

Standar Metodologi Komputer Forensik Dan Metode Komputer Forensik

Kelompok 5



Anggota Kelompok

- Singgih Adhi Prasetyo 2157201004
- Ahmad Wahyu Rijal A 2157201018
- Allan Alfarizi 2157201012
- Fikri Haikal 2157201006

cakupan standar metodologi.

Pengertian Penelitian Studi Kasus

Studi kasus adalah metode penelitian yang berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap suatu kasus, peristiwa, individu, atau situasi tertentu dalam lingkungan kehidupan nyata

Tujuan dan Jenis Studi Kasus

Tujuan utama studi kasus adalah untuk mengungkap dan memahami karakteristik unik dari suatu kasus atau fenomena tertentu secara mendalam dan terperinci. Metode ini bertujuan untuk menemukan dan menggali keunikan yang ada dalam konteks nyata, yang mungkin sulit dicapai melalui metode penelitian lainnya.



Sejarah dan Perkembangan Studi Kasus

Studi kasus telah menjadi bagian penting dari metodologi penelitian selama lebih dari 70 tahun dan mengalami perkembangan pesat di berbagai disiplin ilmu. Pada awalnya, metode ini mendapat banyak kritik, terutama terkait keakuratan, kecenderungan bias, dan keterbatasannya dalam menghasilkan generalisasi yang luas seperti pada penelitian kuantitatif.

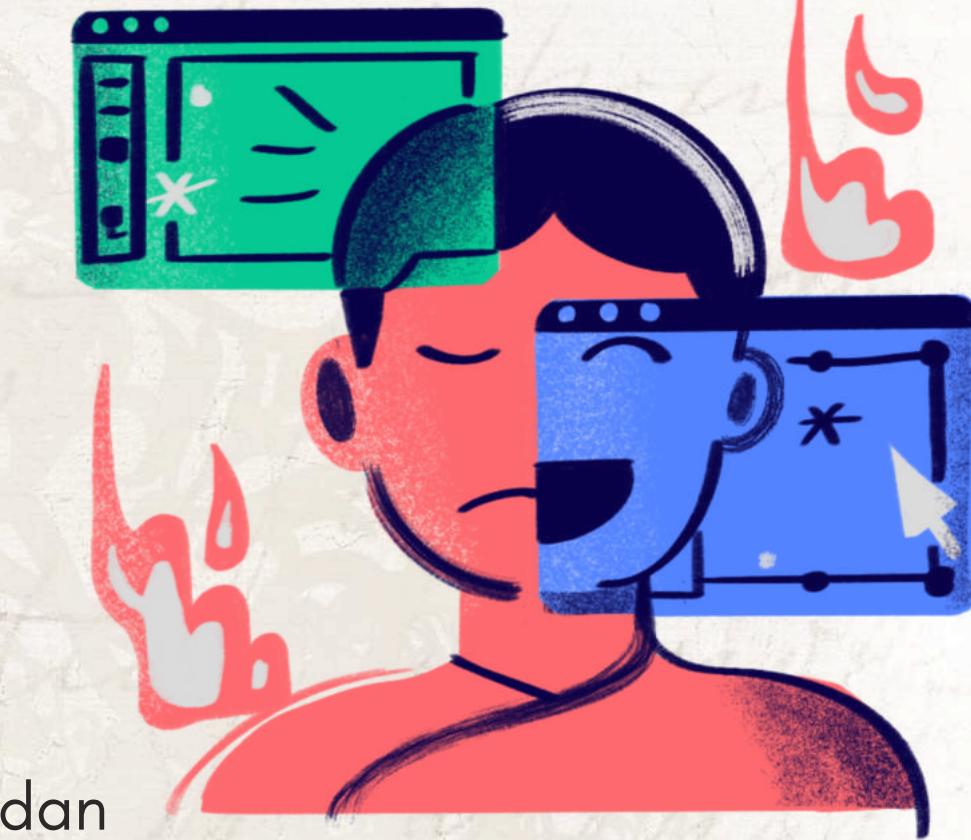
cakupan standar metodologi.

Langkah-Langkah Studi Kasus

- Pemilihan tema atau topik penelitian.
- Kajian teori yang relevan.
- Perumusan masalah secara spesifik.
- Pengumpulan data (misalnya, wawancara, observasi, dan dokumentasi).
- Pengolahan dan analisis data.
- Penarikan simpulan dan pembuatan laporan hasil penelitian.

Manfaat Studi Kasus

Manfaat studi kasus meliputi penyediaan deskripsi yang komprehensif yang dapat memperjelas suatu fenomena atau konteks, memungkinkan evaluasi konsistensi data secara internal, serta mendukung keandalan hasil penelitian.





standar metodologi komputer forensik.



Penentuan Tujuan Investigasi

Langkah awal dalam proses investigasi adalah menetapkan tujuan spesifik agar pengumpulan bukti tetap terarah dan fokus, sehingga proses penyelidikan berjalan efektif. Tujuan ini juga mencakup parameter keberhasilan yang dapat membantu menentukan kapan investigasi dinyatakan selesai, memastikan semua langkah penting telah dilaksanakan dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan kasus.



Identifikasi Bukti Digital

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap lokasi dan bentuk bukti digital. Umumnya, petugas keamanan, penyidik, dan ahli forensik berkolaborasi untuk menemukan bukti yang sesuai. First responder bertanggung jawab mengamankan bukti dari potensi kontaminasi awal, sedangkan penyidik dan teknisi memastikan bukti tersebut tetap aman dan siap untuk proses analisis lanjutan.



Penyimpanan Bukti Digital

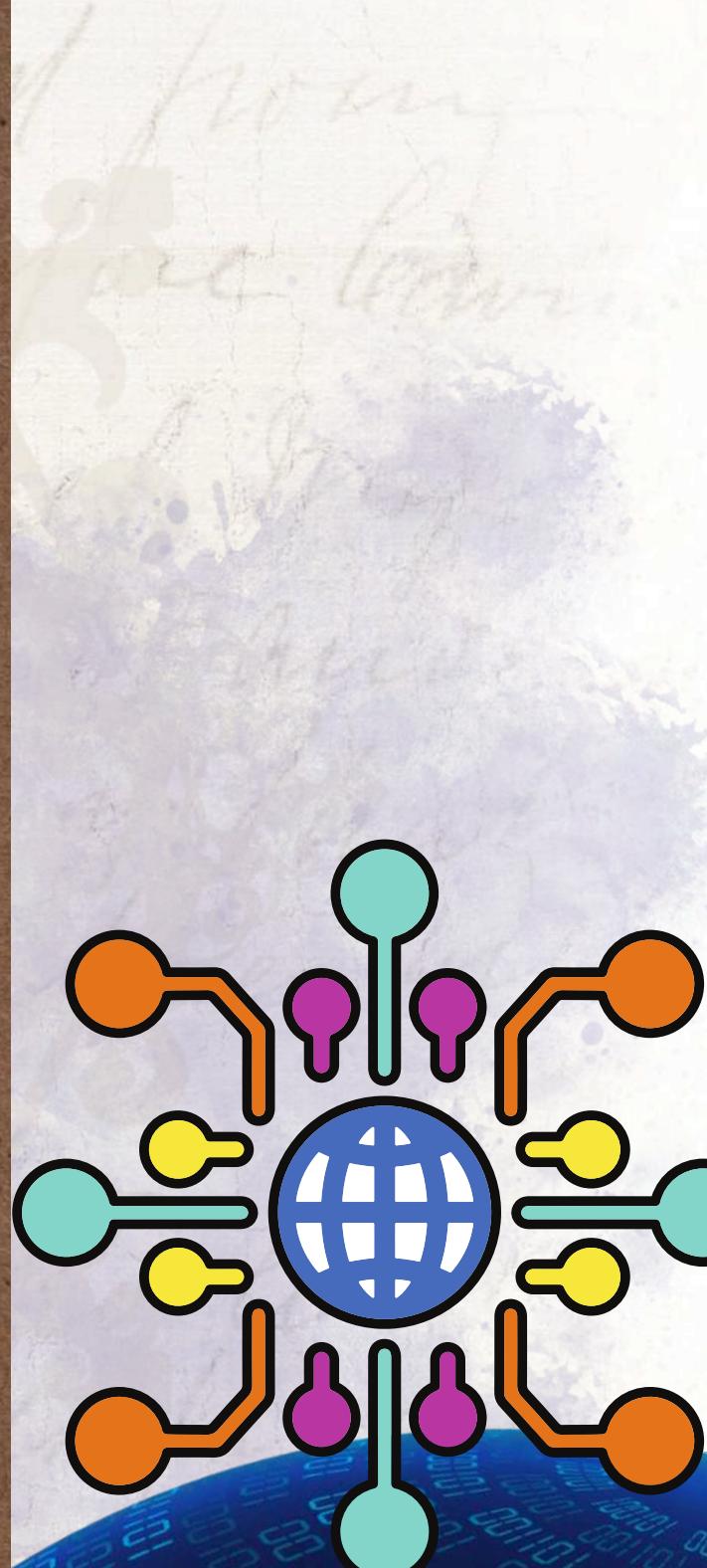
Bukti digital sangat mudah mengalami perubahan dan kontaminasi. Oleh karena itu, penyimpanannya dilakukan dengan metode yang melindungi data dari perubahan, salah satunya melalui teknik bitstream imaging yang membuat salinan digital secara bit demi bit. Citra aliran bit biasanya digunakan saat melakukan investigasi forensik digital dalam upaya untuk menghindari manipulasi terhadap bukti digital sehingga tidak hilang atau rusak. Proses ini penting untuk menjaga keaslian bukti agar dapat digunakan di pengadilan.

Analisa Bukti Digital

Setelah bukti disimpan dengan aman, tahap analisis dilakukan berdasarkan kebutuhan kasus. Pada tahap ini, penyidik memeriksa aktivitas terkait, seperti perangkat lunak yang digunakan, hasil dari aktivitas tersebut, dan waktu kejadian. Data dianalisis guna menemukan informasi yang dapat menghubungkan bukti dengan peristiwa yang sedang diselidiki.

Presentasi Bukti Digital

Bukti yang telah melewati tahap identifikasi, penyimpanan, dan analisis kemudian disusun serta dipersiapkan untuk persidangan. Presentasi bukti ini harus dilakukan secara objektif, menjaga keaslian bukti digital, dan disampaikan dengan jelas agar validitasnya dapat diuji dalam proses hukum.



Panduan Keprofesian

Panduan keprofesian adalah sekumpulan prinsip, aturan, dan standar yang bertujuan untuk menjaga integritas dan kualitas kerja dalam suatu profesi. Pedoman ini dibuat untuk memastikan bahwa para profesional bekerja dengan standar yang tinggi, menjaga reputasi profesi, dan bertanggung jawab terhadap masyarakat. Setiap profesi memiliki panduan keprofesian yang spesifik, misalnya dokter terikat dengan kode etik medis, pengacara dengan standar etika hukum, dan akuntan dengan prinsip akuntansi yang mengatur transparansi dan akurasi pelaporan keuangan. Dengan adanya panduan ini, setiap profesional diharapkan dapat menjalankan perannya dengan integritas dan profesionalisme yang tinggi.



Panduan Keprofesian

Salah satu tujuan utama dari panduan keprofesian adalah melindungi kepentingan publik. Dalam menjalankan profesi, seorang profesional memiliki kekuatan yang bisa mempengaruhi kehidupan banyak orang. Tanpa adanya pedoman yang mengatur, risiko penyalahgunaan profesi akan semakin tinggi. Sebagai contoh, dalam profesi kesehatan, kode etik dokter melindungi pasien dari kemungkinan malpraktik yang bisa merugikan kesehatan atau bahkan nyawa pasien.



Contoh Panduan Keprofesian

Referensi Jurnal

Munawir et al. (2022)

Kompetensi Profesional

Seorang guru harus memenuhi empat kompetensi utama Seperti pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Kompetensi ini penting untuk memastikan bahwa guru dapat memberikan pendidikan yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pengembangan Keprofesian

Berkelanjutan (PKB)

PKB adalah proses berkelanjutan yang melibatkan pelatihan dan kegiatan ilmiah untuk meningkatkan kompetensi guru. Ini bertujuan agar guru selalu up-to-date dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Prinsip Pengembangan Profesi

Pengembangan profesi harus bersifat ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, aktual, fleksibel, demokratis, objektif, dan komprehensif. Prinsip-prinsip ini membantu dalam menciptakan program pengembangan yang efektif bagi guru.

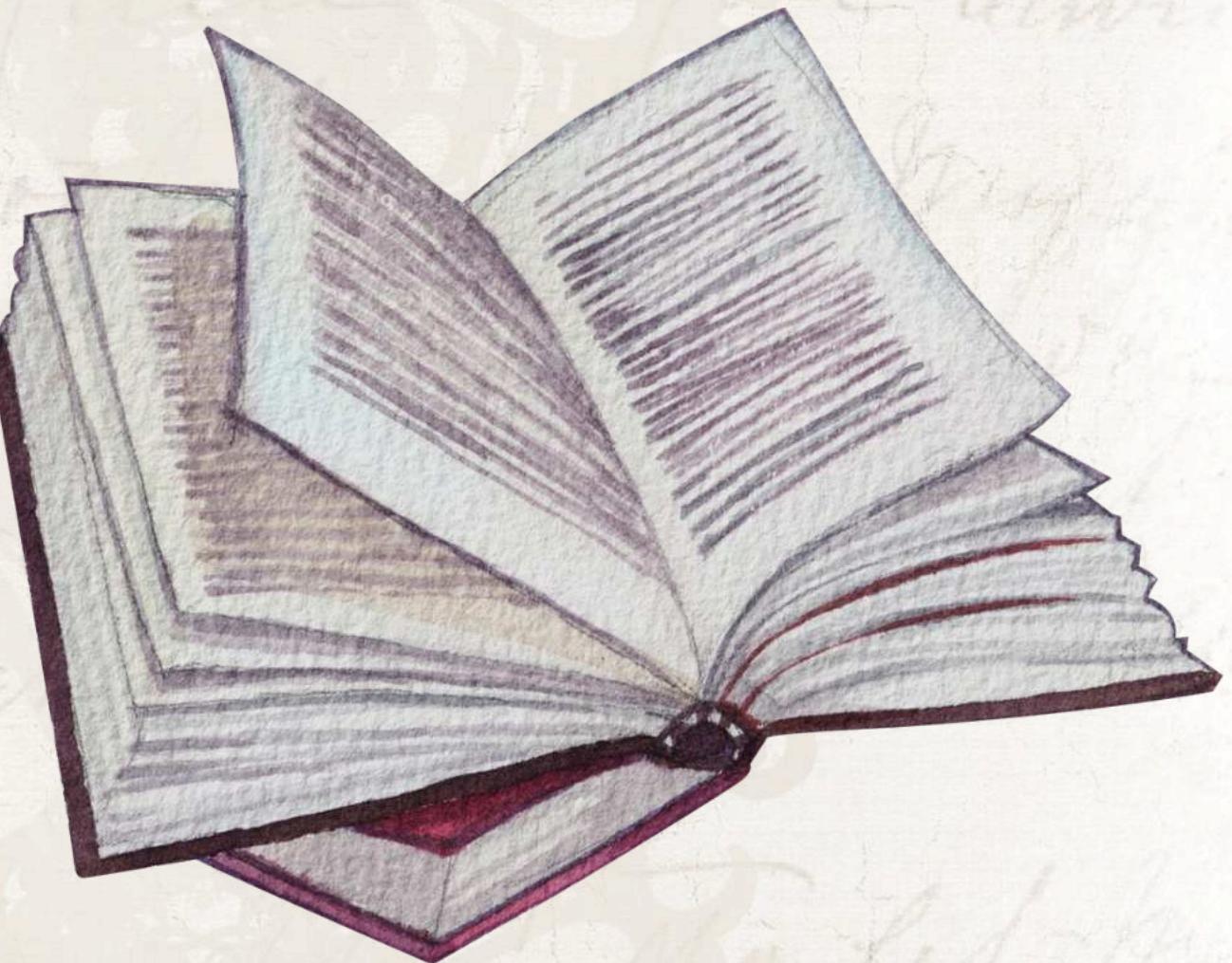
Evaluasi dan Refleksi

Proses PKB melibatkan evaluasi berkala dan refleksi terhadap pengalaman belajar guru. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan serta menyesuaikan strategi pengajaran.

syarat pengujian forensik

Pengujian forensik dalam konteks digital harus memenuhi beberapa syarat agar hasilnya dapat dianggap sah dan kredibel di mata hukum. Syarat utama adalah integritas bukti. Artinya, bukti yang dikumpulkan dari perangkat digital harus dipastikan tidak berubah atau rusak selama proses pengambilan dan analisis. Untuk menjaga integritas ini, biasanya digunakan alat bantu seperti write-blocker untuk mencegah perubahan pada data asli saat bukti diakses atau disalin. Selain itu, metode pengambilan bukti harus didokumentasikan secara detail agar hasil analisis dapat diverifikasi oleh pihak lain.

Syarat lain yang penting adalah metodologi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Pengujian harus dilakukan dengan metode yang sudah diakui dan terbukti efektivitasnya dalam menghasilkan bukti yang akurat. Penggunaan perangkat lunak atau perangkat keras tertentu harus sesuai standar yang diterima di bidang forensik digital. Semua langkah dalam proses pengujian, mulai dari pengumpulan hingga pelaporan, juga harus terdokumentasi dengan baik. Dokumentasi ini bertujuan untuk menjaga transparansi dan memberikan kesempatan bagi pihak lain untuk mengulangi pengujian jika diperlukan.



syarat pengujian forensik

1. Integritas Bukti
2. Metodologi yang Valid
3. Dokumentasi Lengkap
4. Transparansi

Kemampuan Peyidik

1. Pemahaman tentang Dasar Forensik Digital

- Dasar-dasar Forensik Digital: Memahami konsep dasar seperti bukti digital, proses pengumpulan, analisis data, dan pelaporan.
- Jenis Bukti Digital: Mengidentifikasi jenis-jenis bukti digital yang relevan, termasuk file, log, dan metadata.



2. Pengumpulan dan Pengamanan Bukti Digital

- Teknik Pengumpulan Bukti: Mengetahui cara melakukan pengumpulan bukti yang benar tanpa mengubah atau merusak data asli.
- Penerapan Rantai Bukti: Menerapkan prosedur yang memastikan bukti digital terjaga keasliannya dan memenuhi standar hukum.

3. Analisis dan Rekonstruksi Kejadian

- Pemahaman tentang Analisis Data: Menggunakan teknik analisis untuk merekonstruksi kejadian berdasarkan bukti digital.
- Analisis Timeline: Menyusun kronologi peristiwa untuk mendapatkan gambaran yang akurat mengenai kejadian.



Kemampuan Penyidik

4. Penggunaan Alat Forensik Digital

- Menguasai Perangkat Forensik: Mengetahui penggunaan perangkat lunak forensik populer seperti EnCase, FTK, Autopsy, dan Wireshark.
- Pemulihan Data: Memahami teknik-teknik pemulihan data yang telah dihapus atau tersembunyi di perangkat.



5. Kemampuan Menyusun Laporan dan Presentasi

- Menyusun Laporan Investigasi: Menulis laporan investigasi yang jelas dan terstruktur.
- Komunikasi dengan Non-teknis: Menjelaskan temuan teknis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh pihak yang kurang memahami aspek teknis.

6. Etika dan Kepatuhan terhadap Regulasi

- Etika Forensik Digital: Menjaga etika dalam pengumpulan dan analisis bukti, termasuk aspek privasi dan hak individu.
- Kepatuhan Hukum: Memahami peraturan yang berkaitan dengan bukti digital dan keamanan data.



Kebijakan dan Prosedur mengembangkan prosedur teknikal

• Kebijakan Pengumpulan Bukti yang Sah

Kebijakan : Setiap bukti digital harus dikumpulkan secara sah, sesuai dengan hukum dan peraturan yang berlaku, seperti mengikuti standar hukum pembuktian elektronik di negara tersebut.

Prosedur : Gunakan metode pengumpulan bukti yang tepat dengan perangkat forensik yang diakui, seperti perangkat untuk kloning data, alat imaging disk, dan teknik capture data.

• Rantai Pengawasan (Chain of Custody)

Kebijakan : Menjaga integritas bukti dengan memastikan bukti digital dapat ditelusuri selama proses forensik.

Prosedur : Setiap orang yang menangani bukti harus mencatat waktu, tanggal, dan kondisi saat bukti diterima atau diserahkan. Penggunaan formulir chain of custody untuk memantau perubahan status bukti juga penting.

• Kebijakan Keamanan Bukti Digital

Kebijakan : Bukti harus disimpan di lokasi yang aman dan hanya dapat diakses oleh personel yang berwenang.

Prosedur : Enkripsi dan pengaturan akses terbatas ke bukti digital, serta penyimpanan di ruang yang dikontrol atau dilindungi dengan keamanan fisik dan digital.

• Prosedur Imaging dan Kloning Data

Kebijakan : Selalu membuat salinan identik (image) dari bukti digital untuk memastikan integritas data asli.

Prosedur : Gunakan perangkat imaging yang mematuhi standar forensik, seperti write-blockers untuk mencegah modifikasi data asli, serta melakukan verifikasi dengan hash (seperti MD5 atau SHA-1) pada data asli dan hasil image.

Kebijakan dan Prosedur mengembangkan prosedur teknikal

- **Standar Analisis Forensik yang Tepat**

Kebijakan : Semua analisis forensik harus dilakukan sesuai standar dan metodologi yang diakui secara internasional.

Prosedur : Lakukan analisis menggunakan perangkat lunak yang telah diakui, seperti EnCase atau FTK, dan pastikan setiap langkah analisis terdokumentasi dengan jelas untuk tujuan pelaporan.

- **Dokumentasi dan Pelaporan yang Komprehensif**

Kebijakan : Setiap langkah dalam proses forensik harus terdokumentasi dengan baik untuk menjaga transparansi dan integritas hasil analisis.

Prosedur : Buat laporan yang rinci mengenai metode yang digunakan, perangkat yang dipakai, serta hasil analisis. Sertakan hasil hashing, deskripsi bukti, dan rangkuman dari setiap langkah forensik.

- **Prosedur Penanganan Bukti yang Rusak atau Terhapus**

Kebijakan : Bukti yang rusak atau terhapus harus ditangani dengan metode khusus yang tidak merusak data lebih lanjut.

Prosedur : Gunakan teknik pemulihan data dengan perangkat lunak forensik untuk mengembalikan file atau informasi yang terhapus. Dokumentasikan hasil pemulihan secara rinci.

- **Prosedur Evaluasi dan Verifikasi Temuan**

Kebijakan : Semua temuan forensik harus diverifikasi ulang untuk memastikan akurasi hasil.

Prosedur : Lakukan cross-checking hasil analisis dengan tim ahli forensik lain atau supervisor untuk menghindari kesalahan interpretasi.

A stack of various colored books (blue, red, yellow, brown) and a blue mug filled with coffee or tea sit on a pink textured surface. The background is a light beige color with faint, illegible cursive handwriting.

Thank You