



**PENERAPAN METODE *NATIONAL INSTITUTE OF
STANDARDS AND TECHNOLOGY* (NIST) DALAM
PROSES AKUISISI BUKTI DIGITAL MULTIMEDIA
PADA X *DIRECT MESSAGE* VERSI *MOBILE***

SKRIPSI

Ahmad Azis Iqbal Ramadhan

2007422013

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



PENERAPAN METODE *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY* (NIST) DALAM PROSES AKUISISI BUKTI DIGITAL MULTIMEDIA PADA X *DIRECT MESSAGE* VERSI *MOBILE*

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Ahmad Azis Iqbal Ramadhan

2007422013

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Azis Iqbal Ramadhan

NIM : 2007422013

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia dan Jaringan

Judul Skripsi : PENERAPAN METODE *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY* (NIST) DALAM PROSES AKUISISI BUKTI DIGITAL MULTIMEDIA PADA *X DIRECT MESSAGE* VERSI *MOBILE*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 15 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan

(Ahmad Azis Iqbal Ramadhan)

NIM. 2007422013



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Ahmad Azis Iqbal Ramadhan

NIM : 2007422013

Program Studi : Teknik Multimedia Jaringan

Judul Skripsi : PENERAPAN METODE *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST)* DALAM PROSES AKUISISI BUKTI DIGITAL MULTIMEDIA PADA *X DIRECT MESSAGE* VERSI *MOBILE*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis Tanggal 15, Bulan Agustus, Tahun 2024. dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Tanda Tangan

Pembimbing I : Iwan Sonjaya, S.T., M.T.

Penguji I : Dr. Prihatin Oktivasari, S.Si., M.Si.

Penguji II : Defiana Arnaldy, S.Tp., M.Si.

Penguji III : Fachroni Arbi Murad, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan

Komputer Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. karena dengan rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Pendidikan, perkuliahan dan skripsi ini dengan baik. Tidak luput juga dukungan, masukan dan bimbingan dari banyak pihak yang banyak membantu selama menjalani Pendidikan perkuliahan dan skripsi ini hingga selesai. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hikmat dan rahmatnya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Iwan Sonjaya, S.T., M.T. selaku pembimbing penulis yang telah banyak membantu, mendukung dan memberi masukan serta saran kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini hingga selesai.
3. Kepada kedua orang tua penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan, doa, serta dukungan moral maupun materi yang tak terhingga sampai penulis bisa pada titik ini.
4. Saudara-saudara saya termasuk adik saya Olivia Rizky Ramadhani yang selalu memberikan *support* dan bertukar cerita keluh kesah pada saat Menyusun skripsi ini
5. Sahabat-sahabat saya yang dari SMP, SMA, dan Kampus saya grup RABU. Terima kasih atas semangat, dukungan, dan doanya. Karena mereka penulis bisa sampai di tahap ini.
6. Teman sebimbangan saya dengan pak Iwan Sonjaya yaitu Ellena Zahrah Rivanti selaku teman kelas saya. Terima kasih karena sudah saling mendukung, memberikan semangat, serta membantu penulis ketika Menyusun skripsi dari awal bimbingan hingga sidang mau berlangsung
7. Teman-teman TANPA DAMAI CCIT-SEC 2020 yang sudah banyak berbagi ilmu, telah 4 tahun bersama-sama dan saling *support* semasa penulis menjalani perkuliahan hingga bisa menyelesaikan skripsi bersama-sama.
8. Seluruh jajaran Dosen, Staf Teknik Informatika dan teman-teman semua yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas waktu, bantuan, masukan dan dukungan dalam proses perkuliahan hingga pengerjaan skripsi ini selesai.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

9. Formula 1 dan WEC. Balapan mobil dengan kecepatan tinggi yang menjadi hiburan penulis selama pelaksanaan proses penulisan. Terima kasih sudah menjadi sumber hiburan dan kebahagiaan bagi penulis.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi yang ditulis ini bermanfaat dan menjadi motivasi untuk penelitian selanjutnya dan bagi para pembaca.

Sekian dan Terima Kasih

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Depok, 17 Juli 2024

Penulis



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda dibawah ini:

Nama : Ahmad Azis Iqbal Ramadhan

NIM : 2007422013

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / T.Multimedia dan Jaringan
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

*PENERAPAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND
TECHONOLOGY (NIST) DALAM PROSES AKUISISI BUKTI DIGITAL
MULTIMEDIA PADA X DIRECT MESSAGE VERSI MOBILE*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 15 Agustus 2024

Yang Menyatakan



(Ahmad Azis Iqbal Ramadhan)

NIM. 2007422013



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

PENERAPAN METODE *NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY* (NIST) DALAM PROSES AKUISISI BUKTI DIGITAL MULTIMEDIA PADA *X DIRECT MESSAGE* VERSI *MOBILE*

ABSTRAK

Kemajuan sosial media seperti Aplikasi *X* (sebelumnya *Twitter*) memiliki peningkatan *user* yang sangat signifikan. Pada aplikasi *X* juga memiliki banyak informasi yang berfungsi untuk para *user*-nya. Dengan aplikasi *X user* dapat membuat *Threads, Mention, share atau download Video, dsb.* Semua komunikasi ini tentunya dapat dilakukan dengan *Device mobile*. Dengan berkembangnya pengguna *X* juga tentunya akan ada pengguna yang tidak bertanggung jawab. Seperti pemalsuan identitas diri, menipu antar akun, mengirim percakapan kata yang tidak senonoh, dan lain sebagainya. Pada penelitian sebelumnya menggunakan *tools forensic* yang berbeda, metode yang digunakan berbeda, dan hanya menggunakan satu *device smartphone* yang dijadikan barang bukti. Sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil akuisisi dan menganalisis berdasarkan parameter yang ditetapkan berupa *performance* akurasi, rata-rata, dan nilai *hash* untuk validasi dari hasil bukti *digital* tipe multimedia berupa *Gambar, Audio, dan Video* yang ada di dalam *Mobile Device* milik tersangka, yang nantinya akan dilakukan dengan metode dalam penelitian ini menggunakan *National Institute of Standards and Technology (NIST)*. Yang memiliki 4 langkah tahapan, yaitu dimulai dari *collection, examination, analysis, dan reporting*. Hasil dari pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa metode *NIST* sangat efektif dalam mendukung akuisisi dan *recovery file* multimedia, dengan tingkat akurasi yang tinggi. *Tools forensic* seperti *MOBILedit Forensic, Autopsy, FTK Imager, dan ProDiscovery* yang digunakan dalam penelitian ini. *MOBILedit Forensic* dan *Autopsy* memiliki kinerja terbaik dengan tingkat akurasi 100% dalam *recover* gambar, audio, dan video. Sedangkan *FTK Imager* dan *ProDiscovery* menunjukkan sedikit penurunan akurasi, yaitu pada file audio dan video. Perbandingan antara sistem operasi menunjukkan bahwa perangkat *iOS* sedikit lebih unggul dalam akurasi dan jumlah file yang berhasil diakuisisi dibandingkan dengan *Android*.

Kata Kunci: *NIST, Akuisisi Bukti Digital, Digital Forensic, Mobile Forensic, Twitter*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST) METHOD IN THE ACQUISITION PROCESS OF MULTIMEDIA DIGITAL EVIDENCE ON THE MOBILE VERSION OF X DIRECT MESSAGE

ABSTRACT

The rapid growth of social media platforms, particularly Application X (formerly Twitter), has led to a significant increase in user numbers. Application X serves as a fast repository of information, enabling users to create threads, mention others, share or download videos, and engage in various forms of communication, all of which are typically conducted via mobile devices. However, the expansion of X's user base has also led to the emergence of malicious activities, such as identity fraud, account manipulation, and the exchange of inappropriate content. Previous studies utilizing different forensic tools employed varied methodologies and often relied on a single smartphone as evidence. This study, therefore, seeks to obtain and analyze acquisition results based on predefined parameters, including performance accuracy, average, and hash value, to validate the findings related to digital evidence of multimedia files—images, audio, and video—on a suspect's mobile device. The study adopts the National Institute of Standards and Technology (NIST) methodology, which encompasses four stages: collection, examination, analysis, and reporting. The test results demonstrate that the NIST method is highly effective in supporting the acquisition and recovery of multimedia files, yielding a high level of accuracy. Forensic tools such as MOBILedit Forensic, Autopsy, FTK Imager, and ProDiscovery were employed in this research. MOBILedit Forensic and Autopsy exhibited the best performance, with 100% accuracy in recovering images, audio, and video files. In contrast, FTK Imager and ProDiscovery showed a slight reduction in accuracy, particularly with audio and video files. A comparison between operating systems revealed that iOS devices slightly outperformed Android regarding of accuracy and the number of files successfully acquired.

Keywords: *NIST, Acquisition of Digital Evidence, Digital Forensic, Mobile Forensic, Twitter*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Dan Manfaat	6
1.4.1 Tujuan	6
1.4.2 Manfaat.....	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II	8
2.1 Digital Forensic.....	8
2.2 Mobile Forensic	8
2.3 Bukti Digital.....	8
2.4 Cybercrime	9
2.5 X (sebelumnya Twitter)	9
2.7 Penelitian Sejenis	10
BAB III.....	13



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.1 Rancangan Penelitian	13
3.2 Tahapan Penelitian	13
3.2.1 Identifikasi Masalah	13
3.2.2 Literature Review	14
3.2.3 Penerapan Skenario Kasus	14
3.2.4 Collection	14
3.2.5 Examination	15
3.2.6 Analysis	16
3.2.7 Reporting	16
3.2.8 Hasil	16
3.3 Skenario Kasus	17
3.4 Objek Penelitian	19
3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	21
a) Direct Extraction	21
b) Data Recovery	21
c) Menggunakan Tools & Software Forensic	22
BAB IV	23
4.1 Analisis Kebutuhan	23
4.2 Perancangan Percobaan	24
4.3 Implementasi Sistem	25
4.3.1 FTK Imager	25
4.3.2 ProDiscovery Forensic	29
4.3.3 AUTOPSY	33
4.3.4 MOBILedit Forensic Express	39
4.4 Pengujian	42
4.4.1 Deskripsi Pengujian	43
4.4.2 Prosedur Pengujian	43
4.4.2.1 Perencanaan Pengujian	44



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.2.2 Data Extraction (Collection).....	52
4.4.2.3 Proses Recovery (Examination).....	64
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	71
4.4.3.1 MobileEdit Forensic.....	71
4.4.3.2 FTK Imager.....	74
4.4.3.3 Autopsy.....	77
4.4.3.4 ProDiscovery.....	79
4.5 Analisis Data.....	82
4.5.1 Analisis Jumlah Hasil Android.....	82
4.5.1.1 Analisis Tingkat Akurasi Hasil Akuisisi Android.....	85
4.5.2 Analisis Jumlah Hasil IOS.....	87
4.5.2.1 Analisis Tingkat Akurasi Hasil Akuisisi IOS.....	90
4.5.3 Analisis Perbandingan Total Hasil Antara Android & IOS.....	92
4.5.4 Analisis Hasil Akuisisi Multimedia Berdasarkan Parameter.....	94
4.5.4.1 Analisis Hasil Akuisisi Gambar Berdasarkan Parameter.....	94
4.5.4.2 Analisis Hasil Akuisisi Audio Berdasarkan Parameter.....	97
4.5.4.3 Analisis Hasil Akuisisi Video Berdasarkan Parameter.....	100
BAB V.....	8
5.1 Kesimpulan.....	8
5.2 Saran.....	9
DAFTAR PUSTAKA.....	x
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xiv
LAMPIRAN.....	xv



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 GRAFIK 10 NEGARA DENGAN JUMLAH PENGGUNA X TERBANYAK (JULI 2023).....	2
GAMBAR 1.2 GRAFIK JUMLAH LAPORAN KASUS CYBERCRIME DI MEDIA SOSIAL	3
GAMBAR 2.1 LOGO BARU DAN LOGO LAMA X	9
GAMBAR 3.1 RANCANGAN PENELITIAN DENGAN METODE (NIST).....	13
GAMBAR 3.2 DATASET SKENARIO KASUS CYBERCRIME.....	18
GAMBAR 3.3 PROSES ALUR SKENARIO KASUS CYBERCRIME	18
GAMBAR 3.4 BARANG BUKTI DEVICE SMARTPHONE.....	20
GAMBAR 4.1 TOPOLOGI PERANCANGAN PERCOBAAN.....	24
GAMBAR 4.2 FLOWCHART AKUISISI DATA FTK IMAGER	25
GAMBAR 4.3 PROSES INSTALASI FTK IMAGER 1.....	25
GAMBAR 4.4 PROSES PEMILIHAN FOLDER.....	26
GAMBAR 4.5 PROSES FINAL INSTALASI FTK IMAGER	26
GAMBAR 4.6 PROSES FTK IMAGER & TAMPILAN MENU AWAL	27
GAMBAR 4.7 PROSES MEMULAI DATA ACQUISITION	27
GAMBAR 4.8 PEMILIHAN SUMBER DATA	27
GAMBAR 4.9 PEMILIHAN STORAGE.....	28
GAMBAR 4. 10 HASIL YANG TERBACA	28
GAMBAR 4.11 FLOWCHART PRODISCOVERY FORENSIC	29
GAMBAR 4.12 MENU AWAL INSTALLATION PRODISCOVERY FORENSIC	29
GAMBAR 4.13 DESTINATION FOLDER PRODISCOVERY FORENSIC	30
GAMBAR 4.14 PROSES INSTALASI PRODISCOVERY FORENSIC	30
GAMBAR 4.15 PROSES INSTALASI PRODISCOVERY FORENSIC SELESAI	31
GAMBAR 4.16 MENU AWAL PRODISCOVERY FORENSIC.....	31
GAMBAR 4.17 PEMILIHAN IMAGE.....	32
GAMBAR 4.18 FILE BERHASIL DITEMUKAN.....	32
GAMBAR 4.19 FLOWCHART AUTOPSY FORENSIC	33
GAMBAR 4.20 PROSES AWAL SELECT INSTALLATION FOLDER.....	33
GAMBAR 4.21 PROSES INSTALLATION AUTOPSY	34
GAMBAR 4.22 MENU AWAL AUTOPSY	34
GAMBAR 4.23 PEMBUATAN FOLDER KASUS	35
GAMBAR 4.24 INFORMASI TAMBAHAN.....	35
GAMBAR 4.25 PEMILIHAN HOST	36
GAMBAR 4.26 PEMILIHAN SOURCE TYPE DATA.....	36
GAMBAR 4.27 PEMILIHAN SOURCE DATA.....	37
GAMBAR 4.28 CONFIGURATION INGEST.....	37
GAMBAR 4.29 DATA SEDANG ANALYZED.....	38
GAMBAR 4.30 HASIL ANALYZED.....	38



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

GAMBAR 4.31 FLOWCHART MOBILEEDIT FORENSIC	39
GAMBAR 4.32 PROSES INSTALLASI MOBILEEDIT FORENSIC	40
GAMBAR 4.33 MENU HOME MOBILEEDIT FORENSIC	40
GAMBAR 4.34 PADA SAAT PERANGKAT SUDAH TERHUBUNG.....	41
GAMBAR 4.35 KETIKA PERANGKAT TERDETEKSI.....	41
GAMBAR 4.36 PROSES COLLECTION MELALUI MOBILEEDIT FORENSIC	42
GAMBAR 4.37 PROSES COLLECTION DAN HASIL DARI MOBILEEDIT FORENSIC	42
GAMBAR 4.38 DATASET TIPE MULTIMEDIA.....	45
GAMBAR 4.39 DEVICE-DEVICE UNTUK KEPERLUAN PENELITIAN.....	45
GAMBAR 4.40 PEMBUATAN AKUN X (EX-TWITTER).....	46
GAMBAR 4.41 PROFILE MENU AKUN X KORBAN DAN TERSANGKA	47
GAMBAR 4.42 PERKENALAN ANTARA KORBAN DAN TERSANGKA	47
GAMBAR 4.43 PERCAKAPAN ANTARA KORBAN DAN TERSANGKA	48
GAMBAR 4.44 TERSANGKA MENYIMPAN FILE MULTIMEDIA.....	49
GAMBAR 4.45 TERSANGKA MENYIMPAN PADA DEVICE IOS.....	49
GAMBAR 4.46 TERJADINYA CYBERBULLYING DAN PENGANCAMAN	50
GAMBAR 4.47 DASHBOARD MOBILEEDIT FORENSIC	50
GAMBAR 4.48 DASHBOARD FTK IMAGER.....	51
GAMBAR 4.49 MENU HOME PRODISCOVERY	51
GAMBAR 4.50 MENU HOME AUTOPSY	52
GAMBAR 4.51 PROSES PENGHAPUSAN MULTIMEDIA PADA DEVICE TERSANGKA.....	53
GAMBAR 4.52 DEVELOPER MODE KETIKA DIAKTIFKAN	54
GAMBAR 4.53 DEBUGGINGUSB KETIKA DIAKTIFKAN	54
GAMBAR 4.54 LAPTOP DAN SMARTPHONE SAAT DIHUBUNGAN	54
GAMBAR 4.55 MENU AWAL MOBILEEDIT FORENSIC	55
GAMBAR 4.56 DEVICE BERHASIL TERHUBUNG.....	55
GAMBAR 4.57 DATA YANG INGIN DIAMBIL	56
GAMBAR 4.58 PENAMAAN PADA REPORTING.....	56
GAMBAR 4.59 OUTPUT FORMAT	57
GAMBAR 4.60 PROSES PENYIMPANAN DAN PADA SAAT DIJALANKAN	57
GAMBAR 4.61 PROSES EXTRACTION DATA BERHASIL	58
GAMBAR 4.62 PERANGKAT BERHASIL TERHUBUNG	58
GAMBAR 4.63 PROSES SEBELUM MELAKUKAN EXTRACTION	59
GAMBAR 4.64 PROSES PADA SAAT EXTRACTION DILAKUKAN.....	59
GAMBAR 4.65 PROSES EXTRACTION DATA	60
GAMBAR 4.66 PROSES PEMBUATAN IMAGE 1.....	60
GAMBAR 4.67 PROSES PEMILIHAN SOURCE.....	61
GAMBAR 4.68 PROSES SETELAH MEMILIH SOURCE	61
GAMBAR 4.70 PROSES FINALISASI DAN IMAGE FILE DIMULAI.....	62



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

GAMBAR 4.71 HASIL DARI PROSES DISK IMAGE	63
GAMBAR 4.72 HASIL IMAGE CLONE	63
GAMBAR 4.73 MENU AWAL FTK IMAGER.....	64
GAMBAR 4.74 MENAMBAHKAN EVIDENCE	64
GAMBAR 4.75 MENAMBAHKAN SOURCE PATH.....	65
GAMBAR 4.76 PADA SAAT TERBACA DENGAN FTK IMAGER.....	65
GAMBAR 4.77 TAHAP AWAL EXAMINATION MELALUI AUTOPSY	66
GAMBAR 4.78 PEMILIHAN DATA SOURCE TYPE.....	66
GAMBAR 4.79 PEMILIHAN DATA SOURCE.....	67
GAMBAR 4.80 KONFIGURASI INGEST	67
GAMBAR 4.81 PROSES EXAMINATION SEDANG DIPROSES	68
GAMBAR 4.82 MENU AWAL PRODISCOVERY	68
GAMBAR 4.83 PEMILIHAN SOURCE PADA PRODISCOVERY	69
GAMBAR 4.84 IMAGE FILE TERBACA	69
GAMBAR 4.85 FILE IMAGE CLONE BERHASIL DIIMPOR	70
GAMBAR 4.86 PROSES-PROSES PADA MOBILEEDIT FORENSIC	70
GAMBAR 4.87 REPORT DALAM BENTUK HTML	70
GAMBAR 4.88 PROSES COLLECTION DATA	71
GAMBAR 4.89 PROSES COLLECTION DATA.....	72
GAMBAR 4.90 HASIL PROSES IMAGE CLONE 1 PADA IOS DEVICE.....	74
GAMBAR 4.91 DATA TELAH TERBACA	74
GAMBAR 4.92 PROSES PEGUJIAN PADA AUTOPSY	77
GAMBAR 4.93 PROSES FOLDER FILE TERBACA PADA AUTOPSY	77
GAMBAR 4.94 PROSES PEMILIHAN SOURCE FILE	79
GAMBAR 4.95 PROSES DATA YANG TERBACA OLEH PRODISCOVERY	80
GAMBAR 4.97 GRAFIK RATA-RATA PERSENTASE AKURASI VERSI ANDROID	87
GAMBAR 4.98 GRAFIK JUMLAH HASIL IOS	89
GAMBAR 4.99 GRAFIK RATA-RATA PERSENTASE AKURASI VERSI IOS	92
GAMBAR 4.100 GRAFIK PERBANDINGAN TOTAL HASIL AKUISISI IOS & ANDROID.....	93



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 PENELITIAN SEJENIS.....	10
TABEL 3.1 ALAT DAN BAHAN	20
TABEL 3.2 SPESIFIKASI SMARTPHONE ANDROID	21
TABEL 4.1 KEBUTUHAN YANG DIPERLUKAN	23
TABEL 4.2 HASIL PROSES COLLECTION DEVICE ANDROID.....	72
TABEL 4.3 HASIL PROSES COLLECTION IOS DEVICE	73
TABEL 4.4 HASIL PROSES EXAMINATION ANDROID DEVICE.....	75
TABEL 4.5 HASIL PROSES EXAMINATION IOS DEVICE	76
TABEL 4.6 HASIL PROSES EXAMINATION ANDROID AUTOPSY	78
TABEL 4.9 HASIL PROSES EXAMINATION IOS PRODISCOVERY.....	81
TABEL 4.10 ANALISIS HASIL JUMLAH DARI TIAP TOOLS OS ANDROID	83
TABEL 4.11 HASIL PERHITUNGAN PERSENTASE AKURASI VERSI ANDROID.....	86
TABEL 4.12 HASIL RATA-RATA PERSENTASE AKURASI VERSI ANDROID	86
TABEL 4.13 ANALISIS HASIL JUMLAH DARI TIAP TOOLS OS IOS.....	88
TABEL 4.15 HASIL RATA-RATA PERSENTASE AKURASI VERSI IOS.....	91
TABEL 4.16 PERBANDINGAN TOTAL HASIL AKUISISI IOS DAN ANDROID.....	93
TABEL 4.17 HASIL VALIDASI FILE GAMBAR DEVICE ANDROID BERDASARKAN PARAMETER.....	95
TABEL 4.18 HASIL VALIDASI FILE GAMBAR DEVICE IOS BERDASARKAN PARAMETER	96
TABEL 4.19 HASIL VALIDASI FILE AUDIO DEVICE ANDROID BERDASARKAN PARAMETER	98
TABEL 4.20 HASIL VALIDASI FILE AUDIO DEVICE IOS BERDASARKAN PARAMETER.....	99
TABEL 4.21 HASIL VALIDASI FILE VIDEO DEVICE ANDROID BERDASARKAN PARAMETER	101
TABEL 4.22 HASIL VALIDASI FILE VIDEO DEVICE IOS BERDASARKAN PARAMETER.....	102



DAFTAR LAMPIRAN

1. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE ANDROID TOOLS FTK IMAGER	XV
2. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE ANDROID TOOLS AUTOPSY	XXII
3. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE ANDROID TOOLS MOBILEEDIT FORENSIC.....	XXVII
4. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE ANDROID TOOLS PRODISCOVERY	XXXIV
5. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE IOS TOOLS FTK IMAGER...XL	
6. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE IOS TOOLS AUTOPSY.....XLVII	
7. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE IOS TOOLS PRODISCOVERY	LIV
8. DATA HASIL VALIDASI MD5 COMPARITION MOBILE STORAGE IOS TOOLS MOBILEEDIT FORENSIC.....	LX
9. GAMBAR HASIL & PROSES SELAMA PENGUJIAN	LXVII

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dari waktu ke waktu sangat begitu pesat perkembangannya. Dimana hampir semua aktivitas yang ada telah terhubung dengan jaringan Internet, sebagai manusia juga tidak bisa dipisahkan dari berkomunikasi. Dimana itu menjadi salah satu kegiatan sehari-hari. Tentunya dengan berkembangnya teknologi. Kegiatan dalam berkomunikasi menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Seperti penggunaan *Mobile Device* seperti *SmartPhone*. Dengan adanya *SmartPhone* dapat saling berkomunikasi dengan mudah, cepat dan Efisien (Prasetyo & Riadi, 2021). *Smartphone* bisa bekerja sebagai ponsel dan juga bisa bekerja seperti laptop, Bisa dikatakan bahwa *smartphone* adalah perangkat *hybrid* karena penggunaannya yang dapat dilakukan secara *flexible* (Riadi, t.t.). Sama seperti laptop *SmartPhone* juga memiliki *Operating System*, untuk OS yang selalu digunakan untuk *device SmartPhone Android* yang dimiliki *Google* dan *IOS* yang dimiliki oleh *Apple*. Berkembangnya teknologi yang semakin *massive* tentunya tidak bisa dihindari dalam kehidupan Masyarakat. Ini juga dapat mempengaruhi jumlah pengguna internet di dunia. Dimana ini memberikan dampak yang sangat relevan dalam kemudahan yang didapat dalam bersosial media (Imam Riadi dkk., 2021b). Perkembangan inilah yang memberikan dampak terkait meningkatnya pengguna sosial media di seluruh dunia. Sumber website REPUBLIKA.CO.ID menyatakan bahwa laporan yang dirilis oleh Perusahaan penasihat digital Kepios, mendapatkan data bahwa 60% populasi yang ada di dunia atau hampir lima miliar orang, aktif dalam bersosial media. (Republika Online, t.t.).

Menurut website (*Menilik Pengguna Media Sosial Indonesia 2017-2026 - GoodStats Data*, t.t.) yang dilansir data reportal tahun 2023. Pengguna aktif sosial media di Indonesia terdapat 167 juta *user*; untuk pengguna di atas usia 18 tahun ada 153 juta jiwa *user*. Dimana itu merupakan 79,5% dari total populasi. Salah satu contoh sosial media yang populer yaitu *X* atau sebelumnya disebut dengan aplikasi *twitter*. *X* merupakan media sosial yang didirikan oleh Jack Dorsey, dan biasanya digunakan



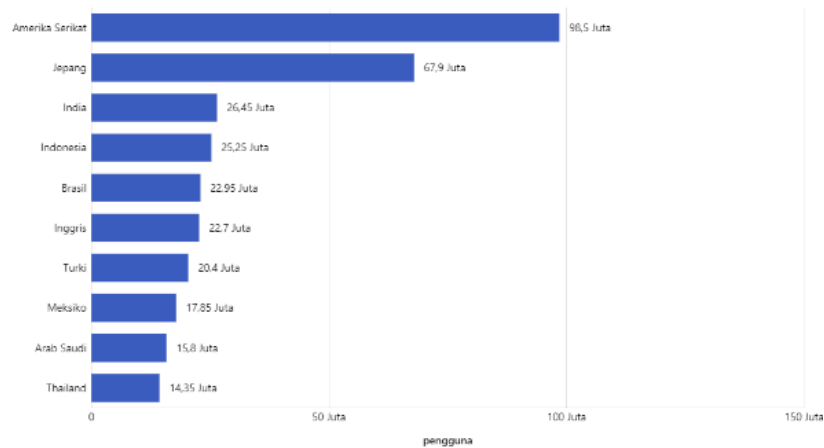
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

oleh *user* untuk mengirim pesan dalam bentuk gambar, video, atau audio. Dimana biasanya disebut dengan *tweet* atau kicauan (Alviani dkk., 2023).

Laporan *We Are Social* dalam web (Jumlah Pengguna Twitter Indonesia Duduki Peringkat ke-4 Dunia per Juli 2023, t.t.). ada 564,1 juta *user X* di seluruh dunia pada juli 2023. Pertumbuhan pengguna *X global* mengalami kenaikan sekitar 16,1% jika dibandingkan dengan periode ditahun yang sama tahun sebelumnya (*year-on-year/yoy*) dan naik 51,3% secara kuartalan (*quarter-to-quarter/qtq*). Pengguna *X* (sebelumnya *Twitter*) di Indonesia mengalami kenaikan dari laporan sebelumnya yang berada peringkat ke-6 terbanyak pada Mei 2023. *User* aktif *X* sebelumnya di Indonesia meraih 25,5 juta pengguna per-Juli 2023, bertambah 71,2% secara kuartalan (*qtq*). Perkembangan pengguna *X* dapat dilihat pada Gambar 1.1.

10 Negara dengan Jumlah Pengguna Twitter Terbanyak di Dunia (Juli 2023)



Sumber:
We Are Social

Informasi Lain:

Gambar 1.1 Grafik 10 Negara dengan Jumlah Pengguna X Terbanyak (Juli 2023)

(Sumber: databoks.katadata.co.id)

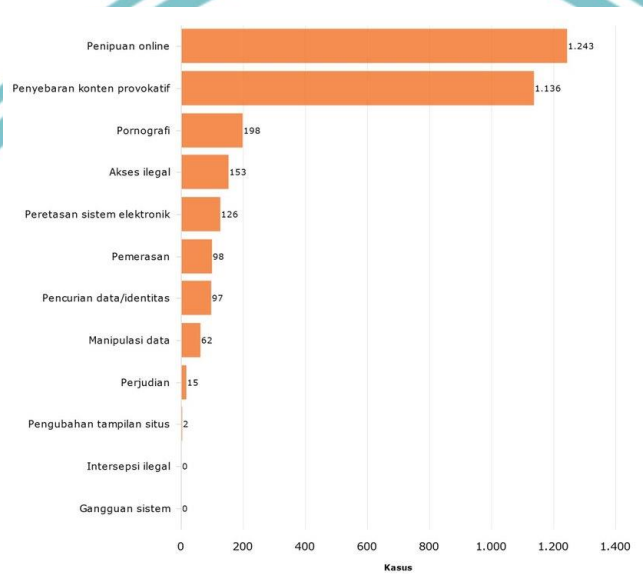
Grafik pada Gambar 1.1 menjelaskan perkembangan jumlah pengguna aplikasi *X* terbanyak di 10 Negara. Dapat terlihat Amerika Serikat berada di posisi teratas sebagai negara dengan *user* aktif paling banyak di Dunia per-Juli 2023. *User* aktifnya sekitar 98,5 juta pengguna di United States, posisi berikutnya ditempati Jepang sebagai negara dengan pengguna *X* terbanyak dengan 67,9 juta pengguna aktif.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ketiga ada India sebagai negara pengguna *X* terbanyak dengan jumlah pengguna aktif sekitar 26,45 juta *user* (Jumlah Pengguna Twitter Indonesia Duduki Peringkat ke-4 Dunia per Juli 2023, t.t.). Semakin banyak *user* yang aktif di *X* (sebelumnya Twitter) tentunya akan semakin banyak manfaat yang didapatkan. Tetapi ini juga dapat menimbulkan potensi untuk terjadinya aktivitas *cybercrime*, seperti penipuan, pornografi, *cyberstalking*, *cyberbullying* dan *cyber-tresspass*. Dapat dilihat pada gambar 1.2 Grafik dibawah ini.



Gambar 1.2 Grafik Jumlah Laporan Kasus CyberCrime di Media Sosial
(Sumber: researchgate.net)

Pada Gambar 1.2 Grafik diatas memuat beberapa informasi terkait jumlah laporan tentang kasus-kasus *cybercrime* yang ada di media sosial. Tentunya kasus ini tidak menutup kemungkinan bisa terjadi di semua sosial media termasuk *X* (sebelumnya Twitter). Menurut grafik diatas kasus-kasus *cybercrime* yang paling banyak jumlah laporannya itu terkait penipuan *online* dengan jumlah laporan 1.243. Jenis-jenis aktivitas penipuan-nya sangat beragam, mulai dari memalsukan identitas aslinya, *scammer*; dsb. *X* (sebelumnya Twitter) memiliki salah satu fitur yaitu *direct message*. Fitur ini mirip dengan *instant messaging* atau pesan yang singkat yang ada pada sosial media lainnya. Fitur ini dikembangkan oleh *X* untuk memberikan keamanan kepada penggunanya dalam melakukan komunikasi yang sifatnya rahasia atau pribadi. Dapat dilakukan ketika menggunakan *twitter direct message* yaitu berkomunikasi antar sesama pengguna dalam bentuk *chatting* dan juga dapat



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

membagikan foto, GIF, Video, Audio, *tweet*, *dsb* ke sesama pengguna *X*. Tetapi hal tersebut bisa saja berdampak *negative* kepada penggunaan *X* melalui *tweet* atau kutipan bisa juga melalui *direct message*, dikarenakan dapat memberikan peluang penyelewengan penggunaan untuk melakukan suatu Tindakan *cybercrime*, Untuk menghadapi permasalahan kejahatan tersebut, diperlukan suatu penelitian mendalam dan Implementasi metode forensic guna memberikan kontribusi signifikan dalam penyelesaian tindak kejahatan *cyberbullying* yang melibatkan *platform* sosial media *twitter* (Riadi dkk., 2018).

Penelitian sebelumnya melakukan pengembalian barang bukti digital seperti penelitian analisis forensic *smartphone* android menggunakan metode *NIST* dan *tool MOBILEdit Forensic Express* (Riadi, t.t.-b), identifikasi bukti digital *skype* di *smartphone* android dengan metode *National Institute of Justice* (Rizki Setyawan dkk., 2019), *Investigation cyberbullying on kik messenger using National Institute of Standards Technology Method* (Prasetyo & Riadi, 2021b), dan akuisisi bukti digital *viber messenger android* menggunakan metode *National Institute of Standards and Technology* (Imam Riadi dkk., 2021b). Berdasarkan masalah diatas dan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa semuanya dikarenakan adanya *cybercrime* seperti *cyberbullying* atau penipuan. Oleh karena itu dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat membantu proses dalam menyelesaikan *cybercrime* yang terjadi pada media sosial *X* (sebelumnya Twitter) dengan menggunakan *smartphone* dan menggunakan proses secara *Digital Forensic* dan *Mobile Forensic*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang sudah disampaikan diatas, maka rumusan permasalahan yang dijadikan fokus utama pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana melakukan *file recovery* yang tepat untuk proses forensic digital pada barang barang bukti digital tipe multimedia pada kasus kejahatan/pengancaman pada aplikasi *twitter* pada *mobile device*?
2. Bagaimana cara mengetahui evaluasi *performance* yang melibatkan parameter seperti Nama File, Ukuran File, Resolusi, dan Nilai *hash* yang nantinya akan digunakan dalam proses perbandingan hasil akuisisi dan

rekomendasi dalam proses *mobile Forensic* akuisisi data bukti digital multimedia?

3. Bagaimana proses melakukan *data recovery* dan *extraction* dalam *device android* dan *IOS* dalam melakukan proses *mobile forensic* akuisisi data bukti digital multimedia?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah ada, batasan masalah dibuat agar ruang lingkup penelitian tetap terarah, jelas, sesuai, dan spesifik dengan tujuan maka diperlukan adanya Batasan masalah sebagai berikut ini:

1. Pengujian akan menggunakan satu buah laptop dengan *system* operasi *Windows 10 Home Single Language*.
2. Penelitian ini memerlukan dua *device smartphone* android dan satu *device smartphone IOS* sebagai barang bukti.
3. Penelitian ini difokuskan dalam dalam suatu *scenario cybercrime* pada aplikasi *X* (sebelumnya *Twitter*) versi *Mobile* pada fitur *instanst message* dan *tweetan*.
4. Proses akuisisi data menggunakan metode *NIST (National Institute of Standards and Technology)*. Dimana nantinya akan diterapkan pada dua *device* tersangka.
5. Penelitian ini memfokuskan terkait *mobile forensic* pada *smartphone* tersangka yang telah men-*download* Gambar, Audio, dan Video korban yang telah tersimpan di galerinya, dengan *tools-tools* yang digunakan untuk keperluan akuisisi data bukti digital dalam bentuk multimedia yaitu *ProDiscovery Forensic, Autopsy, MOBILedit Forensic, dan FTK Imager*.
6. Penelitian ini akan menggunakan 2 *device smartphone* dengan *Operating System* yang berbeda yaitu *Android dan IOS*. Dimana nantinya ke-2 *device* ini merupakan *device* yang dimiliki tersangka dalam skenario ini. Hasil *Recovery & Extraction* dari masing-masing *device* akan dilakukan perbandingan.
7. Bukti digital yang akan di akuisisi dalam bentuk multimedia, seperti gambar, audio, dan Video yang dikirimkan melalui *direct message* dan *tweetan*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

8. Penelitian ini menggunakan data dalam bentuk *file* JPEG, MP4, dan M4A. dimana dalam penelitian ini ada 108 Gambar pengujian, 12 Video, dan 10 Audio yang digunakan sebagai hasil dari barang bukti skenario kasus pada penelitian ini.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian proses akuisisi bukti *digital* dalam bentuk media sebagai berikut,

1. Untuk membandingkan 2 Device Android dan IOS dalam melakukan *recovery dan extraction* barang bukti digital tipe Multimedia dari kasus *cybercrime* seperti penipuan atau *cyberbullying* pada aplikasi *X*.
2. Melakukan proses akuisisi dengan menggunakan *tools ProDiscovery Forensic, Autopsy, MOBILedit Forensic, dan FTK Imager*.
3. Melakukan proses investigasi dengan metode NIST pada *Smartphone Android dan IOS* menggunakan *tools-tools forensic* untuk akuisisi data bukti digital Multimedia pada barang bukti *smartphone*.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian dalam proses akuisisi data bukti *digital* dalam bentuk media sebagai berikut,

1. Dapat melakukan proses *recover* dengan tepat dan cepat untuk proses digital forensic, kemudian juga bertujuan untuk mendukung penyidik dalam kasus *cybercrime* dalam memperoleh barang bukti digital dalam bentuk media.
2. Kemudian juga diharapkan membantu dalam proses akuisisi bukti digital tipe multimedia yang telah di *download* oleh tersangka secara *mobile forensic* untuk menyelesaikan kasus *cyberbullying* yang terjadi pada media sosial *X* (sebelumnya Twitter) dengan *device smartphone android dan IOS*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.5 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisikan penjelasan mengenai landasan teori atau kajian ilmu yang berhubungan dengan berbagai pokok pikiran topik penyusunan skripsi ini yang relevan dari sumber yang valid.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisikan beberapa pembahasan diantaranya rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV berisikan tentang hasil proses akuisisi data dan pengumpulannya, mulai dari proses dan hasil kegiatan penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan tahapan dan metode yang telah dituliskan

5. BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian akuisisi data dan proses akuisisi *file* multimedia seperti gambar, audio, dan video. Kemudian melakukan analisis yang dilakukan perbandingan kepada dua *device* dengan *operating system* yang berbeda, dan melakukan perbandingan hasil akuisisi antara *tools-tools digital forensic* yang digunakan dalam penelitian ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah melakukan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode NIST dan alat-alat forensik digital seperti *MOBILedit Forensic*, *Autopsy*, *FTK Imager*, dan *ProDiscovery* mampu melakukan proses pemulihan file (*file recovery*) secara efektif pada kedua perangkat *mobile*. Alat-alat ini memberikan hasil yang akurat dalam pemulihan bukti digital multimedia, meskipun ada variasi performa berdasarkan tipe file dan sistem operasi yang digunakan.
2. *Mobiledit Forensic* dan *Autopsy* menunjukkan kinerja terbaik dengan akurasi mencapai 100% untuk semua jenis file multimedia yang diuji. Di sisi lain, *FTK Imager* dan *ProDiscovery* mengalami sedikit penurunan akurasi, terutama pada *file* audio dan video.
3. Dalam hal proses pemulihan data dan ekstraksi (*extraction*) pada perangkat Android dan iOS, penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun kedua sistem operasi menunjukkan kemampuan yang baik dalam pemulihan dan ekstraksi bukti digital multimedia, ada perbedaan dalam efektivitas dan efisiensi antara kedua platform tersebut. Penelitian ini juga berhasil mengidentifikasi alat-alat forensik yang optimal untuk digunakan pada masing-masing sistem operasi. dari hasil yang sudah didapatkan dan dilakukan *mobiledit forensic* lalu *autopsy* direkomendasikan dalam melakukan proses akuisisi data multimedia untuk *device* android dan IOS.

1.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, berikut ini saran yang mungkin dapat digunakan untuk penelitian *digital forensic* atau *mobile forensic* berikutnya:

1. Melakukan pengujian tidak hanya fokus akuisisi data tipe multimedia saja pada perangkat android dan ios, tetapi mencoba akuisisi dataset lainnya yang memang sering dalam suatu kasus kejahatan.
2. Mencoba *software tools forensic* lainnya baik itu secara berbayar ataupun *open source*. Untuk mendapatkan hasil baru perbandingan lainnya dari akuisisi data atau proses *recovery file*
3. Menggunakan metode lain dalam proses akuisisi data baik itu melalui *device smartphone* ataupun perangkat keras lainnya.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, B. (2022). *Evaluation of Open Source & Proprietary Forensic Software Tools*. 01–13.
- Alviani, V., Alam, S., Kurniawan, I., Tinggi Teknologi Program Studi, S., Informatika, T., Tinggi Teknologi Wastukencana Purwakarta, S., & Artikel, R. (2023). *ANALISIS SENTIMEN REVIEW APLIKASI WETV PADA PLATFORM TWITTER MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE 1) INFO ARTIKEL ABSTRAK*. 2(3), 143–149. <https://doi.org/10.55123>
- Azra Heriana, K. M., Prawita, A., Cakra Dewa, M. M., Satino, S., & Navael, L. D. (2022). PERAN BELA NEGARA SEBAGAI UPAYA MENANGGULANGI CYBERCRIME DALAM ERA DIGITAL. *Kertha Semaya : Journal Ilmu Hukum*, 10(5), 1134. <https://doi.org/10.24843/ks.2022.v10.i05.p13>
- Carranza, A., & DeCusatis, C. (2021). Software Validation and Daubert Standard Compliance of an Open Digital Forensics Model. *Journal of Machine Intelligence and Data Science*. <https://doi.org/10.11159/jmids.2021.005>
- Gambar 3. Jumlah Laporan Kasus Kejahatan Cyber pada Quartal-1 hingga... | *Download Scientific Diagram*. (t.t.). Diambil 4 Februari 2024, dari https://www.researchgate.net/figure/Gambar-3-Jumlah-Laporan-Kasus-Kejahatan-Cyber-pada-Quartal-1-hingga-Quartal-3_fig7_339627777
- Imam Riadi, Rusydi Umar, & Syahib, M. I. (2021a). Akuisisi Bukti Digital Viber Messenger Android Menggunakan Metode National Institute of Standards and Technology (NIST). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 5(1), 45–54. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i1.2626>
- Imam Riadi, Rusydi Umar, & Syahib, M. I. (2021b). Akuisisi Bukti Digital Viber Messenger Android Menggunakan Metode National Institute of Standards and Technology (NIST). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 5(1), 45–54. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i1.2626>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Jumlah Pengguna Twitter Indonesia Duduki Peringkat ke-4 Dunia per Juli 2023. (t.t.). Diambil 3 Februari 2024, dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/11/01/jumlah-pengguna-twitter-indonesia-duduki-peringkat-ke-4-dunia-per-juli-2023>

Korban Penipuan Tiket Konser Coldplay Capai Rp15 Miliar. (t.t.). Diambil 4 Februari 2024, dari <https://voi.id/berita/329721/korban-penipuan-tiket-konser-coldplay-capai-rp15-miliar>

Krisdiyanto, T., Maricha, E., & Nurharyanto, O. (2021). Analisis Sentimen Opini Masyarakat Indonesia Terhadap Kebijakan PPKM pada Media Sosial Twitter Menggunakan Naïve Bayes Clasifiers. *Jurnal CoreIT*, 7(1).

Lebih dari 60 Persen Penduduk Dunia Kini Aktif di Media Sosial | Republika Online. (t.t.). Diambil 3 Februari 2024, dari <https://rejogja.republika.co.id/berita/ryclr9291/lebih-dari-60-persen-penduduk-dunia-kini-aktif-di-media-sosial>

Meidilla Vadice, W., & Riadi, I. (2021). Forensic Mobile on IMO Messenger Services for Drug Trafficking using National Institute of Standard Technology Method. Dalam *International Journal of Computer Applications* (Vol. 183, Nomor 40).

Menilik Pengguna Media Sosial Indonesia 2017-2026 - GoodStats Data. (t.t.). Diambil 3 Februari 2024, dari <https://data.goodstats.id/statistic/agneszeffanyayonatan/menilik-pengguna-media-sosial-indonesia-2017-2026-xUAlp>

Prasetyo, B. Y., & Riadi, I. (2021a). Investigation Cyberbullying on Kik Messenger using National Institute of Standards Technology Method. *International Journal of Computer Applications*, 174(17), 34–41. <https://doi.org/10.5120/ijca2021921060>

Prasetyo, B. Y., & Riadi, I. (2021b). Investigation Cyberbullying on Kik Messenger using National Institute of Standards Technology Method. *International Journal of Computer Applications*, 174(17), 34–41. <https://doi.org/10.5120/ijca2021921060>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumuk dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Riadi, I. (t.t.). *Analisis Forensik Smartphone Android Menggunakan Metode NIST dan Tool MOBILedit Forensic Express*.
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika89>
- Riadi, I., & Fauzan, A. (2016). *Examination of Digital Evidence on Android-based LINE Messenger*.
- Riadi, I., Sunardi, & Nasirudin. (2020). Analisis Forensik Smartphone Android Menggunakan Metode NIST dan Tool MOBILedit Forensic Express. *Informatika Universitas Pamulang*, 5(1).
<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika89>
- Riadi, I., Umar, R., & Aziz, M. A. (2019). Forensik Web Layanan Instant Messaging Menggunakan Metode Association of Chief Police Officers (ACPO). *Mobile and Forensics*, 1(1), 30. <https://doi.org/10.12928/mf.v1i1.705>
- Riadi, I., Umar, R., & Firdonsyah, A. (2018). Forensic tools performance analysis on android-based blackberry messenger using NIST measurements. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 8(5), 3991–4003. <https://doi.org/10.11591/ijece.v8i5.pp3991-4003>
- Riadi, I., Umar, R., & Nasrulloh, I. M. (2018). ANALISIS FORENSIK DIGITAL PADA FROZEN SOLID STATE DRIVE DENGAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ). *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 3(1), 70–82.
<https://doi.org/10.21831/elinvo.v3i1.19308>
- Riadi, I., yudhana, A., & Putra Febriansyah, C. M. (2018). Akuisisi Bukti Digital Pada Instagram Messenger Berbasis Android Menggunakan Metode National Institute Of Justice (NIJ). *Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 4(2), 219–227.
- Rizki Setyawan, M., Yudhana, A., Fadlil, A., Dahlan, A., Studi Teknik Elektro, P., Ahmad Dahlan, U., & Jl Soepomo, Y. (2019). IDENTIFIKASI BUKTI DIGITAL SKYPE DI SMARTPHONE ANDROID DENGAN METODE NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE (NIJ). Dalam *Jakarta* (Vol. 17).



Rosita, M. (2023). *Analisis Komparatif Performa FTK IMAGER dan AUTOPSY dalam Forensik Digital pada Flashdisk.*

Suhana Sulaiman, N., & Shafiq Hilmi Ahmad Raffi, A. (2021). Comparison of Operating System Performance Between Windows 10 and Linux Mint. Dalam *International Journal of Synergy in Engineering and Technology* (Vol. 2, Nomor 1).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ahmad Azis Iqbal R, Lahir di Depok, 01 Desember 2001. Mulai menempuh Pendidikan Sekolah Dasar SD Kalibaru 1 Cilodong (2008-2014), Sekolah Menengah Pertama SMP AL-Madinah Sukahati (2014-2017), Sekolah Menengah Atas Swasta SMAS Plus PGRI Cibinong (2017-2020) konsentrasi MIPA, Pendidikan Profesi CEP-CCIT Fakultas Teknik Universitas Indonesia (2020-2022) studi Network Administrator Professional dan Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Jakarta (2020-2024) jurusan D4 Teknik Informatika dan Komputer program studi Teknik Multimedia dan jaringan - keamanan sistem informasi.

JAKARTA



LAMPIRAN

1. Data Hasil Validasi MD5 Comparition Mobile Storage Android Tools FTK Imager

PENGUJIAN SATU	
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	The Guestbook_ la nostra intervista a Marta Bevacqua _ Collater_al.jpeg
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	softie %F0%9F%8C%88%E2%9C%A8.jpeg
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	SELFIES EN EL ESPEJO.jpeg
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	Mirrorrrii%F0%9F%8C%B9.jpeg
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	IT GIRL AESTHETIC.jpeg
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	!AM Interview_ Sade.jpeg
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	IMG_20240528_095000.jpg
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	IMG_20240528_094958.jpg
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	IMG_20240528_094957.jpg
2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	IMG_20240528_094956.jpg
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	IMG_20240528_094952.jpg
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	IMG_20240528_094951.jpg
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	IMG_20240528_094949.jpg
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	IMG_20240528_094945.jpg
14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	IMG_20240528_094943.jpg
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	IMG_20240528_094942.jpg
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	IMG_20240528_094938.jpg
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	IMG_20240528_094936.jpg

Hak Cipta :

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	IMG_20240528_094934.jpg
35955E057558F2F46D993F2ABF7847A8	IMG_20240528_094929.jpg
F67B9317F2A5238706EB86B5C48F4729	IMG_20240528_094927.jpg
8150697A5580A234F08F682E49336BBA	IMG_20240528_094926.jpg
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F840B54	IMG_20240528_094922.jpg
658555887F909E178B13CBB03CED535E	IMG_20240528_094920.jpg
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83DEBCF	IMG_20240528_094919.jpg
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE43CA4	IMG_20240528_094917.jpg
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D538A79	IMG_20240528_094914.jpg
DF20E9321B4853B08A5B1679D2B0DDA 4	IMG_20240528_094912.jpg
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECCBAFA6	IMG_20240528_094911.jpg
2EE354682968535F403DB3D68EC1994A	IMG_20240528_094909.jpg
29D738112E99A7DB8C3BB4F495DF1899	IMG_20240528_094903.jpg
34E86564982ECE5FA98360C70B0EB42F	IMG_20240528_094902.jpg
CA9CBD7D95FC6F20D0B422A71483F8B 7	IMG_20240528_094900.jpg
1BC31872433B7964D75E784DE5ADE260	IMG_20240528_094857.jpg
68681D9A72B87D5EDB1447912746F010	IMG_20240528_094856.jpg
F5B296E661C1DB8DDAA565D0886A4BC 7	IMG_20240528_094854.jpg
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE73F9DB	IMG_20240528_094853.jpg
A7274CD184DB59E374DA2EB9CBB10A2 9	IMG_20240528_094849.jpg
1523E227ABC9BE67F686F920BDF97EE5	IMG_20240528_094847.jpg
127107EC1798E71CFF75C0E9869BF9C0	IMG_20240528_094846.jpg
E7309D1275BFF887D479E41642D6AE79	IMG_20240528_094845.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

907878D37871B566A794F94A134CA4D7	IMG_20240528_094841.jpg
9A89985AC837531B96ED4D47A67948C 6	IMG_20240528_094839.jpg
C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1 F	IMG_20240528_094838.jpg
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF2 9	IMG_20240528_094833.jpg
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	IMG_20240528_094831.jpg
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	IMG_20240528_094829.jpg
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11 D	IMG_20240528_094828.jpg
0189F522F85F109CE67608D777853C2B	IMG_20240528_094824.jpg
9A62AB62913BE51B63D4EF265A67D2D 9	IMG_20240528_094823.jpg
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	IMG_20240528_094821.jpg
B30B122566F6D20949DBA91905EC70B5	IMG_20240528_094820.jpg
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A 0	IMG_20240528_094816.jpg
B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006 D	IMG_20240528_094814.jpg
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	IMG_20240528_094813.jpg
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	IMG_20240528_094811.jpg
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	IMG_20240528_094808.jpg
5906405168500A10E58C98326031DB42	IMG_20240528_094806.jpg
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	IMG_20240528_094805.jpg
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	IMG_20240528_094803.jpg
475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	IMG_20240528_094759.jpg
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	IMG_20240528_094757.jpg
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	IMG_20240528_094755.jpg
2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D 4	IMG_20240528_094754.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	IMG_20240528_094750.jpg
BB302F97FEB81A3852AB6EF3C2544CC1	IMG_20240528_094749.jpg
E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C52D66F	IMG_20240528_094739.jpg
04E5CDD2DF022B8FF02588B69BDD518 D	IMG_20240528_094737.jpg
737CC4E56D6C4732F5D02DABC50B587 8	IMG_20240528_094735.jpg
DFF96DC81287D38949F7C1A26D622DFF	IMG_20240528_094732.jpg
C10A3141632A31F4939E618994BF122A	IMG_20240528_094730.jpg
38B0C46D8777AEA8DC555DC819296D6 C	IMG_20240528_094728.jpg
D8EF706DE87B0E256765B3934813D2AC	IMG_20240528_094725.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_20240528_094723.jpg
32ED801431DE47E221BD73D1A614C53 B	IMG_20240528_094719.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_20240528_094718.jpg
8F27AA45DEBD57278B9863EC69715B8F	IMG_20240528_094708.jpg
D05BAEF37652E6C1543CE07414A2A02B	IMG_20240528_094707.jpg
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349EF681	IMG_20240528_094705.jpg
B6BFBA9E7A527881D7BB59694006E1EC	IMG_20240528_094703.jpg
DEDB81E72AD898196DE63E369EA2FC6 7	IMG_20240528_094659.jpg
8B05B869C8D964350D7C694740A33D3 3	IMG_20240528_094658.jpg
20E602CF0236FBC879A3B35292993C32	IMG_20240528_094656.jpg
D002EA0B96752CDD3E946773BBB032A 2	IMG_20240528_094654.jpg
7487FEE2D61CCF715D9AD622B64B340C	IMG_20240528_094650.jpg
808918630BA736817C13545EEFB529C1	IMG_20240528_094649.jpg
00A994C3B7D86E25DC401278D06DE9A F	IMG_20240528_094645.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

A8C8418A04843A321B6A4CCB9C5306E1	IMG_20240528_094641.jpg
3AEF5F21B9E7655A99EF37AA88999799	IMG_20240528_094639.jpg
1FDB57419BCD8E688CE87EA347573C4F	IMG_20240528_094636.jpg
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658BE7D8	IMG_20240528_094634.jpg
8AAD271510280C3C06D0768EBCD47DC F	IMG_20240528_094603.jpg
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC638883	IMG_20240528_094557.jpg
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05DBCA18	IMG_20240528_094549.jpg
E840379D7621B4789B6EAD5D3B866B7 3	IMG_20240528_094541.jpg
05DA5A7C93AC314D3D0FE0595CACE68 9	IMG_20240528_094533.jpg
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88672941	How to Take Amazing Eye Photography in Macro_.jpeg
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D54ED9 6	GRUNGE AESTHETIC.jpeg
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF475CD	Girls' aesthetic beautiful picture.jpeg
0FCF0B40117948FFC310B763444FE5DB	Gaya rambut cewek, CLICK!!.jpeg
093B594C242A6B56174C792BBBD74BFB	download.jpeg
D0121FD98B707871E5807DF07D0A402 B	d650f66e-7a71-4971-8f18- 4adf1ea06315.jpeg
0108E70B7D8EEDD89025D3E602A3F03C	b7801562-27d7-4bcb-990f- bb934ef276d2.jpeg
B3682DD87D9BC5F85E0726E96F992346	b7d64716-08ea-40f1-ae5a- 28b9455f9351.jpeg
53C503D8AD02ED0C631BDF12915D7DB 5	88185c3c-049a-46b1-b559- 60744f4eb2f6.jpeg
A5B1BD016095C41F0B79016C063B1FFE	1488e3f4-c975-4422-ba08- cf61072ffc79.jpeg
79601935C32AE54BE7CDBF53E95C1687	%F0%9F%A6%94%F0%9F%AB%90.jpeg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

D1615A5BC92CAE59DA429BE9AB9E7E2 7	%D8%B5%D9%88%D8%B1 %D8%A8%D9%86%D8%A7%D8%AA.jpe g
D44E4D192EEB576D426788AC09F1A183	Rekaman-10 11.45 13 May 2024.m4a
DC97ADC3AC20DDBD3E7E09C31A1658C 8	Rekaman-9 11.45 13 May 2024.m4a
50D43D5BAA2AD666E772E9F987469E4F	Rekaman-8 11.43 13 May 2024.m4a
F664EA18E2A61D482037FF9555CC989F	Rekaman-7 11.43 13 May 2024.m4a
B67423422A56558CC9011949C9FC19DB	Rekaman-6 11.41 13 May 2024.m4a
3C06225E850D16AFD4FAACE40B09B831	Rekaman-5 10.01 13 May 2024.m4a
1C43074CF7B5F4931B1FEC058357EB2F	Rekaman-4 10.00 13 May 2024.m4a
DDF44030679B7ABD06205740C571DD7 9	Rekaman-3 09.59 13 May 2024.m4a
8317779D7BC2F0396B25C33CE5365EFA	Rekaman-2 09.58 13 May 2024.m4a
1B4449BA4DDA628DF574E114DCCC5F7 6	Rekaman 1-09.57 13 May 2024.m4a
C690D9A8D1B9DD6BA2DFF27D1133E4F 6	ssstwitter.com_1716864913062.mp4
619EDB0732095279481110E515032891	ssstwitter.com_1716864883674.mp4
B8B7920B9304D38ACA59A9C495A8A79 0	ssstwitter.com_1716864769087.mp4
177506AF0073AD533DE5E375CBA5F142	ssstwitter.com_1716864742730 (1).mp4
499DB20357F890F90B294A99C331E20C	ssstwitter.com_1716864665128.mp4
5C1E1888E51740BE022B34413BEC830D	Handling Errors_10 Des 2021.mp4
3BA368ED1EA81C8327D72CA16ADAF32 5	GreenFoot 9-10_5 Nov 2021.mp4
2774ADD7B7DB6E91F65B61EDFCEE3A4 E	Eclipse 1_3 Des 2021.mp4
8C3D305F0EE5C5D0FEAFD75E6DD62BF2	ComputerProgramming_24 Des 2021.mp4

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

B66524C50B696D831EBAAA4DBE52B26 9	ARRAY_3 DES.mp4
B1753B698881D742692AAE561A5C70B5	Alice_Pert4_08 Okt 2021.mp4
38EE332FB50E10536521F8BA254FA4A6	Alice_1_27 Sept 2021.mp4



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



2. Data Hasil Validasi MD5 Comparition Mobile Storage Android Tools Autopsy

PENGUJIAN SATU	
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	The Guestbook_ la nostra intervista a Marta Bevacqua _ Collater_al.jpeg
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	softie %F0%9F%8C%88%E2%9C%A8.jpeg
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	SELFIES EN EL ESPEJO.jpeg
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	Mirrorrii%F0%9F%8C%B9.jpeg
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	IT GIRL AESTHETIC.jpeg
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	Interview_ Sade.jpeg
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	IMG_20240528_095000.jpg
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	IMG_20240528_094958.jpg
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	IMG_20240528_094957.jpg
2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	IMG_20240528_094956.jpg
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	IMG_20240528_094952.jpg
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	IMG_20240528_094951.jpg
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	IMG_20240528_094949.jpg
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	IMG_20240528_094945.jpg
14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	IMG_20240528_094943.jpg
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	IMG_20240528_094942.jpg
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	IMG_20240528_094938.jpg
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	IMG_20240528_094936.jpg
F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	IMG_20240528_094934.jpg
35955E057558F2F46D993F2ABF7847A8	IMG_20240528_094929.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

F67B9317F2A5238706EB86B5C48F4729	IMG_20240528_094927.jpg
8150697A5580A234F08F682E49336BBA	IMG_20240528_094926.jpg
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F840B54	IMG_20240528_094922.jpg
658555887F909E178B13CBB03CED535E	IMG_20240528_094920.jpg
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83DEBCF	IMG_20240528_094919.jpg
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE43CA4	IMG_20240528_094917.jpg
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D538A79	IMG_20240528_094914.jpg
DF20E9321B4853B08A5B1679D2B0DDA4	IMG_20240528_094912.jpg
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECCBAFA6	IMG_20240528_094911.jpg
2EE354682968535F403DB3D68EC1994A	IMG_20240528_094909.jpg
29D738112E99A7DB8C3BB4F495DF1899	IMG_20240528_094903.jpg
34E86564982ECE5FA98360C70B0EB42F	IMG_20240528_094902.jpg
CA9CBD7D95FC6F20D0B422A71483F8B7	IMG_20240528_094900.jpg
1BC31872433B7964D75E784DE5ADE260	IMG_20240528_094857.jpg
68681D9A72B87D5EDB1447912746F010	IMG_20240528_094856.jpg
F5B296E661C1DB8DDAA565D0886A4BC7	IMG_20240528_094854.jpg
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE73F9DB	IMG_20240528_094853.jpg
A7274CD184DB59E374DA2EB9CBB10A29	IMG_20240528_094849.jpg
1523E227ABC9BE67F686F920BDF97EE5	IMG_20240528_094847.jpg
127107EC1798E71CFF75C0E9869BF9C0	IMG_20240528_094846.jpg
E7309D1275BFF887D479E41642D6AE79	IMG_20240528_094845.jpg
907878D37871B566A794F94A134CA4D7	IMG_20240528_094841.jpg
9A89985AC837531B96ED4D47A67948C6	IMG_20240528_094839.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1F	IMG_20240528_094838.jpg
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF29	IMG_20240528_094833.jpg
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	IMG_20240528_094831.jpg
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	IMG_20240528_094829.jpg
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11D	IMG_20240528_094828.jpg
0189F522F85F109CE67608D777853C2B	IMG_20240528_094824.jpg
9A62AB62913BE51B63D4EF265A67D2D9	IMG_20240528_094823.jpg
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	IMG_20240528_094821.jpg
B30B122566F6D20949DBA91905EC70B5	IMG_20240528_094820.jpg
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A0	IMG_20240528_094816.jpg
B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006D	IMG_20240528_094814.jpg
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	IMG_20240528_094813.jpg
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	IMG_20240528_094811.jpg
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	IMG_20240528_094808.jpg
5906405168500A10E58C98326031DB42	IMG_20240528_094806.jpg
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	IMG_20240528_094805.jpg
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	IMG_20240528_094803.jpg
475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	IMG_20240528_094759.jpg
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	IMG_20240528_094757.jpg
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	IMG_20240528_094755.jpg
2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D4	IMG_20240528_094754.jpg
9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	IMG_20240528_094750.jpg
BB302F97FEB81A3852AB6EF3C2544CC1	IMG_20240528_094749.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C52D66F	IMG_20240528_094739.jpg
04E5CDD2DF022B8FF02588B69BDD518D	IMG_20240528_094737.jpg
737CC4E56D6C4732F5D02DABC50B5878	IMG_20240528_094735.jpg
DF96DC81287D38949F7C1A26D622DFF	IMG_20240528_094732.jpg
C10A3141632A31F4939E618994BF122A	IMG_20240528_094730.jpg
38B0C46D8777AEA8DC555DC819296D6C	IMG_20240528_094728.jpg
D8EF706DE87B0E256765B3934813D2AC	IMG_20240528_094725.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_20240528_094723.jpg
32ED801431DE47E221BD73D1A614C53B	IMG_20240528_094719.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_20240528_094718.jpg
8F27AA45DEBD57278B9863EC69715B8F	IMG_20240528_094708.jpg
D05BAEF37652E6C1543CE07414A2A02B	IMG_20240528_094707.jpg
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349EF681	IMG_20240528_094705.jpg
B6BFBA9E7A527881D7BB59694006E1EC	IMG_20240528_094703.jpg
DEDB81E72AD898196DE63E369EA2FC67	IMG_20240528_094659.jpg
8B05B869C8D964350D7C694740A33D33	IMG_20240528_094658.jpg
20E602CF0236FBC879A3B35292993C32	IMG_20240528_094656.jpg
D002EA0B96752CDD3E946773BBB032A2	IMG_20240528_094654.jpg
7487FEE2D61CCF715D9AD622B64B340C	IMG_20240528_094650.jpg
808918630BA736817C13545EEFB529C1	IMG_20240528_094649.jpg
00A994C3B7D86E25DC401278D06DE9AF	IMG_20240528_094645.jpg
A8C8418A04843A321B6A4CCB9C5306E1	IMG_20240528_094641.jpg
3AEF5F21B9E7655A99EF37AA88999799	IMG_20240528_094639.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

1FDB57419BCD8E688CE87EA347573C4F	IMG_20240528_094636.jpg
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658BE7D8	IMG_20240528_094634.jpg
8AAD271510280C3C06D0768EBCD47DCF	IMG_20240528_094603.jpg
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC638883	IMG_20240528_094557.jpg
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05DBCA18	IMG_20240528_094549.jpg
E840379D7621B4789B6EAD5D3B866B73	IMG_20240528_094541.jpg
05DA5A7C93AC314D3D0FE0595CACE689	IMG_20240528_094533.jpg
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88672941	How to Take Amazing Eye Photography in Macro_.jpeg
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D54ED96	GRUNGE AESTHETIC.jpeg
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF475CD	Girls aesthetic beautiful picture.jpeg
0FCF0B40117948FFC310B763444FE5DB	Gaya rambut cewek, CLICK!!!.jpeg
58A9BB66AFA7934335A25CF8D72305A3	f0328985.jpg
093B594C242A6B56174C792BBBD74BFB	download.jpeg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



3. Data Hasil Validasi MD5 Comparison Mobile Storage Android Tools Mobiledit Forensic

PENGUJIAN SATU	
79601935C32AE54BE7CDBF53E95C1687	☐.jpeg
9E095EFF16B56D497006DC79E663E3BC	<i>by Chika</i> ♡ в 2022 г _ Брюнетка девушка, Стиль, Ulzzang девушка.jpeg
D1615A5BC92CAE59DA429BE9AB9E7E27	jpeg. صور بنات
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	The Guestbook_ la nostra intervista a Marta Bevacqua _ Collater_al.jpeg
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	softie 🌈 🌟.jpeg
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	softie %F0%9F%8C%88%E2%9C%A8.jpeg
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	SELFIES EN EL ESPEJO.jpeg
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	Mirrorrii 🪞.jpeg
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	Mirrorrii %F0%9F%8C%B9.jpeg
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	IT GIRL AESTHETIC.jpeg
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	Interview_ Sade.jpeg
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	IMG_20240528_095000.jpg
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	IMG_20240528_094958.jpg
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	IMG_20240528_094957.jpg
2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	IMG_20240528_094956.jpg
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	IMG_20240528_094952.jpg
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	IMG_20240528_094951.jpg
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	IMG_20240528_094949.jpg
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	IMG_20240528_094945.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	IMG_20240528_094943.jpg
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	IMG_20240528_094942.jpg
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	IMG_20240528_094938.jpg
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	IMG_20240528_094936.jpg
F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	IMG_20240528_094934.jpg
35955E057558F2F46D993F2ABF7847A8	IMG_20240528_094929.jpg
F67B9317F2A5238706EB86B5C48F4729	IMG_20240528_094927.jpg
8150697A5580A234F08F682E49336BBA	IMG_20240528_094926.jpg
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F840B54	IMG_20240528_094922.jpg
658555887F909E178B13CBB03CED535E	IMG_20240528_094920.jpg
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83DEBCF	IMG_20240528_094919.jpg
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE43CA4	IMG_20240528_094917.jpg
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D538A79	IMG_20240528_094914.jpg
DF20E9321B4853B08A5B1679D2B0DDA4	IMG_20240528_094912.jpg
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECCBAFA6	IMG_20240528_094911.jpg
2EE354682968535F403DB3D68EC1994A	IMG_20240528_094909.jpg
29D738112E99A7DB8C3BB4F495DF1899	IMG_20240528_094903.jpg
34E86564982ECE5FA98360C70B0EB42F	IMG_20240528_094902.jpg
CA9CBD7D95FC6F20D0B422A71483F8B7	IMG_20240528_094900.jpg
1BC31872433B7964D75E784DE5ADE260	IMG_20240528_094857.jpg
68681D9A72B87D5EDB1447912746F010	IMG_20240528_094856.jpg
F5B296E661C1DB8DDAA565D0886A4BC7	IMG_20240528_094854.jpg
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE73F9DB	IMG_20240528_094853.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

A7274CD184DB59E374DA2EB9CBB10A29	IMG_20240528_094849.jpg
1523E227ABC9BE67F686F920BDF97EE5	IMG_20240528_094847.jpg
127107EC1798E71CFF75C0E9869BF9C0	IMG_20240528_094846.jpg
E7309D1275BFF887D479E41642D6AE79	IMG_20240528_094845.jpg
907878D37871B566A794F94A134CA4D7	IMG_20240528_094841.jpg
9A89985AC837531B96ED4D47A67948C6	IMG_20240528_094839.jpg
C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1F	IMG_20240528_094838.jpg
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF29	IMG_20240528_094833.jpg
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	IMG_20240528_094831.jpg
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	IMG_20240528_094829.jpg
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11D	IMG_20240528_094828.jpg
0189F522F85F109CE67608D777853C2B	IMG_20240528_094824.jpg
9A62AB62913BE51B63D4EF265A67D2D9	IMG_20240528_094823.jpg
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	IMG_20240528_094821.jpg
B30B122566F6D20949DBA91905EC70B5	IMG_20240528_094820.jpg
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A0	IMG_20240528_094816.jpg
B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006D	IMG_20240528_094814.jpg
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	IMG_20240528_094813.jpg
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	IMG_20240528_094811.jpg
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	IMG_20240528_094808.jpg
5906405168500A10E58C98326031DB42	IMG_20240528_094806.jpg
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	IMG_20240528_094805.jpg
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	IMG_20240528_094803.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	IMG_20240528_094759.jpg
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	IMG_20240528_094757.jpg
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	IMG_20240528_094755.jpg
2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D4	IMG_20240528_094754.jpg
9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	IMG_20240528_094750.jpg
BB302F97FEB81A3852AB6EF3C2544CC1	IMG_20240528_094749.jpg
E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C52D66F	IMG_20240528_094739.jpg
04E5CDD2DF022B8FF02588B69BDD518D	IMG_20240528_094737.jpg
737CC4E56D6C4732F5D02DABC50B5878	IMG_20240528_094735.jpg
DF96DC81287D38949F7C1A26D622DFF	IMG_20240528_094732.jpg
C10A3141632A31F4939E618994BF122A	IMG_20240528_094730.jpg
38B0C46D8777AEA8DC555DC819296D6C	IMG_20240528_094728.jpg
D8EF706DE87B0E256765B3934813D2AC	IMG_20240528_094725.jpg
32ED801431DE47E221BD73D1A614C53B	IMG_20240528_094719.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_20240528_094718.jpg
8F27AA45DEBD57278B9863EC69715B8F	IMG_20240528_094708.jpg
D05BAEF37652E6C1543CE07414A2A02B	IMG_20240528_094707.jpg
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349EF681	IMG_20240528_094705.jpg
B6BFBA9E7A527881D7BB59694006E1EC	IMG_20240528_094703.jpg
DEDB81E72AD898196DE63E369EA2FC67	IMG_20240528_094659.jpg
8B05B869C8D964350D7C694740A33D33	IMG_20240528_094658.jpg
20E602CF0236FBC879A3B35292993C32	IMG_20240528_094656.jpg
D002EA0B96752CDD3E946773BBB032A2	IMG_20240528_094654.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

7487FEE2D61CCF715D9AD622B64B340C	IMG_20240528_094650.jpg
808918630BA736817C13545EEFB529C1	IMG_20240528_094649.jpg
00A994C3B7D86E25DC401278D06DE9AF	IMG_20240528_094645.jpg
A8C8418A04843A321B6A4CCB9C5306E1	IMG_20240528_094641.jpg
3AEF5F21B9E7655A99EF37AA88999799	IMG_20240528_094639.jpg
1FDB57419BCD8E688CE87EA347573C4F	IMG_20240528_094636.jpg
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658BE7D8	IMG_20240528_094634.jpg
8AAD271510280C3C06D0768EBCD47DCF	IMG_20240528_094603.jpg
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC638883	IMG_20240528_094557.jpg
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05DBCA18	IMG_20240528_094549.jpg
E840379D7621B4789B6EAD5D3B866B73	IMG_20240528_094541.jpg
05DA5A7C93AC314D3D0FE0595CACE689	IMG_20240528_094533.jpg
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88672941	How to Take Amazing Eye Photography in Macro_.jpeg
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D54ED96	GRUNGE AESTHETIC.jpeg
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF475CD	Girls aesthetic beautiful picture.jpeg
0FCF0B40117948FFC310B763444FE5DB	Gaya rambut cewek, CLICK!!.jpeg
093B594C242A6B56174C792BBBD74BFB	download.jpeg
D0121FD98B707871E5807DF07D0A402B	d650f66e-7a71-4971-8f18-4adf1ea06315.jpeg
0108E70B7D8EEDD89025D3E602A3F03C	b7801562-27d7-4bcb-990f-bb934ef276d2.jpeg
B3682DD87D9BC5F85E0726E96F992346	b7d64716-08ea-40f1-ae5a-28b9455f9351.jpeg
53C503D8AD02ED0C631BDF12915D7DB5	88185c3c-049a-46b1-b559-60744f4eb2f6.jpeg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

A5B1BD016095C41F0B79016C063B1FFE	1488e3f4-c975-4422-ba08-cf61072ffc79.jpeg
C690D9A8D1B9DD6BA2DFF27D1133E4F6	ssstwitter.com_1716864913062.mp4
619EDB0732095279481110E515032891	ssstwitter.com_1716864883674.mp4
B8B7920B9304D38ACA59A9C495A8A790	ssstwitter.com_1716864769087.mp4
177506AF0073AD533DE5E375CBA5F142	ssstwitter.com_1716864742730 (1).mp4
499DB20357F890F90B294A99C331E20C	ssstwitter.com_1716864665128.mp4
D44E4D192EEB576D426788AC09F1A183	Rekaman-10 11.45 13 May 2024.m4a
DC97ADC3AC20DDBD3E7E09C31A1658C8	Rekaman-9 11.45 13 May 2024.m4a
50D43D5BAA2AD666E772E9F987469E4F	Rekaman-8 11.43 13 May 2024.m4a
F664EA18E2A61D482037FF9555CC989F	Rekaman-7 11.43 13 May 2024.m4a
B67423422A56558CC9011949C9FC19DB	Rekaman-6 11.41 13 May 2024.m4a
3C06225E850D16AFD4FAACE40B09B831	Rekaman-5 10.01 13 May 2024.m4a
1C43074CF7B5F4931B1FEC058357EB2F	Rekaman-4 10.00 13 May 2024.m4a
DDF44030679B7ABD06205740C571DD79	Rekaman-3 09.59 13 May 2024.m4a
8317779D7BC2F0396B25C33CE5365EFA	Rekaman-2 09.58 13 May 2024.m4a
1B4449BA4DDA628DF574E114DCCC5F76	Rekaman 1-09.57 13 May 2024.m4a
5C1E1888E51740BE022B34413BEC830D	Handling Errors_10 Des 2021.mp4
3BA368ED1EA81C8327D72CA16ADAF325	GreenFoot 9-10_5 Nov 2021.mp4
2774ADD7B7DB6E91F65B61EDFCEE3A4E	Eclipse 1_3 Des 2021.mp4

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

8C3D305F0EE5C5D0FEAFD75E6DD62BF2	ComputerProgramming_24 Des 2021.mp4
B66524C50B696D831EBAAA4DBE52B269	ARRAY_3 DES.mp4
B1753B698881D742692AAE561A5C70B5	Alice_Pert4_08 Okt 2021.mp4
38EE332FB50E10536521F8BA254FA4A6	Alice 1_27 Sept 2021.mp4



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



4. Data Hasil Validasi MD5 Comparison Mobile Storage Android Tools ProDiscovery

PENGUJIAN SATU	
79601935C32AE54BE7CDBF53E95C1687	☐.jpeg
9E095EFF16B56D497006DC79E663E3BC	<i>by Chika</i> ♡ в 2022 г _ Брюнетка девушка, Стиль, Ulzzang девушка.jpeg
D1615A5BC92CAE59DA429BE9AB9E7E27	jpeg. صور بنات
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	The Guestbook_ la nostra intervista a Marta Bevacqua _ Collater_al.jpeg
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	softie 🌈 🌟.jpeg
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	softie %F0%9F%8C%88%E2%9C%A8.jpeg
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	SELFIES EN EL ESPEJO.jpeg
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	Mirrorrii 🪞.jpeg
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	Mirrorrii %F0%9F%8C%B9.jpeg
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	IT GIRL AESTHETIC.jpeg
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	Interview_ Sade.jpeg
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	IMG_20240528_095000.jpg
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	IMG_20240528_094958.jpg
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	IMG_20240528_094957.jpg
2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	IMG_20240528_094956.jpg
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	IMG_20240528_094952.jpg
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	IMG_20240528_094951.jpg
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	IMG_20240528_094949.jpg
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	IMG_20240528_094945.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	IMG_20240528_094943.jpg
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	IMG_20240528_094942.jpg
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	IMG_20240528_094938.jpg
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	IMG_20240528_094936.jpg
F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	IMG_20240528_094934.jpg
35955E057558F2F46D993F2ABF7847A8	IMG_20240528_094929.jpg
F67B9317F2A5238706EB86B5C48F4729	IMG_20240528_094927.jpg
8150697A5580A234F08F682E49336BBA	IMG_20240528_094926.jpg
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F840B54	IMG_20240528_094922.jpg
658555887F909E178B13CBB03CED535E	IMG_20240528_094920.jpg
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83DEBCF	IMG_20240528_094919.jpg
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE43CA4	IMG_20240528_094917.jpg
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D538A79	IMG_20240528_094914.jpg
DF20E9321B4853B08A5B1679D2B0DDA4	IMG_20240528_094912.jpg
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECCBAFA6	IMG_20240528_094911.jpg
2EE354682968535F403DB3D68EC1994A	IMG_20240528_094909.jpg
29D738112E99A7DB8C3BB4F495DF1899	IMG_20240528_094903.jpg
34E86564982ECE5FA98360C70B0EB42F	IMG_20240528_094902.jpg
CA9CBD7D95FC6F20D0B422A71483F8B7	IMG_20240528_094900.jpg
1BC31872433B7964D75E784DE5ADE260	IMG_20240528_094857.jpg
68681D9A72B87D5EDB1447912746F010	IMG_20240528_094856.jpg
F5B296E661C1DB8DDAA565D0886A4BC7	IMG_20240528_094854.jpg
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE73F9DB	IMG_20240528_094853.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

A7274CD184DB59E374DA2EB9CBB10A29	IMG_20240528_094849.jpg
1523E227ABC9BE67F686F920BDF97EE5	IMG_20240528_094847.jpg
127107EC1798E71CFF75C0E9869BF9C0	IMG_20240528_094846.jpg
E7309D1275BFF887D479E41642D6AE79	IMG_20240528_094845.jpg
907878D37871B566A794F94A134CA4D7	IMG_20240528_094841.jpg
9A89985AC837531B96ED4D47A67948C6	IMG_20240528_094839.jpg
C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1F	IMG_20240528_094838.jpg
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF29	IMG_20240528_094833.jpg
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	IMG_20240528_094831.jpg
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	IMG_20240528_094829.jpg
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11D	IMG_20240528_094828.jpg
0189F522F85F109CE67608D777853C2B	IMG_20240528_094824.jpg
9A62AB62913BE51B63D4EF265A67D2D9	IMG_20240528_094823.jpg
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	IMG_20240528_094821.jpg
B30B122566F6D20949DBA91905EC70B5	IMG_20240528_094820.jpg
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A0	IMG_20240528_094816.jpg
B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006D	IMG_20240528_094814.jpg
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	IMG_20240528_094813.jpg
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	IMG_20240528_094811.jpg
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	IMG_20240528_094808.jpg
5906405168500A10E58C98326031DB42	IMG_20240528_094806.jpg
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	IMG_20240528_094805.jpg
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	IMG_20240528_094803.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	IMG_20240528_094759.jpg
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	IMG_20240528_094757.jpg
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	IMG_20240528_094755.jpg
2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D4	IMG_20240528_094754.jpg
9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	IMG_20240528_094750.jpg
BB302F97FEB81A3852AB6EF3C2544CC1	IMG_20240528_094749.jpg
E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C52D66F	IMG_20240528_094739.jpg
04E5CDD2DF022B8FF02588B69BDD518D	IMG_20240528_094737.jpg
737CC4E56D6C4732F5D02DABC50B5878	IMG_20240528_094735.jpg
DF96DC81287D38949F7C1A26D622DFF	IMG_20240528_094732.jpg
C10A3141632A31F4939E618994BF122A	IMG_20240528_094730.jpg
38B0C46D8777AEA8DC555DC819296D6C	IMG_20240528_094728.jpg
D8EF706DE87B0E256765B3934813D2AC	IMG_20240528_094725.jpg
32ED801431DE47E221BD73D1A614C53B	IMG_20240528_094719.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_20240528_094718.jpg
8F27AA45DEBD57278B9863EC69715B8F	IMG_20240528_094708.jpg
D05BAEF37652E6C1543CE07414A2A02B	IMG_20240528_094707.jpg
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349EF681	IMG_20240528_094705.jpg
B6BFBA9E7A527881D7BB59694006E1EC	IMG_20240528_094703.jpg
DEDB81E72AD898196DE63E369EA2FC67	IMG_20240528_094659.jpg
8B05B869C8D964350D7C694740A33D33	IMG_20240528_094658.jpg
20E602CF0236FBC879A3B35292993C32	IMG_20240528_094656.jpg
D002EA0B96752CDD3E946773BBB032A2	IMG_20240528_094654.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

7487FEE2D61CCF715D9AD622B64B340C	IMG_20240528_094650.jpg
808918630BA736817C13545EEFB529C1	IMG_20240528_094649.jpg
00A994C3B7D86E25DC401278D06DE9AF	IMG_20240528_094645.jpg
A8C8418A04843A321B6A4CCB9C5306E1	IMG_20240528_094641.jpg
3AEF5F21B9E7655A99EF37AA88999799	IMG_20240528_094639.jpg
1FDB57419BCD8E688CE87EA347573C4F	IMG_20240528_094636.jpg
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658BE7D8	IMG_20240528_094634.jpg
8AAD271510280C3C06D0768EBCD47DCF	IMG_20240528_094603.jpg
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC638883	IMG_20240528_094557.jpg
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05DBCA18	IMG_20240528_094549.jpg
E840379D7621B4789B6EAD5D3B866B73	IMG_20240528_094541.jpg
05DA5A7C93AC314D3D0FE0595CACE689	IMG_20240528_094533.jpg
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88672941	How to Take Amazing Eye Photography in Macro_.jpeg
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D54ED96	GRUNGE AESTHETIC.jpeg
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF475CD	Girls aesthetic beautiful picture.jpeg
0FCF0B40117948FFC310B763444FE5DB	Gaya rambut cewek, CLICK!!_.jpeg
093B594C242A6B56174C792BBBD74BFB	download.jpeg
D44E4D192EEB576D426788AC09F1A183	Rekaman-10 11.45 13 May 2024.m4a
DC97ADC3AC20DDBD3E7E09C31A1658C8	Rekaman-9 11.45 13 May 2024.m4a
50D43D5BAA2AD666E772E9F987469E4F	Rekaman-8 11.43 13 May 2024.m4a
F664EA18E2A61D482037FF9555CC989F	Rekaman-7 11.43 13 May 2024.m4a

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

B67423422A56558CC9011949C9FC19DB	Rekaman-6 11.41 13 May 2024.m4a
3C06225E850D16AFD4FAACE40B09B831	Rekaman-5 10.01 13 May 2024.m4a
1C43074CF7B5F4931B1FEC058357EB2F	Rekaman-4 10.00 13 May 2024.m4a
DDF44030679B7ABD06205740C571DD79	Rekaman-3 09.59 13 May 2024.m4a
C690D9A8D1B9DD6BA2DFF27D1133E4F6	ssstwitter.com_1716864913062.mp4
619EDB0732095279481110E515032891	ssstwitter.com_1716864883674.mp4
B8B7920B9304D38ACA59A9C495A8A790	ssstwitter.com_1716864769087.mp4
177506AF0073AD533DE5E375CBA5F142	ssstwitter.com_1716864742730 (1).mp4
499DB20357F890F90B294A99C331E20C	ssstwitter.com_1716864665128.mp4
5C1E1888E51740BE022B34413BEC830D	Handling Errors_10 Des 2021.mp4
3BA368ED1EA81C8327D72CA16ADAF325	GreenFoot 9-10_5 Nov 2021.mp4
2774ADD7B7DB6E91F65B61EDFC EE3A4E	Eclipse 1_3 Des 2021.mp4
8C3D305F0EE5C5D0FEAFD75E6DD62BF2	ComputerProgramming_24 Des 2021.mp4
B66524C50B696D831EBAAA4DBE52B269	ARRAY_3 DES.mp4

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



5. Data Hasil Validasi MD5 Comparison Mobile Storage IOS Tools FTK Imager

PENGUJIAN SATU	
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	The Guestbook_ la nostra intervista a Marta Bevacqua _ Collater_al.jpeg
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	softie %F0%9F%8C%88%E2%9C%A8.jpeg
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	SELFIES EN EL ESPEJO.jpeg
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	Mirrorrii%F0%9F%8C%B9.jpeg
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	IT GIRL AESTHETIC.jpeg
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	!AM Interview_ Sade.jpeg
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	IMG_20240528_095000.jpg
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	IMG_20240528_094958.jpg
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	IMG_20240528_094957.jpg
2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	IMG_20240528_094956.jpg
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	IMG_20240528_094952.jpg
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	IMG_20240528_094951.jpg
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	IMG_20240528_094949.jpg
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	IMG_20240528_094945.jpg
14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	IMG_20240528_094943.jpg
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	IMG_20240528_094942.jpg
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	IMG_20240528_094938.jpg
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	IMG_20240528_094936.jpg
F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	IMG_20240528_094934.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

35955E057558F2F46D993F2ABF7 847A8	IMG_20240528_094929.jpg
F67B9317F2A5238706EB86B5C48 F4729	IMG_20240528_094927.jpg
8150697A5580A234F08F682E493 36BBA	IMG_20240528_094926.jpg
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F 840B54	IMG_20240528_094922.jpg
658555887F909E178B13CBB03CE D535E	IMG_20240528_094920.jpg
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83 DEBCF	IMG_20240528_094919.jpg
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE 43CA4	IMG_20240528_094917.jpg
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D5 38A79	IMG_20240528_094914.jpg
DF20E9321B4853B08A5B1679D2 B0DDA4	IMG_20240528_094912.jpg
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECC BAFA6	IMG_20240528_094911.jpg
2EE354682968535F403DB3D68EC 1994A	IMG_20240528_094909.jpg
29D738112E99A7DB8C3BB4F495 DF1899	IMG_20240528_094903.jpg
34E86564982ECE5FA98360C70B0 EB42F	IMG_20240528_094902.jpg
CA9CBD7D95FC6F20D0B422A714 83F8B7	IMG_20240528_094900.jpg
1BC31872433B7964D75E784DE5 ADE260	IMG_20240528_094857.jpg
68681D9A72B87D5EDB14479127 46F010	IMG_20240528_094856.jpg
F5B296E661C1DB8DDAA565D088 6A4BC7	IMG_20240528_094854.jpg
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE7 3F9DB	IMG_20240528_094853.jpg
A7274CD184DB59E374DA2EB9CB B10A29	IMG_20240528_094849.jpg
1523E227ABC9BE67F686F920BDF 97EE5	IMG_20240528_094847.jpg
127107EC1798E71CFF75C0E9869 BF9C0	IMG_20240528_094846.jpg
E7309D1275BFF887D479E41642D 6AE79	IMG_20240528_094845.jpg
907878D37871B566A794F94A134 CA4D7	IMG_20240528_094841.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



9A89985AC837531B96ED4D47A67948C6	IMG_20240528_094839.jpg
C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1F	IMG_20240528_094838.jpg
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF29	IMG_20240528_094833.jpg
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	IMG_20240528_094831.jpg
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	IMG_20240528_094829.jpg
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11D	IMG_20240528_094828.jpg
0189F522F85F109CE67608D777853C2B	IMG_20240528_094824.jpg
9A62AB62913BE51B63D4EF265A67D2D9	IMG_20240528_094823.jpg
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	IMG_20240528_094821.jpg
B30B122566F6D20949DBA91905EC70B5	IMG_20240528_094820.jpg
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A0	IMG_20240528_094816.jpg
B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006D	IMG_20240528_094814.jpg
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	IMG_20240528_094813.jpg
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	IMG_20240528_094811.jpg
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	IMG_20240528_094808.jpg
5906405168500A10E58C98326031DB42	IMG_20240528_094806.jpg
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	IMG_20240528_094805.jpg
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	IMG_20240528_094803.jpg
475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	IMG_20240528_094759.jpg
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	IMG_20240528_094757.jpg
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	IMG_20240528_094755.jpg
2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D4	IMG_20240528_094754.jpg
9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	IMG_20240528_094750.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



BB302F97FEB81A3852AB6EF3C25 44CC1	IMG_20240528_094749.jpg
E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C 52D66F	IMG_20240528_094739.jpg
04E5CDD2DF022B8FF02588B69B DD518D	IMG_20240528_094737.jpg
737CC4E56D6C4732F5D02DABC5 0B5878	IMG_20240528_094735.jpg
DFF96DC81287D38949F7C1A26D 622DFF	IMG_20240528_094732.jpg
C10A3141632A31F4939E618994B F122A	IMG_20240528_094730.jpg
38B0C46D8777AEA8DC555DC819 296D6C	IMG_20240528_094728.jpg
D8EF706DE87B0E256765B393481 3D2AC	IMG_20240528_094725.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8 E6BD2	IMG_20240528_094723.jpg
32ED801431DE47E221BD73D1A6 14C53B	IMG_20240528_094719.jpg
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8 E6BD2	IMG_20240528_094718.jpg
8F27AA45DEBD57278B9863EC69 715B8F	IMG_20240528_094708.jpg
D05BAEF37652E6C1543CE07414A 2A02B	IMG_20240528_094707.jpg
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349 EF681	IMG_20240528_094705.jpg
B6BFBA9E7A527881D7BB596940 06E1EC	IMG_20240528_094703.jpg
DEDB81E72AD898196DE63E369E A2FC67	IMG_20240528_094659.jpg
8B05B869C8D964350D7C694740 A33D33	IMG_20240528_094658.jpg
20E602CF0236FBC879A3B352929 93C32	IMG_20240528_094656.jpg
D002EA0B96752CDD3E946773BB B032A2	IMG_20240528_094654.jpg
7487FEE2D61CCF715D9AD622B6 4B340C	IMG_20240528_094650.jpg
808918630BA736817C13545EEFB 529C1	IMG_20240528_094649.jpg
00A994C3B7D86E25DC401278D0 6DE9AF	IMG_20240528_094645.jpg
A8C8418A04843A321B6A4CCB9C 5306E1	IMG_20240528_094641.jpg

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

3AEF5F21B9E7655A99EF37AA889 99799	IMG_20240528_094639.jpg
1FDB57419BCD8E688CE87EA3475 73C4F	IMG_20240528_094636.jpg
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658 BE7D8	IMG_20240528_094634.jpg
8AAD271510280C3C06D0768EBC D47DCF	IMG_20240528_094603.jpg
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC6 38883	IMG_20240528_094557.jpg
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05D BCA18	IMG_20240528_094549.jpg
E840379D7621B4789B6EAD5D3B 866B73	IMG_20240528_094541.jpg
05DA5A7C93AC314D3D0FE0595C ACE689	IMG_20240528_094533.jpg
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88 672941	How to Take Amazing Eye Photography in Macro_.jpeg
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D 54ED96	GRUNGE AESTHETIC.jpeg
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF 475CD	Girls aesthetic beautiful picture.jpeg
0FCF0B40117948FFC310B763444 FE5DB	Gaya rambut cewek, CLICK!!.jpeg
093B594C242A6B56174C792BBB D74BFB	download.jpeg
D0121FD98B707871E5807DF07D 0A402B	d650f66e-7a71-4971-8f18- 4adf1ea06315.jpeg
0108E70B7D8EEDD89025D3E602 A3F03C	b7801562-27d7-4bcb-990f- bb934ef276d2.jpeg
B3682DD87D9BC5F85E0726E96F9 92346	b7d64716-08ea-40f1-ae5a- 28b9455f9351.jpeg
53C503D8AD02ED0C631BDF1291 5D7DB5	88185c3c-049a-46b1-b559- 60744f4eb2f6.jpeg
A5B1BD016095C41F0B79016C063 B1FFE	1488e3f4-c975-4422-ba08- cf61072ffc79.jpeg
79601935C32AE54BE7CDBF53E95 C1687	%F0%9F%A6%94%F0%9F%AB%9 0.jpeg
D1615A5BC92CAE59DA429BE9AB 9E7E27	%D8%B5%D9%88%D8%B1 %D8%A8%D9%86%D8%A7%D8% AA.jpeg



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

D44E4D192EEB576D426788AC09 F1A183	Rekaman-10 11.45 13 May 2024.m4a
DC97ADC3AC20DDBD3E7E09C31 A1658C8	Rekaman-9 11.45 13 May 2024.m4a
50D43D5BAA2AD666E772E9F987 469E4F	Rekaman-8 11.43 13 May 2024.m4a
F664EA18E2A61D482037FF9555C C989F	Rekaman-7 11.43 13 May 2024.m4a
B67423422A56558CC9011949C9F C19DB	Rekaman-6 11.41 13 May 2024.m4a
3C06225E850D16AFD4FAACE40B 09B831	Rekaman-5 10.01 13 May 2024.m4a
1C43074CF7B5F4931B1FEC05835 7EB2F	Rekaman-4 10.00 13 May 2024.m4a
DDF44030679B7ABD06205740C5 71DD79	Rekaman-3 09.59 13 May 2024.m4a
8317779D7BC2F0396B25C33CE53 65EFA	Rekaman-2 09.58 13 May 2024.m4a
1B4449BA4DDA628DF574E114DC CC5F76	Rekaman 1-09.57 13 May 2024.m4a
C690D9A8D1B9DD6BA2DFF27D11 33E4F6	ssstwitter.com_1716864913062. mp4
619EDB0732095279481110E5150 32891	ssstwitter.com_1716864883674. mp4
B8B7920B9304D38ACA59A9C495 A8A790	ssstwitter.com_1716864769087. mp4
177506AF0073AD533DE5E375CB A5F142	ssstwitter.com_1716864742730 (1).mp4
499DB20357F890F90B294A99C33 1E20C	ssstwitter.com_1716864665128. mp4
5C1E1888E51740BE022B34413BE C830D	Handling Errors_10 Des 2021.mp4
3BA368ED1EA81C8327D72CA16A DAF325	GreenFoot 9-10_5 Nov 2021.mp4
2774ADD7B7DB6E91F65B61EDFC EE3A4E	Eclipse 1_3 Des 2021.mp4
8C3D305F0EE5C5D0FEAFD75E6D D62BF2	ComputerProgramming_24 Des 2021.mp4

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

B66524C50B696D831EBAAA4DBE 52B269	ARRAY_3 DES.mp4
B1753B698881D742692AAE561A 5C70B5	Alice_Pert4_08 Okt 2021.mp4
38EE332FB50E10536521F8BA254 FA4A6	Alice_1_27 Sept 2021.mp4



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





6. Data Hasil Validasi MD5 Comparison Mobile Storage IOS Tools Autopsy

PENGUJIAN SATU	
9E095EFF16B56D497006DC79E663E3BC	1782-IMG_0109.JPEG
D1615A5BC92CAE59DA429BE9AB9E7E27	1781-IMG_0108.JPEG
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	1780-IMG_0107.JPEG
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	1779-IMG_0106.JPEG
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	1778-IMG_0105.JPEG
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	1777-IMG_0104.JPEG
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	1776-IMG_0103.JPEG
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	1775-IMG_0102.JPEG
2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	1774-IMG_0101.JPG
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	1773-IMG_0100.JPG
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	1772-IMG_0099.JPG
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	1771-IMG_0098.JPG
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	1770-IMG_0097.JPG
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	1769-IMG_0096.JPG
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	1768-IMG_0095.JPG
35955E057558F2F46D993F2ABF7847A8	1767-IMG_0094.JPG
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	1766-IMG_0093.JPG
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	1765-IMG_0092.JPG
14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	1764-IMG_0091.JPG
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	1763-IMG_0090.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	1762-IMG_0089.JPG
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	1761-IMG_0088.JPG
8150697A5580A234F08F682E49336BBA	1760-IMG_0087.JPG
658555887F909E178B13CBB03CED535E	1759-IMG_0086.JPG
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83DEBCF	1758-IMG_0085.JPG
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F840B54	1757-IMG_0084.JPG
F67B9317F2A5238706EB86B5C48F4729	1756-IMG_0083.JPG
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D538A79	1755-IMG_0082.JPG
DF20E9321B4853B08A5B1679D2B0DDA4	1754-IMG_0081.JPG
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECCBAFA6	1753-IMG_0080.JPG
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE43CA4	1752-IMG_0079.JPG
2EE354682968535F403DB3D68EC1994A	1751-IMG_0078.JPG
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A0	1750-IMG_0077.JPG
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	1749-IMG_0076.JPG
68681D9A72B87D5EDB1447912746F010	1748-IMG_0075.JPG
1BC31872433B7964D75E784DE5ADE260	1747-IMG_0074.JPG
34E86564982ECE5FA98360C70B0EB42F	1746-IMG_0073.JPG
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11D	1745-IMG_0072.JPG
9A62AB62913BE51B63D4EF265A67D2D9	1744-IMG_0071.JPG
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE73F9DB	1743-IMG_0070.JPG
E7309D1275BFF887D479E41642D6AE79	1742-IMG_0069.JPG
907878D37871B566A794F94A134CA4D7	1741-IMG_0068.JPG
1523E227ABC9BE67F686F920BDF97EE5	1740-IMG_0067.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

B30B122566F6D20949DBA91905EC70B5	1739-IMG_0066.JPG
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	1738-IMG_0065.JPG
CA9CBD7D95FC6F20D0B422A71483F8B7	1737-IMG_0064.JPG
29D738112E99A7DB8C3BB4F495DF1899	1736-IMG_0063.JPG
B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006D	1735-IMG_0062.JPG
0189F522F85F109CE67608D777853C2B	1734-IMG_0061.JPG
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	1733-IMG_0060.JPG
9A89985AC837531B96ED4D47A67948C6	1732-IMG_0059.JPG
A7274CD184DB59E374DA2EB9CBB10A29	1731-IMG_0058.JPG
C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1F	1730-IMG_0057.JPG
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF29	1729-IMG_0056.JPG
127107EC1798E71CFF75C0E9869BF9C0	1728-IMG_0055.JPG
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	1727-IMG_0054.JPG
F5B296E661C1DB8DDAA565D0886A4BC7	1726-IMG_0053.JPG
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	1725-IMG_0052.JPG
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	1724-IMG_0051.JPG
9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	1723-IMG_0050.JPG
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	1722-IMG_0049.JPG
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	1721-IMG_0048.JPG
5906405168500A10E58C98326031DB42	1720-IMG_0047.JPG
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	1719-IMG_0046.JPG
475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	1718-IMG_0045.JPG
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	1717-IMG_0044.JPG



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D4	1716-IMG_0043.JPG
04E5CDD2DF022B8FF02588B69BDD518D	1715-IMG_0042.JPG
BB302F97FEB81A3852AB6EF3C2544CC1	1714-IMG_0041.JPG
E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C52D66F	1713-IMG_0040.JPG
32ED801431DE47E221BD73D1A614C53B	1712-IMG_0039.JPG
C10A3141632A31F4939E618994BF122A	1711-IMG_0038.JPG
D8EF706DE87B0E256765B3934813D2AC	1710-IMG_0037.JPG
DF96DC81287D38949F7C1A26D622DFF	1709-IMG_0036.JPG
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	1708-IMG_0035.JPG
737CC4E56D6C4732F5D02DABC50B5878	1707-IMG_0034.JPG
38B0C46D8777AEA8DC555DC819296D6C	1706-IMG_0033.JPG
B6BFBA9E7A527881D7BB59694006E1EC	1705-IMG_0032.JPG
D05BAEF37652E6C1543CE07414A2A02B	1704-IMG_0031.JPG
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349EF681	1703-IMG_0030.JPG
8B05B869C8D964350D7C694740A33D33	1702-IMG_0029.JPG
20E602CF0236FBC879A3B35292993C32	1701-IMG_0028.JPG
808918630BA736817C13545EEFB529C1	1700-IMG_0027.JPG
D002EA0B96752CDD3E946773BBB032A2	1699-IMG_0026.JPG
7487FEE2D61CCF715D9AD622B64B340C	1698-IMG_0025.JPG
DEDB81E72AD898196DE63E369EA2FC67	1697-IMG_0024.JPG
8F27AA45DEBD57278B9863EC69715B8F	1696-IMG_0023.JPG
8AAD271510280C3C06D0768EBCD47DCF	1695-IMG_0022.JPG
3AEF5F21B9E7655A99EF37AA88999799	1694-IMG_0021.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

05DA5A7C93AC314D3D0FE0595CACE689	1693-IMG_0020.JPG
E840379D7621B4789B6EAD5D3B866B73	1692-IMG_0019.JPG
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658BE7D8	1691-IMG_0018.JPG
1FDB57419BCD8E688CE87EA347573C4F	1690-IMG_0017.JPG
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05DBCA18	1689-IMG_0016.JPG
00A994C3B7D86E25DC401278D06DE9AF	1688-IMG_0015.JPG
A8C8418A04843A321B6A4CCB9C5306E1	1687-IMG_0014.JPG
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC638883	1686-IMG_0013.JPG
D0121FD98B707871E5807DF07D0A402B	1685-IMG_0012.JPEG
0108E70B7D8EEDD89025D3E602A3F03C	1684-IMG_0011.JPEG
093B594C242A6B56174C792BBBD74BFB	1683-IMG_0010.JPEG
B3682DD87D9BC5F85E0726E96F992346	1682-IMG_0009.JPEG
0FCF0B40117948FFC310B763444FE5DB	1681-IMG_0008.JPEG
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88672941	1680-IMG_0007.JPEG
53C503D8AD02ED0C631BDF12915D7DB5	1679-IMG_0006.JPEG
A5B1BD016095C41F0B79016C063B1FFE	1678-IMG_0005.JPEG
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D54ED96	1677-IMG_0004.JPEG
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF475CD	1676-IMG_0003.JPEG
ECD2501F42E83F69B2B5D8F9BD3D7BA8	1675-IMG_0002.JPG
811627662874C4DC1558DF0E307CE38D	1674-IMG_0001.PNG
70AFCFBCAC2A4F2A3955665A77B56CFD	2274-20240529 144019.m4a



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

1BDB15E8B1498E252B223214FA305FD8	2270-20240529 143859.m4a
C070C30948EC134DF1EA4B4F7C46F191	2266-20240529 143741.m4a
D4FD3216CFD260A56822008E3CE6FEDC	2262-20240529 143637.m4a
1EC38F99A40B25355C7701C87DC1D5BB	2258-20240529 130641.m4a
E6A48D28821B69CB1A81CA860358B0B9	2254-20240529 130536.m4a
B1432091F5CFCD30632EBADA8C279676	2250-20240529 130433.m4a
6449532BE662CD4C1A77571AF4B3C4A7	2246-20240529 130250.m4a
02D719F7CACD7DC2B893AA39F8A48FFF	2242-20240529 130123.m4a
D8C8713C3AB08579FB496C16CA062522	2238-20240529 125958.m4a
5C1E1888E51740BE022B34413BEC830D	1794-IMG_0121.MP4
3BA368ED1EA81C8327D72CA16ADAF325	1793-IMG_0120.MP4
2774ADD7B7DB6E91F65B61EDFCEE3A4E	1792-IMG_0119.MP4
8C3D305F0EE5C5D0FEAFD75E6DD62BF2	1791-IMG_0118.MP4
B66524C50B696D831EBAAA4DBE52B269	1790-IMG_0117.MP4
B1753B698881D742692AAE561A5C70B5	1789-IMG_0116.MP4
38EE332FB50E10536521F8BA254FA4A6	1788-IMG_0115.MP4
C690D9A8D1B9DD6BA2DFF27D1133E4F6	1787-IMG_0114.MP4
619EDB0732095279481110E515032891	1786-IMG_0113.MP4
B8B7920B9304D38ACA59A9C495A8A790	1785-IMG_0112.MP4

(LANJUTAN)

177506AF0073AD533DE5E375CBA5F142	1784-IMG_0111.MP4
499DB20357F890F90B294A99C331E20C	1783-IMG_0110.MP4



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





7. Data Hasil Validasi MD5 Comparison Mobile Storage IOS Tools ProDiscovery

PENGUJIAN SATU	
9E095EFF16B56D497006DC79E663E3BC	IMG_0109.JPEG
D1615A5BC92CAE59DA429BE9AB9E7E27	IMG_0108.JPEG
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	IMG_0107.JPEG
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	IMG_0106.JPEG
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	IMG_0105.JPEG
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	IMG_0104.JPEG
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	IMG_0103.JPEG
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	IMG_0102.JPEG
2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	IMG_0101.JPG
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	IMG_0100.JPG
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	IMG_0099.JPG
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	IMG_0098.JPG
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	IMG_0097.JPG
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	IMG_0096.JPG
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	IMG_0095.JPG
35955E057558F2F46D993F2ABF7847A8	IMG_0094.JPG
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	IMG_0093.JPG
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	IMG_0092.JPG
14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	IMG_0091.JPG
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	IMG_0090.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	IMG_0089.JPG
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	IMG_0088.JPG
8150697A5580A234F08F682E49336BBA	IMG_0087.JPG
658555887F909E178B13CBB03CED535E	IMG_0086.JPG
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83DEBCF	IMG_0085.JPG
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F840B54	IMG_0084.JPG
F67B9317F2A5238706EB86B5C48F4729	IMG_0083.JPG
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D538A79	IMG_0082.JPG
DF20E9321B4853B08A5B1679D2B0DDA4	IMG_0081.JPG
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECCBAFA6	IMG_0080.JPG
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE43CA4	IMG_0079.JPG
2EE354682968535F403DB3D68EC1994A	IMG_0078.JPG
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A0	IMG_0077.JPG
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	IMG_0076.JPG
68681D9A72B87D5EDB1447912746F010	IMG_0075.JPG
1BC31872433B7964D75E784DE5ADE260	IMG_0074.JPG
34E86564982ECE5FA98360C70B0EB42F	IMG_0073.JPG
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11D	IMG_0072.JPG
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE73F9DB	IMG_0070.JPG
907878D37871B566A794F94A134CA4D7	IMG_0068.JPG
1523E227ABC9BE67F686F920BDF97EE5	IMG_0067.JPG
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	IMG_0065.JPG
29D738112E99A7DB8C3BB4F495DF1899	IMG_0063.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006D	IMG_0062.JPG
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	IMG_0060.JPG
9A89985AC837531B96ED4D47A67948C6	IMG_0059.JPG
A7274CD184DB59E374DA2EB9CBB10A29	IMG_0058.JPG
C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1F	IMG_0057.JPG
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF29	IMG_0056.JPG
127107EC1798E71CFF75C0E9869BF9C0	IMG_0055.JPG
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	IMG_0054.JPG
F5B296E661C1DB8DDAA565D0886A4BC7	IMG_0053.JPG
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	IMG_0052.JPG
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	IMG_0051.JPG
9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	IMG_0050.JPG
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	IMG_0049.JPG
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	IMG_0048.JPG
5906405168500A10E58C98326031DB42	IMG_0047.JPG
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	IMG_0046.JPG
475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	IMG_0045.JPG
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	IMG_0044.JPG
2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D4	IMG_0043.JPG
04E5CDD2DF022B8FF02588B69BDD518D	IMG_0042.JPG
BB302F97FEB81A3852AB6EF3C2544CC1	IMG_0041.JPG
E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C52D66F	IMG_0040.JPG
32ED801431DE47E221BD73D1A614C53B	IMG_0039.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

C10A3141632A31F4939E618994BF122A	IMG_0038.JPG
D8EF706DE87B0E256765B3934813D2AC	IMG_0037.JPG
DFF96DC81287D38949F7C1A26D622DFF	IMG_0036.JPG
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_0035.JPG
737CC4E56D6C4732F5D02DABC50B5878	IMG_0034.JPG
38B0C46D8777AEA8DC555DC819296D6C	IMG_0033.JPG
B6BFBA9E7A527881D7BB59694006E1EC	IMG_0032.JPG
D05BAEF37652E6C1543CE07414A2A02B	IMG_0031.JPG
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349EF681	IMG_0030.JPG
8B05B869C8D964350D7C694740A33D33	IMG_0029.JPG
20E602CF0236FBC879A3B35292993C32	IMG_0028.JPG
808918630BA736817C13545EEFB529C1	IMG_0027.JPG
D002EA0B96752CDD3E946773BBB032A2	IMG_0026.JPG
7487FEE2D61CCF715D9AD622B64B340C	IMG_0025.JPG
DEDB81E72AD898196DE63E369EA2FC67	IMG_0024.JPG
8F27AA45DEBD57278B9863EC69715B8F	IMG_0023.JPG
8AAD271510280C3C06D0768EBCD47DCF	IMG_0022.JPG
3AEF5F21B9E7655A99EF37AA88999799	IMG_0021.JPG
05DA5A7C93AC314D3D0FE0595CACE689	IMG_0020.JPG
E840379D7621B4789B6EAD5D3B866B73	IMG_0019.JPG
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658BE7D8	IMG_0018.JPG
1FDB57419BCD8E688CE87EA347573C4F	IMG_0017.JPG
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05DBCA18	IMG_0016.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

00A994C3B7D86E25DC401278D06DE9AF	IMG_0015.JPG
A8C8418A04843A321B6A4CCB9C5306E1	IMG_0014.JPG
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC638883	IMG_0013.JPG
D0121FD98B707871E5807DF07D0A402B	IMG_0012.JPEG
0108E70B7D8EEDD89025D3E602A3F03C	IMG_0011.JPEG
093B594C242A6B56174C792BBBD74BFB	IMG_0010.JPEG
B3682DD87D9BC5F85E0726E96F992346	IMG_0009.JPEG
0FCF0B40117948FFC310B763444FE5DB	IMG_0008.JPEG
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88672941	IMG_0007.JPEG
53C503D8AD02ED0C631BDF12915D7DB5	IMG_0006.JPEG
A5B1BD016095C41F0B79016C063B1FFE	IMG_0005.JPEG
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D54ED96	IMG_0004.JPEG
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF475CD	IMG_0003.JPEG
ECD2501F42E83F69B2B5D8F9BD3D7BA8	IMG_0002.JPG
811627662874C4DC1558DF0E307CE38D	IMG_0001.PNG
70AFCFBCAC2A4F2A3955665A77B56CFD	20240529_144019.m4a
1BDB15E8B1498E252B223214FA305FD8	20240529_143859.m4a
C070C30948EC134DF1EA4B4F7C46F191	20240529_143741.m4a
D4FD3216CFD260A56822008E3CE6FEDC	20240529_143637.m4a
1EC38F99A40B25355C7701C87DC1D5BB	20240529_130641.m4a
E6A48D28821B69CB1A81CA860358B0B9	20240529_130536.m4a



B1432091F5CFCD30632EBADA8C279676	20240529 130433.m4a
6449532BE662CD4C1A77571AF4B3C4A7	20240529 130250.m4a
3BA368ED1EA81C8327D72CA16ADAF325	IMG_0120.MP4
2774ADD7B7DB6E91F65B61EDFC3EE3A4E	IMG_0119.MP4
8C3D305F0EE5C5D0FEAFD75E6DD62BF2	IMG_0118.MP4
B66524C50B696D831EBAAA4DBE52B269	IMG_0117.MP4
38EE332FB50E10536521F8BA254FA4A6	IMG_0115.MP4
C690D9A8D1B9DD6BA2DFF27D1133E4F6	IMG_0114.MP4
619EDB0732095279481110E515032891	IMG_0113.MP4
B8B7920B9304D38ACA59A9C495A8A790	IMG_0112.MP4
177506AF0073AD533DE5E375CBA5F142	IMG_0111.MP4
499DB20357F890F90B294A99C331E20C	IMG_0110.MP4

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



8. Data Hasil Validasi MD5 Comparison Mobile Storage IOS Tools Mabledit Forensic

PENGUJIAN SATU	
5C1E1888E51740BE022B34413BEC830D	IMG_0121.MP4
3BA368ED1EA81C8327D72CA16ADAF325	IMG_0120.MP4
2774ADD7B7DB6E91F65B61EDFC3E3A4E	IMG_0119.MP4
8C3D305F0EE5C5D0FEAFD75E6DD62BF2	IMG_0118.MP4
B66524C50B696D831EBAAA4DBE52B269	IMG_0117.MP4
B1753B698881D742692AAE561A5C70B5	IMG_0116.MP4
38EE332FB50E10536521F8BA254FA4A6	IMG_0115.MP4
C690D9A8D1B9DD6BA2DFF27D1133E4F6	IMG_0114.MP4
619EDB0732095279481110E515032891	IMG_0113.MP4
B8B7920B9304D38ACA59A9C495A8A790	IMG_0112.MP4
177506AF0073AD533DE5E375CBA5F142	IMG_0111.MP4
499DB20357F890F90B294A99C331E20C	IMG_0110.MP4
9E095EFF16B56D497006DC79E663E3BC	IMG_0109.JPEG
D1615A5BC92CAE59DA429BE9AB9E7E27	IMG_0108.JPEG
BF6A66BB9A3CA5D5EFF104AB41083906	IMG_0107.JPEG
33D42437C043D5BCD3BDB671F0CB21B6	IMG_0106.JPEG
378F15B13875E9D64C30CC3BAA25E1A6	IMG_0105.JPEG
DA898B162EE2F84AC3BBF6A373E5CFFC	IMG_0104.JPEG
70C2B5D14F2546819093223122BB9888	IMG_0103.JPEG
89CF370E94C4F67C2E9D68AFB53B2037	IMG_0102.JPEG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

2704F3812FCA2BAB16E4D817C83DB19D	IMG_0101.JPG
130A401711ACBC5A9B192740115CFA8D	IMG_0100.JPG
4A57AF26B3F4EC735F78D13764020945	IMG_0099.JPG
0D7B44FDFC994057DD4061550C00014F	IMG_0098.JPG
39CE4E7540E15AB640A4C14CD608AEE6	IMG_0097.JPG
BDB1D1D18C4FD6B3262232384FF9957C	IMG_0096.JPG
17A25077EAFD528B4BEC6B350ED26AD0	IMG_0095.JPG
35955E057558F2F46D993F2ABF7847A8	IMG_0094.JPG
76069354E022D4B6CF51A64DA089B71E	IMG_0093.JPG
75BD78B22D23B9CAD24FFF6568E8E4CD	IMG_0092.JPG
14FDAD25A73CB34501254240F15060CF	IMG_0091.JPG
DB33C31225ED0945EA10D5A9F63B2F71	IMG_0090.JPG
F1781C5BFD97F580FE6000655B44B893	IMG_0089.JPG
483993B02F5922E797E399DA02BCC369	IMG_0088.JPG
8150697A5580A234F08F682E49336BBA	IMG_0087.JPG
658555887F909E178B13CBB03CED535E	IMG_0086.JPG
024F7E941B3501E78FDEFF9CB83DEBCF	IMG_0085.JPG
606CE0FEDD6675EFA99D55D39F840B54	IMG_0084.JPG
F67B9317F2A5238706EB86B5C48F4729	IMG_0083.JPG
F30FC1B85279C2EAB13F5E9A2D538A79	IMG_0082.JPG
DF20E9321B4853B08A5B1679D2B0DDA4	IMG_0081.JPG
873AB7C39FA4CEE58947B9A3ECCBAFA6	IMG_0080.JPG
829C0A6CF73C7976E48BD7063BE43CA4	IMG_0079.JPG



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

2EE354682968535F403DB3D68EC1994A	IMG_0078.JPG
6ACA3224DFF4752FB536E8ACBAFD34A0	IMG_0077.JPG
078BCBAAA72D96BC4F92161E853B389F	IMG_0076.JPG
68681D9A72B87D5EDB1447912746F010	IMG_0075.JPG
1BC31872433B7964D75E784DE5ADE260	IMG_0074.JPG
34E86564982ECE5FA98360C70B0EB42F	IMG_0073.JPG
03E79634A2A0A57AE424D980919ED11D	IMG_0072.JPG
9A62AB62913BE51B63D4EF265A67D2D9	IMG_0071.JPG
6958FEA30CBE0CD1417EFAC5EE73F9DB	IMG_0070.JPG
E7309D1275BFF887D479E41642D6AE79	IMG_0069.JPG
907878D37871B566A794F94A134CA4D7	IMG_0068.JPG
1523E227ABC9BE67F686F920BDF97EE5	IMG_0067.JPG
B30B122566F6D20949DBA91905EC70B5	IMG_0066.JPG
D8F391D662036F07453D5A00AE5A97E7	IMG_0065.JPG
CA9CBD7D95FC6F20D0B422A71483F8B7	IMG_0064.JPG
29D738112E99A7DB8C3BB4F495DF1899	IMG_0063.JPG
B29604FF8FD69CD4D0D427278DA8006D	IMG_0062.JPG
0189F522F85F109CE67608D777853C2B	IMG_0061.JPG
3082F3574E33E552C33AF659E11575F6	IMG_0060.JPG
9A89985AC837531B96ED4D47A67948C6	IMG_0059.JPG
A7274CD184DB59E374DA2EB9CBB10A29	IMG_0058.JPG
C9AC6CAA1883C019E12E91C70A5A7D1F	IMG_0057.JPG
BAC76C6795E772147BCAB14CC1D1BF29	IMG_0056.JPG



127107EC1798E71CFF75C0E9869BF9C0	IMG_0055.JPG
B8D548E60D47EA1BAF0BB414EE4B8032	IMG_0054.JPG
F5B296E661C1DB8DDAA565D0886A4BC7	IMG_0053.JPG
B6B238916F73E8CA5F32D5714C41D9EA	IMG_0052.JPG
2DB1577AEB62D30560896E256BA08FC3	IMG_0051.JPG
9B932F666ABC148542899B081FD20FE4	IMG_0050.JPG
B8F736576BAFD98CD0C5F9FC271FEE2A	IMG_0049.JPG
0B09EB64E2621F5FA801F8A32FA950D6	IMG_0048.JPG
5906405168500A10E58C98326031DB42	IMG_0047.JPG
C21CB6BECA24644E5D89C46478A2929B	IMG_0046.JPG
475F1B9142E1CF52FA7F1DA02796E2DA	IMG_0045.JPG
5434466EB7B66C106F2B7684ABEAE749	IMG_0044.JPG
2DD187BC3A19BA48ED1386A0983197D4	IMG_0043.JPG
04E5CDD2DF022B8FF02588B69BDD518D	IMG_0042.JPG
BB302F97FEB81A3852AB6EF3C2544CC1	IMG_0041.JPG
E3F0EB40EBD70EC1D6E1CD585C52D66F	IMG_0040.JPG
32ED801431DE47E221BD73D1A614C53B	IMG_0039.JPG
C10A3141632A31F4939E618994BF122A	IMG_0038.JPG
D8EF706DE87B0E256765B3934813D2AC	IMG_0037.JPG
DF96DC81287D38949F7C1A26D622DFF	IMG_0036.JPG
BF4950B6CA4A6517BB7465BE0F8E6BD2	IMG_0035.JPG
737CC4E56D6C4732F5D02DABC50B5878	IMG_0034.JPG
38B0C46D8777AEA8DC555DC819296D6C	IMG_0033.JPG

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

B6BFBA9E7A527881D7BB59694006E1EC	IMG_0032.JPG
D05BAEF37652E6C1543CE07414A2A02B	IMG_0031.JPG
C9626A6FC1BF41F422AFE3B2349EF681	IMG_0030.JPG
8B05B869C8D964350D7C694740A33D33	IMG_0029.JPG
20E602CF0236FBC879A3B35292993C32	IMG_0028.JPG
808918630BA736817C13545EEFB529C1	IMG_0027.JPG
D002EA0B96752CDD3E946773BBB032A2	IMG_0026.JPG
7487FEE2D61CCF715D9AD622B64B340C	IMG_0025.JPG
DEDB81E72AD898196DE63E369EA2FC67	IMG_0024.JPG
8F27AA45DEBD57278B9863EC69715B8F	IMG_0023.JPG
8AAD271510280C3C06D0768EBCD47DCF	IMG_0022.JPG
3AEF5F21B9E7655A99EF37AA88999799	IMG_0021.JPG
05DA5A7C93AC314D3D0FE0595CACE689	IMG_0020.JPG
E840379D7621B4789B6EAD5D3B866B73	IMG_0019.JPG
E348C0015DE063CD5EF9B9AF658BE7D8	IMG_0018.JPG
1FDB57419BCD8E688CE87EA347573C4F	IMG_0017.JPG
446CEF5E049CBE81B1CA6EFA05DBCA18	IMG_0016.JPG
00A994C3B7D86E25DC401278D06DE9AF	IMG_0015.JPG
A8C8418A04843A321B6A4CCB9C5306E1	IMG_0014.JPG
67FA8F2E385C396FEB49FB7CEC638883	IMG_0013.JPG
D0121FD98B707871E5807DF07D0A402B	IMG_0012.JPEG



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

0108E70B7D8EEDD89025D3E602A3F03C	IMG_0011.JPEG
093B594C242A6B56174C792BBBD74BFB	IMG_0010.JPEG
B3682DD87D9BC5F85E0726E96F992346	IMG_0009.JPEG
0FCF0B40117948FFC310B763444FE5DB	IMG_0008.JPEG
3A25B4259B580F6CD6BBE8ED88672941	IMG_0007.JPEG
53C503D8AD02ED0C631BDF12915D7DB5	IMG_0006.JPEG
A5B1BD016095C41F0B79016C063B1FFE	IMG_0005.JPEG
A822FD1681D42D5DBA7B42BC3D54ED96	IMG_0004.JPEG
93C1C0F97C34EF588B882C45EEF475CD	IMG_0003.JPEG
ECD2501F42E83F69B2B5D8F9BD3D7BA8	IMG_0002.JPG
811627662874C4DC1558DF0E307CE38D	IMG_0001.PNG
70AFCFBCAC2A4F2A3955665A77B56CFD	20240529 144019.m4a
1BDB15E8B1498E252B223214FA305FD8	20240529 143859.m4a
C070C30948EC134DF1EA4B4F7C46F191	20240529 143741.m4a
D4FD3216CFD260A56822008E3CE6FEDC	20240529 143637.m4a
1EC38F99A40B25355C7701C87DC1D5BB	20240529 130641.m4a
E6A48D28821B69CB1A81CA860358B0B9	20240529 130536.m4a
B1432091F5CFCD30632EBADA8C279676	20240529 130433.m4a
6449532BE662CD4C1A77571AF4B3C4A7	20240529 130250.m4a

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(LANJUTAN)

02D719F7CACD7DC2B893AA39F8A48FFF	20240529 130123.m4a
D8C8713C3AB08579FB496C16CA062522	20240529 125958.m4a



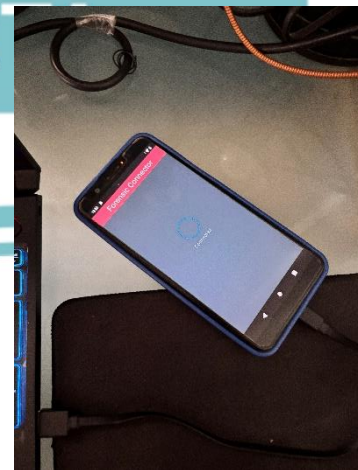
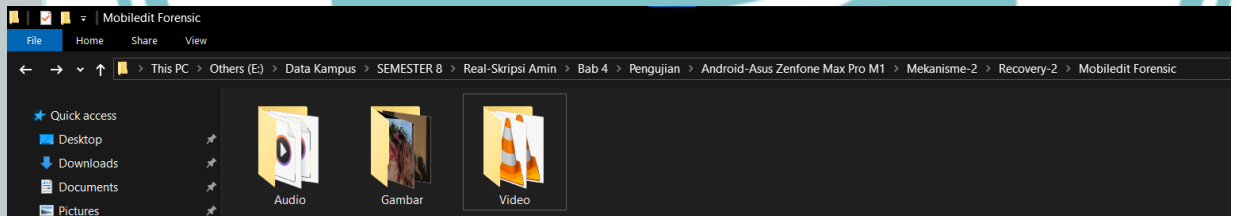
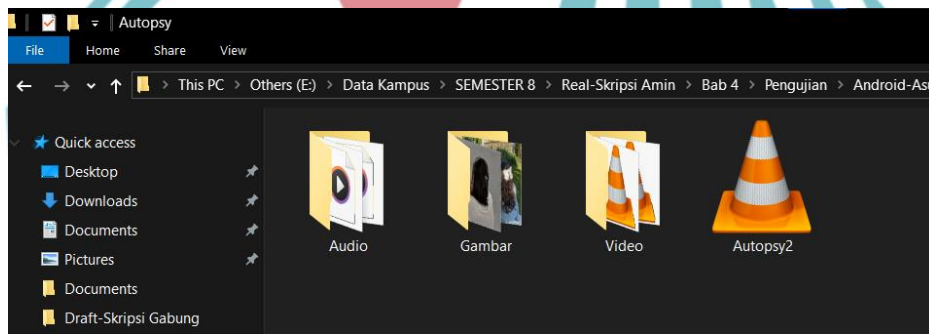
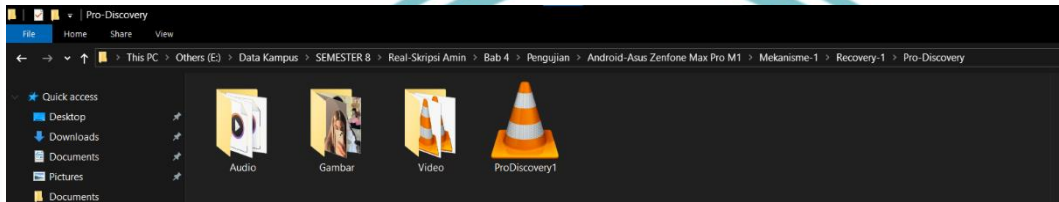
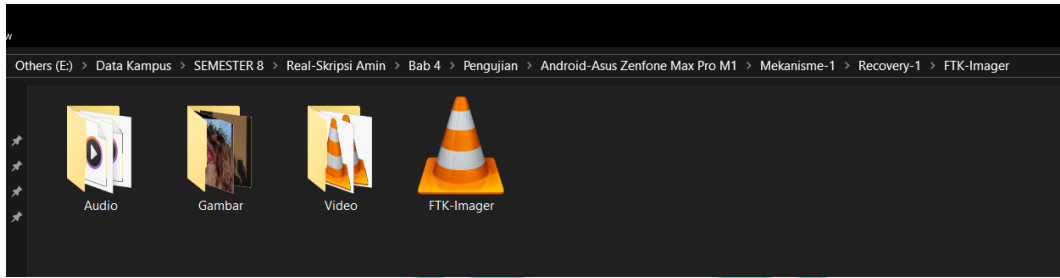
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



9. Gambar Hasil & Proses Selama Pengujian



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

