

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam perkembangan teknologi sekarang ini, sistem keamanan ruangan diuntut ketingkat yang lebih tinggi, terutama pada ruangan server yang menyimpan data ataupun asset penting dalam sebuah perusahaan ataupun instansi yang sekarang masih menggunakan pengaman ruangan konvensional, dimana masih banyak celah untuk masuknya orang yang tidak bertanggung jawab. Telah banyak dikembangkan sebuah sistem pengamanan akses masuk ke sebuah ruangan dengan beberapa verifikasi identitas seperti dengan menggunakan kunci, kartu, *password*, dan lain sebagainya. Namun karena keterbatasan manusia dalam mengingat benda dan kombinasi angka maka metode ini dirasa kurang efektif sehingga dalam pengembangannya teknik untuk mengidentifikasi atau memverifikasi yang lebih handal dapat dirancang menggunakan teknologi biometrik yang memanfaatkan karakteristik khusus manusia[1].

Penggunaan teknologi biometrik sangat cocok untuk diimplementasikan pada sistem identifikasi yang membutuhkan keamanan yang tinggi. Teknologi biometrik merupakan teknologi yang memanfaatkan karakteristik fisik atau perilaku tertentu dari seseorang manusia, seperti menggunakan identifikasi sidik jari, pola wajah dan suara. Semua teknologi ini juga sudah banyak dikembangkan dalam berbagai aplikasi seperti absensi dan sistem keamanan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan wajah sebagai teknologi face recognition karena wajah merupakan bagian tubuh yang susah di duplikat maupun di manipulasi[2].

Sudah banyak dikembangkan sistem keamanan yang mengimplementasikan identifikasi menggunakan citra wajah, namun dengan berkembangnya teknologi internet mempermudah seseorang untuk mendapatkan foto atau video orang lain yang dapat di gunakan untuk pemalsuan wajah atau spoofing dengan tujuan mendapatkan akses ilegal ke suatu ruangan yang membuat sistem keamanan face recognition masih memiliki kerentanan terhadap penyusup atau orang yang tidak bertanggung jawab[3].

Sehingga dalam penelitian ini penulis mengusulkan untuk menggunakan teknologi anti-spoofing pada penerapan sistem keamanan biometrik identifikasi wajah agar meningkatkan sistem keamanan pada ruang server.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kurangnya sistem keamanan untuk akses masuk ke ruang server yang menyimpan banyak data-data penting
2. Bagaimana cara untuk meningkatkan sistem keamanan agar terhindar dari pemalsuan wajah?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga kemungkinan melebar nya masalah pada penelitian ini, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Pengenalan wajah yang akan di uji berada pada posisi 0° sampai 45° .
2. Di asumsikan langkah masuk selama 120 detik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sistem akses ruang server yang dapat mengenali wajah palsu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah meningkatkan sistem keamanan ruang server untuk menghindari terjadinya resiko penyusupan dengan menggunakan wajah palsu.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun menjadi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka. Yaitu berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian diantaranya adalah Raspberry pi3, modul kamera, dan pengolahan citra.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan tahapan desain perencanaan perancangan penelitian yang digunakan untuk sistem keamanan akses ruang server. Dengan adanya metodologi penelitian ini diharapkan dapat memberikan

petunjuk dalam menyelesaikan rumusan masalah penelitian yang dikemukakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membuat implementasi meliputi implementasi sistem dan implementasi aplikasi, hasil pengujian aplikasi meliputi skenario pengujian, hasil pengujian dan pengujian fungsional.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari sistem yang dibuat serta saran untuk kepentingan lebih lanjut. lanjut.

