganalisis program aplikasi tertentu misalkan untuk program aplikasi tertentu misalkan untuk program aplikasi tertentu misalkan untuk program dan dan LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar Language; Que		pada MCS-51.	16. Operasi Transfer Bit	mikrokontroler.	Microcontroller Family
51.  7. Membuat dan menganalisis program Mikrokontroler sederhana.  Branching)  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  Program Mikrokontroler sederhana.  misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		6. Membuat bahasa	17. Operasi JUMP oleh Bit	Sebagai tugas terstruktur membuat	User Manual.
51.  7. Membuat dan menganalisis program Mikrokontroler sederhana.  Branching)  19. Contoh – Contoh Program Mikrokontroler sederhana.  Program Mikrokontroler sederhana.  misalkan untuk program led berjalan, LCD, matrik led, Stepper motor, dll. Yang dikerjakan di luar		pemograman pada MCS-	18. Instruksi Percabangan (Program	program-program aplikasi tertentu	Allen L Wyatt (1995);
menganalisis program Mikrokontroler sederhana. Yang dikerjakan di luar			Branching)	misalkan untuk program led berjalan,	Using Assembly
menganalisis program Mikrokontroler sederhana. Yang dikerjakan di luar		7. Membuat dan	19. Contoh – Contoh Program	LCD, matrik led, Stepper motor, dll.	Language; Que
aplikasi . kampus/rumah.		menganalisis program	Mikrokontroler sederhana.		
		aplikasi .		kampus/rumah.	