

RANGKAIAN DIGITAL - 888

SKS: 2 | Kelas: 17.2A.35

Dosen: 200709409 - SLN

Berita Acara Pengajaran

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
1	301-K7	2026-03-30 07:30-09:10 Masuk: 07:35:54 - 09:17:30	Pengertian sistem analaog Pengertian sistem digital Keunggulan dari sistem digital Penerapan sistem digital pada alat elektronika Rangkaian Digital	PERTEMUAN 01 Sistem Digital dan Kontrak Perkuliahan (RPS) Sub Pokok Bahasan 1. Pengantar Sistem Digital 2. Perbedaan Sistem Analog dan Digital 3. Kontrak Perkuliahan 4. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) 5. Sistem Penilaian	Memenuhi
2	301-K7	2026-04-06 07:30-09:10 Masuk: 07:31:32 - 09:13:55	Konversi bilangan decimal, biner, octal, hexadesimal Konversi bilangan komplemen Rangkaian Digital	PERTEMUAN 02 Sub Pokok Bahasan & Uraian Singkat 1. Pengertian Sistem Bilangan Menjelaskan konsep dasar sistem bilangan sebagai cara merepresentasikan angka dalam berbagai basis. 2. Jenis-Jenis Sistem Bilangan Menguraikan sistem bilangan desimal (basis 10), biner (basis 2), oktal (basis 8), dan heksadesimal (basis 16). 3. Konversi Sistem Bilangan Menjelaskan cara konversi antar sistem bilangan, seperti desimal ke biner, biner ke heksadesimal, dan sebaliknya. 4. Operasi Aritmatika Sistem Bilangan Membahas operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam sistem bilangan biner.	Memenuhi
3	301-K7	2026-04-13 07:30-09:10 Masuk: 07:34:42 - 09:12:43	Prinsip kerja gerbang logika gerbang Inverter, AND, OR, NAND, NOR, EXOR, EXNOR Prinsip prinsip dalam aljabar boolean Penyederhaan rangkaian dengan prinsip aljabar boolean Rangkaian Digital	Sub Pokok Bahasan & Uraian Singkat 1. Pengertian Gerbang Logika Gerbang logika adalah rangkaian dasar dalam sistem digital yang digunakan untuk mengolah input menjadi output berdasarkan aturan logika tertentu. 2. Jenis-jenis Gerbang Logika Dasar o AND: Menghasilkan output 1 jika semua input bernilai 1 o OR: Menghasilkan output 1 jika salah satu input bernilai 1 o NOT: Membalik nilai input (0	Memenuhi

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
				menjadi 1, dan sebaliknya) 3. Gerbang Logika Turunan o NAND: Kebalikan dari AND o NOR: Kebalikan dari OR o XOR: Output 1 jika input berbeda o XNOR: Output 1 jika input sama 4. Tabel Kebenaran (Truth Table) Penjelasan hubungan antara kombinasi input dan output pada setiap jenis gerbang logika. 5. Simbol Gerbang Logika Pengenalan simbol-simbol standar yang digunakan dalam diagram rangkaian digital. 6. Implementasi Gerbang Logika Contoh penerapan gerbang logika dalam kehidupan sehari-hari, seperti sistem alarm, lampu otomatis, dan rangkaian digital sederhana	
4	301-K7	2026-04-20 07:30-09:10 Masuk: 07:32:50 - 09:13:04	Aturan aturan dalam Karnaugh Map Penyederhaan rangkaian dengan Karnaugh Map Rangkaian Digital	Materi Pekan 4: --> Peta Karnaugh (K-MAPS) Sub Pokok Bahasan & Uraian Singkat Pada pertemuan ini dibahas mengenai konsep penyederhanaan fungsi logika menggunakan Peta Karnaugh (K-Map) serta implementasinya dalam rangkaian digital. 1. Konsep Dasar Peta Karnaugh Mahasiswa memahami: • Pengertian Peta Karnaugh sebagai metode penyederhanaan fungsi Boolean • Hubungan antara tabel kebenaran dan K-Map • Representasi variabel dalam bentuk 2 variabel, 3 variabel, dan 4 variabel • Prinsip pengelompokan (grouping) 1, 2, 4, 8 (kelipatan 2) 2. Langkah Penyederhanaan Fungsi Boolean Dijelaskan tahapan: • Menyusun tabel kebenaran • Memindahkan nilai ke dalam K-Map • Mengelompokkan nilai 1 (untuk SOP) atau 0 (untuk POS) • Menentukan persamaan hasil penyederhanaan 3. Contoh Implementasi Mahasiswa diberikan contoh kasus: • Penyederhanaan fungsi logika dari tabel kebenaran • Implementasi hasil K-Map ke dalam rangkaian gerbang logika (AND, OR, NOT)	Memenuhi
5	301-K7	2026-04-27 07:30-09:10 Masuk:	Kode BCD Kode Ascii Kode Excess 3 Kode Gray Rangkaian Digital	PERTEMUAN 5 Adapun pokok bahasan yang disampaikan meliputi: 1. Pengertian dan implementasi pengkodean dalam	Memenuhi

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
		07:33:16 - 09:15:38		komputer. 1. BCD 8421: Pengkodean bilangan desimal menggunakan 4 bit standar berbobot 8-4-2-1. 2. BCD 2421: Sistem kode berbobot 2-4-2-1 untuk representasi angka desimal. 3. Excess-3 Code: Kode desimal yang diperoleh dengan menambahkan nilai 3 pada setiap digit desimal. 4. Kode ASCII: Representasi karakter huruf, angka, dan simbol menggunakan kode biner standar ASCII. 5. Perbandingan kelebihan dan penggunaan masing-masing jenis kode digital. 6. Contoh konversi bilangan desimal ke berbagai sistem pengkodean.	
6	301-K7	2026-05-04 07:30-09:10 Masuk: 07:33:29 - 09:13:01	1. Penambahan Biner -half adder - full adder 2. Pengurangan Biner - half subtractor -full subtractor Rangkaian Digital	ARITMATIKA BINER Pokok Bahasan, sbb: 1). Konsep dasar sistem bilangan biner 2). Penjumlahan biner 3). Pengurangan biner 4). Half Adder dan Full Adder Half 5). Subtractor dan Full Subtractor 6). Overflow pada operasi biner 7). Dll	Memenuhi
7	301-K7	2026-05-11 07:30-09:10 Masuk: 07:33:52 - 09:15:29	REVIEW Rangkaian Digital	PERTEMUAN 07 Tujuan Pembelajaran Mahasiswa mampu memahami kembali materi dasar Rangkaian Digital serta mengukur pemahaman sebelum menghadapi Ujian Tengah Semester (UTS). Materi Review Review dilakukan terhadap materi yang telah dipelajari di UTS	Memenuhi
8		2026-05-18 07:30-09:10 Masuk: 07:32:16 - 08:35:47	UTS	UTS	Memenuhi
9	301-K7	2026-05-25 07:30-09:10 Masuk: 07:34:46 - 09:12:20	Macam-macam rangkaian kombinasional : multiplexer, demultiplexer, encoder, decoder Rangkaian Digital	pertemaun 09 rangkaian kombinasional	Memenuhi

10	301-K7 (kp)	2026-05-04 07:30-09:10 Masuk: 07:33:53 - 09:05:29	Macam-macam rangkaian flip flop : RS Flip Flop, JK Flip-Flop	pertemaun 10 Rangkaian Sekuensial dan Register Uraian Materi Pada pertemuan ini telah disampaikan materi mengenai rangkaian sekuensial dan register	Memenuhi
11	301-K7	2026-06-08 07:30-09:10 Masuk: 07:33:25 - 09:12:38	Macam-macam rangkaian flip flop : RS Flip Flop, JK Flip-Flop, D Flip Flop, T Flip Flop (lanjutan) Rangkaian Digital	PERTEMUAN 11 Rangkaian Sekuensial dan Register lanjutan.. Uraian Materi Pada pertemuan ini telah disampaikan materi mengenai rangkaian sekuensial dan register sebagai bagian penting dalam sistem digital. Adapun materi yang dibahas meliputi: 1. Pengertian dan karakteristik rangkaian sekuensial. 2. Perbedaan antara	Memenuhi
Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
				rangkain kombinasi dan rangkain sekuensial. 3. Konsep memori pada rangkain sekuensial. 4. Pengenalan flip-flop sebagai elemen dasar penyimpan data, meliputi: o SR Flip-Flop o JK Flip-Flop o D Flip-Flop o T Flip-Flop 5. Pengertian register dan fungsi register dalam sistem digital. 6. Jenis-jenis register: o Serial In Serial Out (SISO) o Serial In Parallel Out (SIPO) o Parallel In Serial Out (PISO) o Parallel In Parallel Out (PIPO) 7. Penerapan register dalam penyimpanan dan transfer data pada sistem komputer dan mikrokontroler. 8. Analisis diagram waktu (timing diagram) pada rangkain sekuensial dan register. 9. Contoh implementasi register dalam rangkain digital.	

12	301-K7	2026-06-15 07:30-09:10 Masuk: 07:35:17 - 09:16:18	Macam-macam rangkaian register : register buffer, register geser, dan register geser terkendali Rangkaian Digital	Materi yang disampaikan meliputi: 1. Pengertian pencacah (counter) sebagai rangkaian logika sekuensial yang berfungsi untuk menghitung jumlah pulsa atau kejadian tertentu. 2. Prinsip kerja counter dalam sistem digital. 3. Jenis-jenis counter, antara lain: o Asynchronous Counter (Ripple Counter) o Synchronous Counter o Up Counter o Down Counter o Up-Down Counter o Modulo Counter 4. Diagram blok dan implementasi counter menggunakan flip-flop. 5. Analisis timing diagram pada rangkaian counter. 6. Aplikasi counter dalam kehidupan sehari-hari, meliputi: o Jam digital untuk menghitung detik, menit, dan jam. o Sistem antrian untuk menghitung nomor pelanggan. o Lampu lalu lintas (traffic light) untuk mengatur pergantian lampu. o Sistem industri untuk menghitung jumlah produk yang diproduksi. o Lift untuk menghitung posisi atau perpindahan lantai. 7. Simulasi dan contoh perancangan counter sederhana pada sistem digital.	Memenuhi
13	301-K7	2026-06-22 07:30-09:10 Masuk:	Macam-macam rangkaian pencacah : ripple counter, pencacah sinkron, pencacah lingkaran, pencacah turunan naik,	PERTEMUAN 13 CONVERTER	Memenuhi
Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
		07:34:51 - 09:07:28	pencacah mod 10 Rangkaian Digital		
14	301-K7	2026-06-29 07:30-09:10 Masuk: 07:34:26 - 09:12:57	Prinsip kerja rangkaian konverter analog ke digital (ADC), prinsip kerja rangkaian digital ke analog (DAC), prinsip kerja rangkaian pembandingan Rangkaian Digital	BERITA ACARA PERKULIAHAN Materi: Memory dan CPU pada Sistem Digital Tujuan Pembelajaran Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu: 1. Memahami konsep dasar memori (memory) dalam sistem digital. 2. Menjelaskan fungsi dan cara kerja CPU sebagai pusat pemrosesan data. 3. Membedakan jenis-jenis memori berdasarkan karakteristiknya. 4. Memahami hubungan antara CPU, memori, dan perangkat input/output dalam sistem komputer.	Memenuhi

[illegible]

[illegible]

[illegible]

29	17250305	FERNANDO SATRIA AJIE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
30	17250336	M. IZUL FIQI FADILLAH	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14
31	17250359	SONI FIRMANSYAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15
32	17250360	ALVIN FERDINAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
33	17250475	SITI NUR AENI	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
34	17250488	FAREL MAY DINAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15
35	17250514	AKHMAD ALWAN MUBAROK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
36	17250528	FAERUZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
37	17250558	AZKIA MAULIDA WACHID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
38	17250596	ARDAN ABDIKA IMANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
39	17250653	SALSABILA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
40	17250672	ZULKARNAIN MUHAMMAD	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
41	17250714	R. RAFALE ARDITIYAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Total Kehadiran Harian			37	40	39	39	40	39	39	40	38	40	37	38	38	39	40	40	-

*Data Presensi diambil berdasarkan laman Elearning

Penilaian

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
1	17250022	MARIO MOENDITORO	100	96	80	84	A
2	17250046	MAR'ATUS ZAZKIYAH	100	95	86	90	A
3	17250047	VALENTINO MATTHEW KARADA	85	90	55	46	C
4	17250084	RISMA YULIATI ANGGRAENI	100	95	82	84	A
5	17250090	SYAHIDA NAILAL FAZA	100	92	96	88	A
6	17250092	MUH FIRDAUS	100	91	84	90	A
7	17250093	MOHAMAD ILHAM ARROSYID	100	90	80	88	A
8	17250096	IMELDA SARI	100	96	94	92	A
9	17250097	AKHMAD NUR FAOZAN BHAKTIAR	100	93	84	88	A
10	17250098	LAOLA ANNI'MATUN ARDILLAH	100	91	82	96	A
11	17250100	M DAFFA YUDHA SATRIA	100	95	84	94	A
12	17250103	KEIZA SEVILLA HELENA AKBAR	92	85	42	55	C
13	17250106	RIZKY RAMADHAN	69	92	62	43	C
14	17250125	AMELIA WIHASTI	100	92	82	96	A
15	17250127	SULTHAN HAFIZH BARTHOLOMEO	100	95	72	58	B
16	17250131	HANAN PUTRA ADIARDHO	100	92	80	86	A

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
17	17250153	AHMAD MAULANA AFRIZAL	100	93	86	92	A
18	17250158	SLAMET SATRIO	92	95	82	84	A
19	17250160	NANCY KHALIMATUS SHAKDIYAH	100	95	80	78	A
20	17250187	SYIFA PUTRI NUR AINI	100	95	88	84	A
21	17250211	SAMUDRA WIJAYA SAPUTRA	100	91	66	64	B
22	17250213	JEREMY APRILIAN ABEDNEGO	100	88	44	72	B
23	17250215	ALGIFARI ACHMADINEJAD	100	89	46	66	B
24	17250222	MOHAMMAD HAFIZ ISMAIL	0	0	0	0	E
25	17250252	TASYA SHAF'A MUSTA'ATI	100	95	98	82	A
26	17250293	YEHUDA KURNIAWAN MAELISSA	100	87	86	98	A
27	17250294	JUNIAR ERWIN MIFTAKHUL ROHMAH	100	94	56	72	B
28	17250302	MAHFUDH ZAKI MAULANA	100	90	76	86	A
29	17250305	FERNANDO SATRIA AJIE	100	87	94	82	A
30	17250336	M. IZUL FIQI FADILLAH	85	91	80	90	A
31	17250359	SONI FIRMANSYAH	92	87	66	68	B
32	17250360	ALVIN FERDINAN	100	90	58	62	B
33	17250475	SITI NUR AENI	92	93	76	84	A
34	17250488	FAREL MAY DINAN	92	90	88	82	A

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
35	17250514	AKHMAD ALWAN MUBAROK	100	90	78	82	A
36	17250528	FAERUZ	100	91	45	36	C
37	17250558	AZKIA MAULIDA WACHID	100	90	76	68	B
38	17250596	ARDAN ABDIKA IMANI	100	89	86	84	A
39	17250653	SALSABILA	85	90	84	82	A
40	17250672	ZULKARNAIN MUHAMMAD	85	90	92	94	A
41	17250714	R. RAFALE ARDITIYAN	100	94	58	64	B

*Data Penilaian diambil berdasarkan laman student