



**KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI  
SESUAI STANDAR KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)**

Oleh:

**TIM PENYUSUN KURIKULUM TAHUN 2022  
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM AL-AZHAR  
TAHUN 2022**



## HALAMAN PENGESAHAN

KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI  
SESUAI STANDAR KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)  
PRODI ILMU KOMPUTER FAKULTAS TEKNIK

Oleh :  
**TIM PENYUSUN KURIKULUM TAHUN 2022**  
**PRODI ILMU KOMPUTER**

Mataram, 30 September 2022

Diperiksa,  
Wadek I,

Dibuat,  
Kaprosdi Ilmu Komputer,

**Ir. HM. Arifudin Fahmy, MT**  
NIP. 196401011992031001

**Firmansyah, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 0808089001

Mengetahui,  
Dekan,

**H. Lutfi, ST, MT**  
NIDK. 8954120021

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Kuasa karena atas karuniaNya Dokumen Kurikulum Prodi S1 Ilmu Komputer UNIZAR Tahun 2022 ini dapat selesai dengan baik. Selanjutnya kami ucapkan terima kasih kepada Bapak Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer yang telah bekerja keras menyelesaikan kurikulum ini. Tidak lupa kami juga mengucapkan terima kasih kepada Jajaran Pengelola beserta staf administras Akademik Fakultas Teknik atas dukungan yang telah diberikan selama penyusunan kurikulum ini.

Kurikulum Tahun 2022 ini disusun untuk memenuhi tuntutan berbagai aspek yang terkait dengan pengguna lulusan Jurusan Ilmu Komputer. Penyusunan kurikulum telah menggunakan standar-standar yang ditetapkan oleh pemerintah maupun aturan universitas. Penetapan Profil lulusan yang akan mendasari perumusan kurikulum menggunakan standar Perpres nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Perumusan strukur kurikulum menggunakan dasar Permendikbud Nomor 49 Tahun 2019 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Disamping itu, penyusunan kurikulum telah mengakomodasi penerapan kurikulum inti Prodi S1 Ilmu Komputer yang ditetapkan oleh Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM).

Untuk mengakomodasi dinamika kebutuhan lulusan, kurikulum Tahun 2022 ini direncanakan berlaku selama lima tahun kedepan. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan peninjauan kurikulum dilakukan sebelum masa waktu berlaku berakhir. Akhirnya penyusun berharap semoga Kurikulum Prodi S1 Ilmu Komputer Tahun 2022 dapat menjadi modal dasar untuk menghasilkan lulusan sesuai dengan standar kompetensi yang telah ditetapkan.

Mataram, 30 September 2022

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>I</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>II</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>III</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>IV</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>V</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A.    VISI MISI DAN TUJUAN PROGRAM STUDI .....	1
B.    STAF TENAGA PENGAJAR.....	1
C.    STANDAR PENYUSUNAN KURIKULUM .....	2
D.    METODE PENYUSUNAN KURIKULUM .....	2
<b>BAB 2. PERUMUSAN KURIKULUM TAHUN 2022 .....</b>	<b>3</b>
A.    PERUMUSAN PROFIL LULUSAN PRODI.....	3
B.    PERUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI.....	5
C.    PERUMUSAN BAHAN KAJIAN PRODI .....	8
D.    PENETAPAN MATA KULIAH .....	10
<b>BAB 3. KURIKULUM TAHUN 2022 .....</b>	<b>16</b>
A.    STRUKTUR KURIKULUM TAHUN 2022 .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur penyusunan kurikulum program studi.....	3
--	---

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar nama dosen masing-masing KBK.....	2
Tabel 2. Capaian pembelajaran Prodi Ilmu Komputer sesuai Standar KKNI .....	5
Tabel 3. Matrik hubungan profil lulusan dan capaian pembelajaran. ....	6
Tabel 4. Matrik hubungan capaian pembelajaran dengan bahan kajian. ....	7
Tabel 5. Matrik pembentukan mata kuliah dari capain pembelajaran dan bahan kajian .....	9

# BAB 1. PENDAHULUAN

## A. VISI MISI DAN TUJUAN PROGRAM STUDI

Visi Program Studi Ilmu Komputer UNIZAR dirumuskan sesuai dengan kebutuhan stake holder yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan mempertimbangkan faktor kearifan lokal. Visi Program Studi Ilmu Komputer adalah “Menjadi Program Studi Ilmu Komputer terkemuka dan professional dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), berintegritas, berwawasan kepariwisataan, berlandaskan nilai Rahmatan Lil ‘Alamin”.

Misi merupakan usaha yang dilakukan untuk mencapai visi yang telah ditetapkan. Adapun Misi Program Studi Ilmu Komputer UNIZAR adalah sebagai berikut ini.

1. Menyelenggarakan pendidikan Ilmu Komputer yang berkualitas sesuai standar akademik untuk menghasilkan lulusan yang mampu bersaing, berwawasan global, professional dan Islami.
2. Meningkatkan Ilmu Pengetahuan dan teknologi dalam Pendidikan dan kebudayaan bagi umat manusia.
3. Meningkatkan Penyelenggaraan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi kesejahteraan umat manusia.
4. Meningkatkan kerjasama kemitraan dan pengabdian pada masyarakat dalam rangka peningkatan peran desa wisata dalam penyelenggaraan pembangunan daerah.

Sedangkan tujuan diselenggarakannya Program Studi Ilmu Komputer yang berlandaskan nilai Rahmatan Lil Alamin adalah sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan lulusan yang mampu menganalisa maupun melakukan troubleshooting keamanan jaringan dan mengimplementasikan model keamanan data pada jaringan.
2. Meningkatnya kualitas kesadaran sumber daya manusia dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Meningkatnya kinerja program studi agar mampu bersaing dalam lingkup nasional maupun internasional.
4. Meningkatnya kualitas dan kuantitas publikasi karya ilmiah yang mengacu pada penelitian terbaru.
5. Meningkatnya kesadaran keamanan teknologi dalam pribadi dan untuk institusi melalui penerapan ilmu siber.

## B. STAF TENAGA PENGAJAR

Pada saat ini Program Studi Ilmu Komputer UNIZAR memiliki 2 staf tenaga pengajar yang terbagi ke dalam 2 kelompok bidang keahlian (KBK). Rincian jumlah tenaga pengajar masing-masing KBK yaitu KBK Siber 1 orang dosen dan KBK Multimedia 1 orang dosen. Adapun daftar dosen dari masing-masing KBK dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar nama dosen masing-masing KBK

No.	Nama	Kelompok Bidang Keahlian
1.	Firmansyah, S.Kom., M.Kom	Siber dan Digital Forensik
2.	Yusuf Hendra Pratama, S.Kom., M.Kom	Multimedia dan Sistem Informasi

### C. STANDAR PENYUSUNAN KURIKULUM

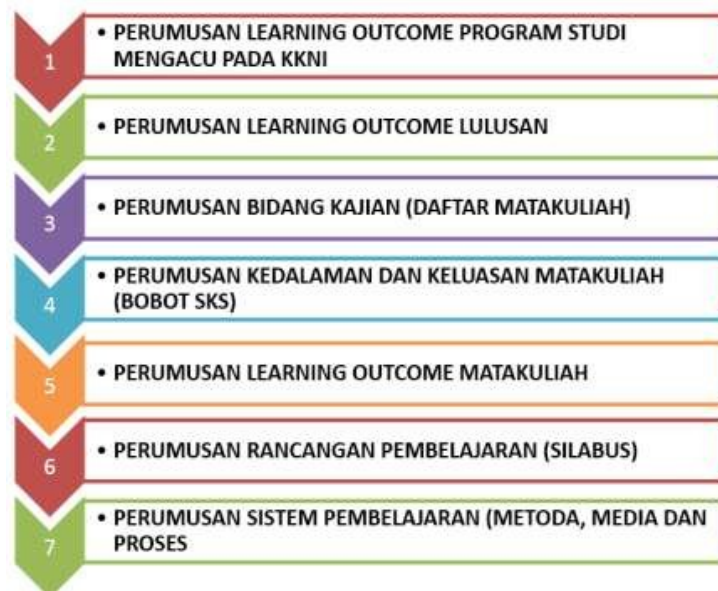
Kurikulum Tahun 2022 ini disusun berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Adapun standar-standar yang digunakan adalah sebagai berikut ini.

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
2. Peraturan Mendikbud No. 49 tentang 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Presiden No.8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
4. Peraturan Mendikbud No. 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI.
5. Keputusan Mendiknas No. 45 Tahun 2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi.
6. Keputusan Mendiknas No.232 Tahun 2000 tentang Pedoman Penyusunan
7. Kurikulum Pendidikan tinggi dan Penilaian Hasil Belajar mahasiswa.
8. Pedoman Penyusunan Kurikulum berbasis kompetensi, Direktorat Akademik, Dirjend Dikti, Tahun 2008.

### D. METODE PENYUSUNAN KURIKULUM

Penyusunan kurikulum program studi, mempertimbangkan tuntutan kebutuhan dunia pekerjaan yang tercermin dalam profil lulusan program studi. Kurikulum Tahun 2022 Program Studi Ilmu Komputer UNIZAR ini disusun dengan mempertimbangkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang telah ditetapkan oleh pemerintah melalui Perpres RI Nomor 8 tahun 2012. Disamping itu, kurikulum ini juga telah mempertimbangkan Kepmendiknas Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi. Kurikulum Inti Program Studi Ilmu Komputer dirumuskan oleh Badan Musyawarah Perguruan Tinggi Ilmu Komputer Seluruh Indonesia (BMPTTSSI).

Alur penyusunan kurikulum Program Studi Ilmu Komputer UNIZAR Tahun 2022, menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh Dirjen Perguruan Tinggi. Adapun tahapan penyusunan kurikulum dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur penyusunan kurikulum program studi.



## **BAB 2. PERUMUSAN KURIKULUM TAHUN 2022**

### **A. PERUMUSAN PROFIL LULUSAN PRODI**

Profil lulusan Prodi Ilmu Komputer UNIZAR ditetapkan berdasarkan standar KKNI. Pada standar KKNI disebutkan bahwa lulusan Sarjana Strata 1 digolongkan pada level 6 yang harus memiliki sikap dan nilai sebagai berikut ini.

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
3. Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.
4. Mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.
6. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.
7. Mampu menginternalisasi nilai dan norma akademik yang benar terkait dengan kejujuran, etika, atribusi, hak cipta, kerahasiaan dan kepemilikan data
8. Mampu menginternalisasi semangat kewirausahaan

Sedangkan hak dan tanggung jawab lulusan Sarjana Strata 1 adalah sebagai berikut ini.

1. Mampu mempublikasikan hasil tugas akhir atau karya/desain/seni/model yang dapat diakses oleh masyarakat akademik
2. Mampu bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja institusi atau organisasi dengan mengutamakan keselamatan dan keamanan kerja
3. Mampu mengambil keputusan yang tepat dalam melakukan supervise dan evaluasi terhadap pekerjaan yang menjadi tanggungjawabnya
4. Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri
5. Mampu mengkomunikasikan informasi dan ide melalui berbagai media kepada masyarakat sesuai dengan bidang keahliannya
6. Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan baik

Dengan mempertimbangkan sikap dan nilai serta hak dan tanggung jawab Lulusan Strata 1 pada KKNI level 6 yang disebutkan di atas, maka dirumuskan Profil Lulusan Prodi Ilmu Komputer UNIZAR adalah sebagai berikut ini.

Berdasarkan Keunikan program studi yang telah dijelaskan pada point 1.1 di atas secara umum profil lulusan program studi Sarjana Ilmu Komputer Universitas Islam Al-Azhar adalah Menjadi lulusan Ilmu komputer yang ahli dan terampil dalam bidang Cyber Security dan Teknologi Multimedia, berintegritas, jujur dengan tetap berpegangan pada Nilai - Nilai Luhur Pancasila dan Agama. Sesuai dengan deskripsi umum tersebut secara rinci profil lulusan program studi Sarjana Ilmu Komputer Universitas Islam Al-Azhar adalah sebagai berikut:

1	Information Security Analyst	Information Security Analyst merupakan profesi yang bertugas mengembangkan system keamanan yang menjaga jaringan dan system suatu instansi maupun perusahaan.
2	Big Data Architect	Big Data Architect praktisi dalam disiplin ilmu TI yang berkaitan langsung merancang, membuat, menyebarkan dan mengelola arsitektur data instansi. Arsitek data mendefinisikan bagaimana data akan disimpan, dikonsumsi, dipadukan, dan dikelola oleh entitas data yang berbeda dalam sistem TI serta aplikasi lainnya.
3	Digital Forensic Analyst	Analisis forensik komputer pada dasarnya menggabungkan pengetahuan ilmu komputer dengan keterampilan forensik mereka untuk memulihkan informasi dari komputer dan perangkat penyimpanan. Selain itu, mereka bertanggung jawab untuk membantu petugas penegak hukum untuk mencari bukti pada berbagai kejahatan dunia maya. Jika disimpulkan, profesi ini yang nantinya akan menyelidiki pelanggaran data, insiden keamanan, dan aktivitas kriminal pada dunia digital.
4	Data Compression Multimedia Technologies	Penguasaan dalam bidang Teknologi Multimedia akan mempersiapkan lulusan dengan kemampuan pengolahan citra dan komputasi multimedia yang meliputi: pemrosesan informasi berupa text, speech, music, still image, video, animation beserta sumber-sumber lain ke dalam suatu coherent datastream serta interaksi antar sejumlah perangkat antarmuka
5	Graphics And Visual Computing	Computers & Graphics didedikasikan untuk menyebarkan informasi dan aplikasi teknik Computing Graphics (CG). Computers & Graphics menyediakan media untuk mengkomunikasikan informasi mengenai aplikasi CG dan CG interaktif, yang berfokus pada grafik komputer interaktif, visualisasi dan modalitas input baru termasuk lingkungan virtual, dan, dalam ruang lingkup ini, pada model grafis, struktur data, bahasa, algoritma manipulasi gambar, dan perangkat lunak terkait.

## **B. PERUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI**

Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 pasal 3S ayat 2 disebutkan bahwa Kurikulum Pendidikan tinggi dikembangkan oleh setiap perguruan tinggi dengan mengacu pada Standar Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak dan keterampilan.

Permendikbud nomor 3 Tahun 2020 mengatur dan menetapkan terkait Standar Nasional Pendidikan Tinggi, dimana pada pasal 1 menyatakan bahwa kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Kurikulum Pendidikan tinggi harus terus diperbaharui mengikuti kebutuhan dan tuntutan Ilmu Pengetahuan dan teknologi, dimana ranah output dan capaian kurikulum dituangkan dalam capaian pembelajaran yang nantinya dapat diukur dan harus memenuhi jenjang kualifikasi yang telah ditetapkan didalam KKNI.

Sebagai upaya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas lulusan perguruan tinggi, direktorat Pendidikan Tinggi juga terus melakukan pembenahan dan penyesuaian dalam penetapan aturan dan standar kualitas Pendidikan melalui penetapan standar penyusunan kurikulum Pendidikan Tinggi. Untuk mendukung hal tersebut pada tahun 2020 kementerian Pendidikan dan kebudayaan melalui direktorat jenderal Pendidikan tinggi telah menerbitkan pedoman penyusunan kurikulum Pendidikan tinggi di ERA 4.0 untuk mendukung merdeka belajar kampus - merdeka. Berdasarkan aturan dan pedoman tersebut selanjutnya di tingkat program studi dalam hal ini program sarjana Ilmu Komputer UNIZAR menyusun capaian pembelajaran Lulusan.

Setiap program studi memiliki tujuan pendidikan yang diungkapkan dalam sebuah capaian pembelajaran lulusan (CPL) atau *learn//x/ outcome*. CPL berisi pernyataan tentang apa yang diharapkan, diketahui, dipahami, dan dapat dikerjakan oleh peserta didik setelah menyelesaikan satu periode belajar. CPL berisikan kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi domain pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja. Rincian capaian pembelajaran Prodi Ilmu Komputer UNIZAR dapat dilihat pada Tabel 2. Sedangkan matrik hubungan profil lulusan dengan capaian pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Capaian pembelajaran Prodi Ilmu Komputer sesuai Standar KKNI

Uraian	Capaian
<b>a. Capaian Pembelajaran Utama</b>	
1.	Mampu memahami prinsip-prinsip dasar bangunan Ilmu Komputer sesuai standar/code yang berlaku.
2.	Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengoperasikan, memelihara dan membongkar bangunan Ilmu Komputer dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, kesehatan kerja dan berwawasan lingkungan,
3.	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang Ilmu Komputer secara mandiri dan kelompok.
4.	Mampu bekerja sama dalam tim, menerapkan dasar-dasar socio-engineering serta menyesuaikan diri terhadap perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi dalam bidang Ilmu Komputer.
5.	Menghasilkan karya dan penemuan baru bidang Ilmu Komputer yang bermanfaat bagi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan
6.	Mampu memanfaatkan teknologi komputer dan informatika untuk meningkatkan ketrampilan dalam bidang rekayasa secara efektif
7.	Menguasai metode matematis, probabilitas dan teknik statistik serta penerapannya dalam bidang Ilmu Komputer.
8.	Mampu mengelola proyek secara profesional dan bertanggung jawab.
<b>b. Capaian Pembelajaran Pendukung</b>	
1.	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2.	Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
3.	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.
4.	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
5.	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.
6.	Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.
7.	Mampu menginternalisasi nilai dan norma akademik yang benar terkait dengan kejujuran, etika, atribusi, hakcipta, kerahasiaan dan kepemilikan
8.	Mampu menginternalisasi semangat kewirausahaan
<b>c. Capaian Pembelajaran Lainnya</b>	
1.	Mampu memanfaatkan dan mengembangkan potensi sumber daya alam lokal sebagai material bahan bangunan dan konstruksi jalan
2.	Mampu melakukan mitigasi bencana alam
3.	Mampu meningkatkan keselamatan transportasi dan lingkungan

Tabel 3. Matrik hubungan profil lulusan dan capaian pembelajaran.

No	Profil Lulusan	Capaian																		
		a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	c1	c2	c3
1	Information Security Analyst	√	√	√	√		√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
2	Big Data Architect	√	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
3	Digital Forensic Analyst	√	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Data Compression Multimedia Technologies	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
5	Graphics And Visual Computing	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√

### C. PERUMUSAN BAHAN KAJIAN PRODI

Bahan kajian adalah pengetahuan spesifik yang akan dikembangkan oleh prodi. Penentuan bidang kajian mempertimbangkan kebutuhan masyarakat dan berdasar pada visi program studi. Prodi Ilmu Komputer UNIZAR, menetapkan 5 bahan kajian yang akan mendukung kompetensi lulusannya. Kelima bahan kajian itu adalah sebagai berikut ini.

1. Digital Forensics Network Computing
2. Cyber Security
3. Network Computing
4. Multimedia Technology
5. Graphics and Visual Computing

Masing-masing bahan kajian harus ditopang dengan capaian pembelajaran yang sesuai. Pemilihan konsentrasi bahan kajian dilakukan pada saat mahasiswa mengambil mata kuliah pilihan yang akan mendukung pelaksanaan tugas akhir. Matrik hubungan capaian pembelajaran dengan bahan kajian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Matrik hubungan capaian pembelajaran dengan bahan kajian.

No	Capaian Pembelajaran	Bidang				
		1	2	3	4	5
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	√	√	√	√	√
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika	√	√	√	√	√
3	Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat dan temuan orisinal orang lain	√	√	√	√	√
4	Menginternalisasikan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	√	√	√	√	√
5	Menginternalisasikan nilai, norma, dan etika akademik	√	√	√	√	√
6	Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan metodologi baku dalam membangun perangkat lunak yang berkualitas	√	√	√	√	√
7	Mempunyai pengetahuan mengenai bagaimana membangun sebuah perangkat lunak sistem (software system) dan perangkat lunak penunjang (software tool)	√	√	√	√	√
8	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	√	√	√	√	√
9	Mampu Menunjukkan Kinerja mandiri, bermutu dan terukur	√	√	√	√	√

10	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	√	√	√	√	√
11	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	√	√	√	√	√
12	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.	√	√	√	√	√
13	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	√	√	√	√	√
14	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	√	√	√	√	√
15	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	√	√	√	√	√
16	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan Kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi					
17	Mampu menganalisa dan melakukan troubleshooting keamanan jaringan, mampu menganalisa dan mengimplementasikan model keamanan data pada jaringan dan system memahami dan mampu mengimplementasikan arsitektur keamanan pada jaringan dan system aplikasi	√	√	√		
18	Memahami dan mampu mengimplementasikan konsep animasi pada multimedia dan Mampu membuat sistem multimedia tingkat menengah dan lanjut.				√	√
19	Mampu melakukan definisi kebutuhan pengguna dengan model sistematis sebagai panduan dalam mengembangkan berbagai jenis perangkat lunak. Memiliki kemampuan dalam seluk beluk infrastruktur di satu sisi, dan sistem informasi di sisi lainnya.	√	√	√	√	√
20	Memiliki kemampuan (pengelolaan) manajerial tim dan kerja sama (team work), manajemen diri, mampu berkomunikasi baik lisan maupun tertulis dengan baik dan mampu melakukan presentasi.	√	√	√	√	√

#### **D. PENETAPAN MATA KULIAH**

Matrik hubungan antara capaian pembelajaran dengan bahan kajian, digunakan sebagai dasar pembentukan mata kuliah. Matakuliah-matakuliah yang dirumuskan merupakan bentuk riil untuk mencapai bahan kajian dan capaian pembelajaran. Secara umum dapat disampaikan bahwa jumlah mata kuliah pada Prodi Ilmu Komputer UNIZAR adalah sebagai berikut ini.

1. Mata kuliah Kurnas Inti : 40 mata kuliah (91 sks)
2. Mata kuliah Kurikulum Lokal : 28 mata kuliah (59 sks)

Persyaratan kelulusan yang ditetapkan, mahasiswa harus menempuh minimal 150 sks dengan rincian 91sks mata kuliah kurikulum inti nasional dan 59 sks matakuliah umum dan muatan lokal. Secara lebih detail, matrik pebentukan mata kuliah dapat dilihat pada Tabel 5.



Tabel 5. Matrik pembentukan mata kuliah dari capain pembelajaran dan bahan kajian

N O	Capaian Pembelajaran	Bidang Kajian				
		1	2	3	4	5
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan	Pendidikan Agama, Kalkulus, Algoritma dan Pemrograman,	Kewarganegaraan, Matematika Diskrit, Organisasi Komputer,	Pendidikan Agama, Kalkulus, Algoritma dan		
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral	Pendidikan Agama, Kalkulus, Algoritma dan Pemrograman, Pemrograman C, Kewarganegaraan	Kewarganegaraan, Matematika Diskrit, Organisasi Komputer, Pemrograman Terstruktur			
3	Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat dan temuan					
4	Menginternalisasikan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	Kewarganegaraan, Matematika Diskrit, Organisasi Komputer, Pemrograman				
5	Menginternalisasikan nilai, norma, dan etika					

6	Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan metodologi baku dalam membangun perangkat lunak yang berkualitas					
7	Mempunyai pengetahuan mengenai bagaimana membangun sebuah perangkat lunak sistem (software system) dan perangkat lunak penunjang (software tool)					

No	Capaian Pembelajaran	Bidang Kajian				
		1	2	3	4	5
8	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan					
9	Mampu Menunjukkan Kinerja mandiri, bermutu dan terukur					
10	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk					
11	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan					

1 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					
1 3	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di					
1 4	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di					
15	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu					
16	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan Kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi					

No	Capaian Pembelajaran	Bidang				
		1	2	3	4	5
17	Mampu menganalisa dan melakukan troubleshooting keamanan jaringan, mampu menganalisa dan mengimplementasikan model keamanan data pada jaringan dan					
18	Memahami dan mampu mengimplementasikan konsep animasi pada multimedia dan Mampu membuat sistem multimedia tingkat menengah dan					
19	Mampu melakukan definisi kebutuhan pengguna dengan model sistematis sebagai panduan dalam mengembangkan berbagai jenis perangkat lunak. Memiliki kemampuan dalam seluk beluk infrastruktur di satu sisi, dan sistem informasi di sisi lainnya.					
20	Memiliki kemampuan (pengelolaan) manajerial tim dan kerja sama (team work), manajemen diri, mampu berkomunikasi baik lisan maupun tertulis dengan baik dan mampu melakukan presentasi.					

### BAB 3. KURIKULUM TAHUN 2022

#### A. STRUKTUR KURIKULUM TAHUN 2022

Tabel 6. Mata Kuliah Kurikulum Inti Nasional, Umum dan Muatan Lokal

Kode MK	Semester I	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK2 22001	Agama Islam	2	
PIK3 22002	Kalkulus	3	
PIK3 22005	Algoritma dan Pemrograman	3	
PIK3 22006	Pemrograman C		3
PIK3 22007	Pengantar Sistem Digital	3	
PIK2 22003	Bahasa Arab	2	
PIK3 22009	Piranti Elektronika	3	
PIK2 22010	Interaksi Manusia Kumputer	2	
	Jumlah	18	3

Kode MK	Semester II	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK2 22004	Pancasila dan Kewarganegaraan	2	
PIK3 22008	Matematika Diskrit	3	
PIK3 22011	Organisasi Komputer	3	
PIK3 22012	Struktur Data	1	2
PIK1 22013	Sistem Digital	1	2
PIK3 22014	Sistem Basis Data**	1	2
PIK3 22015	Fisika	3	
	Jumlah	13	7

Kode MK	Semester III	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK3 22016	Bahasa Inggris	3	
PIK2 22017	Etika Profesi	2	
PIK3 22018	Aljabar Linear	3	
PIK3 22019	Jaringan Komputer	2	1
PIK3 22020	Sistem Operasi	2	1
PIK3 22021	Pengantar Teknologi Multimedia	2	1
PIK3 22022	Sistem Manajemen Basis Data	1	2
	Jumlah	15	5

Kode MK	Semester IV	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK2 22023	Bahasa Indonesia	2	
PIK3 22024	Analisis Perancangan Sistem	3	
PIK3 22025	Pemrograman Berorientasi Objek	1	2
PIK3 22026	Keamanan Jaringan Komputer	1	2
PIK3 22027	Videografi	1	2
PIK3 22028	Teori Bahasa & Otomata	1	2
PIK3 22029	Statistika dan Probabilitas	1	2
	Jumlah	10	10

Kode MK	Semester V	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK3 22030	Pemrograman SQL	3	
PIK3 22031	Sistem Pakar	3	
PIK3 22032	Analisis & Perancangan Sistem Berorientasi Objek	1	2
PIK3 22033	Grafika Komputer	1	2
PIK3 22034	Manajemen Perangkat Lunak	1	2
PIK2 22035	Etika Profesi	2	
PIK3 22036	Pengenalan Citra	1	2
	Jumlah	12	8

Kode MK	Semester VI	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK2 22044	Topik Khusus	4	
PIK3 22045	Multimedia Authoring Tools	2	1
PIK2 22046	Metode Penelitian	2	
PIK3 22047	Modeling 3D	2	1
PIK3 22048	Pemrograman Web	2	1
PIK2 22049	Kewirausahaan	2	
PIK3 22050	Perencanaan dan Manajemen Jaringan		3
PIK2 22051	Animasi 2D	2	
	Jumlah	14	6

Kode MK	Semester VII	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK4 22059	Kerja Praktek	4	
PIK3 22061	Sistem Terdistribusi*	1	2
PIK3 22063	Pemrograman Jaringan*	1	2
PIK3 22066	Animasi 3D*	2	1
PIK2 22049	Kewirausahaan	2	
PIK4 22072	KKN	4	
PIK4 22065	Skripsi	4	
	Jumlah	18	5

Kode MK	Semester VIII	TEORI	PRAKTIKUM
	Nama Mata Kuliah		
PIK4 22072	KKN	4	
PIK3 22062	Sistem Tertanam*	1	2
PIK3 22060	Sistem Digital	2	1
PIK3 22057	Sistem Operasi Lanjut*	2	1
PIK3 22064	Interoperabilitas*	1	2
PIK4 22065	Skripsi	4	
	Jumlah	14	6

Ket. \* Mata Kuliah Pilihan (Pilih 2 Mata Kuliah)