BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, maka kesimpulkan dari tugas akhir yang berjudul "Implementasi Metode PCA(*Principacl Component Analysis)* dalam Sistem Keamanan Rumah Berbasis *Face Recognition* dan *Sms Gateway*" yaitu sebagai berikut :

1. Sistem Keamanan Rumah berbasis *Face Recognition* dan *Sms Gateway* dapat membantu pengguna dalam memonitoring keadaan rumah dari jarak jauh.
2. Sistem Keamanan Rumah berbasis *Face Recognition* dan *Sms Gateway* dapat membantu pengguna dalam mendapatkan informasi mengenai siapa saja yang mencoba masuk kedalam rumah tersebut.
3. Metode PCA(*Principacl Component Analysis)* merupakan saah satu metode untuk pengenalan wajah dengan memperhitungkan matriks setiap wajah yang di*capture* dengan mengkalkulasikan nilai *eigenface* untuk didapatkan nilai eigenface yang mendekati.
4. Metode PCA(*Principacl Component Analysis)* memiliki kelebihan yaitu pada proses kecepatan mengambil keputusan untuk mengenali wajah dalam kondisi *real time* dan memiliki keakuratan wajah 80% yang menyatakan bahwa metode ini bekerja sangat baik.

5.2 Saran

Dalam pembangunan Implementasi Metode PCA(*Principacl Component Analysis)* dalam Sistem Keamanan Rumah Berbasis *Face Recognition* dan *Sms Gateway* ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang semakin bertambah. Adapun saran-saran terhadap pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan informasi kepada pemilik rumah seperti mengirim informasi berupa gambar atau *Multimedia Messaging Service* (MMS),

tidak hanya berupa pesan teks, supaya lebih akurat lagi mengenai sistem keamanan rumah tersebut.

2. Perlu dilakukan penelitian lanjut untuk membuat sistem pendeteksian yang mampu meng*capture* wajah dengan posisi menoleh sekitar 45 derajat.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjut untuk mendeteksi wajah seseorang meskipun dalam kondisi menggunakan masker atau benda lain yang menutupi wajah seseorang, ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikan *library* pengenalan wajah dengan objek mata dan telinga untuk supaya hasil pendeteksian wajah yang lebih baik dan akurat.