

Proposal Proyek
Sistem Informasi Pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa



Kelompok 4:

Muhammad Gibran Hakim

Aditya Kusuma Putra

Firdaus Alamsyah

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ESA UNGGUL 2025

Daftar Isi

I. Profil Perusahaan	3
II. Abstrak.....	3
III. Latar Belakang	3
IV. Visi dan Misi	3
V. Maksud dan Tujuan.....	4
VI. Metodologi.....	4
VII. Nama Aplikasi.....	4
VIII. Tujuan Pembuatan Aplikasi.....	4
IX. Target Pengguna	5
X. Penjelasan Digitalisasi KTM.....	5
XI. Strategi Aplikasi	5
XII. Tahap Pekerjaan	6
XIII. Keunggulan Sistem	6
XIV. Penjelasan Sistem.....	7
XV. Rencana Anggaran Biaya.....	7
XVI. Analisis Harga Satuan	7
XVII. Jadwal Pekerjaan.....	8
XVIII. Spesifikasi Sistem	8
- Perangkat Lunak.....	9
- Perangkat Keras	9
- Tim.....	9
XIX. Output Sistem	9
XX. Garansi dan Dukungan Sistem	9
XXI. Keuntungan	9
XXII. Kesimpulan Penutup	10

I. Profil Perusahaan

DIGIDAU adalah lembaga pengembang teknologi informasi yang berkomitmen dalam memberikan solusi digitalisasi administrasi dan akademik secara efisien dan terintegrasi. Seiring berkembangnya kebutuhan digital dalam dunia pendidikan, DIGIDAU mengembangkan sistem informasi untuk memudahkan proses pembuatan dan manajemen Kartu Tanda Mahasiswa (KTM).

II. Abstrak

Proposal ini merupakan rancangan pengembangan sistem informasi digital yang bertujuan untuk mempermudah proses pembuatan, pencetakan, dan validasi KTM bagi seluruh mahasiswa aktif di institusi yang bekerja sama dengan DIGIDAU. Sistem ini mendukung pengelolaan data secara terpusat, efisien, dan aman serta dapat diintegrasikan dengan sistem akademik yang sudah ada.

III. Latar Belakang

Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) merupakan identitas resmi yang wajib dimiliki oleh setiap mahasiswa dalam lingkungan perguruan tinggi. Namun, proses pembuatan KTM yang masih dilakukan secara manual di banyak institusi kerap menimbulkan berbagai permasalahan. Keterlambatan dalam proses penerbitan serta tingginya kemungkinan terjadinya kesalahan input data menjadi kendala utama yang menghambat efisiensi layanan administrasi kampus. Selain itu, proses manual sering kali memerlukan waktu dan tenaga ekstra, baik dari pihak mahasiswa maupun staf administrasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan sistem yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses menjadi semakin penting. Digitalisasi proses pembuatan KTM menjadi solusi yang dapat menjawab permasalahan tersebut. Dengan menerapkan sistem digital, proses validasi data dapat dilakukan secara otomatis, sehingga meminimalkan kesalahan dan mempercepat waktu pembuatan. Selain itu, sistem ini memungkinkan mahasiswa dan staf untuk mengakses informasi secara real-time, kapan pun dan di mana pun mereka berada. Oleh karena itu, pengembangan sistem digital untuk pembuatan KTM merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kualitas layanan administrasi akademik di perguruan tinggi.

IV. Visi dan Misi

Visi: Mewujudkan pelayanan administrasi kemahasiswaan yang modern dan efisien.

Misi:

- Meningkatkan efisiensi proses penerbitan KTM.
- Menjamin keakuratan data mahasiswa.
- Memfasilitasi integrasi data dengan sistem kampus lainnya.

V. Maksud dan Tujuan

Maksud dari proyek ini adalah untuk menciptakan sistem digital yang mampu mengelola proses penerbitan KTM secara otomatis. Tujuannya untuk mempercepat, mempermudah, dan memastikan keakuratan proses administrasi KTM.

VI. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam proyek ini adalah model Agile. Tahapan pengembangan sistem dilakukan secara berurutan:

- Analisis Kebutuhan: Pengumpulan data dari bagian kemahasiswaan mengenai proses penerbitan KTM.
- Perancangan Sistem: Pembuatan desain UI/UX, struktur database, dan alur sistem.
- Implementasi: Pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan Laravel dan MySQL.
- Pengujian: Black-box testing dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai fungsinya.
- Pemeliharaan: Perbaikan bug dan peningkatan fitur berdasarkan feedback pengguna.

VII. Nama Aplikasi

Identitas Akademika

VIII. Tujuan Pembuatan Aplikasi

Tujuan utama dari pengembangan aplikasi ini adalah untuk mengotomatiskan seluruh proses pendaftaran dan pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM). Sistem ini bertujuan untuk menggantikan metode manual yang sebelumnya sering kali menyebabkan keterlambatan dan kesalahan data. Dengan adanya aplikasi ini, mahasiswa dapat melakukan pendaftaran dan pengisian data secara mandiri melalui antarmuka yang mudah diakses, sehingga mempercepat proses penerbitan KTM.

Secara rinci, aplikasi ini memiliki beberapa tujuan spesifik yang akan memberikan manfaat besar bagi semua pihak yang terlibat dalam proses administrasi kampus, antara lain:

- **Mempermudah proses pendaftaran KTM:** Mahasiswa dapat langsung mengisi data yang dibutuhkan untuk pembuatan KTM tanpa harus datang ke kantor administrasi, sehingga mengurangi antrian dan waktu tunggu.
- **Mengurangi kesalahan input data:** Dengan adanya sistem registrasi KTM yang harus melalui proses persetujuan staf/admin (approve, pending, atau rejected), data yang diinput mahasiswa dapat diperiksa terlebih dahulu sebelum disetujui. Hal ini membantu meminimalisir kesalahan penulisan atau ketidaksesuaian data karena adanya pengecekan manual oleh pihak staf/admin.

- **Meningkatkan efisiensi waktu dan biaya:** Proses manual yang memerlukan waktu dan tenaga ekstra dari pihak admin kini bisa dipersingkat dengan aplikasi ini, sehingga menghemat biaya operasional dan meningkatkan produktivitas.
- **Penerbitan KTM digital:** Setelah data mahasiswa terverifikasi, aplikasi memungkinkan penerbitan KTM dalam format digital (.png), yang bisa langsung diunduh dan dicetak oleh mahasiswa kapan saja.
- **Memastikan keamanan dan keakuratan data:** Semua data mahasiswa disimpan secara terpusat dan aman, dengan mekanisme backup yang meminimalkan risiko kehilangan data.

Dengan fitur-fitur ini, aplikasi ini tidak hanya menyederhanakan pembuatan KTM, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih modern dan efisien bagi seluruh civitas akademika.

IX. Target Pengguna

- Mahasiswa aktif

X. Penjelasan Digitalisasi KTM

KTM dalam sistem ini disediakan secara digital tanpa dicetak secara fisik. KTM dapat diunduh oleh mahasiswa dalam format gambar (.png) melalui dashboard masing-masing. Dengan format ini, mahasiswa dapat menyimpan atau mencetak KTM secara mandiri jika diperlukan.

XI. Strategi Sistem

- Modul unggah foto dan verifikasi otomatis
Mahasiswa dapat mengunggah foto secara mandiri, dan sistem akan melakukan verifikasi otomatis seperti ukuran, format, dan kesesuaian wajah dengan aturan KTM.
- Validasi data dan status proses secara real-time
Sistem memberikan umpan balik langsung terkait status permohonan KTM (approve , rejected , atau pending), serta validasi langsung terhadap data yang diinput oleh mahasiswa.

Fitur cetak KTM

Setelah permohonan disetujui, mahasiswa dapat mencetak KTM langsung melalui sistem dalam format png. .

XII. Tahap Pekerjaan

- Studi Kebutuhan Sistem
Melakukan identifikasi kebutuhan pengguna (mahasiswa, admin kampus), proses manual yang sedang berjalan, serta masalah yang sering terjadi dalam penerbitan KTM saat ini.
- Analisis Data
Menganalisis data yang dibutuhkan sistem, termasuk data mahasiswa, struktur database, relasi antar entitas, dan kebutuhan input/output.
- Desain UI/UX
Membuat desain antarmuka pengguna yang responsif dan mudah digunakan. Desain fokus pada pengalaman pengguna yang intuitif untuk mahasiswa dan admin.
- Pengembangan Backend dan Frontend
Tahap ini melibatkan implementasi kode backend (Laravel) untuk logika sistem dan frontend (Bootstrap) untuk tampilan interaktif.
- Pengujian
Melakukan pengujian sistem menggunakan metode black-box untuk memastikan fungsi berjalan sesuai kebutuhan tanpa bug.
- Implementasi
Sistem akan diinstalasi ke server uji/produksi dan diintegrasikan dengan sistem akademik kampus secara bertahap.
- Pemeliharaan dan Dukungan
Memberikan layanan perbaikan bug pasca-implementasi, serta dukungan teknis selama masa garansi penggunaan sistem.

XIII. Keunggulan Sistem

- Akses berbasis web
Sistem dapat diakses kapan saja dan dari mana saja melalui peramban web, tanpa perlu instalasi aplikasi tambahan.
- Validasi data oleh staf/admin
Meskipun tidak menggunakan validasi otomatis penuh, sistem tetap menjaga akurasi data dengan menerapkan proses persetujuan oleh admin. Setiap data yang diinput oleh mahasiswa akan ditinjau terlebih dahulu sebelum disetujui (**approved**), ditunda (**pending**), atau ditolak (**rejected**). Proses ini membantu meminimalisir kesalahan input dan memastikan data yang masuk sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- Hemat waktu dan biaya
Proses digital mengurangi kebutuhan tenaga manual dan kertas, sehingga mempercepat waktu penerbitan dan memangkas biaya operasional.

- Skalabilitas tinggi

Sistem dibangun dengan arsitektur yang dapat dikembangkan sesuai pertambahan jumlah pengguna dan fitur tanpa perlu perombakan besar.

XIV. Penjelasan Sistem

Sistem ini dibangun dengan arsitektur client-server. Backend dan frontend sama-sama menggunakan Laravel, dengan tampilan antarmuka dibuat menggunakan Blade template engine yang dipadukan dengan Bootstrap untuk desain responsif. Database yang digunakan adalah MySQL, dan sistem mendukung fitur multi-user serta role-based access control, di mana hak akses dibedakan antara mahasiswa dan admin.

XV. Rencana Anggaran Biaya

Komponen	Jumlah	Harga Satuan	Total
Komputer Admin	1 unit	Rp10.000.000	Rp10.000.000
Server Cloud	1 tahun	Rp5.000.000	Rp5.000.000
Pengembangan Aplikasi	-	Rp25.000.000	Rp25.000.000
Desain Template KTM	-	Rp2.000.000	Rp2.000.000
Maintenance Sistem (1 Tahun)	-	Rp5.000.000	Rp5.000.000
Total			Rp47.000.000

XVI. Analisis Harga Satuan

- Analisis kebutuhan: Rp5.000.000
- Desain sistem: Rp3.000.000
- Pengembangan aplikasi: Rp15.000.000
- Pengujian dan pelatihan: Rp4.000.000

XVII. Jadwal Pekerjaan

Kegiatan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3
Analisis & Desain	■ ■		
Pengembangan		■ ■	
Pengujian			■ ■
Implementasi & Training			■ ■

Keterangan:

- Satu blok (■) mewakili 1 hari kerja
- Tiap minggu = 2 hari kerja
- Total = 6 hari kerja dalam 3 minggu

XVIII. Spesifikasi Sistem

Perangkat Lunak:

- Laravel (PHP)
- MySQL

Perangkat Keras:

- Server i7/16GB RAM
- Komputer Admin untuk pengelolaan data
- Scanner Foto Mahasiswa

Tim:

- 1 Project Planner (penyusun proposal dan perencanaan proyek)
- 1 Frontend Developer (pengembangan antarmuka pengguna)
- 1 Backend Developer (pengelolaan logika dan basis data sistem)

XIX. Output Sistem

- Kartu Tanda Mahasiswa Digital dalam format .png
- Dashboard Mahasiswa & Admin
- Laporan Data dan Status KTM (dalam bentuk digital)

XX. Garansi dan Dukungan Sistem

- Garansi bug 1 tahun
- Update fitur minor selama 6 bulan
- Manual pengguna dan pelatihan awal

XXI. Keuntungan

- Mempermudah validasi KTM
- Menurunkan risiko kesalahan data
- Akses data yang cepat dan aman
- Efisiensi waktu dan biaya

XXII. Kesimpulan dan Penutup

Proyek *Sistem Informasi Pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa* merupakan solusi digital inovatif yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam proses penerbitan KTM di lingkungan perguruan tinggi. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis Laravel, Blade, Bootstrap, dan MySQL, sistem ini menghadirkan platform web yang dapat diakses kapan saja oleh mahasiswa dan admin kampus. Melalui fitur-fitur seperti registrasi mandiri, validasi data oleh admin, status permohonan real-time, hingga penerbitan KTM digital dalam format .png, sistem ini mampu menggantikan proses manual yang memakan waktu dan rentan kesalahan. Selain itu, dukungan terhadap multi-user dan role-based access menjadikan sistem ini lebih aman dan terstruktur. Dengan biaya pengembangan yang terjangkau serta struktur sistem yang skalabel, aplikasi *Identitas Akademika* tidak hanya mendukung kebutuhan administrasi saat ini, tetapi juga siap dikembangkan di masa mendatang. Sistem ini diharapkan dapat menjadi bagian dari transformasi digital kampus secara menyeluruh dan memberikan dampak positif bagi seluruh civitas akademika.