DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud Dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.2 Multimedia 7
2.2.1 Keamanan Multimedia 8
2.3 Penjelasan Umum Tentang Citra 10
2.3.1 Citra Digital 10
2.3.2 Format-Format Citra Digital. 13
2.4 *Steganography* 14
2.4.1 Sejarah *Steganography* 15
2.4.2 Haar Wavelet Transformasi 17
2.4.3 Transformasi *Forward* (Dekomposisi) 17
2.4.4 Transformasi *Inverse*(Rekontruksi) 20

2.4.5 *Transform* Haar 1D 22
2.4.6 Haar 2D Mengubah Tingkat 23
2.4.7 *Generalized Lth* Didekomposisi Haar *Transform* 23
2.4.8 Metode Haar Wevelet 24
2.4.9 Algoritma Haar Wavelet 26
2.5 *Cryptography* 27
2.5.1 Algoritma *Cryptography* 28
2.5.1.1 Algoritma Simetris 29
2.5.1.2 Algoritma Asimetris 29
2.5.2 Algoritma RSA 30
2.5.2.1 Algoritma Pembangkit Kunci 31
2.5.2.2 Algoritma *Encrypt* 33
2.5.2.3 Algoritma *Decrypt* 32
2.6 Penilaian Secara Obyektif 33
2.7 Layanan Pesan Multimedia (MMS) 34
2.8 Aplikasi *Mobile* 35
2.9 Penjelasan Umum Sqlite 36
2.10 Pengertian UML 37
2.10.1 Definisi UML 37
2.11 Java 38
2.12 Android 40
2.12.1 Sejarah Android 40
2.12.2 Lisensi Pada Android 41
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43
3.1 Analisis Sistem 43
3.1.1 Analisis Masalah 43
3.1.2 Analisis Proses Kerja System 44
3.1.3 Analisis Metode Haar Wevelet 49
3.1.3.1 Contoh Kasus *Embedding* Dan *Extracting* (Harr Wavelet) Dengan Rangkaian Karakter (*Plaintext*) “Andy”. 49

3.1.4 Analisis Algoritma RSA 61
3.1.4.1 Contoh Kasus *Encrypt* Dan *Decrypt* (Rsa) Dengan Rangkaian Karakter (*Plaintext*) "Andy". 61
3.1.5 Analisis MMS Di Aplikasi 66
3.1.6 Analisis *Manager Key*. 67
3.1.6.1 Contoh Dalam Membangkitkan Sepasang Kunci 68
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 69
3.1.7.1 Analisis User 70
3.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 70
3.1.7.3 Analisis Perangkat Lunak 71
3.1.8 Analisis Spesifikasi Dan Kebutuhan Perangkat Lunak 71
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 72
3.1.9.1 *Use Case* Diagram 72
3.1.9.2 *Scenario Use Case* 73
3.1.9.3 *Activity* Diagram 83
3.1.9.4 *Sequence* Diagram 97
3.1.9.5 *Class* Diagram 108
3.2 Perancangan Sistem 110
3.2.1 Perancangan Arsitektur 110
3.2.1.1 Perancangan Struktur Menu 110
3.2.1.2 Perancangan Antarmuka 111
3.2.1.3 Perancangan Pesan 117
3.2.1.4 Perancangan Jaringan Semantik 122
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 123
4.1 Implementasi 123
4.1.1 Implementasi Perangkat Pendukung 123
4.1.1.1 Implementasi Perangkat Keras 123
4.1.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 124
4.1.2 Implementasi Aplikasi 124
4.1.3 Implementasi Antarmuka 125

4.2 Pengujian Aplikasi 131
4.2.1 Pengujian *Alpha* 131
4.2.1.1 Kasus Dan Hasil Pengujian *Black Box* 132
4.2.2 Pengujian *White Box* 134
4.2.2.1 Kasus Dan Hasil Pengujian *White Box* 135
4.2.3 Pengujian *Black Box* 147
4.2.3.1 Pengujian Performansi 147
4.2.3.2 Pengujian Kualitas Citra 150
4.2.3.3 Pengujian Ketahanan 151
4.2.4 Pengujian Beta 152
4.2.4.1 Data Kuesioner 153
4.2.4.2 Pengolahan Data Kuesioner 154
4.2.4.3 Hasil Pengolahan Kuisioner 155
4.2.4.4 Kesimpulan Hasil Beta 161
4.2.4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian 161
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 163
5.1 Kesimpulan 163
5.2 Saran 163
DAFTAR PUSTAKA 165