

**TUGAS TA**  
**PENERAPAN ENKRIPSI MD5 DAN FINGER PRINT PADA**  
**SISTEM INFORMASI KEHADIRAN ANGGOTA**  
**SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM**



Oleh :

**Ahmad Reza Fajar Nugraha**

**(1461505188)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2021**



**TUGAS TA**

**PENERAPAN ENKRIPSI MD5 DAN FINGER PRINT PADA  
SISTEM INFORMASI KEHADIRAN ANGGOTA  
SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM**



Oleh :

**Ahmad Reza Fajar Nugraha**

**(1461505188)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021**

*Halaman sengaja dikosongkan*

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021**

**TUGAS TA**  
**PENERAPAN ENKRIPSI MD5 DAN FINGER PRINT PRINT**  
**PADA SISTEM INFORMASI KEHADIRAN ANGGOTA**  
**SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

**Ahmad Reza Fajar Nugraha**

**(1461505188)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2021**

*Halaman sengaja dikosongkan*

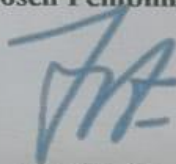
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

NAMA : Ahmad Reza Fajar Nugraha  
NBI : 1461505188  
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika  
FAKULTAS : Teknik  
JUDUL : Penerapan Enkripsi MD5 dan FINGER PRINT  
pada  
system informasi Kehadiran Anggota dikantor  
SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM

Mengetahui / Menyetujui  
Dosen Pembimbing



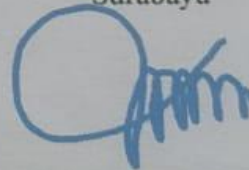
Ahmad Habib, S.kom., MM  
NPP. 20460.15.0665

Dekan  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya



  
Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.  
NPP. 20410.90.0197

Ketua  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya



Geri Kusnanto, S.Kom., MM  
NPP. 20460.94.0401

*Halaman sengaja dikosongkan*



## PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Reza Fajar Nugraha  
NBI : 1461505188  
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Informatika  
Judul Tugas Akhir : Penerapan Enkripsi MD5 dan FINGER PRINT  
pada system informasi kehadiran Anggota  
dikantor SUBBAGRENMIN SATBRIMOB  
POLDA JATIM

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan

Surabaya, 13 Januari 2021



Reza Fajar Nugraha)

*Halaman sengaja dikosongkan*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah yang Maha Esa dan Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan berkat, rahmat serta karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENERAPAN ENKRIPSI MD5 DAN FINGER PRINT PADA SYSTEM INFORMASI KEHADIRAN ANGGOTA DIKANTOR SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM” sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana (S1) di fakultas teknik informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis menyadari, dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Oleh karena itu dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kami sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan doa serta dukungan baik secara moral maupun materi sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu.
3. Bapak Ahmad Habib, S.kom.,MM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu,tenaga dan arahan dalam menyelesaikan pembuatan tugas akhir saya.
4. Bapak Geri Kusnanto, S.Kom.,MM selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah mendidik dan memberikan ilmunya pada penulis selama di bangku kuliah.
6. Teman-Teman seperjuangan angkatan 2015, di Jurusan Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah membantu dan memberikan motivasi agar bisa lulus secara bersamaan.

Akhir kata, Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan tugas akhir ini, namun untuk itu penulis mengharapkan tugas akhir ini bisa memberikan manfaat dan masukan untuk kedepannya.

Surabaya, 13 Januari 2021

(Ahmad Reza Fajar Nugraha)

*Halaman sengaja dikosongkan*

## **ABSTRAK**

Nama : Ahmad Reza Fajar Nugraha  
Program Studi : Informatika  
Judul : Penerapan Enkripsi MD5 dan FINGER PRINT pada sistem informasi Kehadiran Anggota dikantor SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM

Pada SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM masih banyak menggunakan sistem secara manual didalam kegiatan pemerintahannya seperti halnya data kehadiran anggota. Di era teknologi yang semakin maju ini sebuah sistem informasi berbasis website merupakan pilihan yang bisa diterapkan di SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan adanya sistem informasi tersebut SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM bisa secara langsung mengakses berbagai macam informasi yang disajikan. Begitu pula dengan para pimpinan desa bisa secara langsung memberikan maupun memperbaiki informasi terkait data kehadiran yang mereka bina.

Bukan hanya itu saja dengan adanya sistem informasi di SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM kita tidak sadar memberikan wawasan mengenai teknologi yang berkembang semakin pesat di era sekarang, sehingga memberikan motivasi hidup agar selalu berkembang dan memberikan pola pikir maju kepada seluruh divisi yang berada didalamnya. Dalam pembuatan sistem informasi ini dibangun menggunakan studi kasus di SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM tersebut, untuk data pengolahan absensi menggunakan Enkripsi MD5, dan untuk pengiriman informasi FINGER PRINT.

**Kata kunci** : Website, Enkripsi MD5, FINGER PRINT

*Halaman sengaja dikosongkan*

## **ABSTRACT**

IN SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM still uses a lot of manual systems in government activities such as member attendance data. In this era of increasingly advanced technology, a website-based information system is an option that can be applied in the Sub-Division of SATBRIMOB POLDA JATIM to overcome these problems. With this information system, SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM can directly access various kinds of information presented. Likewise, village leaders directly provide updated information related to the attendance data they are developing.

Not only that, with the existence of an information system in SUBBAGRENMIN SATBRIMOB POLDA JATIM, we are not aware of providing insights into rapidly developing technology in the present era, thus providing motivation for life to always develop and provide a forward-thinking mindset to all divisions within it. In making this information system built using a case study in the Subbagrenmin SATBRIMOB POLDA JATIM, for data processing abscesses using MD5 encryption, and for sending FINGER PRINT information.

Keywords : Website, MD5 Encryption, FINGER PRINT

*Halaman sengaja dikosongkan*



# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABLE.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Batasan Penelitian .....	3
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Penelitian terdahulu .....	5
2.2. Website.....	5
2.3. Sistem Informasi .....	6
2.4. Database Management Sistem (DBMS) .....	6
2.5. MySQL.....	7
2.6. PHP .....	7
2.7. MD5 .....	7
2.8. Finger Print.....	8
2.9. Model Waterfall .....	9
<b>BAB III.....</b>	<b>11</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>

3.1.	Metode Penelitian.....	11
3.1.1.	Ruang Lingkup Penelitian .....	11
3.1.2.	Metode Pengumpulan Data .....	11
3.1.3.	Metode Penyusunan Program.....	11
3.1.4.	Analisis Sistem.....	12
3.2.	Perancangan Sistem.....	13
3.2.1.	Tujuan Perancangan Sistem .....	13
3.2.2.	Use Case Diagram .....	14
3.2.3.	Class Diagram .....	15
3.2.4.	Activity Diagram.....	15
3.2.5.	Rancangan Wireframe/Mockup.....	18
	<b>IMPLEMENTASI DAN ANALISA SISTEM.....</b>	<b>41</b>
4.1.	Implementasi .....	41
4.2.	Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan .....	41
4.3.	Perangkat Lunak (Software) yang digunakan .....	41
4.4.	Implementasi Web.....	41
4.2.	Pengujian Sistem .....	65
	<b>BAB V.....</b>	<b>75</b>
	<b>PENUTUP .....</b>	<b>75</b>
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran.....	75
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 use case diagram dari hak akses administrator .....	14
Gambar 3. 2 use case diagram dari hak akses pegawai .....	15
Gambar 3. 3 Class Diagram.....	15
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login.....	16
Gambar 3. 5 Perancangan Menu Login .....	19
Gambar 3. 6 Perancangan Dashboard.....	19
Gambar 3. 7 Perancangan List Data Pegawai.....	20
Gambar 3. 8 Perancangan Tambah Data Pegawai.....	20
Gambar 3. 9 Perancangan Upload Pegawai.....	21
Gambar 3. 10 Perancangan List Data Pengecualian .....	21
Gambar 3. 11 Perancangan Tambah Data Pengecualian .....	22
Gambar 3. 12 Perancangan List Data Ekstrakurikuler.....	22
Gambar 3. 13 Perancangan Upload Data Absen.....	23
Gambar 3. 14 Perancangan List Data Koreksi Absen.....	24
Gambar 3. 15 Perancangan Tambah Data Koreksi Absen.....	24
Gambar 3. 16 Perancangan List Data Absen .....	25
Gambar 3. 17 Perancangan List Data Attlog .....	25
Gambar 3. 18 Perancangan List Data Laporan Pegawai .....	26
Gambar 3. 19 Perancangan List Data Rekap Pendidikan Pegawai.....	26
Gambar 3. 20 Perancangan List Data Rekap Absen.....	27
Gambar 3. 21 Perancangan List Rekap Denda .....	27
Gambar 3. 22 Perancangan List Data Kantor .....	28
Gambar 3. 23 Perancangan Tambah Data Kantor .....	29
Gambar 3. 24 Perancangan List Data Pengaturan Mesin .....	29
Gambar 3. 25 Perancangan Tambah Pengaturan Mesin .....	30
Gambar 3. 26 Perancangan Pengaturan Denda.....	30
Gambar 3. 27 Perancangan Akun Guru .....	31
Gambar 3. 28 Perancangan Shift .....	31
Gambar 3. 29 Perancangan List Data Bahasa.....	32
Gambar 3. 30 Perancangan Tambah Bahasa .....	33
Gambar 3. 31 Perancangan List Data Jabatan .....	33
Gambar 3. 32 Perancangan Tambah Jabatan .....	34
Gambar 3. 33 Perancangan List Data Unit Kerja .....	35
Gambar 3. 34 Perancangan Tambah Unit Kerja.....	35
Gambar 3. 35 Perancangan List Data Sub Unit Kerja .....	36
Gambar 3. 36 Perancangan Tambah Sub Unit Kerja.....	36

Gambar 3. 37 Perancangan List Data Posisi di Organisasi .....	37
Gambar 3. 38 Perancangan Tambah Posisi di Organisasi .....	37
Gambar 3. 39 Perancangan Dashboard Pegawai .....	38
Gambar 3. 40 Perancangan Data Pegawai.....	38
Gambar 3. 41 Perancangan Absen.....	39
Gambar 3. 42 Perancangan Koreksi Absen.....	39
Gambar 3. 43 Perancangan Catatan Pekerjaan .....	40
Gambar 3. 44 Perancangan Rekap Absen .....	40
Gambar 4. 1 Login.....	42
Gambar 4. 2 Dashboard Admin.....	42
Gambar 4. 3 Menu Pegawai .....	43
Gambar 4. 4 Form Tambah Pegawai.....	43
Gambar 4. 5 Menu Upload Pegawai.....	44
Gambar 4. 6 Menu Pengecualian .....	44
Gambar 4. 7 Form Tambah Pengecualian .....	45
Gambar 4. 8 Menu Pekerjaan Pegawai.....	45
Gambar 4. 9 Menu Upload Absen.....	46
Gambar 4. 10 Menu Koreksi Absen .....	46
Gambar 4. 11 Form Tambah Koreksi Absen.....	47
Gambar 4. 12 Menu Data Absen .....	47
Gambar 4. 13 Form Tambah Data Absen.....	48
Gambar 4. 14 Menu Data Attlog .....	49
Gambar 4. 15 Menu Laporan Data Pegawai.....	49
Gambar 4. 16 Menu Laporan Rekap Pendidikan Pegawai .....	50
Gambar 4. 17 Menu Laporan Rekap Absen .....	50
Gambar 4. 18 Menu Laporan Rekap Denda.....	51
Gambar 4. 19 Menu Kantor.....	51
Gambar 4. 20 Form Tambah Data Kantor.....	52
Gambar 4. 21 Menu Pengaturan Mesin.....	52
Gambar 4. 22 Form Tambah Data Pengaturan Mesin .....	53
Gambar 4. 23 Menu Pengaturan Denda.....	53
Gambar 4. 24 Menu Hari/Jam Kerja .....	54
Gambar 4. 25 Form Tambah Hari/Jam Kerja.....	55
Gambar 4. 26 Menu Shift .....	55
Gambar 4. 27 Form Tambah Shift.....	56
Gambar 4. 28 Menu Data Bahasa.....	56
Gambar 4. 29 Form Tambah Bahasa.....	57
Gambar 4. 30 Menu Jabatan.....	57
Gambar 4. 31 Form Tambah Jabatan .....	58

Gambar 4. 32	Menu Unit Kerja.....	58
Gambar 4. 33	Form Tambah Unit Kerja .....	59
Gambar 4. 34	Menu Sub Unit Kerja.....	59
Gambar 4. 35	Form Tambah Sub Unit Kerja .....	60
Gambar 4. 36	Menu Posisi di Organisasi .....	60
Gambar 4. 37	Form Tambah Posisi di Organisasi.....	61
Gambar 4. 38	Menu Dashboard Pegawai .....	61
Gambar 4. 39	Menu Data Pegawai.....	62
Gambar 4. 40	Menu Absen.....	63
Gambar 4. 41	Menu Koreksi Absens .....	63
Gambar 4. 42	Form Tambah Koreksi Absen.....	64
Gambar 4. 43	Menu Catatan Pekerjaan.....	64
Gambar 4. 44	Form Tambah Pekerjaan Pegawai.....	65
Gambar 4. 45	Menu Rekap Absen .....	65

*Halaman sengaja dikosongkan*

## DAFTAR TABLE

Table 4. 1 Pengujian Fungsional Sistem .....	66
Table 4. 2 Pengujian Proses Sistem.....	70