

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, sembako merupakan sesuatu yang penting untuk semua orang karena sembako merupakan kebutuhan pokok. Oleh karena itu, pembagian sembako kepada masyarakat sering sekali mengalami kendala seperti masyarakat belum mendapatkan sembako atau proses pembagian sembako terlalu lama karena pembagi harus mendata secara manual untuk masyarakat yang ingin mendapatkan sembako dan data masyarakat mudah sekali dipalsukan. Dalam penelitian ini, penulis merancang sebuah sistem informasi dengan pengamanan untuk pembagian sembako menggunakan algoritma RSA sehingga memungkinkan memiliki keamanan dengan tingkat yang baik dan terjamin yang disertai dengan QR Code sehingga memiliki kesan keamanan yang berlapis sampai informasi tersebut sampai pada masyarakat yang menerima sembako sehingga tidak mudah dipalsukan. Pengamanan informasi menjadi sangat penting dalam rangka menjaga privasi dan keamanan informasi tersebut. Salah satu cara untuk melindungi informasi adalah dengan menggunakan teknik kriptografi. Kriptografi adalah ilmu yang berkaitan dengan teknik penyandian informasi sehingga hanya orang yang memiliki hak akses yang dapat membaca informasi tersebut. Dalam konteks enkripsi, aplikasi pembagian sembako menjadi sangat penting dalam kemudahan dalam pembagian sembako dan menjaga keamanan data penduduk yang akan menerima sembako. Aplikasi pembagian sembako memungkinkan memberikan kemudahan dalam pengambilan sembako dan informasi pendudukan yang menerima sembako dilindungi dengan mudah, cepat, dan efektif, agar terlindungi dari ancaman pencurian data. Untuk mengatasi ancaman tersebut, diperlukan teknik pengamanan informasi yang tepat dan efektif. Salah satu teknik pengamanan informasi yang dapat digunakan adalah kriptografi. Dengan menggunakan teknik kriptografi, informasi kependudukan dapat dienkripsi sehingga hanya orang yang memiliki kunci enkripsi yang tepat yang dapat membaca informasi tersebut. Dengan demikian, penggunaan teknik kriptografi dalam pengamanan data masyarakat untuk pembagian sembako menjadi sangat penting dalam menjaga kerahasiaan dan keamanan informasi tersebut. Hal ini akan memberikan kepercayaan dan jaminan bagi masyarakat dan pihak-pihak terkait bahwa informasi dalam data kependudukan aman dan terlindungi dari akses yang tidak sah.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat ditinjau dari Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menjaga data penduduk agar aman untuk pembagian sembako?
2. Metode apa yang digunakan untuk menjaga data agar data penduduk untuk pembagian sembako aman?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui mengenai teknologi enkripsi pada data penduduk untuk pembagian sembako
2. Mengetahui mengenai teknologi QR Code yang terenkripsi pada data penduduk untuk pembagian sembako.

1.4. Batasan Masalah

1. Penerapan enkripsi hanya pada data berupa plaintext.
2. Penerapan enkripsi hanya berfokus pada satu algoritma saja yaitu algoritma RSA.
3. Penerapan QR Code hanya pada satu data saja yaitu nama.
4. Penerapan pemindaian QR Code hanya pada aplikasi web.

1.5. Manfaat

1. Memudahkan pengguna untuk melakukan pembagian sembako.
2. Memberikan keamanan pada data penduduk yang menerima sembako.
3. Memberikan kemudahan dalam pengambilan sembako.

1.6. Metodologi Penelitian

1. Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber referensi, baik dari ebook maupun jurnal penelitian di internet mengenai sistem informasi, QR Code dan metode kriptografi RSA untuk melakukan enkripsi QR Code.

2. Melakukan Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan datang langsung ke Kantor Desa Pendem Kota Batu dan meminta data kepada Kepala Desa Pendem. Data tersebut kemudian digunakan untuk implementasi ke sistem.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan tahapan membuat perancangan flowchart sistem, perancangan user interface, dan perancangan struktur menu pada aplikasi QR Code terenkripsi.

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan pembuatan user interface terlebih dahulu lalu melanjutkan fungsi dari fitur-fitur pada aplikasi QR Code terenkripsi dengan bahasa pemrograman python.

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan setelah implementasi selesai. Pada pengujian, dilakukan pengujian fungsional sistem dan pengujian hasil implementasi metode pada aplikasi QR Code terenkripsi.

1.7. Sistematika Penulisan

Model penulisan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: Tinjauan Pustaka berisi penelitian terkait yang sudah ada sebelumnya, dan materi terkait visual studio code, python, flask, sqlite, python library cryptography, enkripsi, qr code, kriptografi, istilah kriptografi, kriptografi asimetris, kriptografi simetris, kriptografi algoritma rsa dan tujuan kriptografi.

BAB III: Analisis perancangan berisi analisis kebutuhan, diagram blok system, struktur menu, flowchart rsa dan desain prototype.

BAB IV: Hasil dan pembahasan berisi halaman login, halaman dashboard, halaman tampilan data, halaman tambah data, halaman ubah data, halaman tampilan hasil enkripsi, halaman tampilan qr code, halaman tampilan hasil scan qr code, halaman tampilan hasil dekripsi, pengujian fungsionalitas dan pengujian metode.

BAB V: Penutup berisi kesimpulan dan saran penulis.