

**KUNCI SEPEDA MOTOR BERBASIS *FACE RECOGNITION*
DENGAN MODUL ESP32-CAM**

PRA PROPOSAL PROYEK TINGKAT

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek tingkat

oleh :

AUDIANTO PUTRA MALANGI SUSILO

6705184112



D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI

FAKULTAS ILMU TERAPAN

UNIVERSITAS TELKOM

2020

Latar Belakang

Beberapa tahun ini hingga Sekarang ada banyak kasus curanmor yang terjadi di Indonesia terutama di kota-kota metropolitan yang terindikasi dengan angka criminal yang tinggi. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menekan angka curanmor ini contohnya dengan menggunakan sistem keyless pada motor, sistem ini biasanya digunakan pada motor kelas atas. Tetapi sistem ini belum tentu aman dan terbebas dari maling dikarenakan pada keyless menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)* dimana sistem kerjanya menggunakan sinyal frekuensi yang ada pada kunci dan di kenali oleh perangkat yang ada di motor sehingga motor bisa dinyalakan tetapi sistem ini masih belum aman karena sinyal frekuensi pada kunci bisa di gandakan sehingga masih ada peluang untuk pencuri untuk melakukan pencurian. Oleh karena itu dengan sistem kunci motor berbasis *Face recognition* atau pengenalan wajah dengan menggunakan modul ESP32CAM dapat meningkatkan keamanan dan menekan angka curanmor di Indonesia.

Commented [i-[1]: Berisi hal-hal/ masalah yang menjadi alasan dikemukakan judul tersebut.

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
1.	Rancang Bangun Kunci Otomatis Sepeda Motor Berbasis Face Recognition Dengan Metode Eigenfaces Opencv [1]	2017	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu Kunci Otomatis Sepeda Motor berbasis Face Recognition Dengan metode Eigenfaces Opencv. Sistem kerja alat ini yang pertama yaitu pengambilan citra gambar wajah dilakukan untuk menyimpan wajah yang dikenali oleh sistem ke database alat, kemudian ketika wajah dihadapkan ke kamera dan di kenali maka kunci motor akan menyala dan ketika wajah tidak dikenali maka akan muncul Tulisan di display “Acces Denied...Try Again”.
2.	Sistem Keamanan Pintu Berbasis Pengenalan Wajah Menggunakan Metode Fisherface [2]	2018	Dalam penilitian ini penulis membuat sebuah Sistem Keamanan Pintu Berbasis Pengenalan wajah dengan metode Fisherface. Dimana sistem kerja alat ini mengambil citra gambar wajah terlebih dahulu sebanyak 5 citra dengan ekspresi yang berbeda kemudian disimpan kedalam database dan ketika wajah dikenali maka pintu akan terbuka dan begitu juga sebaliknya.
3.	Rancang Bangun Sistem Keamanan Sepeda Motor Dengan Sensor Sidik jari [3]	2018	Pada penilitian ini penulis merancang sebuah sistem keamanan sepeda motor dengan sensor sidik jari. Sidik jari didaftarkan terlebih dahulu pada sensor dan mikrokontroler agar Sidik jari dapat dikenali, kemudian jari di tempelkan ke sensor ketika sensor mengenali sidik jari yang terdaftar maka motor dapat distarter kemudian juga sebaliknya
4.	ESP32-CAM Product spesification [4]	2017	Berisi tentang penjelasan detil spesifikasi pada modul ESP32-CAM

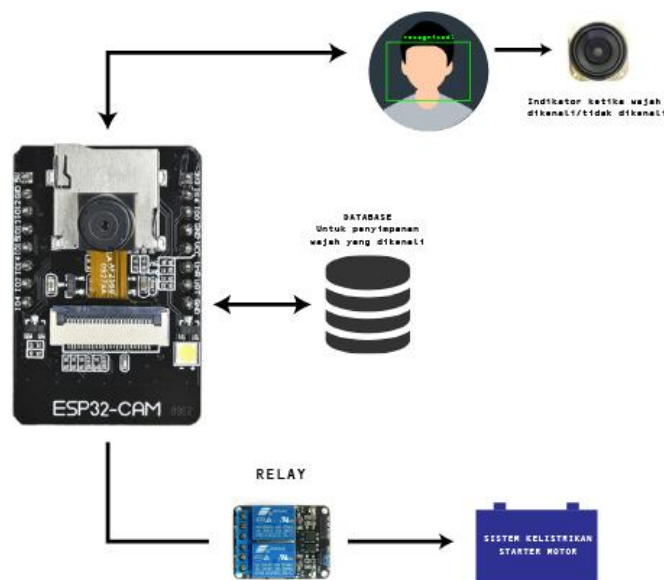
Commented [u2]: Pada bagian ini jelaskan hasil studi literature terhadap penelitian terkait

Commented [u3]: Berisi keterangan penting dalam penelitian tersebut terutama tekankan fitur fitur atau teknologi utama yang nantinya menjadi pembeda dengan topic/judul yang anda angkat

Commented [u4]: Gunakan citasi

Rancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan alat Kunci motor yang berbasis *Face recognition* dengan menggunakan *ESP32-CAM* yang terdiri dari sub bab model sistem, diagram alir perancangan sistem, proses pengambilan citra wajah, penyimpanan citra wajah ke database, realisasi sistem dan skenario pengujian. Adapun model sistem *Face Recognition* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model Sistem Perancangan kunci motor berbasis *Face recognition*

Kamera pada *ESP32-CAM* akan mengambil citra wajah kemudian disimpan kedalam database yang sudah ada pada *ESP32-CAM* kemudian ketika wajah dikenali indikator akan berbunyi "aces accepted" dan informasi akan dikirimkan ke relay sehingga motor bisa di starter begitupun juga sebaliknya ketika wajah tidak dikenali maka indikator akan berbunyi "aces denied" dan motor tida bisa di starter.

Commented [i-[5]: Penjelasan mengenai model riil, identifikasi masalah, dan bagian yang dikerjakan.

Referensi

- [1] Imelda Uli Vistalina Simanjuntak*, Guruh Maulana "Rancang Bangun Kunci Otomatis Sepeda Motor Berbasis Face Recognition Dengan Metode Eigenfaces Opencv," in *2019 Teknik Elektro ITP Universitas Mercu Buana*, Jakarta, Indonesia, 2019.
- [2] Bkti Maryuni Susanto, Fendik Eko Purnomo,M. Faiq Ilman Fahmi, "Sistem Keamanan Pintu Berbasis Pengenalan Wajah Menggunakan Metode Fisherface," *Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember*, Vol. 17 No. 1 ISSN 1411-5549 Edisi Januari - April 2017, .
- [3] Rahmat Tullah, Nunung Nurmaesah, Tegar Cahyo Agami, " Sistem Cerdas Keamanan Kendaraan Sepeda Motor Dengan Fingerprint Berbasis Mirkrokontroler," *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIK) 2019*.



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

DAFTAR NILAI HASIL STUDI MAHASISWA

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705184112 Dosen Wali : DUM / DADAN NUR RAMADAN
 Nama : AUDIANTO PUTRA MALANGI SUSILO Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

Mata Kuliah yang Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
1	DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	A
1	DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	A
1	DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	AB
1	DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	BC
1	HUH1B2	PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN DAN ETIKA	CHRISTIAN RELIGION AND ETHICS	2	AB
1	DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	C
1	DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	C
1	DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB
2	DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	AB
2	DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	BC
2	DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	A
2	LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	AB
2	HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	A
2	DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	C
2	DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	B
2	DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB
Jumlah SKS				83	3.3

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
3	DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	AB
3	DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	B
3	DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	AB
3	DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	A
3	DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	A
3	DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	AB
3	DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	C
4	DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	A
4	DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	AB
4	DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	AB
4	DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	AB
4	DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A
4	DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	B
4	DTH2L3	TEKNIK ANTENNA DAN PROPAGASI	ANTENNA TECHNIQUES AND PROPAGATION	3	AB
4	DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A
5	DUH2A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	A
Jumlah SKS				83	3.3

Mata Kuliah yang Belum Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
4	VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3	
4	UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2	
4	VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2	
Jumlah SKS				13	

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
5	VTI3E2	CLOUD COMPUTING	CLOUD COMPUTING	2	
5	UWI3E1	HEI	HEI	1	
5	VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	
Jumlah SKS				13	

Tingkat I	: 41 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.1
Tingkat II	: 81 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.28
Tingkat III	: 83 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.3
Jumlah SKS	: 83 SKS		IPK : 3.3

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 02 Desember 2020 23:15:52 oleh AUDIANTO PUTRA MALANGI SUSILO

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Tingkat

PROYEK TINGKAT SEMESTER GANJIL/GENAP* TA 2020/2021



Tanggal : 09 Desember 2020

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : DYD

Nama : Deny Darlis, S.Si., M.T.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : DNN

Nama : Dwi Andi Nurmantris, S.T., M.T.

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Tingkat bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705184112

Nama : Audianto Putra Malangi Susilo

Prodi / Peminatan : D3TT/_____ (contoh: MI / SDV)

Calon Judul PA : Kunci Motor Berbasis Face Recognition Dengan Modul ESP32-CAM

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

Calon Pembimbing 1

(Deny Darlis, S.Si., M.T.)

Calon Pembimbing 2

(Dwi Andi Nurmantris, S.T., M.T.)

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