

**APLIKASI PERTAHANAN TERHADAP SERANGAN MALCODE
(MALICIOUS CODE) DALAM SISTEM OPERASI MICROSOFT
WINDOWS XP PROFESIONAL SERVICE PACK 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Nugroho Jati

06.12.2025

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**APLIKASI PERTAHANAN TERHADAP SERANGAN MALCODE
(MALICIOUS CODE) DALAM SISTEM OPERASI MICROSOFT
WINDOWS XP PROFESIONAL SERVICE PACK 2**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Nugroho Jati

06.12.2025

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Aplikasi Pertahanan Terhadap Serangan Malcode (Malicious Code)
Dalam Sistem Operasi Microsoft Windows XP
Profesional Service Pack 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nugroho Jati

06.12.2025

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Oktober 2009

Dosen Pembimbing



Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Aplikasi Pertahanan Terhadap Serangan Malcode (Malicious Code) Dalam
Sistem Operasi Microsoft Windows XP
Profesional Service Pack 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nugroho Jati

06.12.2025

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Juni 2010

Susunan Dewan Penguji

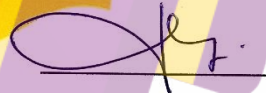
Nama Penguji

**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105**

**Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029**

**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125**

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Juni 2010



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M.Suyanto, MM

NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 26 Juni 2010

Nugroho Jati

06.12.2025

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

✚ **Bapak Kalihan Ibu,** Yaa Alloh Yaa Robb Yaa Rohman Yaa Rohim Yaa Lathif dengan kebesaran dan kemuliaan Nabi Besar Muhammad SAW beserta para Nabi dan Rosul-MU terdahulu serta kaum Sholihin, ampunilah Yaa Alloh Yaa Robb kesalahan, kekhilafan Bapak dan Ibuku, baik disadari ataupun tidak menyadarinya. Sayangi diri mereka Yaa Alloh sebagaimana mereka menyayangi diriku. Balaslah setiap tetes keringat mereka Yaa Alloh saat mencari kecukupan untuk kami, Hapus air mata mereka Yaa Alloh saat melihat kami sengsara, dengan nikmat-MU yang tiada tara, Bahagiakan mereka Yaa Alloh saat tiap waktunya dihabiskan untuk membimbing, mengayomi, mengarahkan ke jalan-MU yang lurus Yaa Alloh sehingga kami dapat mengerti Engkau, mengetahui Rosul-MU dan memahami Surat Cinta-MU (Al-Qur'an). Ku mohon dengan sangat Yaa Alloh berilah mereka Husnul Khatimah dan Jannah menantinya, Amin Yaa Robbal Alamin.....

✚ **Kakak dan Adikku: Mas Adhie, Mbak Dina, Mas Dhani, Mas Athok, Mbak Dian, Dik Rini, Dik Tika, Dik Tifa, Dik Putri, Dik Zahra, Dik Kiki, Dik Cahya, Dik Hilmi, Dik Najma dan Kakak-kakakku serta Adik-adikku :**

...Besarnya kekuatan cinta kekasih tak sebanding dengan kecilnya perhatian dan do'a serta kasih sayang kalian,,,,, terima kasih atas besarnya perhatian dan kasih sayang yang kalian berikan, semoga ALLOH SWT membalas-NYA, Amin....

- ✚ **Mbah Kakung, Mbah Putri kaliyan keluarga Besar Bapakku, Ibuku, PakDhe, BuDhe, PakLik, BuLik :** Mbah.... Walaupun Embah sampun seda, Fa InsyaaAlloh nugie sing rihin angel dikandani, mbethik, karepe dewe, ugal-ugalan, tetep kirim donga, al-fatihah, maos Qur'an, sholawat lan mugi-mugi saget di tampi datheng Alloh SWT lan tekan Simbah sedanten. Amin..
- ✚ **Habib Husein bin Abdulloh Assegaf, Habib Syech bin AbdulQodir Assegaf, Habib Abdulloh bin Husein Assegaf, Habib Ali bin Ahmad Bafagih dan semua Habib,Syarifah min Dzuriyyattur Rosulillah min Bani Hasyim :** Yaa Alloh Yaa Robb jadikanlah kecintaan dan kesenanganku ada pada kekasih-MU Rasulullah SAW, Keluarganya, para Sahabat, para Sholihin serta kekasih-kekasih-MU yang lain. Demi baktiku pada OrangTua, Keluarga dan Guruku. Amin...
- ✚ **Bapak,Ibu Guru dan Dosen-dosenku :** Yaa Alloh Yaa Robb berilah pembalasan yang baik atas jasa-jasa mereka yang telah rela memberikan ilmunya padaku sehingga diriku mengerti akan ilmu pengetahuan yang asalnya dari-MU jua sebagai bekalku dalam mengarui lautan kehidupan. Berilah mereka keberkahan hidupnya dan kebaikan didunia dan akhirat kelak. Amin...
- ✚ **Semua teman-temanku dan teman-teman majelis :** Bayu, Bayu Tirto, Saldi, Munir, Shomad, Fahisal, Sony, Nana, Novi, Novi Okta, Nadia, Safarinda, AyuMega, Ika, Eka, Ismoel, Komari, Phe, Erik and All BoneX UNESA (P2KB), Munir(JreeNKz), Fahiz(BeE), Shomad(ThoBox) & aLl 27 Country, Wiwik, Lya, Heny, Rima, Inay, and all UNY Estate, Shany, Dhipta, Izam, Rohmah, and UGM

Paviliun, Uzad, Nouval, and aLL DarK-KnighT ArmY, Fajar, Milania, Wardhany, Yatie, Sabria(MyHeart) Bernad, Radhit, Halim, WilLyZ, Fadya, Aziz, Agus, Shinta, Binti, Anisa, and all AMIKOM Residence. Yaa Alloh karuniakanlah kesuksesan dalam hidupnya, barakah dalam setiap langkahnya di dunia dan akhirat. Amin

✚ **Semua yang pernah ada di hatiku :** Terima kasih ku ucapkan karena telah mengajarku arti kasih sayang, cinta dan menempa mentalku serta membuatku mengerti akan dunia dan makna hidup.. serta ku mohon maaf jikalau ada salah sikap, kata yang menyayat hati... Yaa Alloh berikanlah mereka kelembutan hati agar meridhai kekhilafanku dan rahmati kami semua dalam pelukan hidayah-MU dan berikan pandangan pada kami kasih sayang sesama muslim. Amin ...

✚ **Keluarga Besar Masjid Al-Amin Ndero, Depok Sleman :** Spesial untuk Mbah Tohar, Bapak, Ibu Wakijo dan Pak Sarwo.

✚ **Keluarga Besar Kost Arjuna Gank's :** Spesial untuk Mas Moer and family's.. and special sweet for Yasmin... and brother's villager kost We-Ant, A.Gunk, Luruz, Accept, Chita, Are-Die, Crazy Frog, Juanda, Fei Ndey, Hwa Ank.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur hanyalah kepada Allah Subhanahu Wa ta'ala 'Azza wa jalla dan sholawat serta salam dilimpahkan Kepada junjungan kita Nabi Muhammad Salallahu'alaihi wa sallam, keluarga, sahabat dan pengikut-pengikut beliau(Amin).Sehingga penulisan laporan skripsi yang berjudul: "APLIKASI PERTAHANAN TERHADAP SERANGAN MALCODE (MALICIOUS CODE) DALAM SISTEM OPERASI MICROSOFT WINDOWS XP PROFESIONAL SERVICE PACK 2" dapat penulis selesaikan dengan baik.

Laporan skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktikum.

Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua Orang Tua saya yang telah memberikan bantuannya baik secara moral maupun materil dan yang saya cintai setulus hati hingga akhir dunia kelak.
2. Adik-adikku, semoga kalian menemukan tujuan hidup serta visi dan misi yang jelas.
3. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM selaku ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
4. Bapak Melwin.Syafirizal,S.Kom,M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama skripsi ini dibuat.

5. Ahmad Muthohirin selaku programmer handal antivirus yang dimiliki Indonesia, yang selalu berkenan mengajari dan memberikan ilmunya dalam pemrograman antivirus.
6. Sahabat-sahabat kost gang Arjuna, terima kasih atas perhatiannya dan bantuannya.
7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu semoga senantiasa diberkahi ALLOH SWT.

Semoga apa yang telah mereka berikan dengan keikhlasan mendapat pahala yang setimpal dariMU Ya Allah Ya Karim Ya Rohman Ya Rohim. Penulis menyadari dalam penulisan Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 26 Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	4
1. Metode Observasi (<i>Observation</i>).....	4
2. Metode Kepustakaan (<i>Library</i>).....	4
3. Metode Wawancara (<i>Interview</i>).....	4
4. Metode Kearsipan (<i>File</i>).....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Seputar Virus (<i>Malcode</i>) dan Antivirus.....	7

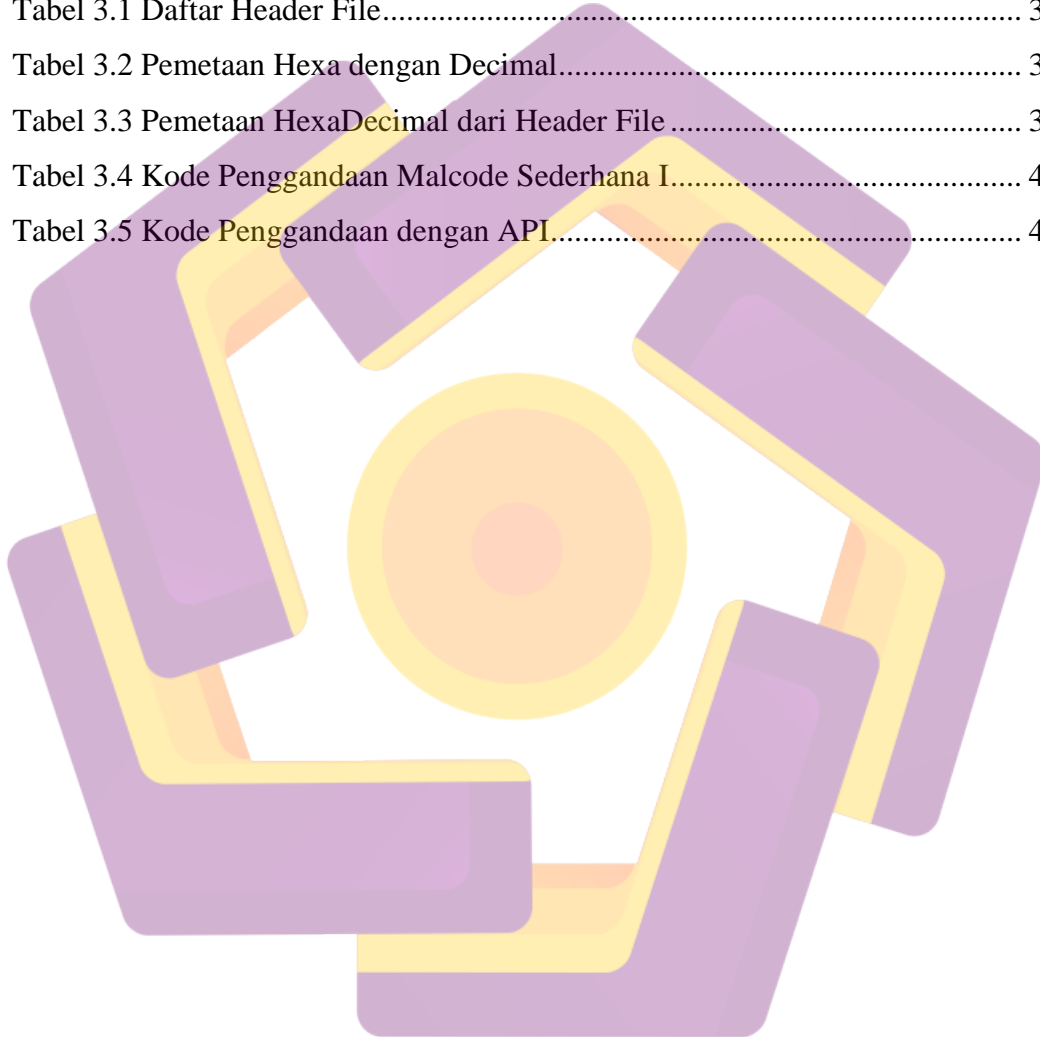
2.1.1 Malcode (<i>Malicious Code</i>).....	8
2.2 Definisi Virus, Worm, dan Trojan	8
2.2.1 Virus.....	8
2.2.2 Worm	9
2.2.3 Trojan	9
2.2.4 Perbedaan Virus dengan Worm	9
2.3 Kriteria Malcode (<i>Malicious Code</i>)	9
2.4 Tingkat Gangguan atau Kerusakan	10
2.5 Jenis – jenis Virus	10
2.5.1 Teknik Social Engineering.....	11
2.6 Mengenal Registry	13
2.6.1 Menu Standar Dalam Registry	13
2.6.2 Kondisi Registry Dalam Keadaan Normal Baik	14
2.6.3 Detail Alokasi Dalam Sistem Yang Ditampilkan	16
2.7 Perangkat Lunak Yang Digunakan	16
2.7.1 Hyper Snap 3.2.....	17
2.7.2 Visual Basic 6.0	17
2.8 Microsoft Visual Basic 6.0.....	18
2.8.1 Penggunaan Tipe Data	19
2.8.2 Struktur Waktu	21
2.8.3 Struktur Percabangan	21
2.8.4 Struktur Kondisi	21
2.8.5 Struktur Perulangan.....	22
2.8.6 Struktur Konstanta	22
2.8.7 Struktur Variabel.....	22
2.8.8 Struktur Val (<i>Value</i>).....	22
2.9 Ruang Lingkup IDE	23
2.9.1 Toolbox Standart.....	24

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 Analisis Malcode (<i>Malicious Code Analyzing</i>).....	27
3.1.1 Fisik Malcode.....	27
3.1.1.1 Icon Malcode)	27
3.1.1.2 Header Malcode	28
3.1.1.3 Properties Malcode.....	31
3.1.2 Proses Malcode	32
3.1.2.1 Process Explorer	33
3.1.2.2 Autoruns.....	34
3.1.2.3 HxDen (<i>Hex Editor and Disk Editor</i>)	35
3.1.3 Serangan Malcode.....	38
3.2 Efek Samping Malcode.....	41
3.2.1 Memblokir Akses Fungsi Windows.....	41
3.2.2 Menampilkan Pesan Khusus	42
3.2.3 Melakukan Restart	43
3.3 Siklus Hidup Malcode.....	43
3.4 Komponen Malcode.....	44
3.5 Analisis Kinerja Malcode.....	45
3.5.1 Penggandaan Dalam Sistem.....	45
3.5.2 Flowchart Antivirus	49
3.5.3 Flowchart Ceksum HexaDecimal	50
3.5.4 Flowchart Penormal Registry (<i>Registry Fixer</i>).....	51
3.5.5 Flowchart Malcode Keseluruhan	52
3.6 Desain Perancangan Sistem	53
3.6.1 Desain Menu Antivirus	53
3.6.2 Desain Menu Ceksum Nilai HexaDecimal	55
3.6.3 Desain Menu Registry Fixer	56
3.6.4 Desain Menu Process Viewer	58

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Pembahasan.....	60
4.2 Penjabaran Program	61
4.2.1 Penjabaran frAV.frm.....	61
4.2.2 Penjabaran frAwal.frm	67
4.2.3 Penjabaran frCeksum.frm	68
4.2.4 Penjabaran frProcess.frm	70
4.2.5 Penjabaran frRegistry.frm	77
4.2.6 Penjabaran frBooting.frm.....	79
4.2.7 Penjabaran Module modBrowse	81
4.2.8 Penjabaran Module modCeksum	83
4.2.8.1 Metode M31 Pattern.....	84
4.2.8.2 Internal Database.....	85
4.2.9 Penjabaran Module modScan.....	85
4.2.10 Penjabaran Module modFunction	99
4.2.11 Penjabaran Module modRegistry	105
4.2.12 Penjabaran Module modControl	107
4.2.12.1 Penjelasan Tambahan Kode Improvisasi Dalam Aplikasi .	108
BAB V PENUTUP	109
5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN	114
Lampiran Keseluruhan	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe Data dan Jangkauannya	19
Tabel 2.2 Jenis Kata Kunci (<i>keyword</i>)	20
Tabel 3.1 Daftar Header File.....	31
Tabel 3.2 Pemetaan Hexa dengan Decimal.....	37
Tabel 3.3 Pemetaan HexaDecimal dari Header File	37
Tabel 3.4 Kode Penggandaan Malcode Sederhana I.....	47
Tabel 3.5 Kode Penggandaan dengan API.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fitur-fitur Dalam Microsoft Visual Basic 6.0	21
Gambar 2.2 Alat Navigasi (<i>toolbox</i>) Microsoft Visual Basic 6.0	22
Gambar 3.1 Perbandingan File Asli dengan File Terinfeksi.....	28
Gambar 3.2 Header File bertipe Executable	29
Gambar 3.3 Header File bertipe Bitmap	29
Gambar 3.4 Header File bertipe Document	29
Gambar 3.5 Header Worm BULUBEBEK dibuka dengan Notepad	30
Gambar 3.6 Properties Malcode Almandul.A.....	32
Gambar 3.7 Process Explorer.....	34
Gambar 3.8 Autoruns	35
Gambar 3.9 HxDen (Hex Editor and Disk Editor).....	36
Gambar 3.10 Serangan Malcode dalam Sistem	38
Gambar 3.11 Properties File atau Folder yang Dirusak oleh Malcode	39
Gambar 3.12 Pertahanan Malcode di dalam Sistem	40
Gambar 3.13 Registry Editor dan Task Manager yang Diblokir Aksesnya.....	42
Gambar 3.14 Flowchart Antivirus NugAV ver Alpha 0	49
Gambar 3.15 Flowchart Ceksum Hexadecimal NugAV ver Alpha 0	51
Gambar 3.16 Flowchart Registry Fixer NugAV ver Alpha 0	52
Gambar 3.17 Flowchart Malcode Keseluruhan	53
Gambar 3.18 Interface Pencari dan Penjaring Malcode NugAV ver Alpha 0	54
Gambar 3.19 Interface Ceksum Hexadecimal dengan Standar M31 Pattern	56
Gambar 3.20 Interface Registry Fixer dalam NugAV ver Alpha 0	57
Gambar 3.21 Interface Process Viewer dalam NugAV ver Alpha 0	58
Gambar 4.1 Form Utama Antivirus NugAV ver Alpha 0	61
Gambar 4.2 Form Tampilan Awal NugAV ver Alpha 0	67
Gambar 4.3 Form Ceksum Hexadecimal NugAV ver Alpha 0.....	68

Gambar 4.4 Form Terminasi Proses NugAV ver Alpha 0.....	70
Gambar 4.5 Form Registry Fixer NugAV ver Alpha 0.....	77
Gambar 4.6 Form Booting NugAV ver Alpha 0.....	79
Gambar 4.7 Hasil Analisa Malcode Almandul Menggunakan HxDen.....	90
Gambar 4.8 Hasil Analisa File Dokumen Tercemar.....	92
Gambar 4.9 Hasil Analisa File Dokumen Asli.....	92
Gambar 4.10 Hasil Analisa String Library Conficker.....	94
Gambar 4.11 Hasil Analisa Malshortcut Dengan HxDen.....	95
Gambar 4.12 Hasil Analisa VBS Malscript.....	96
Gambar 4.13 Hasil Analisa File Yang Dibungkus(Pack) Dengan UPX.....	101
Gambar 4.14 Hasil Analisa File Dibuat Dengan Visual Basic.....	102



INTISARI

Kebutuhan akan informasi akhir-akhir ini menjadikan banyak organisasi memberikan pelayanan kepada publik dengan lebih baik kepada pelanggannya, baik itu merupakan informasi jasa, perdagangan, kuliner, elektronik, aplikasi(*software*) dan lainnya, dimana informasi tersebut sebagian besar di tampilkan dalam dunia maya(*internet*) dan tidak bisa dipungkiri bahwa dimana ada kebaikan disitu juga terdapat kejahatan.

Seorang yang ahli dalam bidang pemrograman(*programmer*) ada yang menyalah gunakan ilmunya untuk menjahili atau mengganggu masyarakat dengan menyebarkan aplikasi hasil buaatannya yang bersifat merusak atau lebih dikenal dengan malcode, malware, malscript atau mungkin lebih dikenal oleh masyarakat dengan sebutan virus komputer, dimana saat aplikasi tersebut dijalankan maka kondisi sistem operasi yang dimiliki seorang pelanggan tersebut akan terganggu bahkan rusak.

Skripsi ini, mencoba untuk memberikan solusi kepada masyarakat yang telah berhubungan dengan masyarakat lain dalam interaksi positif tentunya dan melalui dunia maya(*internet*), dimana komputernya telah terinfeksi aplikasi perusak atau malcode lebih dikenal masyarakat awam sebagai virus komputer, agar malcode tersebut dimusnahkan dari komputer dan membenahi file serta struktur registry yang rusak, dengan menggunakan aplikasi penawarnya atau biasa disebut dengan antivirus.

Kata kunci : Malcode(*Malicious Code*), antivirus, aplikasi, masyarakat

ABSTRACT

The need for information recently made a lot of organizations providing public services to its customers better, whether it is information services, trade, culinary, electronics, application (software) and others, where most of the information displayed in the virtual world (Internet) and can not be denied that there was goodness there where there is also a crime.

An expert in the field of programming (programmers) are a misuse of science for society disturbed or interfere with the application of artificial spread of a destructive nature, or better known as the malcode, malware, malscript or perhaps better known by the people called computer viruses, whereby when the application is implemented, then the condition of the operating system owned by a customer will be disrupted and even destroyed.

This paper, trying to provide solutions to people who had been in contact with other people in a positive interaction of course and through cyberspace (the Internet), where the computer has been infected application or malcode better known destroyer of ordinary people as computer viruses, so malcode is eradicated from the computer and fix the registry files as well as the damaged structure, using an application called antidote or with antivirus.

Keywords: *Malcode (Malicious Code), antivirus, application, people*