

STRUKTUR DATA - 310

SKS: 3 | Kelas: 15.2B.30

Dosen: 201404142 – Windi Irmayani, SE. M.Kom.

Berita Acara Pengajaran

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP
1	305-P1	2026-04-02 10:00-12:30 Masuk: 10:02:16 - 12:16:05	Data & Struktur Data 1. Pengertian Struktur Data 2. Tipe Data sederhana dan tipe terstruktur (dalam program PYTHON) 3. Operator dalam program PYTHON Array Dimensi satu dan dua 1. Definisi/pengertian 2. Kalasifikasi array 3. Array dimensi satu (bentuk umum dan pemetaan ke storage) beserta contoh Array dimensi dua (bentuk umum dan pemetaan ke storage) beserta contoh Struktur Data	Di era digital ini, setiap hari kita berinteraksi dengan aplikasi yang mengelola data dalam jumlah masif. Bayangkan saat kamu scroll Instagram, TikTok merekomendasikan video berikutnya, atau Spotify membuat playlist otomatis untukmu. Di balik semua itu, struktur data bekerja keras mengorganisir miliaran data agar bisa diakses dengan cepat dan efisien. Pada pertemuan ini mahasiswa diarahkan untuk memahami cara struktur data bekerja di media sosial yang mereka punya serta implementasi salah satu struktur data yaitu array dimensi 1 dan 2. Mahasiswa mampu mengikuti perkuliahan dengan baik. Mahasiswa yang hadir sebanyak 32 orang.
2	305-P1	2026-04-09 10:00-12:30 Masuk: 10:02:47 - 12:25:02	Mengkonversikan bilangan ke dalam bilangan lain 1. Bilangan biner 2. Bilangan Oktal 3. Bilangan Hexadesimal Array dimensi dua (bentuk umum dan pemetaan ke storage) beserta contohnya Struktur Data	Sistem bilangan adalah cara manusia merepresentasikan jumlah atau kuantitas dalam bentuk simbol. Dalam konteks ilmu komputer, sistem bilangan menjadi fondasi utama karena seluruh data yang diproses komputer — mulai dari teks, gambar, suara, hingga video — pada akhirnya disimpan dan dimanipulasi dalam bentuk bilangan biner (0 dan 1). Memahami konversi bilangan bukan hanya soal kemampuan matematis, tetapi juga tentang memahami bagaimana komputer "berpikir" pada level paling dasar. Mahasiswa mampu mengikuti perkuliahan dan berdiskusi mengenai materi yang dibahas. Mahasiswa yang hadir sebanyak 33 orang
3	305-P1	2026-04-16 10:00-12:30 Masuk: 10:01:44 - 12:35:31	1. Array dimensi banyak (bentuk umum dan pemetaan kedalam storage) 2. triangular array 1. sparse array Struktur Data	Array 1 dimensi adalah bentuk paling dasar — elemen tersusun dalam satu baris lurus. Setiap elemen diakses dengan satu indeks: nilai[3] menghasilkan 45. Cocok untuk menyimpan daftar sederhana seperti nilai mahasiswa, nama kota, atau daftar belanja. Array 2 dimensi menyimpan data dalam bentuk tabel (baris × kolom). Setiap elemen diakses dengan dua indeks: matriks[1][2] artinya baris ke-1, kolom ke-2, menghasilkan 7. Dalam Python diimplementasikan sebagai list of lists. Contoh penggunaan nyata: tabel nilai mahasiswa, pixel

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP
				gambar, data spreadsheet. Array multidimensi (3D ke atas) adalah perluasan konsep — setiap dimensi menambah satu indeks akses. Array 3D bisa dibayangkan sebagai tumpukan matriks 2D. Digunakan di bidang seperti pengolahan video (frame × baris × kolom), model 3D ($x \times y \times z$), dan tensor di machine learning. Di Python, ini menjadi list of list of lists, atau lebih praktis menggunakan <code>numpy.ndarray</code> . Triangular array adalah optimasi dari matriks simetris atau matriks segitiga. Ketika setengah dari matriks selalu bernilai nol (atau merupakan cerminan dari setengah lainnya), kita hanya perlu menyimpan elemen di satu sisi diagonal. Matriks 5×5 yang normalnya butuh 25 slot memori, cukup disimpan dalam 15 slot — hemat 40%. Elemen disimpan dalam array 1D dan diakses menggunakan rumus indeks. Contoh penggunaan: matriks jarak antar kota (jarak A?B = B?A, cukup simpan sekali), matriks korelasi, dan dekomposisi matriks di aljabar linear. Mahasiswa yang hadir sebanyak 34 orang.
4	305-P1	2026-04-23 10:00-12:30 Masuk: 10:12:24 - 12:30:58	1. Single Linked List 2. Operasi Linked List Struktur Data	Mahasiswa mengikuti sosialisasi tabungan emas dari Pegadaian Pontianak. Mahasiswa yang menghadiri kegiatan sebanyak 32 orang, 2 orang sakit, 3 orang tanpa berita.
5	305-P1	2026-04-30 10:00-12:30 Masuk: 10:10:26 - 12:31:18	1. Doubly Linked List 2. Operasi Linked List Struktur Data	Implementasi Array, Linked List, Stack dan Queue masih sering dianggap sama. Sedangkan jika diimplementasikan pada bahasa pemrograman python mereka memiliki perbedaan. Seperti fungsi dan operasional. Mahasiswa mempraktekkan materi dengan editor masing-masing. Mahasiswa yang hadir sebanyak 32 orang
6	305-P1	2026-05-07 10:00-12:30 Masuk: 10:01:17 - 12:21:01	Prinsip dan operasi stack (IsFull, IsEmpty, Pop, Push) Struktur Data	Struktur data tree merupakan struktur data non-linear yang digunakan untuk menyimpan data dalam bentuk hierarki atau bercabang, mirip seperti pohon keluarga atau struktur organisasi. Pada tree, data disimpan dalam bagian yang disebut node dan hubungan antar node disebut edge (garis penghubung). Mahasiswa mempraktekkan pohon pencarian biner. Mahasiswa yang hadir sebanyak 34 orang.
7	307-P1	2026-05-13 07:30-10:00 Masuk: 07:59:43	Latihan Soal dari materi pertemuan 1-6 Struktur Data	Struktur data graph adalah kumpulan simpul yang dihubungkan oleh sisi. Merepresentasikan hubungan non-linier antar entitas secara kompleks. Komponen utamanya adalah vertex (data) dan edge (koneksi antar data). Graph digunakan untuk memodelkan jaringan, rute,

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP
		tidak absen keluar		atau relasi sosial yang tidak terstruktur secara hierarkis.
8	305-P1	2026-05-21 10:00-11:00 Masuk: 10:00:00 - 11:00:00	UTS	Ujian Tengah Semester
9	305-P1	2026-06-04 10:00-12:30 Masuk: 10:04:09 tidak absen keluar	1. Definisi queue 2. Prinsip dan operasi queue a. prinsip LIFO b. operasi queue meliputi IsEmpty, IsFull, c. Enqueue, Dequeue Clear 3. Cara kerja linear queue 4. Cara kerja circular queue Struktur Data	Dalam ilmu komputer dan matematika, graph (atau graf) adalah struktur data atau model yang merepresentasikan hubungan antar objek. Objek-objek ini digambarkan sebagai titik (simpul atau vertex), sedangkan hubungan antar objek digambarkan sebagai garis yang menghubungkannya (sisi atau edge). Mahasiswa melakukan pembelajaran mandiri. Mahasiswa yang hadir sebanyak 33 orang.
10	305-P1	2026-06-11 10:00-12:30 Masuk: 10:01:17 - 12:19:52	Tree 1. Istilah dalam tree 2. sifat utama pohon berakar 3. Istilah dan deklarasi pohon binary 4. penyajian pohon binary Struktur Data	Diskusi Persiapan Tugas Akhir Mata Kuliah. Mahasiswa yang hadir sebanyak 30 orang.
11	401-P1	2026-06-17 07:30-10:00 Masuk: 07:31:07 - 10:10:14	Kunjungan pada pohon biner 1. kunjungan preorder, inorder dan postorder 2. Aplikasi pohon biner/pembentukan notasi prefix, infix dan postfix Struktur Data	Perkuliahan pengganti diisi dengan seminar Google Student Ambassador
12	305-P1	2026-06-18 10:00-12:30 Masuk: 10:19:19 - 12:32:42	Graph dan matriks penyajian Graph Struktur Data	Bimbingan Proyek Akhir Mata Kuliah. Diskusi
13	305-P1	2026-06-25 10:00-12:30 Masuk: 10:01:26 tidak absen keluar	Penyelesaian dengan menerapkan konsep array, linked list, stack, queue, binary tree dan graph Struktur Data	Persiapan Presentasi
14	305-P1	2026-07-02 10:00-12:30 Masuk: 10:21:57	Penyelesaian dengan menerapkan konsep array, linked list, stack, queue, binary tree dan graph Struktur Data	Persiapan Presentasi

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP
		tidak absen keluar		
15	305-P1	2026-07-09 10:00-12:30 Masuk: 10:54:27 tidak absen keluar	Latihan soal dari materi 9 – 14 Struktur Data	Kuis
16	305-P1	2026-07-16 10:00-11:00 Masuk: 10:00:00 - 11:00:00	UAS	Ujian Akhir Semester

Presensi Kehadiran

#	Nim	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
1	15250231	AFIFAH PERTIWI SEJATI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15
2	15250235	TIARA FITRI UTAMI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
3	15250237	MUHAMMAD FARDAN ADRIANSAH	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	12
4	15250266	TSABITAH SHAHLA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
5	15250277	ARTIKA OKTA TRIANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
6	15250281	MUHAMMAD SYAMSI IBRAHIM SETIAWAN	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	15250288	WAHYU ILHAMDI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
8	15250289	MUHAMMAD ZAUQI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14
9	15250291	KORNELIS ANJIU	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	9
10	15250292	FARHAN ARYADINATA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14
11	15250302	SYARIF AGHA JAZMI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12
12	15250306	SHERIN MELLYANDRA	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	11

[illegible]

#	Nim	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
26	15250600	GLORIA AGUSTINE KRISTIANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
27	15250601	NISRIINAA KHUZAIMAH QURRARUAINI	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
28	15250602	ANDRA SETYA PRATAMA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
29	15250608	JUNIANUS FADLY SOFIANTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14
30	15250622	RENDY TRIANSA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	13
31	15250627	ALFREDO FONZIE SAKAMULI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14
32	15250631	VIKTORIANUS RANTONA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
33	15250639	HELENA DIANA	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
34	15250664	TEGUH PANGGESTU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
35	15250713	ATSAAL RAMADHANA SAPUTRA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	11
36	15250719	KASYFUL AZHIM	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	9
37	15250777	CINDIKIA ANDINI PUTRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	13
Total Kehadiran Harian			32	33	34	32	32	34	37	37	33	30	30	32	32	19	19	37	-

Penilaian

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
1	15250231	AFIFAH PERTIWI SEJATI	100	78	86	85	A
2	15250235	TIARA FITRI UTAMI	100	78	86	85	A
3	15250237	MUHAMMAD FARDAN ADRIANSAH	100	78	86	85	A
4	15250266	TSABITAH SHAHLA	100	78	86	85	A
5	15250277	ARTIKA OKTA TRIANI	100	78	86	85	A
6	15250281	MUHAMMAD SYAMSI IBRAHIM SETIAWAN	100	78	86	85	A
7	15250288	WAHYU ILHAMDI	100	78	86	85	A
8	15250289	MUHAMMAD ZAUQI	100	78	86	85	A
9	15250291	KORNELIS ANJIU	79	80	34	80	C
10	15250292	FARHAN ARYADINATA	100	78	86	85	A
11	15250302	SYARIF AGHA JAZMI	100	78	86	85	A
12	15250306	SHERIN MELLYANDRA	100	78	86	85	A
13	15250308	HAIKAL SAHRUL RAMADHAN	100	78	86	85	A
14	15250309	NURUL INDAH MEGA FRATAMA	100	78	86	85	A
15	15250318	AURELIA EWITA ZAHWA	100	78	86	85	A
16	15250328	AGIEL NURBIANTIKO	100	78	86	85	A
17	15250347	APRILIA PUTRI	100	78	86	85	A

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
18	15250351	M. FARDEN KHAN	100	78	86	85	A
19	15250393	TEDDY AGUSTIAN	100	78	86	85	A
20	15250394	PERYCILLA MEINIA ZAHRA	100	78	86	85	A
21	15250414	IBRA ZAKY MAULIDIAN	100	78	86	85	A
22	15250451	MUCSIN RONNY	100	78	86	85	A
23	15250453	RENO FERDIANSYAH	100	78	86	85	A
24	15250499	FERDI FEBRIAN	100	78	86	85	A
25	15250588	ILLA FAUZIAH	100	78	86	85	A
26	15250600	GLORIA AGUSTINE KRISTIANI	100	78	86	85	A
27	15250601	NISRIINAA KHUZAIMAH QURRARUAINI	100	78	86	85	A
28	15250602	ANDRA SETYA PRATAMA	100	78	86	85	A
29	15250608	JUNIANUS FADLY SOFIANTO	100	78	86	85	A
30	15250622	RENDY TRIANSA	100	78	86	85	A
31	15250627	ALFREDO FONZIE SAKAMULI	100	78	86	85	A
32	15250631	VIKTORIANUS RANTONA	100	78	86	85	A
33	15250639	HELENA DIANA	79	80	34	80	C
34	15250664	TEGUH PANGGESTU	100	78	86	85	A
35	15250713	ATSAAL RAMADHANA SAPUTRA	100	78	86	85	A

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
36	15250719	KASYFUL AZHIM	79	80	34	80	C
37	15250777	CINDIKIA ANDINI PUTRI	100	78	86	85	A

*