



Pelatihan Penggunaan Veracrypt Sebagai Solusi *Open Source* Untuk Proteksi Arsip Digital Pada Unit Layanan Hukum Privat

Suwaebatul Aslamiah^{1*}, Siti Anisah², Nila Rusiardi Jayanti²

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta
PGRI

Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.7/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530

*Penulis Korespondensi: aslamiyart@gmail.com

Abstract. *The rapid development of information technology has driven a shift in document management from physical forms to digital archives that are more practical and efficient. Digital archives are vulnerable to data breaches, theft, and illegal access if they are not protected by adequate security systems. This condition is also found at the South Tangerang Notary and Land Deed Official (PPAT) Office as the activity partner, where most important documents such as deeds, certificates, and contracts are still stored on computers or external media without additional encryption mechanisms. This situation makes legal archives susceptible to misuse when devices are lost, damaged, or hacked by irresponsible parties. As a solution, this community service activity implements the use of VeraCrypt as an open-source encryption software. VeraCrypt was chosen because it offers a high level of security, is free of charge, compatible with various operating systems, and relatively easy to learn through mentoring. Through this training, notary office staff are equipped with the skills to create encrypted containers as digital vaults to secure archival storage.*

Keywords: *Digital Archives; Data Security; Law; Veracrypt.*

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong peralihan pengelolaan dokumen dari bentuk fisik ke arsip digital yang lebih praktis dan efisien. Arsip digital berisiko mengalami kebocoran, pencurian, maupun akses ilegal apabila tidak dilindungi dengan sistem pengamanan yang memadai. Kondisi tersebut juga ditemukan pada Kantor Notaris dan PPAT Tangerang Selatan sebagai mitra kegiatan, di mana sebagian besar dokumen penting seperti akta, sertifikat, dan kontrak masih disimpan pada komputer atau media eksternal tanpa mekanisme enkripsi tambahan. Situasi ini menjadikan arsip hukum rawan disalahgunakan apabila perangkat hilang, rusak, atau diretas oleh pihak tidak bertanggung jawab. Sebagai solusi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengimplementasikan penggunaan VeraCrypt sebagai perangkat lunak enkripsi berbasis open source. VeraCrypt dipilih karena memiliki tingkat keamanan tinggi, tidak berbayar, kompatibel dengan berbagai sistem operasi, serta mudah dipelajari melalui pendampingan. Melalui pelatihan ini, staf kantor notaris dibekali keterampilan membuat encrypted container sebagai brankas digital untuk mengamankan arsip.

Kata kunci: Arsip Digital; Keamanan Data; Hukum; Veracrypt.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong transformasi besar dalam pengelolaan arsip, di mana dokumen fisik mulai beralih ke arsip digital (Putri, 2022). Arsip digital memiliki keunggulan dalam hal efisiensi ruang, kemudahan akses, serta kecepatan distribusi data (Suryawijaya & Praptodiyono, 2024). Namun, di sisi lain, arsip digital juga menghadapi tantangan serius terkait keamanan, integritas, dan

kerahasiaan informasi. Menurut teori *Digital Preservation and Information Security* (ISO 27001 dan ISO 15489), sistem pengelolaan arsip elektronik harus memperhatikan tiga aspek utama, yaitu *confidentiality* (kerahasiaan), *integrity* (keutuhan data), dan *availability* (ketersediaan informasi) dikenal sebagai prinsip CIA triad dalam keamanan informasi (Nasher, 2020). Unit Layanan Hukum Privat yang dalam hal ini adalah Kantor Notaris dan PPAT Tangerang Selatan selaku mitra kegiatan merupakan lembaga yang bergerak di bidang jasa konsultasi dan pengelolaan dokumen hukum bagi klien individu maupun korporasi. Kegiatan operasional lembaga ini melibatkan berbagai bentuk arsip digital seperti surat kuasa, akta perjanjian, kontrak kerja sama, dokumen legalisasi, serta bukti transaksi elektronik yang sifatnya rahasia dan memiliki nilai hukum tinggi. Seiring meningkatnya digitalisasi dokumen, lembaga ini menghadapi tantangan serius dalam aspek keamanan data dan kerahasiaan informasi hukum.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan staf administrasi serta notaris, diketahui bahwa sistem penyimpanan arsip digital yang digunakan saat ini masih bersifat konvensional, yakni dengan menyimpan file dalam format biasa pada perangkat komputer lokal atau media penyimpanan eksternal tanpa enkripsi tambahan. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain : risiko kebocoran data akibat akses yang tidak terkendali atau perangkat yang digunakan bersama oleh beberapa pegawai, kehilangan data karena belum ada sistem cadangan (*backup*) terproteksi dengan baik. Situasi tersebut menimbulkan urgensi bagi mitra untuk menerapkan solusi keamanan digital yang terjangkau, transparan, dan efektif dalam menjaga arsip hukum. Salah satu alternatif yang potensial adalah penggunaan Veracrypt, yaitu aplikasi *open source* untuk enkripsi data yang mampu melindungi file maupun seluruh partisi penyimpanan dengan algoritma kriptografi kuat. Dengan implementasi *Veracrypt*, arsip digital dapat dienkripsi secara otomatis dan hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki otorisasi.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim pelaksana berupaya melakukan pendampingan teknis dan pelatihan penggunaan *Veracrypt* kepada staf Kantor Notaris & PPAT Tangerang Selatan. Tujuannya adalah agar mereka mampu memahami prinsip dasar enkripsi data, mengimplementasikan sistem keamanan digital mandiri, serta membangun budaya kerja yang sadar terhadap pentingnya perlindungan arsip hukum elektronik. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas

kelembagaan mitra dalam menjaga kepercayaan klien, sekaligus mendukung penerapan tata kelola dokumen hukum yang aman dan profesional di era transformasi digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.

3. METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini disusun untuk memastikan bahwa implementasi Veracrypt dan peningkatan kapasitas keamanan digital pada mitra dapat berjalan efektif, terukur, dan berkelanjutan. Pelaksanaan dilakukan melalui beberapa tahapan utama yang bersifat partisipatif dan berbasis pendampingan langsung.

Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan kegiatan awal untuk memastikan kesiapan teknis dan administratif, meliputi:

- a. Koordinasi dengan pihak mitra, untuk membahas kebutuhan, kondisi perangkat, serta penentuan jadwal kegiatan.
- b. Inventarisasi sarana dan prasarana, seperti komputer kerja, media penyimpanan, serta jaringan internal yang akan digunakan dalam penerapan Veracrypt.
- c. Pengumpulan data awal mengenai sistem penyimpanan arsip digital yang sedang berjalan, termasuk format file, struktur folder, serta pola akses pengguna.
- d. Penyusunan materi pelatihan yang meliputi teori dasar keamanan data, pengenalan Veracrypt, serta simulasi penerapan enkripsi.
- e. Pembuatan modul pelatihan dan panduan penggunaan Veracrypt, yang akan dijadikan acuan bagi peserta selama dan setelah kegiatan berlangsung.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan yang terdiri dari beberapa langkah utama:

- a. Sosialisasi dan Edukasi Keamanan Arsip Digital;
- b. Pelatihan Teknis Penggunaan Veracrypt;
- c. Implementasi Sistem Keamanan Arsip Digital;
- d. Penyusunan dan Penyerahan Dokumen SOP Keamanan Arsip Digital.

Tahap Evaluasi dan Pendampingan Lanjutan

Setelah implementasi, tim pelaksana melakukan evaluasi terhadap efektivitas kegiatan melalui evaluasi teknis dan evaluasi non-teknis.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kegiatan Persiapan Tim Sebelum Pelaksanaan PKM

1. Permohonan Izin pelaksanaan kegiatan dan analisis kebutuhan organisasi

Permohonan izin pelaksanaan kegiatan abdimas dilakukan sebagai tahap awal sebelum rangkaian kegiatan dilaksanakan. Proses permohonan izin dilaksanakan melalui komunikasi dan koordinasi dengan pihak mitra guna memperoleh persetujuan serta dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. Penyerahan Surat Persetujuan Kegiatan

2. Penyusunan Tim Pelaksana dan Penugasan Tugas

Kegiatan PKM ini melibatkan beberapa dosen dengan latar belakang kepakaran yang keahlian yang sama yaitu ilmu komputer. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyusunan tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan kegiatan Abdimas. Pembagian tugas yang jelas akan memastikan setiap anggota tim dapat berkontribusi secara maksimal dan memudahkan koordinasi selama pelaksanaan.



Gambar 2. Rapat dalam Kampus

3. Penyusunan Rencana Pelatihan

Agar pelatihan Veracrypt dapat dilakukan secara terstruktur dan sistematis, perlu dibuatkan rundown pelaksanaan kegiatan. Rundown juga meliputi materi yang akan disampaikan serta waktu pelaksanaan pelatihan.

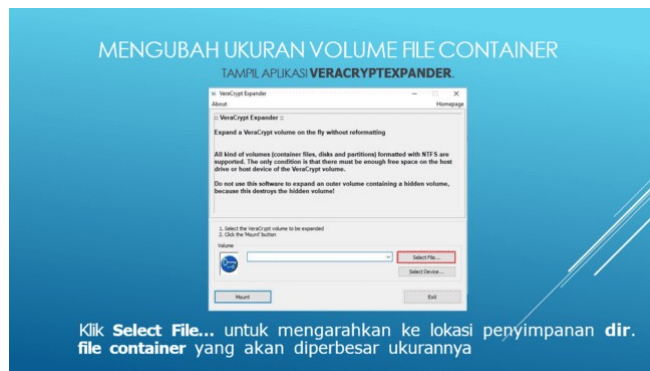
Materi : Pelatihan Penggunaan Veracrypt Sebagai Solusi *Open Source* untuk Proteksi Arsip Digital pada Unit Layanan Hukum Privat

B. Kegiatan Pelaksanaan Pelatihan

PKM ini dilaksanakan dengan cara datang langsung ke kantor notaris di Ruko Vazza Avenue Graha, Jl. Graha Raya Bintaro Blok GR/A-10, Pd.Kacang Barat, Kec Pd.Aren, Kota Tangerang Selatan. Pelatihan dilakukan pada Hari Sabtu, 13 Desember 2025.

Pada hari pelaksanaan kegiatan PKM Kegiatan ini menitikberatkan pada penguatan kesadaran akan pentingnya keamanan informasi, pengenalan konsep dasar enkripsi data, serta pelatihan praktis penggunaan VeraCrypt sebagai solusi pengamanan file dan arsip digital.

VeraCrypt memiliki peran yang sangat penting dalam dunia notaris karena berfungsi sebagai alat proteksi arsip digital yang bersifat rahasia dan bernilai hukum tinggi (Mustafa, dkk. 2025). Dalam praktik kenotariatan, notaris menyimpan dan mengelola berbagai dokumen penting seperti akta, perjanjian, data identitas klien, serta dokumen pendukung lainnya dalam bentuk digital (Sitaresmi & Ristawati, 2025). notaris dalam menerapkan tata kelola arsip digital yang aman dan terpercaya.



Gambar 3. Tangkapan Layar Materi Pelatihan

Sesi pendampingan penggunaan aplikasi dilaksanakan sebagai tahap lanjutan setelah pemberian materi dan pelatihan dasar penggunaan VeraCrypt. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan mitra mampu mengoperasikan aplikasi secara mandiri dalam mengamankan arsip digital yang dikelola. Pendampingan dilakukan secara langsung dengan pendekatan praktik, sehingga peserta dapat menerapkan setiap tahapan penggunaan aplikasi sesuai kebutuhan unit kerja.

Pada sesi ini, peserta didampingi dalam proses pembuatan container terenkripsi, pengaturan kata sandi yang kuat, serta simulasi penyimpanan dan pengaksesan arsip digital. Tim pelaksana memberikan bimbingan teknis secara bertahap dan responsif terhadap kendala yang dihadapi peserta selama praktik berlangsung. Selain itu, pendampingan juga difokuskan pada penyesuaian penggunaan VeraCrypt dengan kondisi dan alur kerja Unit Layanan Hukum Privat.



Gambar 4. Sesi Pendampingan

C. Penutup Kegiatan

Tahap penutupan kegiatan abdimas dilaksanakan setelah seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi VeraCrypt selesai dilaksanakan. Kegiatan ini bertujuan sebagai bentuk apresiasi atas partisipasi mitra sekaligus untuk menilai keberhasilan pelaksanaan program. Penutupan diawali dengan penyampaian kesimpulan kegiatan serta pesan tindak lanjut yang diharapkan dapat diterapkan oleh mitra.

Sebagai bentuk penghargaan dan penguatan kerja sama, dilakukan penyerahan plakat dari tim pelaksana kepada pihak Unit Layanan Hukum Privat. Penyerahan plakat ini menjadi simbol terjalannya kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra dalam upaya peningkatan keamanan arsip digital.



Gambar 5. Penyerahan Plakat



Gambar 6. Penandatanganan telah melaksanakan Abdimas

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa pelatihan penggunaan VeraCrypt sebagai solusi open source untuk proteksi arsip digital pada unit layanan hukum privat telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Melalui rangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan, pelatihan teori, praktik langsung, hingga evaluasi, peserta memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengamankan arsip digital yang bersifat rahasia. Hasil survei pra dan pasca kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap pentingnya keamanan data, konsep enkripsi, serta kemampuan teknis dalam menggunakan VeraCrypt. Hal ini menandakan bahwa pelatihan memberikan dampak positif terhadap kesiapan peserta dalam menerapkan pengelolaan arsip digital yang lebih aman dan profesional. Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil mendukung upaya peningkatan keamanan informasi serta memperkuat tata kelola arsip digital di lingkungan layanan hukum

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana PkM menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Indraprasta PGRI atas dukungan dana yang diberikan melalui program PkM Hibah Unndra dengan Nomor Kontrak **2322/SP3M/KPM/LRPM/UNINDRA/XI/2025**. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Indraprasta PGRI atas dukungan dan fasilitasi yang telah memungkinkan terlaksananya PkM ini.

DAFTAR REFERENSI

- Nasher, F. (2020). Perancangan Sistem Manajemen Keamanan Informasi Layanan Pengadaan Barang/Jasa Secara Elektronik (Lpse) Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Cianjur Dengan Menggunakan Sni Iso/Iec 27001:2013. *Media Jurnal Informatika*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.35194/mji.v10i1.465>
- Putri, F. A. (2022). Peran Arsiparis dalam Pengelolaan Otomasi Arsip di Era Digital. *ABDI PUSTAKA: Jurnal Perpustakaan Dan Kearsipan*, 2(2), 53–57. <https://doi.org/10.24821/jap.v2i2.6928>
- Suryawijaya, M. R. ;, & Praptodiyono, S. (2024). Pemanfaatan Komputasi Awan untuk Pengarsipan Digital di Indonesia. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi*, 5(3), 1–7.