



UNIVERSITAS  
TANJUNGPURA

# *INFORMATICS **LEARNING** CENTER*

DEBBY SEFTIA - D1041221004  
IVANA HERMILI - D1041221073  
FIONA ZARIFHA - D1041221074  
SESILIA NOVIANI HOLY - D1041221076  
NOVA CITRA KHARISMA - D1041221084



## DAFTAR ISI

Daftar Tabel .....	2
Daftar Gambar .....	3
Latar Belakang .....	4
Manfaat Dan Tujuan.....	4
Sasaran.....	5
Ruang Lingkup Kegiatan .....	5
Keluaran.....	6
Rencana Anggaran Biaya .....	7
Waktu Penyelesaian Kegiatan .....	8
Deskripsi Perencana .....	11
Syarat Dan Ketentuan .....	12
Spesifikasi Teknis.....	14
Kelayakan Hukum .....	15
Penutup.....	15

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rencana Anggaran Belanja.....	7
Tabel 2 Timeline Kegiatan.....	8
Tabel 3 Spesifikasi Teknis Aplikasi.....	14
Tabel 4 Spesifikasi Teknis Kebutuhan Infrastruktur.....	14

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mockup Tampilan Halaman Login pada Website.....	17
Gambar 2 Mockup Tampilan Halaman Register pada Website.....	17
Gambar 3 Mockup Tampilan Halaman Dashboard pada Website.....	18
Gambar 4 Mockup Tampilan Halaman Forum pada Website.....	19

## LATAR BELAKANG

Bayangkan sebuah pusat pembelajaran modern yang mampu menjangkau ratusan bahkan ribuan peserta tanpa batas ruang dan waktu. Sebuah platform di mana mahasiswa, dosen, dan masyarakat umum dapat belajar, berdiskusi, dan mengembangkan keterampilan digital semua terintegrasi dalam satu sistem. Itulah arah pengembangan Informatics Learning Center (ILC), unit layanan edukasi berbasis teknologi di bawah Program Studi Informatika Universitas Tanjungpura.

Saat ini, ILC telah menyelenggarakan berbagai program edukatif seperti kursus, workshop, dan konsultasi IT. Namun, tantangan besar masih dihadapi: belum adanya sistem terpusat yang mendukung pengelolaan kursus, materi pembelajaran, manajemen pengguna, komunikasi antar peserta, dan pelaporan secara efisien.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, diperlukan pengembangan Learning Management System (LMS) ILC, sebuah platform pembelajaran berbasis web yang didesain khusus untuk mendukung seluruh aktivitas akademik dan non-akademik di lingkungan ILC.

LMS ILC akan memfasilitasi pengelolaan materi, penugasan, forum diskusi, serta sistem penilaian yang terdokumentasi dengan baik. Tak hanya itu, sistem ini juga mendukung fitur monetisasi kursus, laporan analitik kinerja pengguna, serta desain antarmuka yang mudah digunakan oleh semua kalangan.

Pengembangan LMS ini diharapkan menjadi langkah strategis dalam membangun ekosistem pembelajaran digital yang terintegrasi, adaptif, dan berkelanjutan menjadikan ILC sebagai pusat pembelajaran unggulan di bidang informatika yang siap bersaing di era digital.

## MANFAAT DAN TUJUAN

### A. Tujuan

Tujuan dibuatnya Sistem Manajemen Pembelajaran Informatics Learning Center sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem LMS berbasis web untuk mendukung kegiatan ILC.
2. Menyediakan platform pembelajaran daring yang interaktif dan terstruktur.

## B. Manfaat

Manfaat dibuatnya Sistem Manajemen Pembelajaran Informatics Learning Center sebagai berikut:

1. Mempermudah pengelolaan kursus, materi, tugas, dan penilaian.
2. Memfasilitasi interaksi antara peserta dan instruktur.
3. Menyediakan sistem pelaporan pembelajaran yang terukur.
4. Menyediakan sarana monetisasi kursus (gratis/berbayar).

## SASARAN

Sasaran Pembangunan Sistem Manajemen Pembelajaran Informatics Learning Center adalah:

1. Menyediakan platform pembelajaran daring yang interaktif dan terstruktur bagi mahasiswa, dosen, dan masyarakat umum.
2. Menyediakan layanan berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.
3. Mendukung kegiatan knowledge sharing dan workshop yang diselenggarakan oleh ILC baik secara gratis maupun berbayar.
4. Membangun kredibilitas ILC sebagai pusat pelatihan dan pengembangan ilmu informatika di lingkungan Universitas Tanjungpura.
5. Menjadikan LMS sebagai salah satu sumber pendapatan (income generator) melalui monetisasi kursus daring.
6. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen pembelajaran serta interaksi antara pengajar dan peserta.

## RUANG LINGKUP KEGIATAN

Secara umum kegiatan-kegiatan yang tercakup dalam pelaksanaan kegiatan Pembangunan Sistem Manajemen Pembelajaran Informatics Learning Center sebagai berikut:

1. Melakukan pengembangan platform Learning Management System (LMS) khusus untuk Informatics Learning Center (ILC), yang berfungsi sebagai pusat pembelajaran daring berbasis web.
2. Membangun fitur manajemen kursus, yang memungkinkan instruktur membuat, mengatur, dan mempublikasikan kursus secara mandiri.

3. Mengembangkan sistem manajemen materi pembelajaran, yang mendukung berbagai jenis konten seperti video, dokumen PDF, tautan eksternal, hingga kuis interaktif.
4. Menerapkan sistem pengumpulan tugas dan penilaian, dimana peserta dapat mengunggah tugas, dan instruktur dapat memberi nilai serta umpan balik langsung.
5. Menyediakan fitur komunikasi internal berupa forum diskusi untuk interaksi terbuka antar peserta, serta chat untuk komunikasi pribadi atau kelompok kecil.
6. Melakukan pengembangan sistem manajemen pengguna, yang mencakup pengelolaan akun siswa dan instruktur, pengaturan peran dan hak akses, serta pengelompokan pengguna berdasarkan kelas atau pelatihan.
7. Membangun sistem pelaporan dan analisis, seperti pelacakan progres peserta, statistik penyelesaian kursus, dan laporan aktivitas instruktur untuk keperluan evaluasi dan peningkatan mutu pembelajaran.
8. Melakukan pengujian, debugging, dan validasi fungsional dari semua fitur yang dikembangkan.
9. Menyusun dokumentasi teknis sistem dan panduan penggunaan, serta melakukan pelatihan dasar bagi administrator dan instruktur.

## KELUARAN

### 1. Platform LMS ILC

Aplikasi Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) ILC berbasis web yang fungsional, terintegrasi, dan dapat digunakan oleh berbagai jenis pengguna (admin, instruktur, siswa), dengan dukungan terhadap konten pembelajaran dalam berbagai format.

### 2. Database LMS

Struktur database terstandar yang dirancang untuk menyimpan data pengguna, materi kursus, tugas, nilai, percakapan, dan data aktivitas pembelajaran, serta dapat diakses secara efisien dan aman.

### 3. Dokumentasi dan Panduan Pengguna

- Dokumentasi teknis mencakup spesifikasi sistem, alur kerja, arsitektur aplikasi, serta konfigurasi server.
- Panduan penggunaan (user manual) untuk administrator, instruktur, dan siswa, disusun secara ringkas dan mudah dipahami.

- Dokumentasi pelatihan dan prosedur operasional standar (SOP) untuk mendukung pelaksanaan pelatihan dan operasional sistem.

#### RENCANA ANGGARAN BIAYA

Berikut adalah Rencana Anggaran Biaya untuk kegiatan Pengembangan Sistem Manajemen Pembelajaran Informatics Learning Center:

No.	Kegiatan	Satuan	Volume			Harga Satuan	Jumlah Harga
Biaya langsung personil							
A.	Tenaga ahli						
1.	Project Manager	OB	1	x	5	Rp 4.000.000,00	Rp 20.000.000,00
2.	Front End Developer	OB	1	x	5	Rp 3.500.000,00	Rp 17.500.000,00
3.	Back End Developer	OB	1	x	5	Rp 3.500.000,00	Rp 17.500.000,00
4.	Quality Assurance Tester	OB	1	x	3	Rp 2.500.000,00	Rp 7.500.000,00
5.	DevOps	OB	1	x	3	Rp 3.000.000,00	Rp 9.000.000,00
Biaya langsung non personil							
A.	Biaya belanja barang						
1.	Sistem Manajemen Pembelajaran Informatics Learning Center	Eksemplar	1	x	1	Rp 100.000.000,00	Rp 100.000.000,00



<b>B.</b>	<b>Biaya pelaporan</b>						
1.	Pencetakan laporan (laporan awal, akhir, dan tengah)	Eksemplar	2	x	1	Rp 300.000,00	Rp 600.000,00
<b>C.</b>	<b>Support dan maintenance</b>						
1.	Support & maintenance	Paket	1	x	3	Rp 10.000.000,00	Rp 30.000.000,00
Total biaya (personil + non personil)							Rp 202.100.000,00
PPn 10%							Rp 20.210.000,00
Total							Rp 222.310.000,00

Tabel 1 Rencana Anggaran Belanja

#### WAKTU PENYELESAIAN KEGIATAN

Adapun proses pelaksanaan pekerjaan ini memakan waktu selama 20 (dua puluh) minggu, dengan rincian sebagai berikut:

No.	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Tahap persiapan																				
	a. Mobilisasi dan konsolidasi tim konsultan.																				
	b. Kajian pustaka																				
2.	Tahapan perumusan perencanaan sistem																				

	a. Perumusan definisi dan batasan sistem																			
	b. Membuat analisa awal																			
	c. Perencanaan kebutuhan																			
	d. Perumusan arsitektur sistem																			
	e. Penyusunan laporan pendahuluan																			
3.	Tahap analisa dan desain sistem																			
	a. Pemahaman terhadap proses bisnis jasa pengiriman barang																			
	b. Pembuatan relasi database (ERD)																			
	c. Pembuatan Class dan Sequence diagram																			
	d. Pembuatan tampilan antar muka																			
	e. Penyusunan laporan kemajuan																			
	f. Serah terima laporan kemajuan																			

4.	Tahap developing sistem																			
	a. Database planning dan tuning																			
	b. Coding program																			
	c. Interface tuning																			
	d. Quality control																			
5.	Tahap testing																			
	a. Whitebox testing																			
	b. Blackbox testing																			
	c. Penyempurnaan coding program																			
	d. Pembuatan manual book																			
6.	Tahap pelatihan dan bimbingan																			
	a. Instalasi aplikasi																			
	b. Konfigurasi aplikasi																			
	c. Pelatihan dasar dan pengenalan aplikasi																			
	d. Penyusunan laporan akhir																			
	e. Sosialisasi Aplikasi LMS																			

Tabel 2 Timeline Kegiatan

## DESKRIPSI PERENCANA

Adapun tim pelaksana dalam proyek ini terdiri dari beberapa peran utama yang memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing, sebagai berikut:

### A. Project Manager – Fiona Zarifha

#### 1. Peran dan Tanggung Jawab:

- Mengelola proyek dari awal hingga selesai.
- Mengatur jadwal dan alur kerja tim.
- Berkoordinasi dengan stakeholder dan menjaga komunikasi tim.
- Memastikan proyek selesai tepat waktu sesuai ruang lingkup yang disepakati.

#### 2. Pengalaman Kerja:

- Berpengalaman selama lebih dari 8 bulan dalam mengelola proyek pengembangan sistem informasi skala kecil hingga menengah.
- Pernah memimpin tim pada proyek pengembangan aplikasi internal berbasis web.

### B. Front-End Developer – Ivana Hermili

#### 1. Peran dan Tanggung Jawab:

- Merancang tampilan halaman sistem agar mudah digunakan dan menarik secara visual.
- Menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi antarmuka yang intuitif.
- Bekerja sama dengan tim lain untuk memastikan tampilan selaras dengan fungsi sistem.

#### 2. Pengalaman Kerja:

- Memiliki pengalaman lebih dari 6 bulan dalam pengembangan antarmuka aplikasi berbasis web.
- Pernah terlibat dalam pembuatan UI sistem pembelajaran daring untuk keperluan internal kampus.

### C. Back-End Developer – Sesilia Noviani Holy

#### 1. Peran dan Tanggung Jawab:

- Mengembangkan sisi server dari aplikasi dan memastikan fungsionalitas berjalan baik.
- Menyusun struktur penyimpanan data dan logika sistem.

- Menyediakan dukungan teknis untuk integrasi antarmuka dan sistem backend.

2. Pengalaman Kerja:

- Memiliki pengalaman lebih dari 1 tahun dalam pengembangan logika sistem dan manajemen data pada aplikasi berbasis web.
- Terlibat dalam beberapa proyek sistem informasi akademik dan organisasi kampus.

D. Quality Assurance Tester – Debby Seftia

1. Peran dan Tanggung Jawab:

- Menyusun dan menjalankan skenario pengujian untuk menjamin kualitas sistem.
- Mengidentifikasi dan mendokumentasikan bug serta melakukan verifikasi hasil perbaikan.
- Memberikan laporan evaluasi kepada tim pengembang.

2. Pengalaman Kerja:

- Memiliki pengalaman lebih dari 6 bulan dalam pengujian aplikasi web dan pelaporan bug.
- Pernah menjadi bagian dari tim QA dalam proyek pengembangan aplikasi sistem informasi mahasiswa.

E. DevOps – Nova Citra Kharisma

1. Peran dan Tanggung Jawab:

- Menyiapkan dan mengelola lingkungan server untuk pengembangan dan produksi.
- Melakukan deployment dan pemeliharaan aplikasi.
- Menjaga kestabilan sistem melalui monitoring dan backup berkala.

2. Pengalaman Kerja:

- Berpengalaman selama 7 bulan dalam manajemen server cloud dan deployment sistem berbasis web.
- Pernah mengelola infrastruktur aplikasi pada beberapa proyek internal kampus.

## SYARAT DAN KETENTUAN

Adapun syarat dan ketentuan dalam pelaksanaan kegiatan Pengembangan Sistem Manajemen Pembelajaran Informatics Learning Center adalah sebagai berikut:

1. Harga yang ditawarkan berada dalam estimasi Rp 100.000.000 – Rp 300.000.000, tergantung pada kompleksitas fitur, skala pengguna, dan kebutuhan integrasi dengan sistem pihak ketiga.
2. Pengembangan sistem akan dilakukan selama 5 bulan, mencakup seluruh tahapan mulai dari analisis, desain, implementasi, hingga pelatihan pengguna dan serah terima sistem.
3. Masa garansi support dan maintenance selama 3 (tiga) bulan setelah implementasi, mencakup:
  - A. Ruang Lingkup
    - Pengembangan platform LMS untuk ILC.
    - Fitur manajemen kursus, materi pembelajaran, tugas, dan penilaian.
    - Fitur komunikasi (forum, chat).
    - Manajemen pengguna (siswa, instruktur).
    - Pelaporan dan analisis.
  - B. Ketentuan
    - Proses maintenance dilaksanakan dengan jumlah dedicated resource sebanyak 2 (dua) orang yang terdiri dari 1 (satu) orang programmer dan 1 (satu) orang implementator.
    - Biaya yang ditawarkan belum termasuk biaya akomodasi dan transportasi kunjungan (saat masa garansi).
    - Biaya yang ditawarkan tidak termasuk harga peralatan (hardware).
    - Penambahan pekerjaan di luar lingkup pekerjaan akan dikenakan biaya dan waktu tambahan yang besarnya telah disepakati oleh kedua belah pihak.
4. Pembayaran dilakukan 4 (empat) kali termin, yaitu:
  - 40% dibayarkan sebagai DP sebelum proses pembangunan aplikasi.
  - 30% dibayarkan di tengah kegiatan pengerjaan berlangsung (memasuki minggu keenam).
  - 30% dibayarkan setelah proses implementasi.
5. Perbaikan setelah masa garansi selesai akan dikenakan biaya tambahan yang besarnya sesuai dengan kesepakatan.
6. Penambahan pekerjaan di luar penawaran ruang lingkup yang ditawarkan akan dikenakan biaya tambahan yang besarnya disepakati oleh kedua belah pihak.

## SPESIFIKASI TEKNIS

### A. Aplikasi

No.	Item	Spesifikasi
1.	Basis aplikasi	Web-based (Responsive)
2.	Framework	ReactJS
3.	Bahasa pemrograman	<ul style="list-style-type: none"><li>- PHP</li><li>- Javascript</li></ul>
4.	Database	MySQL
5.	Browser Support	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chrome</li><li>- Firefox</li><li>- Edge</li></ul>

Tabel 3 Spesifikasi Teknis Aplikasi

### B. Kebutuhan Infrastruktur

No.	Item	Jumlah	Spesifikasi
1.	Cloud server	1 unit	<ul style="list-style-type: none"><li>- 2–4 vCPU</li><li>- 4–8 GB RAM</li><li>- 100–250 GB SSD</li><li>- Bandwidth <math>\geq</math> 1 TB</li><li>- OS: Ubuntu Server 22.04 LTS / CentOS 8</li></ul>
2.	Domain	1 unit	Custom domain .com/.org
3.	PC pengembang	Menyesuaikan kebutuhan	Standar PC office

Tabel 4 Spesifikasi Teknis Kebutuhan Infrastruktur

## KELAYAKAN HUKUM

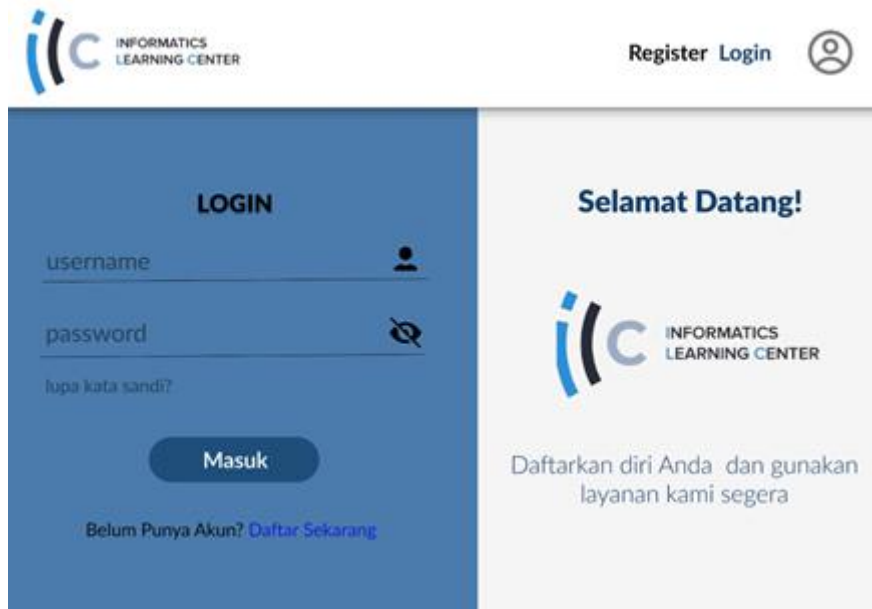
Secara hukum, seluruh perangkat baik software maupun hardware termasuk prosedur-prosedur yang akan digunakan tidak menyalahi ketentuan yang berlaku di negara Indonesia serta ketentuan perusahaan.

## PENUTUP

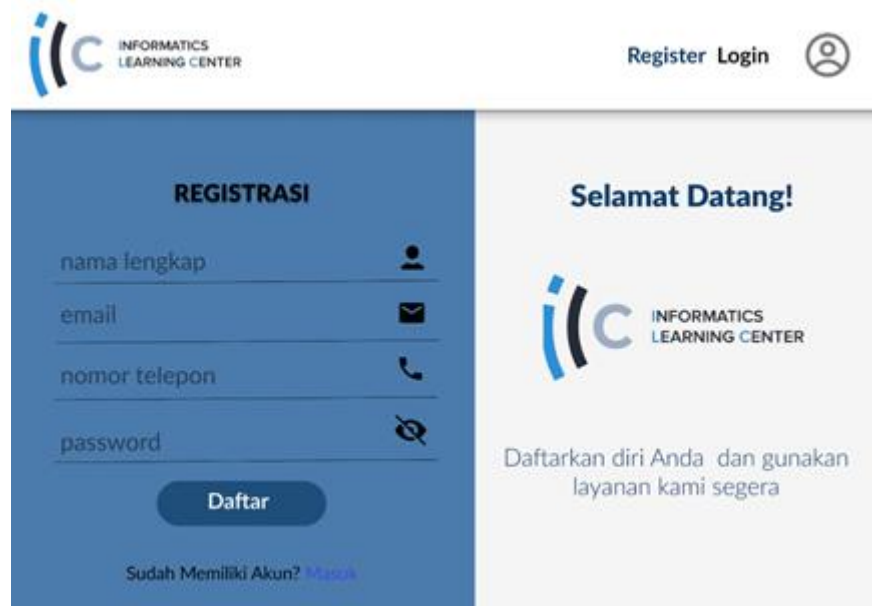
Demikian proposal penawaran ini kami sampaikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya pengembangan sistem manajemen pembelajaran Informatics Learning Center secara efektif dan efisien. Kami berharap proposal ini dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan sistem manajemen pembelajaran Informatics Learning Center. Dengan pengalaman dan komitmen yang dimiliki, kami siap memberikan solusi terbaik yang sesuai kebutuhan dan harapan ILC sebagai pusat pembelajaran inovatif dan terintegrasi. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.



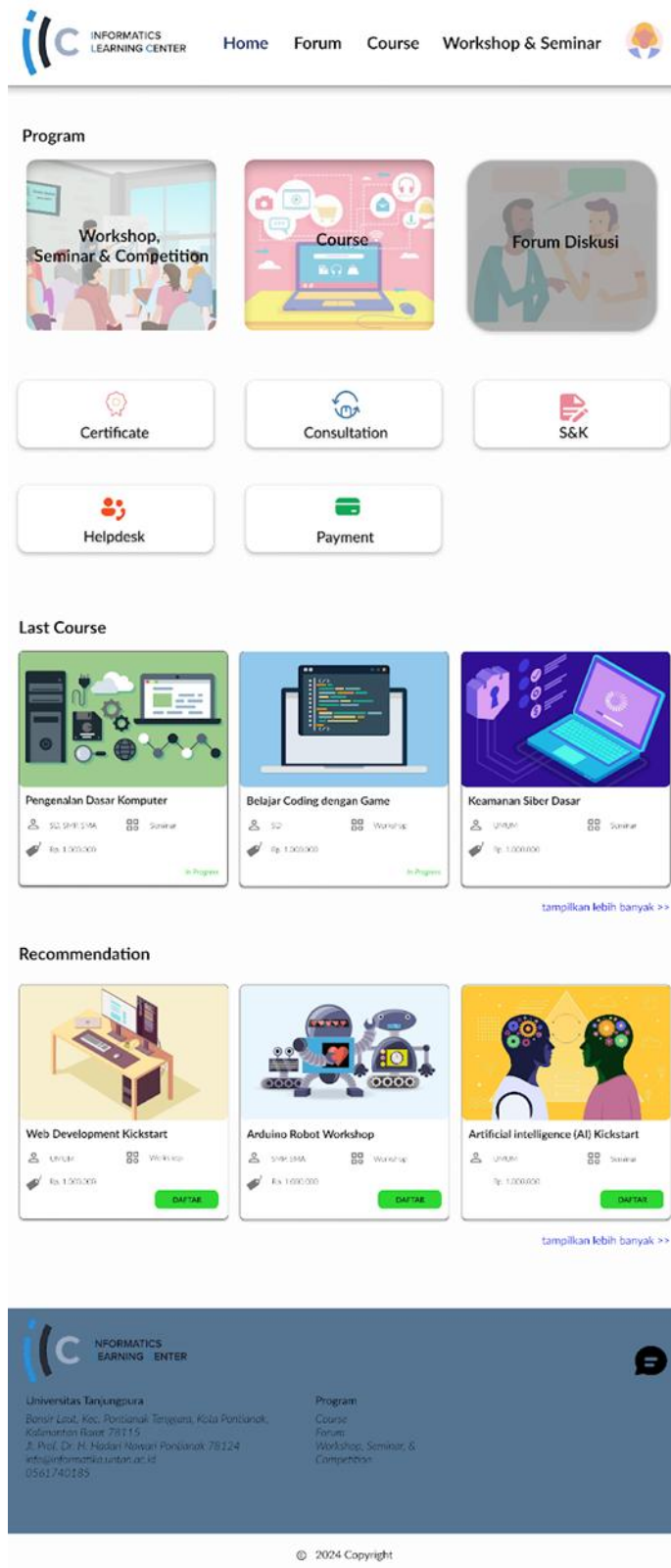
LAMPIRAN  
MOCKUP SISTEM MANAJEMEN PEMBELAJARAN  
INFORMATICS LEARNING CENTER



Gambar 1 Mockup Tampilan Halaman Login pada Website



Gambar 2 Mockup Tampilan Halaman Register pada Website



Gambar 3 Mockup Tampilan Halaman Dashboard pada Website



### Forum Discussion - Your course



#### Keamanan Siber Dasar

SD, SMP, SMA Seminar  
Rp. 1.000.000

BERGABUNG



#### Pengenalan Dasar Komputer

SD, SMP, SMA Seminar  
Rp. 1.000.000

BERGABUNG



#### Belajar Coding dengan Game

SD Workshop  
Rp. 1.000.000

BERGABUNG



Gambar 4 Mockup Tampilan Halaman Forum pada Website