

**Perancangan Aplikasi Sistem Presensi
Berbasis Wajah dan Lokasi pada Platform Android**

PRA PROPOSAL PROYEK TINGKAT

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek tingkat

oleh :

AKMAL FIRDAUS

6705184137



**D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
2021**

Latar Belakang

Pencatatan persensi sangat penting dilakukan diarah perkantoran. Presensi penting digunakan misalnya untuk kehadiran dan laporan. Adanya presensi suatu instansi atau perkantoran memudahkan suatu pengelompokan maupun pendataan.

Presensi dengan kartu dan berbasis *fingerprint* yang sekarang masih banyak digunakan memiliki beberapa kekurangan, dan kecurangan. Misalnya presensi menggunakan kartu, cepat rusak, rawan hilang, dan dititipkan teman. Sedangkan, untuk presensi berbasis *fingerprint*, dapat mengurangi keefektifan proses pengantrian, sensitif bila kotor atau basah. Oleh karena itu, pembuatan presensi online berbasis wajah dan lokasi pada platform android sangat efektif sebagai sarana mempermudah kegiatan pada instansi dan kantor dalam melakukan presensi.

Adanya sistem presensi wajah dan lokasi, dapat mempermudah dan mengefektifkan dalam melakukan presensi, serta meminimalisir terjadinya kecurangan dalam presensi. Dengan sistem pendeteksi lokasi, pengguna dapat mengetahui lokasi pengguna lain.

Studi Literatur Penelitian Terkait

Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat.

Tabel 1 Hasil Studi Literatur

No	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan	Perbedaan dengan judul PA yang akan diangkat
1.	Aplikasi Absensi Berbasis Android Menggunakan Validasi Kordinat Lokasi Dan Nomor Handpone Guna Menghindari Penularan Virus Covid 19 [1]	2010	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu aplikasi absensi karyawan berbasis android dengan menggunakan metode Validasi Kordinat Lokasi dan Nomor <i>Handphone</i> cegah mengindari penularan virus Covid 19, meliputi analisis, desain,pengokodean,aplikasi dan pengujian. Memanfaatkan <i>Google Map</i> atau <i>Openstreetmap</i> , <i>staff</i> karyawan dapat mengetahui lokasi karyawan lain.	Berbeda dengan penelitian [1] yang menggunakan Validasi kordinat dan nomor handphone, pada penelitian ini akan dibuat aplikasi pengenalan wajah.
2.	Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android [2]	2019	Dalam penelitian ini penulis membuat rancangan sistem presensi mahasiswa berbasis android dengan menggunakan metode <i>waterfall</i> meliputi analisis, desain,	Berbeda dengan penelitian [2]yang menggunakan QR Code pada penelitian ini akan dibuat aplikasi pengenalan wajah dan lokasi.

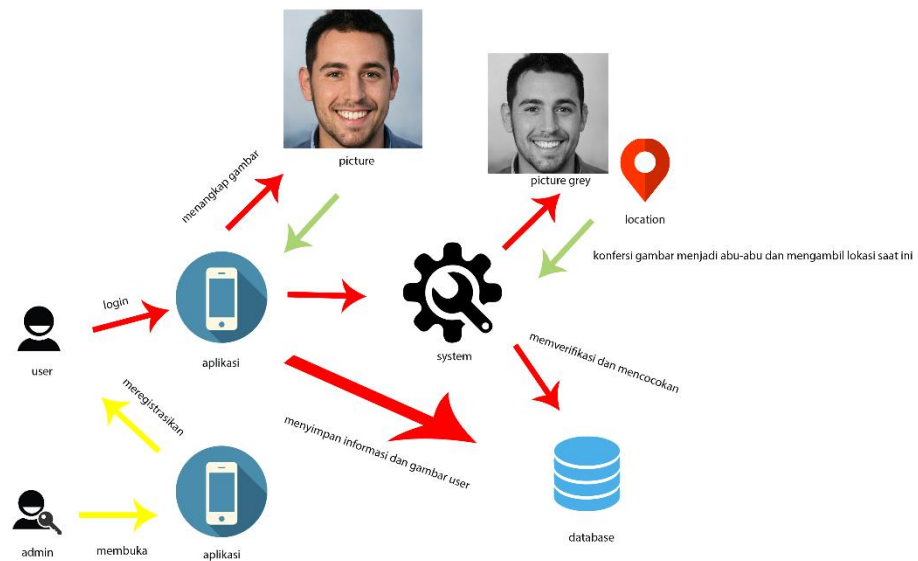
			pengkodean, aplikasi, dan pengujian serta memanfaatkan <i>Quick Response Code (QR Code)</i> yang membantu dalam memberikan rekapan kehadiran mahasiswa.	
3.	Perancangan Sistem Presensi Kuliah Berbasis Android [3]	2018	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu sistem presensi perkuliahan yang berbasis android. Perencanaan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan DFD, dan ERD dalam bentuk CDM. Sistem presensi berbasis android diimplementasikan pada perkuliahan yang menampilkan data pribadi dan mata kuliah pada bagian awal serta informasi mengenai perkuliahan dan kelas.	Berbeda dengan penelitian [3] yang menggunakan DFD,ERD, dalam bentuk CDM pada penelitian ini akan dibuat metode Opencv.
4.	Aplikasi Identifikasi Wajah Berbasis Android [4]	2017	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu aplikasi presensi berbasis wajah menggunakan platform android. Perencanaan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan server (MySQL) dan metode Eigenface. Aplikasi Identifikasi Wajah Berbasis Android dirancang dan dibangun untuk diimplementasikan pada perangkat	Berbeda dengan penelitian [4] yang menggunakan Identifikasi wajah pada penelitian ini akan dibuat aplikasi pengenalan wajah dan lokasi dengan metode Opencv.

			mobile dengan platform Android.	
5.	Aplikasi Presensi Menggunakan Pengenal Wajah Berbasis Opencv [5]	2020	<p>Dalam penelitian ini penulis membuat suatu aplikasi presensi berbasis wajah menggunakan platform android. Perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan database, metode opencv dan metode Eigenface berbasis Android.</p> <p>Parameter pengujian yang dilakukan meliputi tiga kondisi yakni pengujian terhadap tipe wajah, terhadap jarak ke objek, dan terhadap delay waktu pembacaan objek. Seluruh kondisi tersebut mengacu pada tingkat keakuratan yang dinyatakan dalam FAR (<i>False Accepture Rate</i>) dan FRR (<i>Fasel Rejected Rate</i>).</p>	Berbeda dengan penelitian [5] yang menggunakan Identifikasi wajah pada penelitian ini akan dibuat aplikasi pengenal wajah dan lokasi.
6.	Identifikasi Wajah Dengan Metode Eigenface Untuk Sistem Presensi Pegawai Desa Berbasis Android [6]	2021	<p>Dalam penelitian ini penulis membuat suatu aplikasi presensi berbasis wajah menggunakan platform android. Perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Eigenface berbasis android. Sistem presensi berbasis android</p>	Berbeda dengan penelitian [6] yang menggunakan Identifikasi wajah pada penelitian ini akan dibuat aplikasi pengenal wajah dan lokasi berbasis metode Opencv

			diimplementasikan pada pegawai desa yang menampilkan data pribadi pada bagian awal.	
7.	Presensi Kelas Berbasis Pola Wajah, Senyum dan Wi-Fi Terdekat dengan Deep Learning [7]	2021	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu aplikasi presensi berbasis wajah berbasis android melalui CCTV. Perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode IP CCTV, OpenCV, dan protokol RTSP.	Berbeda dengan penelitian [7] yang menggunakan Identifikasi wajah melalui CCTV pada penelitian ini akan dibuat aplikasi pengenalan wajah dan lokasi berbasis android dengan metode OpenCV.

Rancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan aplikasi sistem presensi berbasis wajah dan lokasi pada platform android dengan menggunakan *library OpenCV* yang terdiri dari Android Studio, Firebase. Adapun alur sistem *presensi* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model Sistem Perancangan Aplikasi Presensi Berbasis Wajah dan Lokasi pada Platform Android

Pertama Admin mendaftarkan wajah user kedalam sistem. Kemudian User login terlebih dahulu Setelah login maka user bisa melihat jumlah presensi dan melakukan penangkapan gambar, presensi wajah Sistem akan mendeteksi wajah dan lokasi terakhir, setelah itu sistem akan memverifikasi apakah wajah yang di deteksi sesuai dengan apa yang ada di database.

Referensi

- [1] D. Yusuf dan F. N. Afandi, "Aplikasi Absensi Berbasis Android Menggunakan Validasi Kordinat Lokasi dan Nomor Handphone Guna Menghindari Penularan Virus Covid 19," *Jurnal Management Sistem Informasi dan Teknolog*, vol. X, pp. 1-22, March 2020.
- [2] N. Nandang Hermanto dan N. R. D. Riyanto, "Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android," *Jurnal Simetris*, vol. X, pp. 1-10, 2019.
- [3] D. Purnomo dan M. Alamsyah, "Perancangan Sistem Presensi Kuliah Berbasis Android," *Seminar Nasional Sistem Informasi*, pp. 2-6, Desember 2018.
- [4] I. G. P. K. S. W. I Kadek Surya Widiakumara, "Aplikasi Identifikasi Wajah Berbasis Android," *LONTAR KOMPUTER*, vol. VII, pp. 1-8, 2017.
- [5] N. Y. N. EKSIROKA, "OPEN LIBRARY TELKOMUNIVERSITY," 2020. [Online]. Available: <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/163940/slug/aplikasi-presensi-menggunakan-pengenalan-wajah-berbasis-opencv.html>. [Diakses 3 Maret 2021].
- [6] I. P. P. Wardana dan I. B. K. D. S. Negara, "DENTIFIKASI WAJAH DENGAN METODE EIGENFACE UNTUK SISTEM PRESENSI PEGAWAI DESA BERBASIS ANDROID," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. IV, pp. 1-7, 2021.
- [7] R. A. R. Miftakhurrokhmat dan R. Rahmadi, "Presensi Kelas Berbasis Pola Wajah, Senyum dan Wi-Fi Terdekat dengan Deep Learning," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. V, pp. 31-38, 2021.

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Tingkat

PROYEK TINGKAT SEMESTER GANJIL|GENAP* TA 2020/2021



Tanggal : 11 Januari 2021

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : HFD

Nama : Hafidudin, S.T., M.T.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : IDI

Nama : Dr. Indrarini Dyah Irawati, S.T., M.T.

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Tingkat bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705184137

Nama : Akmal Firdaus

Prodi / Peminatan : TT/ FDA (contoh: MI / SDV)

Calon Judul PA : Perancangan Aplikasi Sistem Presensi Berbasis Wajah dan Lokasi pada Platform Android

Dengan ini akan memenuhi segala hak dan kewajiban sebagai dosen pembimbing sesuai dengan Aturan Proyek Tingkat yang berlaku.

Calon Pembimbing 1



(Hafidudin)

Calon Pembimbing 2



19-Jan-21
(Dr. Indrarini Dyah Irawati)

CATATAN:

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari : <http://dte.telkomuniversity.ac.id/panduan-proyek-akhir/>
2. Keputusan akhir penentuan pembimbing berada di tangan Ketua Kelompok Keahlian dengan memperhatikan aturan yang berlaku.
3. Pengajuan pembimbing boleh untuk kedua pembimbing sekaligus atau untuk salah satu pembimbing saja



Telkom University
 Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu
 Bandung 40257
 Indonesia

Daftar Nilai Hasil Studi Mahasiswa

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705184137
 Nama : AKMAL FIRDAUS

Dosen Wali : RMT / ROHMAT TULLOH
 Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

2018/2019 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	C	
DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	C	
DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	BC	
DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	C	
DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB	
DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	AB	
DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	AB	
HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	AB	
Jumlah SKS			20		
IPS			2.75		

2018/2019 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	AB	
DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	C	
DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	AB	
DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	AB	
DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB	
DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	E	
HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	AB	
LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			2.79		

2018/2019 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2019/2020 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	AB	
Jumlah SKS			19		
IPS			2.63		

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	BC	
DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	AB	
DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	AB	
DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	C	
DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	C	
DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	C	
Jumlah SKS			19		
IPS			2.63		

2019/2020 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A	
DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A	
DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	C	
DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	B	
DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	AB	
DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	B	
DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	BC	
DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.12		

2019/2020 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2020/2021 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2	AB	
UWI3A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	A	
UWI3E1	HEI	HEI	1	A	
VTI2C3	PERANGKAT TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND TELECOMMUNICATION DEVICES	3	A	
VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2	E	
VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3	A	
VTI3C3	TEKNIK ANTENNA & PROPAGASI	ANTENNA AND PROPAGATION TECHNIQUES	3	B	
VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	AB	
VTI3E2	CLOUD COMPUTING	CLOUD COMPUTING	2	A	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.36		

2020/2021 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
------------------	-------------	-----------------------------	-----	-------	--------

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
VPI3GC	MAGANG	APPRENTICE	12		
VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2		
VTI3F4	PROYEK AKHIR	FINAL PROJECT	4		
Jumlah SKS			18		
IPS			0		

Tingkat I	: 41 SKS	Belum Lulus	IPK : 2.91
Tingkat II	: 86 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.02
Tingkat III	: 97 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.09
Jumlah SKS	: 97 SKS		IPK : 3.09

Total SKS dan IPK dihitung dari mata kuliah lulus dan mata kuliah belum lulus. Nilai kosong dan T tidak diikutkan dalam perhitungan IPK.

Pencetakan daftar nilai pada tanggal 01 Maret 2021 09:05:58 oleh AKMAL FIRDAUS