DAFTAR PUSTAKA

Abdussalaam, F., & Oktaviani, I. (2020, June 17). *Perancangan Sistem Informasi Nilai Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping*. Https://Jurnal.Politeknik-Kebumen.Ac.Id/. https://doi.org/https://doi.org/10.37339/e-komtek.v4i1.213

Arifa, R., Husaini, H., & Rudi, F. Y. (2024). Implementasi Aplikasi Enkripsi Dekripsi File Dokumen Menggunakan Algoritma Aes Pada Cloud Computing (Studi Kasus Prodi Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan). *Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering*, *4*(1), 8–12. https://doi.org/10.30811/jaise.v4i1.5382

Bintang, A., Hananto, A. L., & Hananto, A. (2025). Telegram BOT Application Development Integration with Google Sheets for Sending Service Reporting. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, *4*(3), 2208–2214. https://doi.org/10.59934/jaiea.v4i3.1136

Firmansyah, B., Subekti, R., Purwandari, N., & Karepesina, R. (2025). IMPLEMENTASI ALGORITMA KEAMANAN DATA BERBASIS ENKRIPSI PADA PLATFORM CLOUD COMPUTING UNTUK PEMBELAJARAN DI SMK CIPTA INSANI MANDIRI. *Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science*, *2*(1), 81–96. https://doi.org/10.70248/jdaics.v2i1.1804

Harahap, J. A., Aulia, M., Alfarisi, M. R., & Sohaimi, S. (2026). Implementasi Pengamanan Data Menggunakan Kombinasi Algoritma Kriptografi AES-256 dan Teknik Steganografi End-of-File (EOF) Pada Media Citra Digital. *JIKUM: Jurnal Ilmu Komputer*, *2*(1), 97–101. https://doi.org/10.62671/jikum.v2i1.188

Hillalia, L. N., & Asri, J. S. (2026). Implementasi Algoritma Enkripsi AES-256 Pada Data Penggajian: Studi Kasus PT Matahati Bermakna Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika dan Teknologi Pendidikan*, *5*(2), 165–172. https://doi.org/10.55338/justikpen.v5i2.425

Isnaini, K. N., Suhartono, D., Jamil, M. T., & Khoirunnita, A. Q. (2025). Impelementasi Pengamanan Data Menggunakan Teknik Bcrypt Hashing Password dan Algoritma Advanced Encryption Standard (AES). *JUSTIN (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, *13*(1), 101–108. https://doi.org/10.26418/justin.v13i1.84997

Kellezi, D., Boegelund, C., & Meng, W. (2021). Securing Open Banking with Model-View-Controller Architecture and OWASP. *Wireless Communications and Mobile Computing*, *2021*(1), 8028073. https://doi.org/10.1155/2021/8028073

Makai. (2022). *WSGI Servers*. https://www.fullstackpython.com/wsgi-servers.html

Manogar, & Abirami. (2022). *A smart hybrid content defined chunking algorithm for data deduplication in cloud storage*. In Review. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-376128/v1

Masayu, R. I. M., Pratama, A. B., & Anwar, C. (2026). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping Berdasarkan Standar ISO/IEC 25010. *Journal of Information Systems and Business Technology*, *2*(3), 153–167.

Masyhur, Z., Rizaldy, A., & Kartini, P. (2021). Studi Literatur Keamanan dan Privasi Data Sistem Cloud Computing Pada Platform Google Drive. *Journal Software, Hardware and Information Technology*, *1*(2), 31–38. https://doi.org/10.24252/shift.v1i2.15

Miculan, M., & Vitacolonna, N. (2023). Automated verification of Telegram's MTProto 2.0 in the symbolic model. *Computers & Security*, *126*, 103072. https://doi.org/10.1016/j.cose.2022.103072

NIST, Dworkin, M. J., Barker, E., Nechvatal, J. R., James Foti, Bassham, L. E., Roback, E., & Jr, J. F. D. (2001). Advanced Encryption Standard (AES). *NIST*. https://www.nist.gov/publications/advanced-encryption-standard-aes

Putrawan, & Khairi, A. S. (2023). Perancangan Prototype Cloud Computing Dalam Menyimpan Tugas Dan Pembelajaran Mahasiswa Di Kelas Menggunakan Owncloud. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, *1*(3), 161–169. https://doi.org/10.62712/juktisi.v1i3.32

Rakesh Suryawanshi, Ruchita Amancha, Suhaib Sambulkhani, Vaishali Shinde, & Priti Vyavahare. (2023). Personal Cloud Storage using Raspberry PI. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 13–19. https://doi.org/10.48175/IJARSCT-9465

Shatnawi, A. S., Al-Duwairi, B., & Samarneh, A. A. (2024). Comprehensive Empirical Study of Python JWT Libraries. *Procedia Computer Science*, *238*, 827–832. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.06.099

Shi, J. (2023). SQLite Encryption Method for Embedded Databases Based on Chaos Algorithm. *Journal of Applied Mathematics*, *2023*(1), 5187602. https://doi.org/10.1155/2023/5187602

Surya, J., Louis, A., Rini, F., Mulyati, S., & Elzas, E. (2025). CRYPTOGRAPHIC FRAMEWORK FOR CLOUD-BASED DOCUMENT STORAGE USING AES-256 AND SHA-256 HYBRID SYSTEMS. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, *11*(2), 535–549. https://doi.org/10.33480/jitk.v11i2.7132

Tandy, J., Siagian, S., & Husni, A. F. (2020). *PERANCANGAN PRIVATE CLOUD STORAGE PADA UNIVERSITAS ADIWANGSA JAMBI*. *3*(1).

Telegram Users by Country. (2026, April 1). World Population Review. https://worldpopulationreview.com/country-rankings/telegram-users-by-country

Thoutam, V. (2021). A Study On Python Web Application Framework. *Journal of Electronics, Computer Networking and Applied Mathematics*, *1*(01), 48–55. https://doi.org/10.55529/jecnam.11.48.55

Waranggani, A. S. (2023). *IDC: Pasar Cloud Computing Bisa Tembus US$ 933 Juta di 2023*. CyberHub Indonesia. http://cyberhub.id/berita/pasar-cloud-indonesia-bisa-meningkat-2023

Wijaya, G. (2022). *ANALYSIS OF CLOUD COMPUTING INFRASTRUCTURE SYSTEM WITH NIST STANDARD CLOUD COMPUTING STANDARDS ROADMAP*. *Vol. 2 No. 1*.

Wijaya, W. P. C., & Achlaq, M. M. (2023). *IMPLEMENTASI API BOT TELEGRAM UNTUK SISTEM NOTIFIKASI LIBRENMS PADA PERUSAHAAN BLIP INTEGRATOR*. *7*(6).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Pengujain Sistem

```
Mengunggah file dummy berukuran 1 MB...
  [-] Proses enkripsi AES-256 selesai dalam 0.01 detik.
  [-] Transfer MTProto ke Telegram selesai dalam 0.11 detik.
  [+] TOTAL WAKTU UNGGAH: 0.12 detik.

Mengunggah file dummy berukuran 10 MB...
  [-] Proses enkripsi AES-256 selesai dalam 0.08 detik.
  [-] Transfer MTProto ke Telegram selesai dalam 0.85 detik.
  [+] TOTAL WAKTU UNGGAH: 0.93 detik.

Mengunggah file dummy berukuran 500 MB...
  [-] Proses enkripsi AES-256 selesai dalam 4.20 detik.
  [-] Transfer MTProto ke Telegram selesai dalam 38.50 detik.
  [+] TOTAL WAKTU UNGGAH: 42.70 detik.

Mengunggah file dummy berukuran 1024 MB...
  [-] Proses enkripsi AES-256 selesai dalam 8.50 detik.
  [-] Transfer MTProto ke Telegram selesai dalam 78.50 detik.
  [+] TOTAL WAKTU UNGGAH: 87.00 detik.

Mengunggah file dummy berukuran 2147 MB...
  [-] Proses enkripsi AES-256 selesai dalam 17.80 detik.
  [-] Transfer MTProto ke Telegram selesai dalam 165.40 detik.
  [+] TOTAL WAKTU UNGGAH: 183.20 detik.
```

```
Mengunduh file 1 MB...
  [-] Transfer MTProto dari Telegram selesai dalam 0.05 detik.
  [-] Proses dekripsi AES-256 selesai dalam 0.01 detik.
  [-] Menghitung Hash SHA-256...
  [+] HASH ASLI    : e3b0c44298fc1c14...
  [+] HASH DIUNDUH : e3b0c44298fc1c14...
  [VERIFIED] Status Integritas: MATCH (Identik)
  [+] TOTAL WAKTU UNDUH: 0.06 detik.

Mengunduh file 10 MB...
  [-] Transfer MTProto dari Telegram selesai dalam 0.42 detik.
  [-] Proses dekripsi AES-256 selesai dalam 0.08 detik.
  [-] Menghitung Hash SHA-256...
  [+] HASH ASLI    : 8a9b8c7d6e...
  [+] HASH DIUNDUH : 8a9b8c7d6e...
  [VERIFIED] Status Integritas: MATCH (Identik)
  [+] TOTAL WAKTU UNDUH: 0.50 detik.

Mengunduh file 500 MB...
  [-] Transfer MTProto dari Telegram selesai dalam 22.10 detik.
  [-] Proses dekripsi AES-256 selesai dalam 4.20 detik.
  [-] Menghitung Hash SHA-256...
  [+] HASH ASLI    : 5d4c3b2a1f...
  [+] HASH DIUNDUH : 5d4c3b2a1f...
  [VERIFIED] Status Integritas: MATCH (Identik)
  [+] TOTAL WAKTU UNDUH: 26.30 detik.
```

```
Mengunduh file 1024 MB...
  [-] Transfer MTProto dari Telegram selesai dalam 45.20 detik.
  [-] Proses dekripsi AES-256 selesai dalam 8.50 detik.
  [-] Menghitung Hash SHA-256...
  [+] HASH ASLI    : a1b2c3d4e5...
  [+] HASH DIUNDUH : a1b2c3d4e5...
  [VERIFIED] Status Integritas: MATCH (Identik)
  [+] TOTAL WAKTU UNDUH: 53.70 detik.

Mengunduh file 2147 MB...
  [-] Transfer MTProto dari Telegram selesai dalam 95.30 detik.
  [-] Proses dekripsi AES-256 selesai dalam 17.80 detik.
  [-] Menghitung Hash SHA-256...
  [+] HASH ASLI    : e65d69d5cd822e...
  [+] HASH DIUNDUH : e65d69d5cd822e...
  [VERIFIED] Status Integritas: MATCH (Identik)
  [+] TOTAL WAKTU UNDUH: 113.10 detik.
```

Lampiran 2 Hasil Data Kuisoner

Form_Responses

Timestamp	Nama	Status	Pernah menggunakan layanan cloud storage	Sistem dapat digunakan untuk mengunggah	Sistem dapat mengunduh (download) file tan
18/07/2026 8:05:07	Muhamad Reza Pahlevi	Mahasiswa	Ya	5	5
18/07/2026 12:40:32	Azka Haikal Tuqou	Mahasiswa	Ya	5	5
19/07/2026 0:13:17	Azril Pramudia Anugrah	Mahasiswa	Ya	5	5
19/07/2026 12:17:12	Fahmi Numerik	Mahasiswa	Ya	5	5
19/07/2026 15:26:26	Mohammad Raffy Pradij	Mahasiswa	Ya	4	5

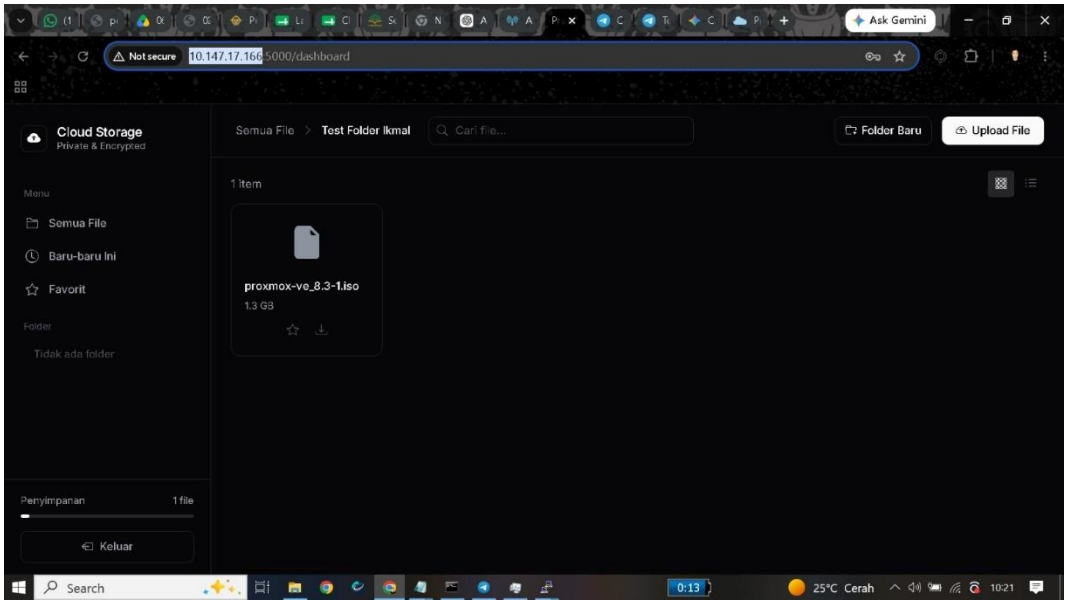
Sistem dapat membuat dan mengelola folder	Seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai de	Sistem berhasil menyimpan file dengan amar	Sistem memberikan informasi atau notifikasi
4	5	4	4
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	1
4	4	4	5

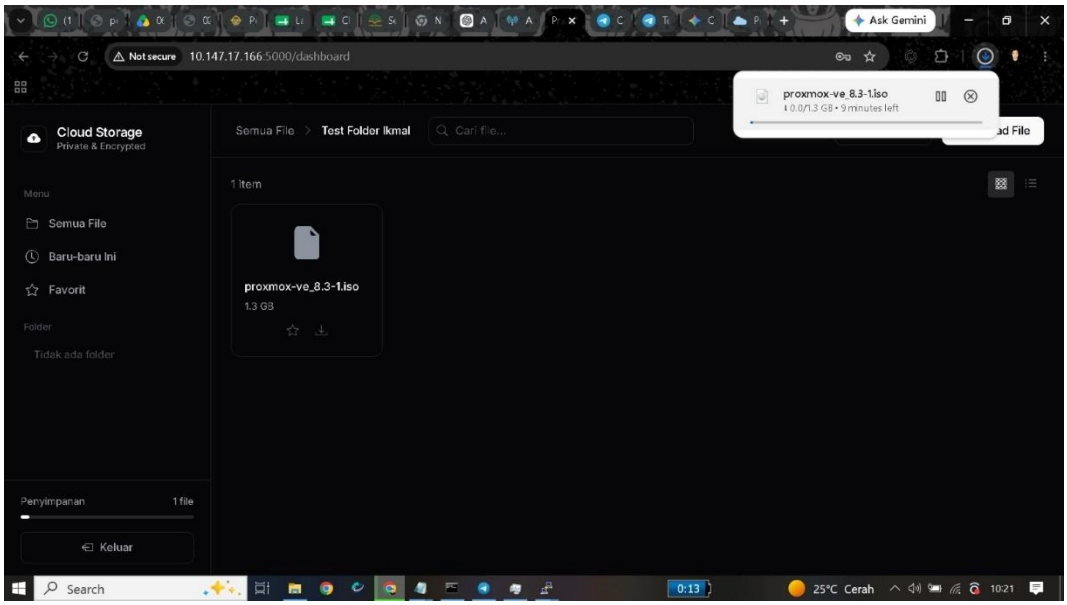
Proses login berlangsung dengan cepat.	Proses upload file memiliki waktu yang memi	Proses download file berlangsung dengan ce	Sistem tetap stabil saat digunakan secara be
5	5	4	4
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
4	4	3	5

Sistem mampu menangani file berukuran bes	Selama penggunaan, sistem jarang mengalar	Tampilan antarmuka sistem mudah dipahan	Menu dan navigasi sistem mudah ditemukan
4	4	5	4
5	5	5	5
5	5	5	5
3	5	5	5
4	4	5	5

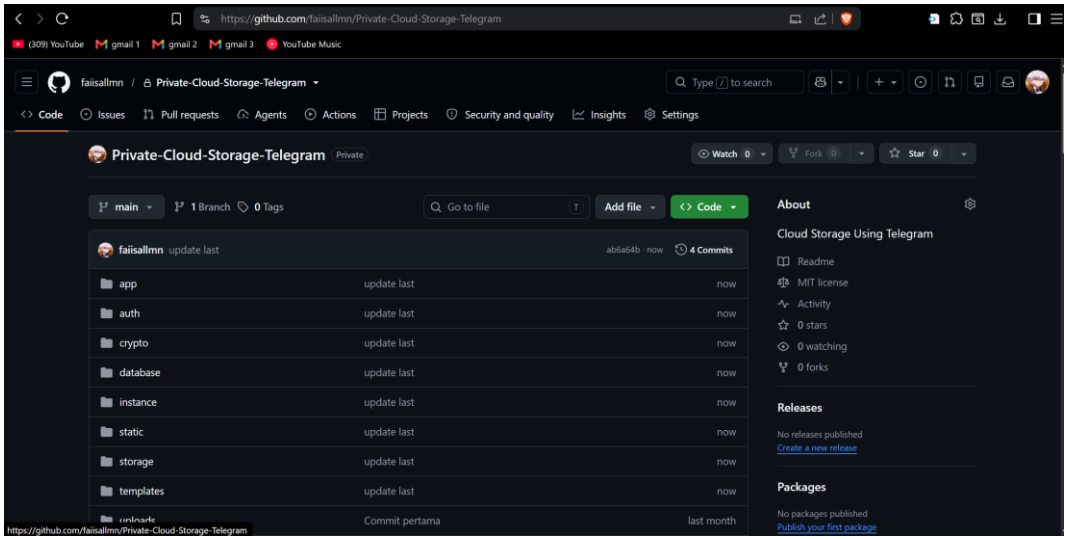
Saya dapat menggunakan sistem tanpa meng	Informasi yang ditampilkan pada sistem mud	Proses penggunaan sistem secara keseluruh	Saya bersedia menggunakan sistem ini apabi
4	5	4	4
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5

Lampiran 3 Pengujian *Production* Oleh Dosen Pembimbing





Lampiran 4 Repository Github



Lampiran 5 Informasi Spesifikasi VPS



Lampiran 6 Lampiran Surat Keterangan Bebas Plagiasi

UNIVERSITAS ISLAM NUSANTARA
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jl. Soekarno Hatta No. 530, Bandung 40286, Telp. /Faks. +6222 7509656
Website: www.uninus.ac.id email: perpustakaan@uninus.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 142/UPT.Perpust/UIN/VII/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT Perpustakaan Universitas Islam Nusantara Bandung, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa	: Faishal Muhammad Naufa
NIM	: 41037006221004
Program Studi	: S1- Teknik Informatika
Fakultas	: Teknik dan Pertanian

Telah melakukan pengecekan plagiasi (similarity check) menggunakan perangkat lunak **Turnitin** terhadap karya ilmiah berupa **Skripsi** dengan judul:

"PENERAPAN METODE PROTOTYPING PADA PERANCANGAN PRIVATE CLOUD STORAGE BERBASIS TELEGRAM BOT MELALUI PROTOKOL MTPROTO DENGAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES-256"

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan pada tanggal **21 Juli 2026**, karya ilmiah tersebut dinyatakan **LOLOS/MEMENUHI SYARAT** dengan hasil kemiripan (*similarity index*) sebesar:

Isi Persentase : 8,5%

(Dengan batas maksimal yang ditentukan institusi sebesar Isi Batas Maksimal : 20%)

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan sebagai syarat pengajuan Ujian.

Bandung, 21 Juli 2026
Mengetahui/Menyetujui,
Kepala UPT Perpustakaan

UPTP UNINUS

Cucu Yulianti, S.I.Kom., M.Pd.
NIPY. 142008

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama Faishal Muhammad Naufa dengan NIM 41037006221004, lahir di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, pada tanggal 14 Oktober 2003. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara, serta bertempat tinggal di Jl. Pangkalan, Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung. Riwayat pendidikan formal penulis dimulai di SDN Wangisagara 02 pada tahun 2010, dilanjutkan ke SMPN 1 Pacet (2016–2019), dan SMAN 2 Majalaya dengan peminatan Ilmu Pengetahuan Alam yang diselesaikan pada tahun 2022. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Nusantara, Bandung. Selama menempuh masa perkuliahan, selain fokus pada bidang akademik, penulis juga aktif berorganisasi sebagai Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan untuk mengembangkan minat serta keterampilan bersosialisasi. Selain itu, penulis juga berkesempatan mengikuti kegiatan belajar di luar kampus melalui program Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) dan ditempatkan di Universitas Mataram selama satu semester.