

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Teknologi Informasi (TI)	
Mata Kuliah Sistem Cerdas	Nomor/Revisi : 1 Dosen Pengampu : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom	Halaman : 1	Tanggal Terbit 24 Februari 2024

Nama Mata Kuliah	: Sistem Cerdas
Kode Mata Kuliah	: PTIK-64322
Bobot SKS	: 3 SKS
Semester	: IV
Hari Pertemuan	: Selasa
Tempat Pertemuan	: Gedung FST-TI Kelas IV
Koordinator MK	: Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom

1. Manfaat Mata Kuliah

<p>Tujuan Mata Kuliah : Mahasiswa mampu memahami sistem cerdas</p> <p>Manfaat Mata Kuliah : Manfaat sistem berbasis pengetahuan, serta hubungannya dengan bidang sistem cerdas; mahasiswa mampu memahami karakteristik, dan komponen sistem berbasis pengetahuan; mahasiswa mampu memodelkan suatu masalah dunia nyata pada suatu sistem berbasis pengetahuan.</p>
--

2. Deskripsi Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

<p>Setelah mengikuti kuliah ini, diharapkan mahasiswa memahami konsep dasar tentang <i>intelligent systems</i> (sistem cerdas), khususnya Logika Fuzzy dan Jaringan Saraf Tiruan. Mata kuliah ini fokus membahas sistem pakar terdiri dari dua metode. Bagian pertama terdiri dari: metode <i>forward chaining</i>. Bagian kedua terdiri dari: metode <i>backward chaining</i>.</p>

3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

<p>a) Mahasiswa dapat memahami konsep dan prinsip-prinsip sistem cerdas yaitu prinsip dasar sistem pakar, logika fuzzy dan jaringan saraf tiruan</p> <p>b) Mahasiswa dapat merancang sistem cerdas menggunakan sistem pakar dengan metode forward dan backward chaining.</p>
--

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauuprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Teknologi Informasi (TI)	
Mata Kuliah Sistem Cerdas	Nomor/Revisi : 1 Dosen Pengampu : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom	Halaman : 1	Tanggal Terbit 24 Februari 2024

4. Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)

PBL
 CTL
 Penugasan
 Diskusi
 Blended Learning

5. Materi Pokok

1. Orientasi perkuliahan sistem cerdas
2. Sistem cerdas
3. Pengertian sistem pakar
4. Pemilihan *forward* dan *backward chaining*
5. *Forward Chaining*
6. *Backward Chaining*
7. Desain implementasi struktur
8. UTS
9. Proyek desain implementasi *forward chaining*
10. Proyek desain implementasi *backward chaining*
11. Proyek diagram alur untuk *forward chaining*
12. Proyek diagram alur untuk *backward chaining*
13. Proyek studi kasus untuk *forward chaining*
14. Proyek studi kasus untuk *backward chaining*
15. Proyek pengembangan program *forward* dan *backward chaining*
16. Proyek UAS

6. Bahan Bacaan

- [1] Buku yang Ber ISSN
- [2] Jurnal ISSN
- [3] [Chen97] S.M. Chen and M.S. Yeh, "Generating fuzzy rules from relational database systems for estimating null values," *Cybern. Syst.*, vol. 28, no. 8, 1997, pp. 695-723.

7. Tugas

Tugas – tugas dapat berupa : quiz, bedah buku dan jurnal, makalah, laporan studi lapangan (observasi) baik sebagai tugas kelompok maupun sebagai tugas individu. Selama perkuliahan direncanakan ada 4 kali tugas yang dikumpulkan untuk penilaian. Tugas 1 yaitu quiz pada materi Tugas 2 terkait dengan materi kuliah teori belajar, yaitu pembuatan makalah yang dilakukan sebagai tugas kelompok dan melakukan presentasi. Tugas 3 terkait dengan materi kuliah bakat dan minat serta kesulitan belajar yaitu berupa tugas bedah jurnal, dengan

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantau Prapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Teknologi Informasi (TI)	
Mata Kuliah Sistem Cerdas	Nomor/Revisi : 1 Dosen Pengampu : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom	Halaman : 1	Tanggal Terbit 24 Februari 2024

mengumpulkan masing-masing 3 jurnal terkait dengan materi dan membuat laporan, Tugas 4 terkait dengan materi kuliah motif dan motivasi dengan melakukan studi lapangan (observasi) dan membuat laporannya, Tugas 5 terkait dengan materi pendidikan karakter dengan tugas melakukan analisa/diskusi kelompok. Tugas 6 terkait dengan materi model-model pembelajaran dan evaluasi pembelajaran dengan tugas melakukan bedah buku yang terdiri minimal 5 buku dengan pengarang berbeda.

8. Kriteria dan Standar Penilaian

Penilaian Acuan :

1. Presensi ; 30%,
2. Tugas ; 30%,
3. Ujian Tengah Semester ; 20%,
4. Ujian Akhir Semester ; 20%.

Indikator capaian:

1. Aspek Kognitif dan kecakapan Berpikir
Mahasiswa mampu menganalisis model sistem cerdas dan mampu menggunakan metode sistem pakar
2. Aspek Psikomotor
Mahasiswa mampu mengemukakan pendapat dan memberikan argument yang tepat untuk menyelesaikan berbagai persoalan terkait sistem cerdas.
3. Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal
Mahasiswa mampu bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan sistem cerdas.

9. Tata Tertib Siswa dan Dosen

Hak Dan Kewajiban Dosen

1. Hadir tepat waktu
2. Dosen berkewajiban menjelaskan materi perkuliahan selama satu semester ke depan serta menyampaikan kontrak perkuliahan untuk disepakati bersama
3. Dosen berkewajiban melangsungkan perkuliahan tepat waktu, dengan batas toleransi 15 menit, jika lewat maka harus mengganti pertemuan tersebut berdasarkan kesepakatan bersama.
4. Dosen berkewajiban memberikan tagihan dan penilaian terhadap setiap mahasiswa yang mengikuti perkuliahan
5. Dosen berhak meminta setiap tugas yang diberikan kepada mahasiswa.
6. Dosen berhak memberikan teguran terhadap mahasiswa yang tidak mengumpulkan tugas dan apabila melewati dari batas yang disepakati maka dosen berhak memberikan sanksi berupa pengurangan nilai.

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Teknologi Informasi (TI)	
Mata Kuliah Sistem Cerdas	Nomor/Revisi : 1 Dosen Pengampu : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom	Halaman : 1	Tanggal Terbit 24 Februari 2024

7. Dosen berhak menegur dan mengeluarkan mahasiswa yang tidak patuh terhadap kontrak kuliah.

Hak Dan Kewajiban Mahasiswa

1. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan minimal 75% dari total pertemuan.
2. Mahasiswa wajib mengikuti kelas daring (*online classroom*) yang diselenggarakan.
3. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan dengan pakaian yang sopan (tidak boleh kaos oblong dan sandal)
4. Mahasiswa wajib hadir dalam perkuliahan tepat waktu, dan apabila terlambat diberi batas toleransi 15 menit, jika melebihi tidak diperkenankan masuk.
5. Jika terlambat (kurang dari 15 menit), mahasiswa wajib mengetuk pintu terlebih dahulu sebelum masuk.
6. Mahasiswa yang sakit, wajib melampirkan surat keterangan sakit.
7. Mahasiswa wajib melaksanakan seluruh bentuk tagihan seperti tugas, laporan dan ujian.
8. Mahasiswa berhak bertanya pada setiap perkuliahan pada saat sesi Tanya jawab, dengan etik yang santun.
9. Mahasiswa berhak memberikan komentar terhadap kontrak kuliah sebelum kontrak kuliah disahkan.
10. Mahasiswa berhak melakukan koreksi terhadap penilaian (berdasarkan hasil formatif).
11. Mahasiswa mempersiapkan kelas dan *in focus* sebelum dosen hadir dan menyimpannya kembali ke kantor prodi setelah pertemuan/perkuliahan ditutup.

Sanksi dan Mekanisme Penerapan

1. Apabila terbukti bahwa penyelesaian tugas dilakukan oleh pihak lain yang bukan berstatus sebagai mahasiswa. 1 s/d 2 pelanggaran diberi Peringatan Lisan/Surat Peringatan, tugas tersebut dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang pada tugas matakuliah tersebut dan mengerjakan tugas yang sama atau yang baru, pelanggaran ketiga maka tugas dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang atau E pada matakuliah tersebut.
2. Jika untuk point 1 dilakukan oleh mahasiswa FST/Sistem Informasimaka kepada kedua pihak dikenakan sanksi pada point 1.
3. Jika mahasiswa melakukan flagiat baik sebagian maupun semuanya maka dikenakan sanksi yang berlaku pada point 1.

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Teknologi Informasi (TI)	
Mata Kuliah Sistem Cerdas	Nomor/Revisi : 1 Dosen Pengampu : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom	Halaman : 1	Tanggal Terbit 24 Februari 2024

10. Jadwal Kuliah (Course Outline)

No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
1	Orientasi perkuliahan sistem cerdas	I	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
2	Sistem cerdas	II	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
3	Pengertian sistem pakar	III	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
4	Pemilihan <i>forward</i> dan <i>backward chaining</i>	IV	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
5	<i>Forward Chaining</i>	V	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
6	<i>Backward Chaining</i>	VI	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
7	Desain implementasi struktur	VII	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
8	UTS	VIII	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
9	Proyek desain implementasi <i>forward chaining</i>	IX	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
10	Proyek desain implementasi <i>backward chaining</i>	X	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
11	Diagram alur untuk <i>forward chaining</i>	XI	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
12	Diagram alur untuk <i>backward chaining</i>	XII	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
13	Proyek studi kasus untuk <i>forward chaining</i>	XIII	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
14	Proyek studi kasus untuk <i>backward chaining</i>	XIV	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
15	Proyek pengembangan program <i>forward</i> dan <i>backward chaining</i>	XV	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom
16	Proyek UAS	XVI	Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom

11. Lain-lain

Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan ada pemberitahuan terlebih dahulu.

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Teknologi Informasi (TI)	
Mata Kuliah Sistem Cerdas	Nomor/Revisi : 1	Halaman : 1	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom		24 Februari 2024

Pihak I

Dosen Pengampu,

(Sahat Parulian Sitorus, S.T., M.Kom)
 NIK/NIDN. 0124018703

Pihak II

a.n. Mahasiswa

(ISKANDAR MUDA SIREGAR)
 NPM. 2208100034

Mengetahui

GJM FAK: Sains dan Teknologi

Kaprodi : Teknologi Informasi

(Rizal, S.TP., M.Si)
 NIK/NIDN.

(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
 NIK/NIDN. 0120029202