

**ANALISIS FORENSIK *RECOVERY* DATA FOTO WORD  
DAN PDF PADA *SMARTPHONE* MENGGUNAKAN  
METODE *NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ)***



**SKRIPSI**

**HENDRI FIRMANSYAH**

**NIM. 1603040045**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
NOVEMBER 2020**

**ANALISIS FORENSIK *RECOVERY* DATA FOTO WORD DAN PDF  
PADA *SMARTPHONE* MENGGUNAKAN METODE *NATIONAL  
INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ)***



**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai syarat penelitian dalam mata kuliah skripsi**

**HENDRI FIRMANSYAH**

**NIM. 1603040045**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
NOVEMBER 2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Hendri Firmansyah

NIM : 1603040045

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Forensik *Recovery* Data Foto Word dan Pdf Pada

*Smartphone* Menggunakan Metode *National Institute Of Justice (NIJ)*

telah diterima dan disetujui untuk di seminarkan Purwokerto,



Tito Pinandita, S.Si., M.Kom.  
NIK. 2160312

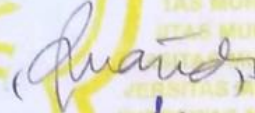

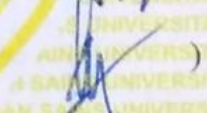
## HALAMAN PENGESAHAN

Proposal Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Hendri Firmansyah  
Nim : 1603040045  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Analisis Forensik *Recovery* Data Foto Word  
dan Pdf Pada *Smartphone* Menggunakan  
*Metode National Institute Of Justice (NIJ)*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer(S.Kom) pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

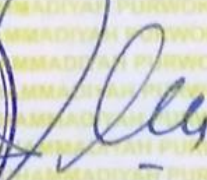
### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom (  )  
Penguji 2 : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T M.Kom (  )  
Penguji 3 : Ermadi Satriya Wijaya, S.T M.Kom (  )  
Ditetapkan : Purwokerto  
Tanggal : 18 Januari 2021

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



  
Ir. Teguh Marhendi, S.T., M.T., ASEAN.Eng., IPM

NIK. 2169172

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Hendri Firmansyah

NIM : 1603040045

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto Menyatakan dengan

sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Desember 2020

Yang membuat pernyataan



Hendri Firmansyah

**HALAMAN MOTTO**

**“ Hidup Mulia atau Mati Syahid”**

**(Hendri Firmansyah)**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Skripsi ini Saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, Bapak Suryanto dan Ibu  
Tusimah”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan anugerah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul “Implementasi Algoritma *Canny Edge Detection* Objek Pada Kamera *Mobile*” dengan baik. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu kurikulum untuk menyelesaikan program studi Strata satu (S1) untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Bapak Dr. Anjar Nugroho, M.S.I., M.H.I. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Ir.Teguh Marhendi, S.T., M.T., ASEAN.Eng., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak Feri Wibowo, S.Kom., M.Cs.. selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Tito Pinandita, S.Si., M.Kom. selaku pembimbing yang telah banyak membantu memberi arahan, bimbingan dan petunjuk dengan penuh kesabaran selama skripsi ini.
5. Seluruh dosen program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Yang tersayang dan tercinta, kedua orang tua saya serta keluarga yang telah memberikan dukungan berupa materiil dan non materiil serta do'a yang tiada henti sampai dengan selesainya skripsi ini.
7. Teman seangkatan seperjuangan rekan-rekan Teknik Informatika 2016 yang telah berjuang bersama dan terima kasih atas dukungan dan semangat yang kalian berikan.

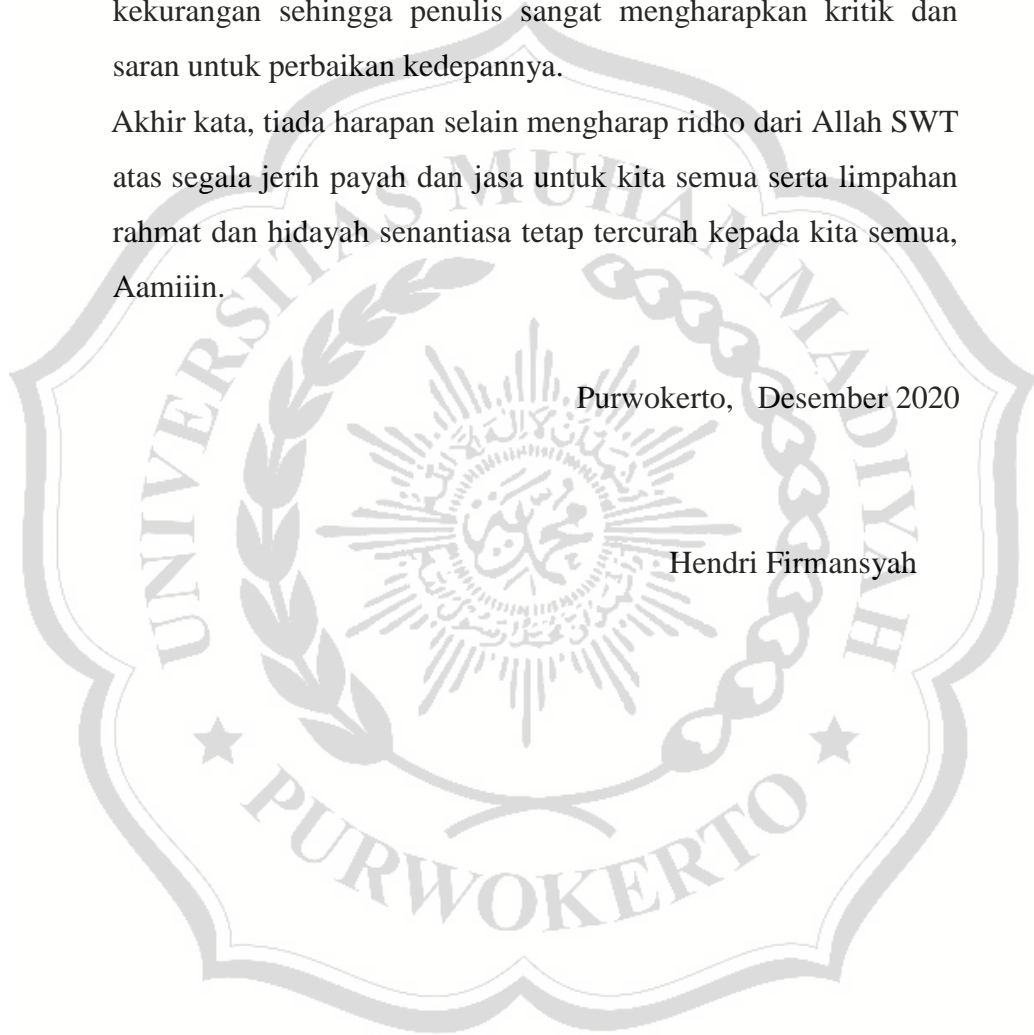
8. Sahabat-sahabat saya diseluruh kampus Universitas Muhammadiyah Purwokerto maupun diluar yang selalu mendukung saya.

Penulis menyadari jika dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan kedepannya.

Akhir kata, tiada harapan selain mengharap ridho dari Allah SWT atas segala jerih payah dan jasa untuk kita semua serta limpahan rahmat dan hidayah senantiasa tetap tercurah kepada kita semua, Aamiin.

Purwokerto, Desember 2020

Hendri Firmansyah



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	
HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DEWAN PENGUJI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKAKSI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
<b>ABSTRAK</b>	
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II</b>	
<b>LANDASAN TEORI .....</b>	<b>4</b>
A. Kajian Pustaka .....	4
1. Pengertian Aplikasi.....	4
2. <i>Smartphone</i> .....	4
3. Sistem Android.....	5
4. Data Recovery .....	5
5. Mobicedit Forensik.....	6
6. Autopsy.....	7
7. FTK Imager .....	7
8. Hashmyfile.....	8

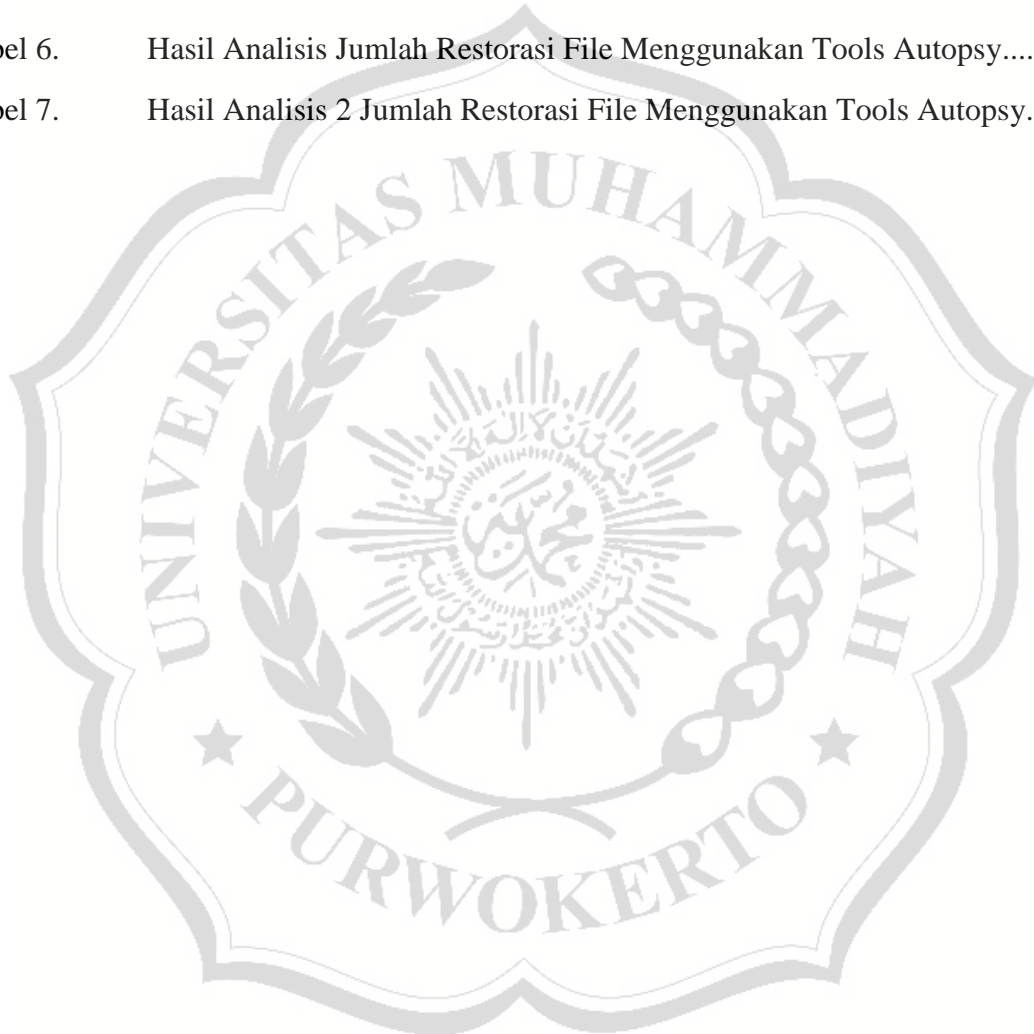
B. Penelitian Terdahulu.....	8
<b>BAB III</b>	
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>13</b>
A. Jenis Penelitian .....	13
B. Waktu Dan Tempat.....	15
C. Alat Penelitian.....	15
D. Tahapan Penelitian.....	16
<b>BAB IV</b>	
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
A. Identifikasi .....	20
B. Collection.....	21
C. Examination.....	21
D. Analysis.....	22
E. Langkah Pengujian 2 Format dan Timpa Data.....	25
F. Examination 2.....	25
G. Analysis 2.....	26
H. Reporting.....	29
I. Reporting 2.....	30
<b>BAB V</b>	
<b>PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran.....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Metode <i>National Institute of Justice (NIJ)</i> .....	13
Gambar 2.	Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 3.	Alur implementasi pengujian.....	17
Gambar 4.	Alur pengembalian salinan.....	18
Gambar 5.	Analisa hasil digital.....	19
Gambar 6.	Data digital foto, pdf dan word Samsung Galaxy.....	21
Gambar 7.	Hasil Ekstrasi File pada Autopsy.....	22
Gambar 8.	Data ditambah file jenis lain dan ukuran lebih besar.....	25
Gambar 9.	Daftar file hasil akuisisi tahap 2 menggunakan Autopsy.....	27
Gambar 10.	Hasil Ekstrasi File pada Autopsy.....	29
Gambar 11.	Hasil Ekstrasi File pada Autopsy Reporting 2.....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Alat dan bahan.....	20
Tabel 2.	Hasil Md5 Menggunakan Tools HashMyFile.....	23
Tabel 3.	Hasil Akuisisi Data Menggunakan Tools Autopsy.....	24
Tabel 4.	Hasil Akuisisi Data Pengujian 2 HashMyFile.....	26
Tabel 5.	Hasil Akuisisi Data Pengujian 2 Tool Autopsy.....	28
Tabel 6.	Hasil Analisis Jumlah Restorasi File Menggunakan Tools Autopsy.....	30
Tabel 7.	Hasil Analisis 2 Jumlah Restorasi File Menggunakan Tools Autopsy.....	31



**ANALISIS RECOVERY DATA FOTO WORD DAN PDF  
PADA SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE  
NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ)**

Hendri Firmansyah  
Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Tito Pinandita  
Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

**ABSTRAK**

Kejahatan *Smartphone* memiliki bukti *digital* dari tindak kejahatan dan perlu dilakukan analisa. Perkembangan teknologi *Smartphone* yang demikian pesat telah membawa perubahan. Pada perangkat *Smartphone* saat ini terdapat penyimpanan *Internal* sebagai media penyimpanan *Smartphone*, karena teknologi penyimpanan *Internal* memiliki kecepatan akses data yang cepat. Penggunaan *software* pembeku *Smartphone* sering dilakukan oleh teknisi *Smartphone*, karena dapat menghemat biaya perawatan. *Software* tersebut digunakan untuk melindungi *Smartphone* dari perubahan yang tidak dikehendaki, sistem *Smartphone* yang tanam *software* tersebut menjadikan perubahan yang terjadi pada sistem *Smartphone* tidak disimpan pada media penyimpanan setelah *Smartphone* dihapus data. Ketika hal ini terjadi apa yang harus dilakukan oleh penyidik forensik *digital*. Penelitian ini membahas perbandingan terkait tool Forensik yang digunakan untuk proses eksaminasi dan analisa. Pengambilan salinan bukti digital dilakukan dengan metode forensik statik, sedangkan tahapan penelitian dan analisa mengadaptasi dan mengimplementasikan metode forensik dari National Institute of Justice (NIJ) untuk mendapatkan bukti digital. *Software* pembeku drive seperti Shadow Defender terbukti berpengaruh terhadap praktik eksaminasi forensik digital terhadap didapatkannya bukti-bukti *digital*, dengan kondisi tersebut prosentase keberhasilannya merestorasi *file* hanya 75% sehingga dapat menjadi hambatan dalam proses forensik digital.

Kata kunci: Forensik, Bukti, Digital, NIJ

**ANALISIS RECOVERY DATA FOTO WORD DAN PDF  
PADA SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE  
NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ)**

Hendri Firmansyah

Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Tito Pinandita

Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

**ABSTRACT**

Crime Smartphones have digital evidence of crime and need to be analyzed. The rapid development of Smartphone technology has brought changes. On Smartphone devices currently there is Internal storage as a smartphone storage medium, because Internal storage technology has fast data access speeds. Smartphone technicians often use Smartphone freezer software, as it can save maintenance costs. This software is used to protect the Smartphone from unwanted changes, the Smartphone system that implants the software makes changes that occur to the Smartphone system not stored on the storage media after the Smartphone is deleted data. When this happens what should a digital forensic investigator do. This study discusses the comparison regarding the forensic tools used for the examination and analysis process. Taking copies of digital evidence is carried out using the static forensic method, while the research and analysis stages adapt and implement the forensic methods of the National Institute of Justice (NIJ) to obtain digital evidence. Drive freeze software such as Shadow Defender has proven to be influential in the practice of digital forensic examination of obtaining digital evidence, with these conditions the percentage of success in restoring files is only 75% so that it can become an obstacle in the digital forensic process.

Keywords: Forensics, Evidence, Digital, NIJ