

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan (security) adalah suatu kondisi dimana manusia atau benda merasa terhindari dari bahaya yang mengancam atau mengganggu, selanjutnya akan menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Keamanan dapat diperoleh melalui beberapa cara, salah satunya dengan menggunakan dan menerapkan teknologi. Penerapan teknologi keamanan sekarang ini telah berkembang sangat pesat, mulai dari metode konvensional sampai berteknologi tinggi. Dalam hal pengamanannya semua metode membutuhkan kunci sebagai validasi. Kunci ini selanjutnya akan disebut sebagai Password.

Password adalah kata sandi untuk membuka atau mengakses suatu sistem. Dalam penerapannya ada banyak sekali jenis-jenis password yang digunakan. Ada yang menggunakan angka, huruf, sidik jari, wajah, bahkan ada yang menggunakan retina mata sebagai passwordnya. Namun, jenis password tersebut masih terdapat banyak kekurangan, seperti password yang menggunakan angka dan huruf sangat rentan terjadi kesalahan dalam memasukkan password dikarenakan kombinasi angka & huruf yang terkadang sulit diingat. Sedangkan untuk password yang menggunakan sidik jari akan lambat merespon jika jari si pengguna mengalami luka atau goresan. Melihat dari kekurangan beberapa jenis password diatas, maka dibuatlah suatu sistem yang menggunakan gerak tangan sebagai password.

Gerak tangan sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik itu menyapa seseorang atau membantu berkomunikasi kepada orang tersebut. Dalam berkomunikasi sering terjadi gerak tangan yang dapat membantu memperjelas ucapan seseorang. Dalam bahasa isyarat gerak tangan juga mempresentasikan suatu huruf. Gerakan tangan tersebut hanya dimengerti oleh manusia yang mempelajarinya. Untuk menangkap gerakan tangan dibutuhkan indra penglihatan sedangkan penyimpanan ingatannya disimpan dalam otak. Dengan dasar

pemikiran ini banyak peneliti yang menggunakan kamera sebagai indra pengganti mata manusia, sedangkan otaknya menggunakan microprocessor.

Penggunaan kamera sebagai sensor biasanya berkaitan dengan bidang ilmu *computer vision*. *Computer vision* merupakan bidang ilmu yang membahas *citra digital* atau *image processing* seperti yang digunakan Sallehuddin Mohamed Haris[1], Christopher M. Gifford[2] pada aplikasi robotika. Aplikasi komputer vision dikatakan berhasil jika sistem menggunakan metode pengolahan citra dan teknik yang tepat. Pada penelitian kali ini akan digunakan metode *Thresholding*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan dan batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan adalah bagaimana pembuatan password dengan cara menggunakan teknik *thresholding* dapat mengenali bentuk pola tangan seseorang.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas, maka akan diambil batasan masalah sebagai berikut :

1. Karena sistem ini menggunakan gerak jari tangan sebagai password, maka jari tangan si pengguna harus dalam keadaan normal atau tidak mengalami kecacatan.
2. Metode yang digunakan dalam sistem keamanan ini menggunakan metode *Thresholding*

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membuat sistem keamanan menggunakan gerakan tangan sebagai passwordnya.
2. Menggunakan metode *Thresholding* untuk membuat sistem keamanan

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan keamanan pintu rumah dari resiko pencurian
2. Bagi lembaga diharapkan alat ini bermanfaat untuk pengembangan pendidikan sebagai media pembelajaran.