

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah merupakan tempat tinggal bagi manusia, tempat untuk beristirahat dan, tempat menyimpan segala macam kebutuhan untuk hidup. Rumah dapat menjadi tempat yang paling aman dan nyaman ketika semua kebutuhan telah terpenuhi. Rumah ideal merupakan rumah yang memiliki fasilitas yang dibutuhkan oleh penghuninya mulai dari kebutuhan hidup rumah tangga, pekerjaan, maupun harta benda.

Tetapi rumah ideal tidak cukup jika hanya memiliki segala sesuatu yang dibutuhkan. Rumah bisa menjadi sasaran bagi para tindak kriminal, banyak kasus-kasus para pelaku tindak kriminal mencuri barang, harta benda di rumah rumah seperti perampokan barang, harta, perhiasan, dengan berbagai macam modus pencurian maupun perampokan, seperti menyamar sebagai orang asing, atau seles suatu barang, ataupun membuka kunci rumah dengan alat yang dibuat khusus membuka kunci pintu.

Tidak dapat dipungkiri lagi tindak kriminalitas pasti ada di suatu negara, ditambah lagi dengan perkembangan zaman yang semakin menipisnya lowongan pekerjaan membuat orang-orang semakin berani melakukan tindakan apapun untuk memperoleh uang, ditambah lagi pada masa pandemi ini pemimpin perusahaan banyak yang mengurangi tenaga kerja dan penggerak ekonomi di kalangan bawah tergusur karena PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar)

Dan masalah lainnya dari rumah ialah kunci manual pintu, terkadang seseorang pemilik rumah lupa meletakkan kunci rumahnya, ataupun hilang dan harus membuat kunci ganda berulang kali. Untuk mengatasi hal tersebut dibuatlah suatu sistem keamanan kunci pintu rumah yang lebih modern dan tidak memakai kunci manual untuk mengunci maupun membukanya, yang diharapkan dengan adanya sistem *face recognition* pemilik rumah tidak perlu lagi resah akan kehilangan kunci rumah dan tidak akan khawatir jika ada orang yang ingin masuk ke rumah karena sistem *face recognition* dilengkapi dengan kamera yang dapat mengambil foto didepan pintu rumah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana membuat suatu sistem keamanan rumah yang lebih efisien dan juga lebih aman dibandingkan menggunakan kunci manual ?
2. Bagaimana sistem kerja alat berbasis *Face Recognition* ?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk menciptakan suatu alat yang dapat dijadikan sebagai sistem keamanan rumah, khususnya pada pintu rumah yg termasuk dalam salah satu akses masuk yang bisa menjadi celah akan pelaku tindak kriminalitas, dengan dilengkapi sistem *face recognition* dan kamera yang terhubung dengan Wi-Fi rumah bisa dapat langsung terlihat di layar hp pemilik rumah.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan rancang sistem ini tidak meluas, maka penulis membatasi permasalahan pada :

1. Sistem *face recognition* ini menggunakan sistem biometrik yaitu wajah.
2. Module kamera yang digunakan adalah *ESP32-CAM* yang telah di lengkapi dengan wifi yang terpasang pada papan module.
3. Aplikasi yang digunakan untuk membuka kunci tanpa *facerecognition* dan mengontrol *LED* beserta enroll wajah adalah *App Inventor*
4. Rancang alat ini ditujukan bagi pengguna yang ingin mempunyai sistem keamanan pada pintu

1.5. Manfaat

Rancangan sistem yang akan penulis bangun ini memberikan kontribusi terhadap para pemilik rumah sehingga dapat memudahkan serta mengatasi kekawatiran mereka akan kelailaian meletakkan kunci maupun meminimalisir tindak kriminal pada rumah khususnya pada akses masuk awal yaitu pintu rumah.