DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR SIMBOL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Maksud Dan Tujuan 5

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Rekayasa Perangkat Lunak 9

2.2 Perkembangan Pengolah Kata 9

2.3 Terminologi Kriptografi 11

2.4 Sejarah Algoritma RSA 12

2.4.1 Pembangkitan Kunci 13

2.4.2 Proses Enkripsi & Dekripsi Pesan 14

2.5 Microsoft Speech API (SAPI) 16

2.6 Konversi Dari Teks ke Ucapan 18

2.7 Sekilas Mengenai Visual Basic 21

2.8 Pemrograman Berorientasi Objek (*Object Oriented Programming*) 24

2.9 Karakteristik Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) 25
2.9.1 Encapsulation *25*
2.9.2 Inheritance *25*
2.9.3 Polymorphism *26*
2.10 Definisi UML (*Unified Modeling Language*) 26
2.11 Tujuan UML 27
2.12 Diagram dan Teknik Pemodelan UML 28
2.12.1 Diagram Struktur 28
2.12.2 Diagram Perilaku 29

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem 32
3.2 Analisis Non-Fungsional 33
3.2.1 Perangakat Keras (*Hardware*) 33
3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*) 34
3.3 Perancangan Sistem 34
3.3.1 UML *(Unified Modeling Language)* *35*
3.4 Pemodelan *Use Case* *36*
3.4.1 Identifikasi Aktor 36
3.4.2 Identifikasi *Use Case* *36*
3.4.3 Diagram *Use Case* *37*
3.4.3.1 Diagram *Use Case Control File* *39*
3.4.3.2 Diagram *Use Case Edit File* *40*
3.4.3.3 Diagram *Use Case Control View* *40*
3.4.3.4 Diagram *Use Case File Insert* *41*
3.4.3.5 Diagram *Use Case Format File* *42*
3.4.3.6 Diagram *Use Case Tools Option* *43*
3.4.3.7 Diagram *Use Case Window View* *44*
3.4.3.8 Diagram *Use Case Help* *45*
3.4.3.9 Diagram *Use Case System Tray* *46*
3.5 Diagram Kelas 47

3.5.1 Diagram Kelas *Control File* *48*
3.5.2 Diagram Kelas *Edit File* *48*
3.5.3 Diagram Kelas *Control View* *49*
3.5.4 Diagram Kelas *File Insert* *49*
3.5.5 Diagram Kelas *Format File* *49*
3.5.6 Diagram Kelas *Tools Option* *50*
3.5.7 Diagram Kelas *Window View* *50*
3.5.8 Diagram Kelas *Help* *51*
3.5.9 Diagram Kelas *System Tray* *51*
3.6 Diagram Sekuen *(Sequence Diagram)* *51*
3.6.1 Diagram *Sequence Control File* *52*
3.6.1.1 Diagram *Sequence Open File* *52*
3.6.1.2 Diagram *Sequence Print File* *53*
3.6.1.3 Diagram *Sequence Exit Aplication* *54*
3.6.2 Diagram *Sequence Edit File* *54*
3.6.3 Diagram *Sequence Control View* *55*
3.6.4 Diagram *Sequence File Insert* *55*
3.6.5 Diagram *Sequence Format File* *56*
3.6.5.1 Diagram *Sequence Encryption & Decryption* *57*
3.6.6 Diagram *Sequence Tools Option* *57*
3.6.6.1 Diagram *Sequence Read Document* *58*
3.6.6.2 Diagram *Sequence LAN Chatting* *59*
3.6.7 Diagram *Sequence Window View* *60*
3.6.8 Diagram *Sequence Help* *60*
3.6.9 Diagram *Sequence System Tray* *61*
3.7 Diagram Aktivitas 62
3.7.1 Diagram Aktivitas *Control File* *62*
3.7.1.1 Diagram Aktivitas *Open File* *62*
3.7.1.2 Diagram Aktivitas *Print File* *63*
3.7.1.3 Diagram Aktivitas *Exit Aplication* *63*
3.7.2 Diagram Aktivitas *Edit File* *64*

3.7.3 Diagram Aktivitas *Control View* *65*
3.7.4 Diagram Aktivitas *File Insert* *65*
3.7.5 Diagram Aktivitas *Format File* *60*
3.7.5.1 Diagram Aktivitas *Encryption & Decryption* *66*
3.7.6 Diagram Aktivitas *Tools Option* *66*
3.7.6.1 Diagram Aktivitas *Read Document* *68*
3.7.6.2 Diagram Aktivitas *LAN Chatting* *69*
3.7.7 Diagram Aktivitas *Window View* *70*
3.7.8 Diagram Aktivitas *Help* *71*
3.7.9 Diagram Aktivitas *System Tray* *71*
3.8 Perancangan Antarmuka *(User Interface)* *72*
3.8.1 Perancangan Menu 72
3.8.2 Perancangan Antarmuka *SplashScreen* *75*
3.8.3 Perancangan Antarmuka Utama 76
3.8.4 Perancangan Antarmuka *Notepad* *76*
3.8.5 Perancangan Antarmuka *HTML Editor* *77*
3.8.6 Perancangan Antarmuka *AboutF* *77*
3.8.7 Perancangan Antarmuka *Calculate* *78*
3.8.8 Perancangan Antarmuka *ColorChoose* *78*
3.8.9 Perancangan Antarmuka *DateTime* *79*
3.8.10 Perancangan Antarmuka *DocPreview* *79*
3.8.11 Perancangan Antarmuka *FileInfo* *80*
3.8.12 Perancangan Antarmuka *SpellCheck* *80*
3.8.13 Perancangan Antarmuka *GotoForm* *81*
3.8.14 Perancangan Antarmuka *Insert InsertPicture* *81*
3.8.15 Perancangan Antarmuka *PageSetup* *82*
3.8.16 Perancangan Antarmuka *Insert PicHTML* *82*
3.8.17 Perancangan Antarmuka *TipDay* *83*
3.8.18 Perancangan Antarmuka *Insert Symbols* *83*
3.8.19 Perancangan Antarmuka *Link2* *84*
3.8.20 Perancangan Antarmuka *Link1* *84*

3.8.21 Perancangan Antarmuka *ReadDoc-Indonesia Document* *85*
3.8.22 Perancangan Antarmuka *ReadDoc-English Document* *85*
3.8.23 Perancangan Antarmuka *LAN Chatting* *86*
3.8.24 Perancangan Antarmuka *File Tree View* *86*
3.8.25 Perancangan Antarmuka *Browser* *87*
3.9 Jaringan Semantik Aplikasi MultiTextPad Processor *87*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi 89
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras 89
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak 90
4.1.3 Implementasi Antarmuka 90
4.1.3.1 Implementasi Antarmuka *SplashScreen* *90*
4.1.3.2 Implementasi Antarmuka Halaman Utama 91
4.1.3.3 Implementasi Antarmuka Halaman Utama Tanpa Dokumen Terbuka 91
4.1.3.4 Implementasi Antarmuka Menu *Open File* *92*
4.1.3.5 Implementasi Antarmuka Menu *Save File* *93*
4.1.3.6 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Image* *93*
4.1.3.7 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Object* *94*
4.1.3.8 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Symbols* *94*
4.1.3.9 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Path & File* *95*
4.1.3.10 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Date* *95*
4.1.3.11 Implementasi Antarmuka Menu *Page SetupTab Page* *96*
4.1.3.12 Implementasi Antarmuka Menu *Page SetupTab Heade / Footer* *96*
4.1.3.13 Implementasi Antarmuka Menu *Page SetupPrinter Setting* *97*
4.1.3.14 Implementasi Antarmuka Menu *Preview* *97*
4.1.3.15 Implementasi Antarmuka Menu *Preview Print File* *98*
4.1.3.16 Implementasi Antarmuka Menu *Print* *98*

4.1.3.17 Implementasi Antarmuka Menu *Goto Form* *99*
4.1.3.18 Implementasi Antarmuka *Format Encryption* *99*
4.1.3.19 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encryption Key Encrypt & Decrypt (Hex)* *100*
4.1.3.20 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encryption Encrypt (Hex)* *100*
4.1.3.21 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encrytion Encrypt (ASCII)* *101*
4.1.3.22 Implementasi Antarmuka *Format Encryption Encrypt (RSA 64 Bit)* *101*
4.1.3.23 Implementasi Antarmuka *Format Encryption Key Decrypt (Hex)* *102*
4.1.3.24 Implementasi Antar Muka Hasil Dekripsi *(Hex, ASCII, RSA 64 Bit)* *102*
4.1.3.25 Implementasi Antarmuka Menu *Read Document* *103*
4.1.3.26 Implementasi Antarmuka Menu *Spelling* *103*
4.1.3.27 Implementasi Antarmuka Menu *HTML Editor* *104*
4.1.3.28 Implementasi Antarmuka *Preview Web / Browser* *104*
4.1.3.29 Implementasi Antarmuka Menu *Help Tab Version* ...*105*
4.1.3.30 Implementasi Antarmuka Menu *Help Tab Support* ...*105*
4.1.3.31 Implementasi Antarmuka *Menu Restore MultiTextPad 106*
4.1.3.32 Implementasi Antarmuka Menu *LAN Chatting* *106*
4.2 Pengujian Alpha 107
4.2.1 Lingkungan Pengujian 107
4.2.2 Skenario Pengujian 107
4.2.3 Butir Pengujian 108
4.2.3.1 Pengujian *Start* Aplikasi 109
4.2.3.2 Pengujian Mengolah Menu *File* *109*
4.2.3.3 Pengujian Mengolah Menu *Edit* *110*
4.2.3.4 Pengujian Mengolah Menu *View* *111*
4.2.3.5 Pengujian Mengolah Menu *Insert* *111*

4.2.3.6 Pengujian Mengolah Menu *Format* *112*
4.2.3.7 Pengujian Mengolah Menu *Tools* *113*
4.2.3.8 Pengujian Mengolah Menu *Window* *114*
4.2.3.9 Pengujian Mengolah Menu *Help* *114*
4.2.3.10 Pengujian Mengolah Menu *TrayMenu* *115*
4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 115
4.3 Pengujian Beta 115
4.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 121

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 122
5.2 Saran 122

DAFTAR PUSTAKA 123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Enkripsi dan dekripsi 12
Gambar 2.2 Blok Diagram SAPI 16
Gambar 2.3 Sistem *Text To Speech* 18
Gambar 2.4 Urutan Proses Konversi dari Teks ke Ucapan[5] 18
Gambar 3.1 Gambaran Umum Aplikasi *MultiTextPad Processor* *33*
Gambar 3.2 Diagram *Use Case MultiTextPad Processor* *38*
Gambar 3.3 Diagram *Use Case Control File* *39*
Gambar 3.4 Diagram *Use Case Edit File* *40*
Gambar 3.5 Diagram *Use Case Control View* *41*
Gambar 3.6 Diagram *Use Case Data Insert* *42*
Gambar 3.7 Diagram *Use Case Format File* *43*
Gambar 3.8 Diagram *Use Case Tools Option* *44*
Gambar 3.9 Diagram *Use Case Window View* *45*
Gambar 3.10 Diagram *Use Case Help* *46*
Gambar 3.11 Diagram *Use Case System Tray* *46*
Gambar 3.12 Diagram *Kelas MultiTextPad Processor* *47*
Gambar 3.13 Diagram *Kelas Control File* *48*
Gambar 3.14 Diagram *Kelas Edit File* *48*
Gambar 3.15 Diagram *Kelas Control View* *49*
Gambar 3.16 Diagram *Kelas Data Insert* *49*
Gambar 3.17 Diagram *Kelas Format File* *49*
Gambar 3.18 Diagram *Kelas Tools Option* *50*
Gambar 3.19 Diagram *Kelas Window View* *50*
Gambar 3.20 Diagram *Kelas Help* *51*
Gambar 3.21 Diagram *Kelas System Tray* *51*
Gambar 3.22 Diagram *Sequence Control File* *52*
Gambar 3.23 Diagram *Sequence Open File* *53*
Gambar 3.24 Diagram *Sequence Print File* *54*
Gambar 3.25 Diagram *Sequence Exit Aplication* *54*

Gambar 3.26 Diagram *Sequence Edit File* *55*
Gambar 3.27 Diagram *Sequence Control View* *55*
Gambar 3.28 Diagram *Sequence Data Insert* *56*
Gambar 3.29 Diagram *Sequence Format File* *57*
Gambar 3.30 Diagram *Sequence Encryption & Decryption* *57*
Gambar 3.31 Diagram *Sequence Tools Option* *58*
Gambar 3.32 Diagram *Sequence Read Document* *59*
Gambar 3.33 Diagram *Sequence LAN Chatting* *59*
Gambar 3.34 Diagram *Sequence Control Window View* *60*
Gambar 3.35 Diagram *Sequence Help* *60*
Gambar 3.36 Diagram *Sequence System Tray* *61*
Gambar 3.37 Diagram Aktivitas *Control File* *62*
Gambar 3.38 Diagram Aktivitas *Open File* *62*
Gambar 3.39 Diagram Aktivitas *Print File* *63*
Gambar 3.40 Diagram Aktivitas *Exit Aplication* *64*
Gambar 3.41 Diagram Aktivitas *Edit File* *64*
Gambar 3.42 Diagram Aktivitas *Control View* *65*
Gambar 3.43 Diagram Aktivitas *Data Insert* *65*
Gambar 3.44 Diagram Aktivitas *Format File* *66*
Gambar 3.45 Diagram Aktivitas *Encryption & Decryption* *67*
Gambar 3.46 Diagram Aktivitas *Tools Option* *68*
Gambar 3.47 Diagram Aktivitas *Read Document* *69*
Gambar 3.48 Diagram Aktivitas *Read Document* *70*
Gambar 3.49 Diagram Aktivitas *Control Window View* *70*
Gambar 3.50 Diagram Aktivitas *Help* *71*
Gambar 3.51 Diagram Aktivitas *System Tray* *72*
Gambar 3.52 Perancangan menu utama tanpa dokumen terbuka 73
Gambar 3.53 Perancangan menu utama dengan dokumen terbuka 73
Gambar 3.54 Struktur Menu Utama *HTML Editor* *75*
Gambar 3.55 Perancangan antarmuka *SplashScreen* *75*
Gambar 3.56 Perancangan antarmuka Utama 76

Gambar 3.57 Perancangan antarmuka *Notepad* *76*
Gambar 3.58 Perancangan antarmuka *HTMLEditor* *77*
Gambar 3.59 Perancangan antarmuka *AboutF* *77*
Gambar 3.60 Perancangan antarmuka *Calculate* *78*
Gambar 3.61 Perancangan antarmuka *ColorChoose* *78*
Gambar 3.62 Perancangan antarmuka *DateTime* *79*
Gambar 3.63 Perancangan antarmuka *DocPreview* *79*
Gambar 3.64 Perancangan antarmuka *FileInfo* *80*
Gambar 3.65 Perancangan antarmuka *SpellCheck* *80*
Gambar 3.66 Perancangan antarmuka *GotoForm* *81*
Gambar 3.67 Perancangan antarmuka *Insert InsertPicture* *81*
Gambar 3.68 Perancangan antarmuka *PageSetup* *82*
Gambar 3.69 Perancangan antarmuka *PicHTML* *82*
Gambar 3.70 Perancangan antarmuka *TipDay* *83*
Gambar 3.71 Perancangan antarmuka *Insert Symbols* *83*
Gambar 3.72 Perancangan antarmuka *Link2* *84*
Gambar 3.73 Perancangan antarmuka *Link1* *84*
Gambar 3.74 Perancangan antarmuka *ReadDoc – Indonesia Document* *85*
Gambar 3.75 Perancangan antarmuka *ReadDoc – English Document* *85*
Gambar 3.76 Perancangan Antarmuka *LAN Chatting* *86*
Gambar 3.77 Perancangan antarmuka *File Tree View* *86*
Gambar 3.78 Perancangan Antarmuka *Browser* *87*
Gambar 3.79 Jaringan Semantik Aplikasi *MultiTextPad Processor* *88*
Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka *SplashScreen* 90
Gambar 4.2 Implementasi Antarmuka Halaman Utama 91
Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka Halaman Utama Tanpa Dokumen Terbuka 92
Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Menu *Open File* *93*
Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Menu *Save File* *95*
Gambar 4.6 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Image* *95*
Gambar 4.7 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Object* *96*

Gambar 4.8 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Symbols* *97*
Gambar 4.9 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Path & File* *97*
Gambar 4.10 Implementasi Antarmuka Menu *Insert Date* *98*
Gambar 4.11 Implementasi Antarmuka Menu *Page SetupTab Page* *99*
Gambar 4.12 Implementasi Antarmuka Menu *Page SetupTab Header / Footer 99*
Gambar 4.13 Implementasi Antarmuka Menu *Page SetupPrinter Setting* *100*
Gambar 4.14 Implementasi Antarmuka Menu *Preview* *100*
Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka Menu *Preview Print File* *101*
Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka Menu *Print* *101*
Gambar 4.17 Implementasi Antarmuka Menu *Goto Form* *102*
Gambar 4.18 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encryption* *103*
Gambar 4.19 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encryption Key Encrypt & Decrypt (Hex)* *104*
Gambar 4.20 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encryption Encrypt (Hex)* *104*
Gambar 4.21 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encrytion Encrypt (ASCII)* *105*
Gambar 4.22 Implementasi Antarmuka Menu *Format Encryption Encrypt (RSA 64 Bit)*.....*105*
Gambar 4.23 Implementasi Antarmuka *Format Encryption Key Decrypt (Hex)* *106*
Gambar 4.24 Implementasi Antar Muka Hasil Dekripsi *(Hex, ASCII, RSA 64 Bit)* *106*
Gambar 4.25 Implementasi Antarmuka Menu *Read Document* *107*
Gambar 4.26 Implementasi Antarmuka Menu *Spelling* *107*
Gambar 4.27 Implementasi Antarmuka Menu *HTML Editor* *108*
Gambar 4.28 Implementasi Antarmuka *Preview Web / Browser* *109*
Gambar 4.29 Implementasi Antarmuka Menu *Help Tab Version* *109*
Gambar 4.30 Implementasi Antarmuka Menu *Help Tab Support* *110*
Gambar 4.31 Implementasi Antarmuka Menu *Restore MultiTextPad* *110*
Gambar 4.32 Implementasi Antarmuka Menu *LAN Chatting* *111*

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras 34
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak 34
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras 89
Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak 90
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Aplikasi MultiTextPad Processor 113
Tabel 4.4 Pengujian *Start* aplikasi 113
Tabel 4.5 Pengujian mengolah menu *File* *114*
Tabel 4.6 Pengujian mengolah menu Edit 115
Tabel 4.7 Pengujian mengolah menu View 116
Tabel 4.8 Pengujian mengolah menu Insert 116
Tabel 4.9 Pengujian mengolah menu *Format* *117*
Tabel 4.10 Pengujian mengolah menu *Tools* *117*
Tabel 4.11 Pengujian mengolah menu *Window* *118*
Tabel 4.12 Pengujian mengolah menu *Help* *119*
Tabel 4.13 Pengujian mengolah menu *TrayMenu* *119*
Tabel 4.14 Tabel skala *likert* pertanyaan 1 121
Tabel 4.15 Tabel skala *likert* pertanyaan 2 121
Tabel 4.16 Tabel skala *likert* pertanyaan 3 121
Tabel 4.17 Tabel skala *likert* pertanyaan 4 122
Tabel 4.18 Tabel skala *likert* pertanyaan 5 122
Tabel 4.19 Tabel skala *likert* pertanyaan 6 122
Tabel 4.20 Tabel skala *likert* pertanyaan 7 122
Tabel 4.21 Tabel skala *likert* pertanyaan 8 123
Tabel 4.22 Tabel skala *likert* pertanyaan 9 123
Tabel 4.23 Tabel skala *likert* pertanyaan 10 123
Tabel 4.24 Tabel skala *likert* pertanyaan 11 123
Tabel 4.25 Tabel skala *likert* pertanyaan 12 124
Tabel 4.26 Tabel skala *likert* pertanyaan 13 124
Tabel 4.27 Tabel skala *likert* pertanyaan 14 124

Tabel 4.28 Tabel skala *likert* pertanyaan 15 124
Tabel 4.29 Tabel skala *likert* pertanyaan 16 125
Tabel 4.30 Tabel skala *likert* pertanyaan 17 125
Tabel 4.31 Tabel skala *likert* pertanyaan 18 125
Tabel 4.32 Tabel skala *likert* pertanyaan 19 125