

**INVESTIGASI FORENSIK DALAM PROSES PENYELIDIKAN KASUS
KEJAHATAN SEKSUAL MENGGUNAKAN METODE NIST**

SKRIPSI



Disusun oleh:

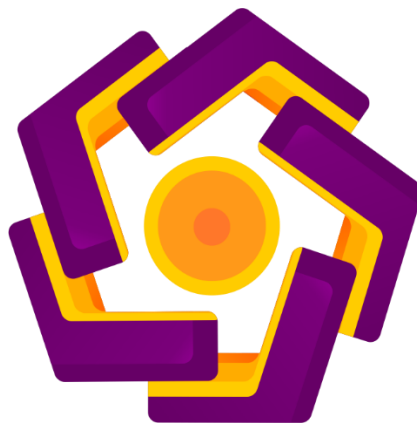
**Muhammad Awaluddin Musthofa Daulay
18.83.0196**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**INVESTIGASI FORENSIK DALAM PROSES PENYELIDIKAN KASUS
KEJAHATAN SEKSUAL MENGGUNAKAN METODE NIST**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk
memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer
Pada Jenjang Program Sarjana – Program Studi Teknik Komputer



Disusun oleh:

Muhammad Awaluddin Musthofa Daulay
18.83.0196

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

INVESTIGASI FORENSIK DALAM PROSES PENYELIDIKAN KASUS KEJAHATAN SEKSUAL MENGGUNAKAN METODE NIST

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Awaluddin Musthofa Daulay

18.83.0196

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 9 Juni 2022

Dosen Pembimbing,

Joko Dwi Santoso, M.Kom

NIK. 190302181

PENGESAHAN

SKRIPSI

INVESTIGASI FORENSIK DALAM PROSES PENYELIDIKAN KASUS KEJAHATAN SEKSUAL MENGGUNAKAN METODE NIST

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Awaluddin Musthofa Daulay

18.83.0196

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 22 Juni 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Joko Dwi Santoso, M.Kom

NIK. 190302181

Wahyu Sukestyastama Putra, S.T., M.Eng

NIK. 190302328

Senie Destya, ST., M.Kom

NIK. 190302312

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 22 Juni 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

PERNYATAAN

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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 Juli 2022



Muhammad Awaluddin Musthofa Daulay

NIM. 18.83.0196

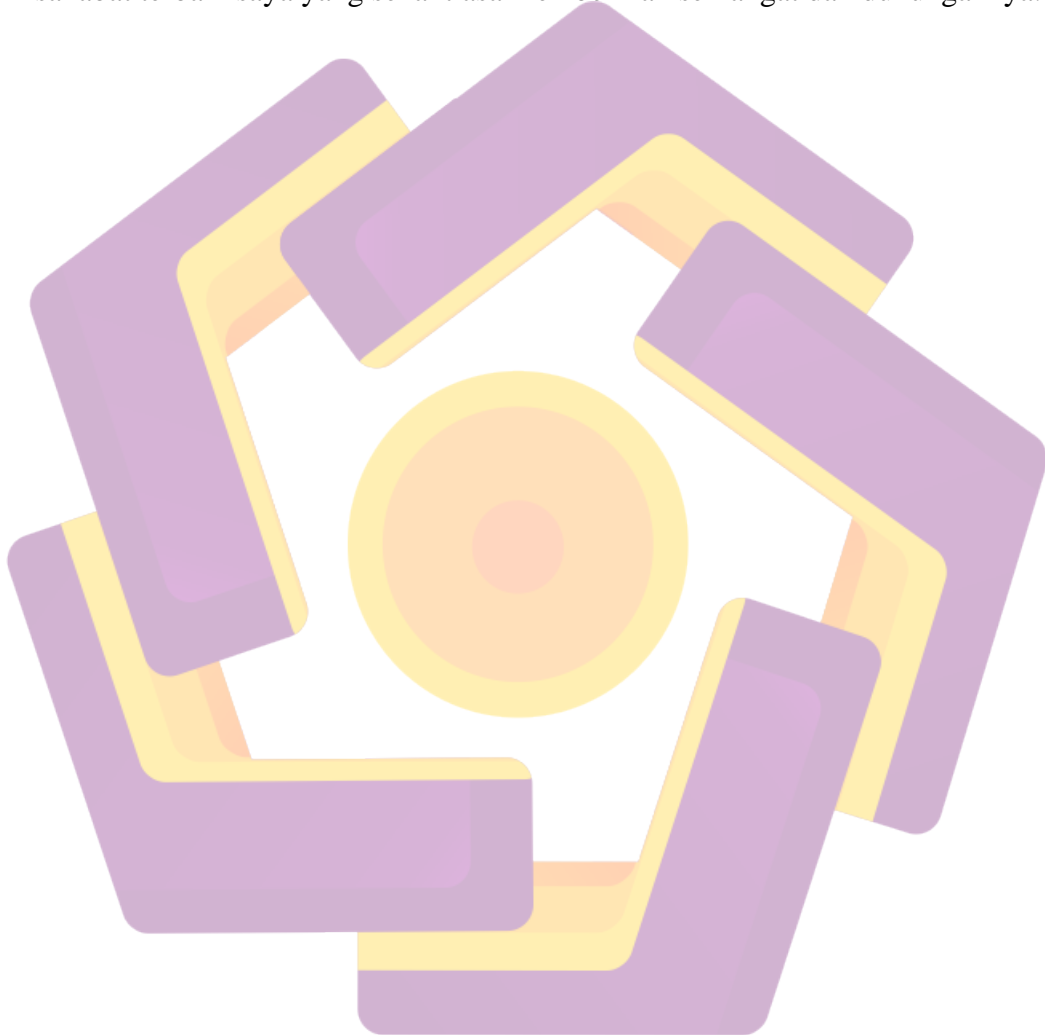
MOTO

Menjadi DPR adalah tujuan hidupku



PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya ini khusus untuk kedua orang tua dan segenap keluarga saya yang telah menjadi motivasi dan inspirasi serta memberikan do'a dan dukungan selama ini. Terima kasih juga saya persembahkan kepada sahabat-sahabat terbaik saya yang senantiasa memberikan semangat dan dukungannya.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Investigasi Forensik dalam Kasus Kejahatan Seksual menggunakan Metode NIST”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menghantarkan kita menjadi umat pilihan, terlahir untuk seluruh manusia demi menuju Ridho-Nya.

Begitu banyak pelajaran dan ilmu yang di dapat oleh penulis, banyak tantangan yang dilewati untuk penyusunan skripsi ini dan penulis menyadari, semua ini bisa tercapai berkat dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

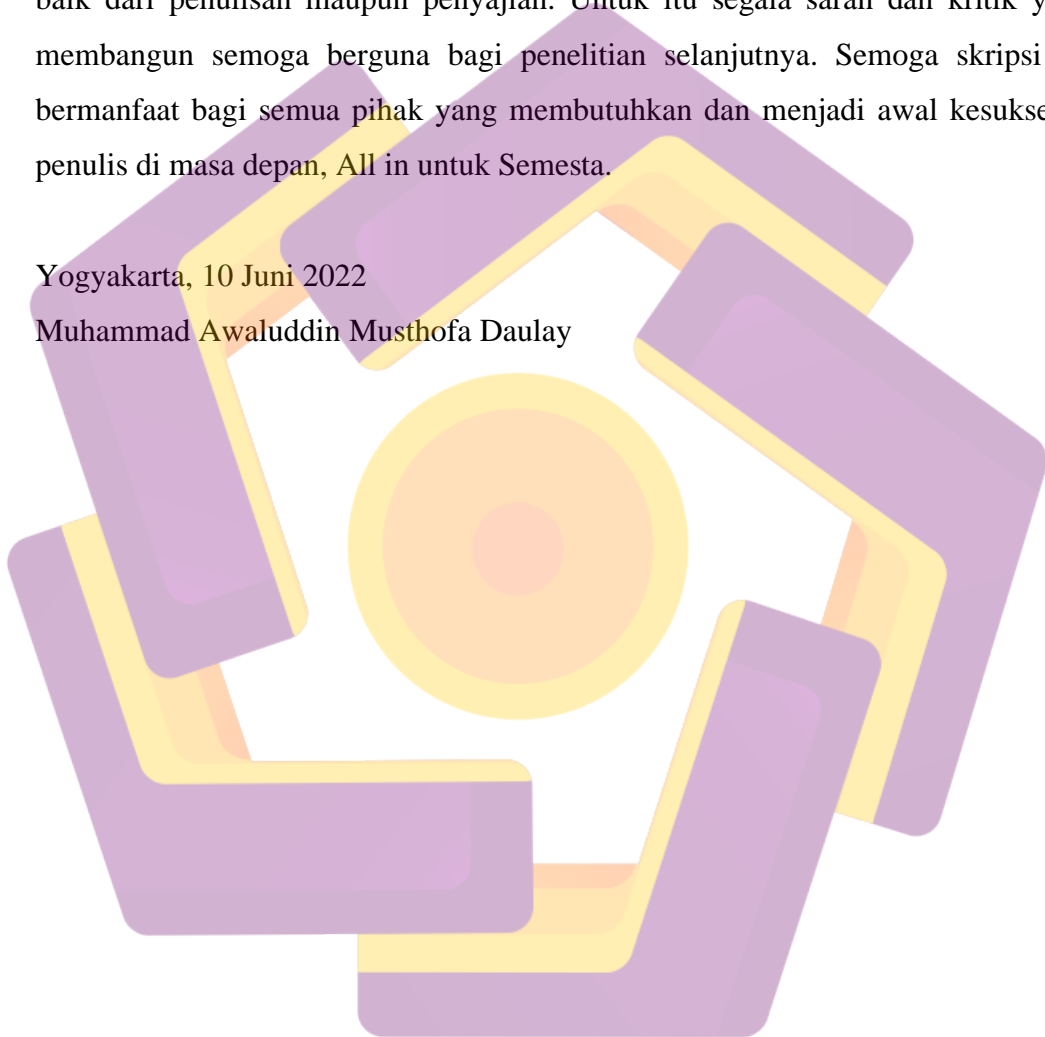
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta dan segenap pimpinan rektorat Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Dony Ariyus, M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom. selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta khususnya Program Studi Teknik Komputer yang telah membimbing dan menularkan ilmu-ilmunya kepada mahasiswa.
6. Teima kasih untuk ayah, ibu dan adik adik saya yang telah mendoakan dan memberi semua dukungannya agar dilancarkan nya pembelajaran hingga akhir.
7. Terima kasih untuk seluruh teman saya, Jayadi, Asta, Ali, Alda, Galih, Alif, Rafli, Bima, Yoga, Depan, Lutfi, Frido, Candra, Gusti, Zesi, Renda, Mayang, dan segenap tongkrongan burjo bocil yang tidak bisa saya sebutkan satu satu. Trima kasih atas dukungannya, semangatnya, dan

persahabatanya yang membuat saya selalu bersyukur akan teman-teman yang selalu ada untuk memberikan semangatnya. Semoga persahabatan ini tidak hanya sebatas saat ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari penulisan maupun penyajian. Untuk itu segala saran dan kritik yang membangun semoga berguna bagi penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan menjadi awal kesuksesan penulis di masa depan, All in untuk Semesta.

Yogyakarta, 10 Juni 2022

Muhammad Awaluddin Musthofa Daulay



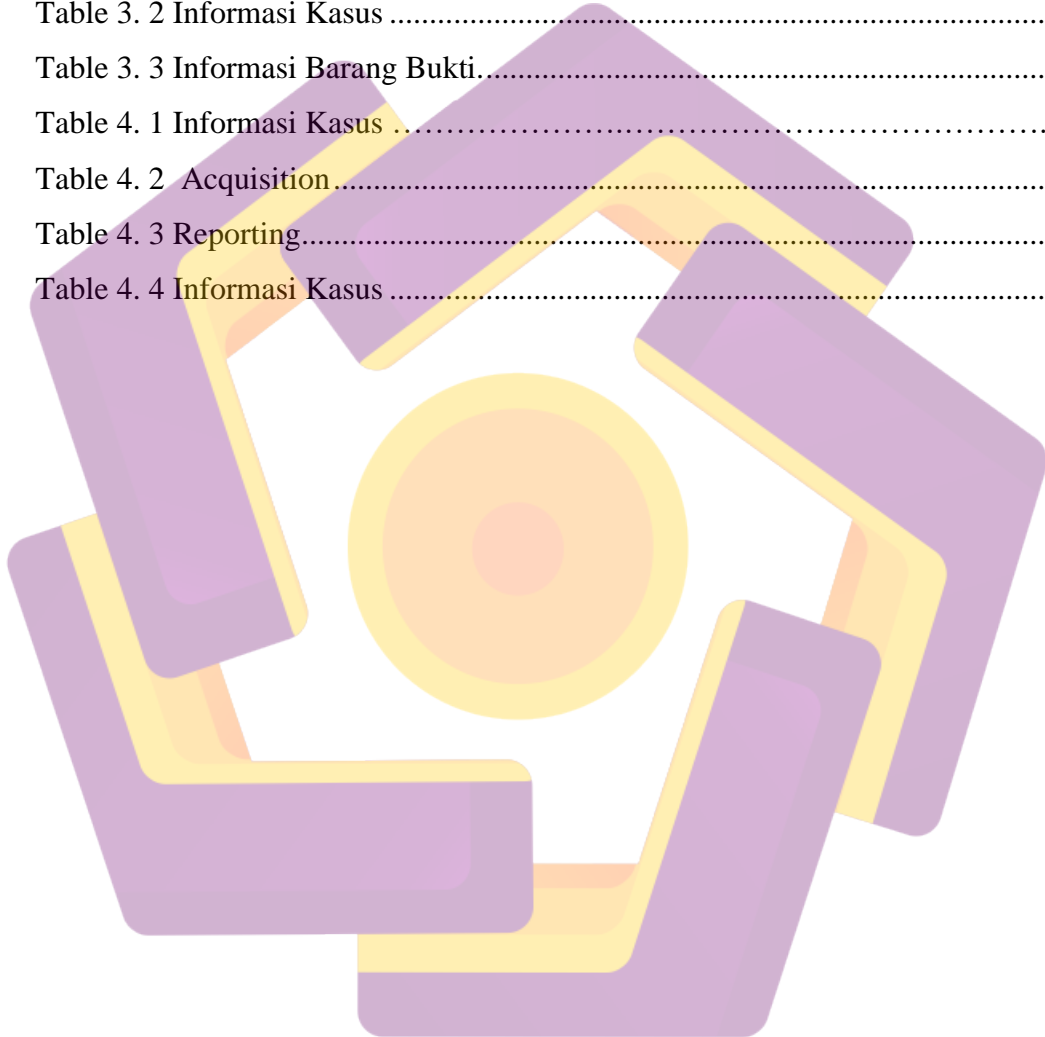
DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xiv
Abstract	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Sistematika penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Literature Review.....	4
2.2 Dasar teori.....	6
2.2.1 Metode NIST.....	6
2.2.1.1 Preservation.....	7
2.2.1.2 Akuisisi.....	8
2.2.1.3 Examination and analysis.....	8
2.2.1.4 Reporting.....	9
2.2.2 Digital forensic.....	9
2.2.3 Mobile forensic.....	10
2.2.4 Smartphone.....	12
2.2.5 Whatsapp.....	13
2.2.6 Uffed Cellebrite.....	14
2.2.7 Whatsapp viewer.....	14

2.2.8	Sqllite Databasae	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	16
3.2	Langkah Penelitian.....	17
3.2.1	Studi liberatur	17
3.2.2	Simulasi kasus	18
3.2.3	Implementasi metode.....	19
3.2.4	Proses pengambilan data	21
3.2.4.1	Preservation	21
3.2.4.2	Acquisition	21
3.2.4.3	Examination and analysis	22
3.2.4.4	Repoting	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		23
4.1	Implementasi	23
4.1.2	Acquisition	25
4.1.3	Examination and analysis	28
4.1.3.1	Kontak telfon.....	28
4.1.3.2	log panggilan	28
4.1.3.3	History chat whatsapp	29
4.1.3.4	Data Gambar.....	30
4.1.3.5	Data Video.....	31
4.1.4	Reporting	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		34
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran.....	34
Daftar Pustaka.....		35

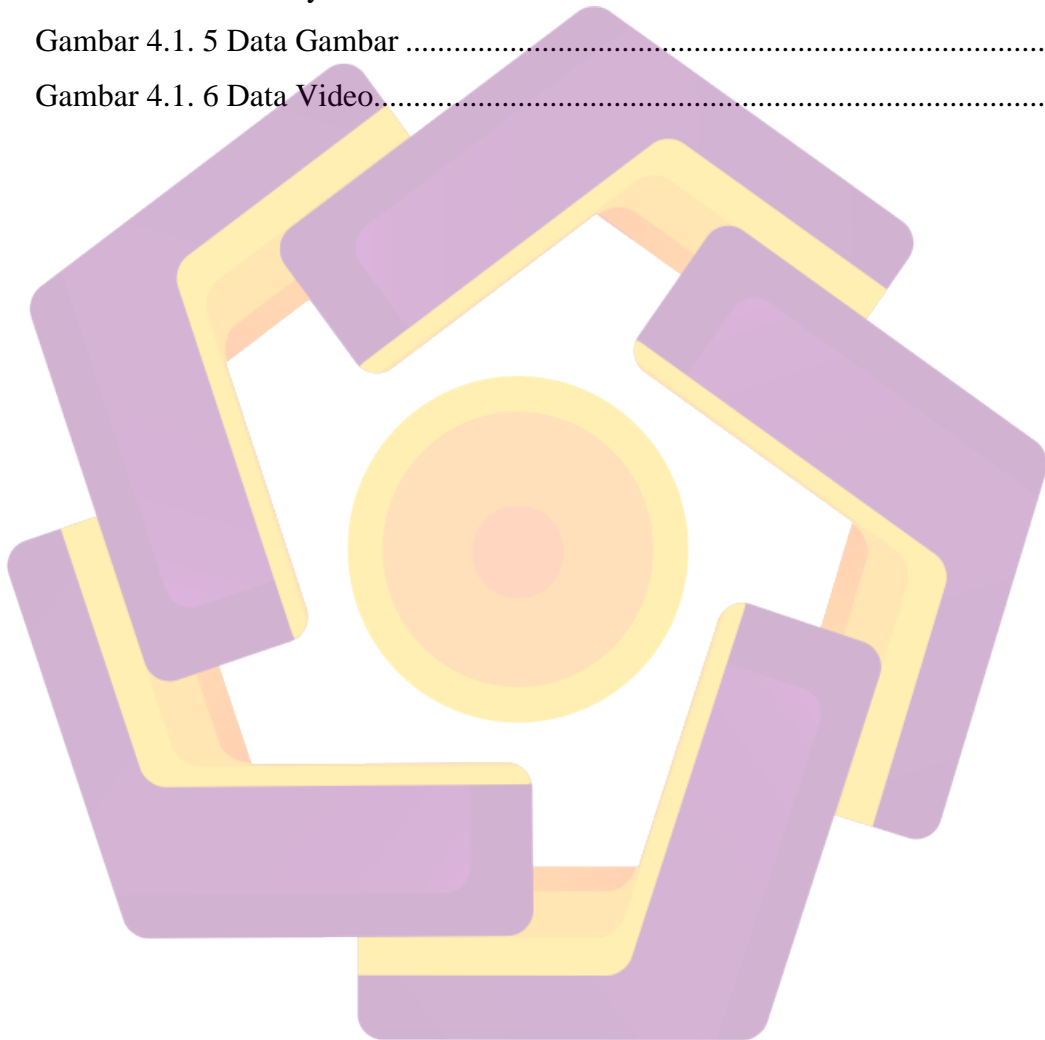
DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Tabel Perbandingan Kajian Pustaka	5
Table 2. 2 Evidence Source (Chernyshev et al.,2017)	10
Table 3. 1 Alat dan Bahan Penelitian	16
Table 3. 2 Informasi Kasus	19
Table 3. 3 Informasi Barang Bukti.....	20
Table 4. 1 Informasi Kasus	23
Table 4. 2 Acquisition.....	25
Table 4. 3 Reporting.....	31
Table 4. 4 Informasi Kasus	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. 1 Kontak Telfon	28
Gambar 4.1. 2 Log Panggilan	29
Gambar 4.1. 3 History Chat Whatsapp	29
Gambar 4.1. 4 History Waktu	30
Gambar 4.1. 5 Data Gambar	30
Gambar 4.1. 6 Data Video.....	31



INTISARI

Perkembangan teknologi di era 4.0 memberikan banyak perubahan bagi penggunaannya terlebih terhadap internet. Dahulu internet hanya bisa dijangkau oleh beberapa kalangan yang memang mampu untuk memilikinya, namun sekarang saat ini semua orang bisa memiliki dan menggunakan internet dengan mudah mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Dahulu pengiriman pesan jarak jauh bisa memakan waktu berhari-hari hanya untuk mengirimnya saja, namun sekarang semua orang bisa mengirim pesan jarak jauh hanya dengan menggunakan aplikasi pembantu seperti whatsapp. Whatsapp memberikan semua kemudahan seperti mengirim pesan sehari dan waktu yang sama. Tidak hanya mengirim pesan, whatsapp juga bisa mengirim foto, video panggilan bahkan panggilan video dengan sangat cepat dan juga dengan biaya yang sangat murah. Tetapi tidak semua penggunaannya menggunakan aplikasi whatsapp untuk hal yang positif. Ada beberapa kasus kejahatan yang memang menggunakan whatsapp untuk melakukan hal negatif seperti kejahatan seksual. Kejahatan seksual dengan menggunakan aplikasi mengirim pesan banyak terjadi di dunia terlebih di Indonesia. Para pelakunya menggunakan aplikasi ini untuk merayu korban untuk mengirim pesan, foto dan video yang tergolong pornografi. Biasanya para oknum pelaku akan menggunakan foto, video yang dikirim untuk mengancam korban agar menuruti permintaan pelaku. Dengan maraknya kejahatan seksual dengan modus mengirim pesan di Indonesia membuat saya untuk menulis dan melakukan penelitian terhadap kerentanan dan proses pencarian artefak barang bukti untuk mempermudah pada penegak hukum membasmi kejahatan seksual. Memang whatsapp sendiri memiliki fitur keamanan yang sangat ketat. Whatsapp mengklaim bahwa pesan yang dikirimkan dan diterima akan berbentuk pesan enkripsi. Walaupun sistem enkripsi dipakai di aplikasi whatsapp tidak menutup kemungkinan bahwa pesan yang dikirim dan diterima tidak bisa dibongkar oleh pihak ke-3. Pada penelitian kali ini saya akan merekonstruksi studi kasus dengan menggunakan aplikasi whatsapp sebagai objek penelitian saya.

Kata kunci: forensik seluler, whatsapp, kejahatan seksual

Abstract

The development of technology in the 4.0 era has brought many changes to its users, especially to the internet. In the past, the internet could only be reached by a few people who could afford it, but nowadays, everyone can have and use the internet easily, from children to adults. In the past, sending long-distance messages could take days just to send them, but now everyone can send long-distance messages using only auxiliary applications such as whatsapp. Whatsapp provides all conveniences such as sending messages on the same day and time. Not only sending messages, WhatsApp can also send photos, video calls and even video calls very quickly and also at a very low cost. But not all users use the WhatsApp application for positive things. There are several cases of crime that do use WhatsApp to do negative things such as sexual crimes. Sexual crimes using messaging applications are common in the world, especially in Indonesia. The perpetrators use this application to seduce their victims to send messages, photos and videos that are classified as pornographic. Usually the perpetrators will use photos, videos sent to threaten their victims to comply with the perpetrator's requests. With the rise of sexual crimes with the mode of sending messages in Indonesia, it made me write and conduct research on vulnerabilities and the process of searching for evidence artifacts to make it easier for law enforcement to eradicate sexual crimes. Indeed, WhatsApp itself has very strict security features. Whatsapp claims that messages sent and received will be in the form of encrypted messages. Although the encryption system used in the WhatsApp application does not rule out the possibility that messages sent and received cannot be disassembled by a third party. In this study, I will reconstruct a case study using the WhatsApp application as the object of my research.

Keyword: *mobile forensic, whatsapp, sexual crime.*