

## **ABSTRAK**

*Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Fungsinya mencakup lima hal: sarana pemberitahuan, permintaan, buah pikiran dan gagasan, alat bukti tertulis, alat pengingat, bukti historis, dan pedoman kerja. Surat juga dapat dilengkapi oleh tanda tangan pengirim untuk menjamin keaslian surat yang dibuat oleh seseorang atau suatu lembaga. Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini terutama internet membuat proses pembuatan pada surat mulai di alihkan dari proses yang manual ke proses yang lebih terkomputerisasi, yang mana memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Adanya perlindungan pada surat sangat diperlukan dan adanya sistem keamanan menjadi hal yang penting untuk menjadi solusi dalam pemecahan masalah. Adanya tanda tangan digital yang terdapat pada sebuah surat tentu saja sangat membantu dalam mencegah terjadinya penyalahgunaan pada surat. Untuk itu pada sistem yang akan dibangun, proses pembuatan tanda tangan pada surat dilakukan dengan menyisipkan sebuah Qrcode yang berisi data pengirim surat berupa nama dan data diri lainnya yang dimiliki oleh pengirim surat. Pada proses pembentukan tanda tangan digital dengan Qrcode adalah dengan mengenkripsi data berupa data pengirim. Selanjutnya data hasil enkripsi tersebut disimpan ke dalam sebuah Qrcode. dan selanjutnya untuk melihat isi dari Qrcode tersebut digunakanlah sebuah scanner Qrcode yang telah mendukung proses dekripsi didalamnya. Maka saat Qrcode di scan akan menampilkan data berupa hasil enkripsi yang akan otomatis di dekripsi oleh aplikasi scanner dan menampilkan data asli berupa data diri pengirim.*

**Kata Kunci :** *Qrcode, Kriptografi, Affine Cipher, Scanner*

## **ABSTRACT**

*Letters are a means of communication to convey information created by other parties. Its functions include five things: consent, requests, ideas and decisions, written evidence, reminder tools, historical evidence, and work instructions. Letters that can be provided by signatures sent to guarantee the authenticity of letters made by someone or an institution. The development of technology is very rapid at this time, especially the internet making the process of making the letter began to be shifted from a manual process to a more computerized process, which has more advantages and disadvantages. Attendance on the letter is very necessary and there is a security system that is important to be a solution in solving problems. The existence of a digital signature contained in a letter is certainly very helpful in asking for help on the letter. For this reason, in the system that will be built, the process of making signatures on a letter is done by inserting a Qrcode containing the sender's data containing the name and other personal data provided by the sender of the letter. In the process of making digital signatures with Qrcode is to encrypt data is data transmission. Furthermore, the encrypted data is entered into the Qrcode. And then to see the contents of the Qrcode, a Qrcode scanner that supports the decryption process is used. So when the Qrcode is scanned, it will display data that generates encryption, which will be automatically decrypted by the scanner application and displays the original data consisting of the sender's self data*

**Keywords:** *Qrcode, Cryptography, Affine Cipher, Scanner*