

**ANALISIS AKURASI FOTO GIGI: IDENTIFIKASI ODONTOLOGI
FORENSIK DI SOSIAL MEDIA (*SMILE PHOTOGRAFI*) PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI 2022
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh:

MUHAMMAD WAHYU

2210070110013

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH**

PADANG

2026

**ANALISIS AKURASI FOTO GIGI: IDENTIFIKASI ODONTOLOGI
FORENSIK DI SOSIAL MEDIA (*SMILE PHOTOGRAFI*) PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI 2022
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh:

MUHAMMAD WAHYU

2210070110013

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS AKURASI FOTO GIGI: IDENTIFIKASI ODONTOLOGI
FORENSIK DI SOSIAL MEDIA (*SMILE PHOTOGRAFI*) PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI 2022
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH**

Oleh :

Muhammad Wahyu

2210070110013

**Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 17 Desember 2025
dan dinyatakan LULUS memenuhi syarat**

Susunan Tim Penguji Skripsi

1. drg. Firdaus, M.Si	Ketua
2. drg. Darmawangsa, M.Kes	Anggota
3. drg. Andriansyah M.H.Kes Sp.BMM	Anggota

**Padang, 22 Januari 2026
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Baiturrahmah Dekan,**

**Dr. drg. Yenita Alamsyah, M.Kes
NIDN. 1010107001**

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan. Apabila engkau telah selesai (dengan suatu kebajikan), teruslah bekerja keras (untuk kebajikan yang lain) dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah: 5-8)

Alhamdulillahirabbil'alamin

Dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa syukur kepada Allah SWT., karya ini kupersembahkan kepada:

Papa alm Drs.Yulias.M.Pd dan Mama Dra Rosneti tercinta, terima kasih atas kerja keras, keteguhan, dan tanggung jawab yang selalu menjadi teladan dalam hidup penulis. Setiap doa, nasihat, dan pengorbanan papa menjadi kekuatan terbesar dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana kedokteran gigi ini, terima kasih atas kasih sayang yang tak pernah putus, doa yang tak pernah lelah dipanjatkan, serta kesabaran dan ketulusan yang selalu mengiringi setiap langkah penulis. Cinta dan dukungan mama adalah sumber semangat utama dalam menyelesaikan karya ini.

Abang dr.Fadli Yulias dan Dedy Kurniawan S.P.d tercinta, terima kasih atas perhatian, dukungan, dan semangat yang tak pernah putus diberikan kepada adikmu. Setiap nasihat, motivasi, dan kepercayaan yang Abang berikan menjadi penguat di saat penulis merasa lelah dan ragu. Kehadiran Abang sebagai sosok pelindung, pendukung, dan penyemangat memiliki arti yang sangat besar dalam perjalanan penulis menyelesaikan pendidikan ini. Semoga karya ini dapat menjadi bentuk rasa terima kasih dan kebanggaan atas segala doa dan dukungan yang telah Abang berikan.

Seluruh keluarga tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, perhatian, dan semangat tanpa henti. Setiap bentuk kasih sayang, motivasi, dan kepercayaan yang diberikan menjadi kekuatan besar bagi penulis dalam menghadapi setiap proses dan tantangan selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, pengertian, dan dukungan yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga karya ini menjadi wujud rasa syukur dan kebanggaan atas cinta serta doa yang telah keluarga berikan.

Para pembimbing dan penguji skripsiku, drg Firdaus,M.Si, drg Darmawangsa M.Kes, drg Andriansyah,M.H.Kes Sp.BMM terima kasih atas bimbingan, kesabaran, ilmu, dan arahan yang telah diberikan selama proses penyusunan karya ini. Semoga setiap kebaikan yang Bapak tanamkan menjadi amal jariyah yang terus mengalir

Teman-teman Incisivus 22 terima kasih telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Semoga kebersamaan kita terus terjalin erat, baik di klinik maupun saat kita nanti menjadi dokter gigi dan semua teman teman sukses

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, karya ini saya persembahkan kepada seseorang yang selalu ada, yang kehadirannya telah menjadi sumber semangat, ketenangan, dan motivasi bagi penulis. Dukungan, pengertian, dan doa yang diberikan, baik secara langsung maupun tidak, sangat berarti dalam setiap proses dan perjuangan menyelesaikan karya ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi, pendengar yang baik, serta penyemangat di saat penulis merasa lelah dan ragu. Semoga kebaikan dan ketulusan yang diberikan selalu mendapat balasan terbaik.

Terakhir, untuk diriku sendiri, Aku persembahkan karya ini sebagai bukti bahwa ketekunan dan kerja keras tidak pernah mengkhianati hasil sebagai bentuk penghargaan atas setiap usaha, kesabaran, dan keteguhan dalam menjalani proses yang tidak selalu mudah. Terima kasih telah bertahan di tengah lelah, tetap berusaha saat ingin menyerah, dan terus melangkah meski penuh keraguan. Semoga karya ini menjadi pengingat bahwa setiap proses, sekecil apa pun, memiliki arti. Jadikan pencapaian ini sebagai awal untuk terus belajar, berkembang, dan berani bermimpi lebih besar di masa depan.

Salam hormat

Muhammad wahyu

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad wahyu

NPM : 2210070110013

Judul : Analisis Akurasi Foto Gigi: Identifikasi Odontologi Forensik Di Sosial Media (*Smile Photographi*) Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi 2022 Universitas Baiturrahmah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benarbenar karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

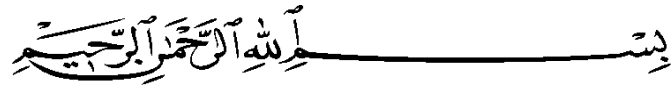
Padang,22 Januari 2026

Yang Membuat Pernyataan

Muhammad wahyu

NPM. 2210070110013

KATA PENGANTAR



Assalaamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil aalamiin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah serta petunjuknya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **”Analisis Akurasi Foto Gigi: Identifikasi Odontologi Forensik Di Sosial Media (Smile Photografi) Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi 2022 Universitas Baiturrahmah”** sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Perkenankanlah peneliti mengucapkan terima kasih yang tulus, ikhlas serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Bapak drg. Firdaus, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, bimbingan, dan memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan berkah-Nya kepada kita semua dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta menjadi salah satu bahan peningkatan kualitas pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi ke depannya. Aamiin.

Padang, Januari 2026

Peneliti

ABSTRAK

Latar belakang Media sosial saat ini menjadi sarana berbagi informasi visual yang sangat luas, termasuk foto senyum (smile photography) yang secara tidak langsung memperlihatkan struktur gigi seseorang. Dalam bidang odontologi forensik, foto tersebut berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber data antemortem alternatif untuk membantu proses identifikasi korban, terutama pada kasus mayat tanpa identitas atau bencana massal ketika jaringan lunak tidak lagi dapat dikenali. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis akurasi foto gigi yang diambil dari media sosial sebagai alat identifikasi visual pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah angkatan 2022. **Metode Penelitian** ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan observasional. Sampel penelitian berjumlah 50 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling sesuai dengan kriteria inklusi. Data berupa foto senyum yang diperoleh dari media sosial dibandingkan dengan foto intraoral dari rekam medis gigi sebagai data pembandingan. Analisis dilakukan melalui observasi visual terhadap morfologi gigi serta uji statistik deskriptif dan One-Sample t-Test untuk menilai validitas data. **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa seluruh foto media sosial (100%) memiliki kualitas yang baik dengan pencahayaan optimal dan fokus yang cukup hingga tajam. Bentuk insisivus didominasi tipe square sebesar 62% dan tipe ovoid sebesar 38%. Sebagian besar sampel tidak menunjukkan adanya anomali gigi (66%) maupun diastema atau fraktur (90%). Seluruh sampel (100%) menunjukkan tingkat kecocokan antara foto media sosial dan foto intraoral. Uji One-Sample t-Test menunjukkan nilai $p < 0,005$ pada seluruh variabel, yang menandakan bahwa ciri morfologi gigi dapat diamati secara signifikan. **Kesimpulan**, kualitas foto gigi dari media sosial berada pada kategori cukup hingga baik dan dapat digunakan sebagai sumber data yang valid serta praktis dalam identifikasi odontologi forensik, terutama sebagai data pendukung ketika data odontologi antemortem konvensional tidak tersedia.

Kata Kunci: Media sosial, Identifikasi forensik , Morfologi gigi

ABSTRACT

Background Social media has become very widespread means of sharing visual information, including smile photography, which indirectly shows a person's dental structure. In the field of forensic odontology, these photos have the potential to be used as an alternative source of antemortem data to assist the victim identification process, especially in cases of unidentified corpses or mass disasters when soft tissue is no longer recognizable. This study aims to analyze the accuracy of dental photos taken from social media as a visual identification tool for students of the Faculty of Dentistry, Baiturrahmah University, class of 2022. **Method** This study used a descriptive quantitative method with an observational approach. The study sample consisted of 50 students selected using a simple random sampling technique according to the inclusion criteria. Data in the form of smile photos obtained from social media were compared with intraoral photos from dental medical records as comparative data. Analysis was carried out through visual observation of tooth morphology as well as descriptive statistical tests and One-Sample t-Test to assess data validity. **The results** showed that all social media photos (100%) were of good quality with optimal lighting and sufficient to sharp focus. The incisor shape was dominated by the square type at 62% and the ovoid type at 38%. Most samples did not show any dental anomalies (66%) or diastema or fractures (90%). All samples (100%) showed a level of match between social media photos and intraoral photos. The One-Sample t-Test showed a p value < 0.005 for all variables, indicating that the morphological characteristics of the teeth can be observed significantly. In **conclusion**, the quality of dental photos from social media is in the sufficient to good category and can be used as a valid and practical data source in forensic odontological identification, especially as supporting data when conventional antemortem odontological data is not available.

Keywords: Social media, Forensic identification, Tooth morphology

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.	4
1.4.2 Manfaat Praktis.	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Media Sosial.....	5
2.1.1 Perkembangan Media Sosial.....	6
2.1.2. Karakteristik Media Sosial.....	7
2.1.3. Manfaat Media Sosial.	8
2.2 Identifikasi Forensik.....	9
2.2.1. Metode Identifikasi Forensik.	9
2.3 Foto Gigi Di Sosial Media Sebagai Identifikasi Forensik.	17
2.3.1. Keuntungan Menggunakan Foto Gigi Di Sosial Media.....	17
2.3.2. Tantangan Dalam Penggunaan Foto Gigi Di Sosial Media.....	18

2.3.3 Tantangan Hukum Dan Etika Penggunaan Data Pada Media Sosial.	19
2.4 Media Sosial Sebagai Bukti Visual Identifikasi Forensik.	23
2.5 Kerangka Teori.	24
2.6 Kerangka konsep.	25
2.7 Hipotesis Penelitian.	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian.	26
3.2 Polulasi Penelitian.	26
3.3. Sampel Penelitian.	26
3.3.1 Kriteria Sampel Penelitian.	26
3.3 Lokasi dan Waktu penelitian.	27
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.	27
3.5 Besar Sampel Penelitian.	27
3.6 Variabel Penelitian.	28
3.7 Definisi Operasional.	28
3.8 Instrumen Penelitian.	29
3.10 Alur Penelitian.	32
3.11 Teknik Analisis Data.	33
3.12 Validitas dan Reliabilitas.	33
3.13 Etika Penelitian.	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil penelitian.	34
4.1.1. Karakteristik Sampel dan Validitas Data (Uji Frekuensi)	34
4.1.2 Penilaian Kualitas Foto Di Sosial Media	35
4.1.3. Analisis Morfologi Gigi.	36
4.1.4 Validitas Kualitas Data dan Observasi Ciri Gigi (One-Sample t-Test)	36
4.2 Pembahasan.	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan.	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	48
Lampiran. 1. Riwayat Akademik Peneliti	49
Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik Penelitian.....	50

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	51
Lampiran 5. Master Tabel.	55
Lampiran 6 <i>Output</i> Data.....	58
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Klasifikasi Bentuk - Bentuk Sidik Jari.....	11
Gambar 2.2 Catatan Pola Susunan Gigi.....	13
Gambar 2.3 Proses profiling DNA.....	15
Gambar 2.4 Kerangka teori.....	24
Gambar 2.5 Kerangka konsep.....	25
Gambar 3.2 Alur peneltian.	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	27
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Sampel Penelitian pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah Angkatan 2022.....	34
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi kualitas foto di sosial media pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah Angkatan 2022.....	35
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi morfologi gigi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah Angkatan 2022....	36
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>One-Sample t-Test (Test Value = 0)</i>	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Media sosial adalah alat yang digunakan untuk memudahkan orang berinteraksi satu sama lain dan terjadinya komunikasi dua arah. Media sosial juga sering digunakan untuk membangun citra diri, misalnya melalui foto profil atau unggahan pribadi. Tahun 2024 media sosial mengalami banyak perubahan dengan munculnya tren-tren baru yang memperluas cara orang menggunakan platform ini. Banyak orang kini sering membagikan momen mereka seperti, foto, video, dan berbagai konten lainnya di media sosial. Media sosial tidak hanya menjadi tempat untuk berkomunikasi, tetapi juga menjadi sarana untuk berbagi informasi dan memengaruhi pendapat masyarakat. Fitur seperti *stories*, *reels*, dan *live streaming* pengguna bisa mengekspresikan diri secara lebih kreatif dan interaktif. Foto-foto yang diunggah ke media sosial sangat beragam, baik dari segi filter, objek yang di foto, maupun swafoto seperti senyuman. Selain sebagai bentuk ekspresi diri, foto yang diunggah ke media sosial juga bisa digunakan sebagai alat identifikasi forensik dan menjadi data pribadi setiap individu (Kurniawan et al., 2022).

Identifikasi forensik dilakukan untuk mengenali seseorang, terutama dalam kasus yang sulit seperti kecelakaan atau bencana. Ada dua metode utama yang digunakan, Pertama metode primer yaitu Sidik jari, DNA, dan Gigi (Ferreira et al., 2023). Kedua metode sekunder yaitu tanda lahir, foto di media sosial, pakaian, tato dan lain lain. Kelebihan dari metode primer yaitu hasilnya akurat karna diteliti secara ilmiah dengan akurasi 90%. Keterbatasan metode primer membutuhkan data pembandingan. Untuk identifikasi metode sekunder digunakan untuk mengerucutkan pemeriksaan pada proses identifikasi (Tanjung, 2024).

Identifikasi forensik melalui foto di media sosial menjadi salah satu cara penting untuk mengenali seseorang. Banyak orang mengunggah swafoto, terutama saat tersenyum, yang memperlihatkan bagian depan gigi mereka (Aiello et al., 2017). Ciri khas pada susunan gigi bisa menjadi tanda pengenal yang unik bagi setiap individu seperti, adanya celah di antara gigi (Diastema), posisi gigi yang

menonjol ke depan (labioversi), gigi berjejal dan anomali gigi lainnya. Dalam kasus forensik, Ketika ada mayat tanpa identitas dan otot wajah yang tidak dapat dikenali, susunan gigi yang masih utuh dapat menjadi petunjuk utama untuk identifikasi. Foto di media sosial menjadi bukti visual yang mudah diakses dan tidak memerlukan biaya besar, sehingga sangat membantu proses identifikasi (Tri Meilana et al., 2025). Namun, penggunaan foto dari media sosial juga memiliki keterbatasan, seperti kualitas foto yang kurang jelas, senyum yang tidak memperlihatkan seluruh bagian gigi, resolusi kamera yang rendah, serta sudut pengambilan gambar yang berbeda-beda. Meskipun demikian, foto senyum di media sosial tetap menjadi alat penting dalam proses identifikasi forensik karena memberikan bukti visual yang kuat dan mudah diperoleh (Kurniawan et al., 2022).

Peneliti akan melakukan penelitian identifikasi forensik menggunakan metode visual dari foto di sosial media. Peneliti membandingkan gigi yang di foto dari mulut sampel penelitian dan foto yang ada di sosial medianya, lalu dilihat, dianalisis dan diukur akurasi dari perbandingan dari kedua foto tersebut. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Warney Pires Ferreira di Brazil pada tahun 2023, penelitian ini bertujuan mengevaluasi akurasi foto dari jejaring media sosial sebagai sumber identifikasi forensik. Hasil dari penelitian tersebut adalah skor identifikasi yang benar berkisar antara 28% - 100% oleh perspektif ahli forensik. Karakteristik gigi yang paling sering dilaporkan yang digunakan untuk identifikasi adalah morfologi gigi anterior, inklinasi, dan resesi gingiva. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Emilio Nuzzoleso di Italia pada tahun 2019, Emilio meneliti foto selfie dijadikan sebagai identifikasi orang yang hilang, melihat swafoto yang ada di jejaring media sosial, dan hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa hasil swafoto di media sosial bisa dijadikan bukti visual untuk kepentingan forensik dan hukum (Nuzzolese et al., 2018).

Mahasiswa kedokteran gigi sebagai calon tenaga profesional dalam bidang ini merupakan kelompok yang relevan untuk dikaji, mengingat mereka memiliki pemahaman dasar mengenai anatomi gigi dan potensi pemanfaatannya dalam forensik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis akurasi foto gigi (*smile photography*) dari media sosial sebagai alat bantu identifikasi odontologi forensik, dengan fokus pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah

angkatan 2022. Alasan khusus peneliti memilih Angkatan 2022 fakultas kedokteran gigi Universitas Baiturrahmah menjadi sampel penelitian adalah faktor privasi akun yang bisa di akses oleh peneliti. Peneliti sudah melakukan pra penelitian terkait foto yang ada di media sosial mahasiswa angkatan 2023 sebanyak 10 orang, mendapatkan hasil 8 orang yang mempunyai tingkat ke fokus foto yang baik menghasilkan akurasi yang bagus terutama pada swafoto yang memperlihatkan sebagian gigi anteriornya.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran sejauh mana media sosial berpotensi menjadi sumber data alternatif dalam praktik odontologi forensik yang valid dan akurat di era digital, serta mendorong kesadaran akan pentingnya dokumentasi visual gigi yang tepat dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kualitas foto gigi yang tersedia di media sosial dalam konteks identifikasi odontologi forensik?
2. Apakah foto gigi dari media sosial dapat menjadi sumber data yang valid dan praktis untuk proses identifikasi odontologi forensik?

1.3 Tujuan Penelitian.

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum.

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis akurasi foto yang ada di sosial media menjadi identifikasi forensik melalui foto gigi.

1.3.2 Tujuan Khusus.

1. Untuk mengetahui foto di sosial media dapat di manfaat menjadi barang bukti forensik.
2. Melihat kualitas foto yang ada di sosial media menjadi identifikasi forensik pada mayat tanpa identitas dan korban bencana alam yang jaringan lunak nya sudah tidak dapat di lihat.

1.4 Manfaat Penelitian.

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat:

1.4.1 Manfaat Teoritis.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam hal pengembangan ilmu dibidang odontologi forensik, pada identifikasi forensik melihat dari foto gigi, secara tidak langsung pada media sosial.

1.4.2 Manfaat Praktis.

1. Bagi peneliti.

Menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman penelitian dalam ilmu kesehatan gigi dan mulut, terutama pada kedokteran gigi forensik analisis akurasi foto gigi dapat menjadi identifikasi forensik di lihat foto yang ada disosial media mahasiswa kedokteran gigi Angkatan 22.

2. Bagi Tenaga Medis dan hukum.

1. Mendukung pengembangan metode identifikasi forensik berbasis teknologi informasi dan komunikasi.
2. Membantu tenaga medis untuk membuat rekam medik elektronik berbasis foto.
3. Membantu penegakan hukum dengan menyediakan sumber data tambahan untuk investigasi.

3. Bagi Masyarakat.

Manfaat praktis bagi masyarakat yaitu masyarakat dapat memperoleh informasi mengenai keluarga yang korban bencana atau mayat tanpa identitas melalui foto yang ada di sosial media. Odontologi forensik dapat menyesuaikan dengan temuan pola gigi dan rahang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Sosial.

Media sosial terdiri dari dua kata, yaitu media dan sosial. Media adalah alat, sarana komunikasi, perantara, atau penghubung. Sosial artinya berkenaan dengan masyarakat atau suka memperhatikan kepentingan umum (suka menolong, menyumbang, dan sebagainya). Dari sisi bahasa tersebut, media sosial dimaknai sebagai sarana berkomunikasi dan berbagi. Media sosial adalah sebuah media online dengan para penggunanya bisa dengan mudah berpartisipasi, berbagi, dan menciptakan isi meliputi *blog*, jejaring sosial dan wiki merupakan bentuk media sosial yang paling sering digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia (Sun et al., 2017). Media sosial merupakan sebuah sarana atau wadah digunakan untuk mempermudah interaksi diantara sesama pengguna dan mempunyai sifat komunikasi dua arah, media sosial juga sering digunakan untuk membangun citra diri melalui foto atau profil seseorang. Pada media sosial kita dapat melakukan berbagai bentuk pertukaran, kolaborasi, dan saling berkenalan dalam bentuk tulisan visual maupun audiovisual (Sulistyo et al., 2022)

Laporan *We Are Social* dan *Hootsuite* pada tahun 2023, jumlah pengguna media sosial di seluruh dunia akan melebihi 4,9 miliar, yaitu sekitar 60% dari populasi dunia. Angka tersebut menunjukkan bahwa media sosial bukan sekedar fenomena, namun sudah menjadi fenomena global yang mempengaruhi seluruh aspek kehidupan seperti politik, ekonomi, dan budaya. Media sosial membuat komunikasi menjadi mudah dan informasi dapat diakses dengan cepat. Media sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, dan *TikTok* memudahkan pengguna untuk terhubung dengan teman, keluarga, dan orang asing dari berbagai belahan dunia (Khairunnisa Belung, 2022).

2.1.1 Perkembangan Media Sosial.

Perkembangan teknologi informasi mengubah masyarakat. Dengan munculnya media sosial, masyarakat mengalami perubahan dalam perilaku budaya, moral, dan norma (Sun et al., 2017). Indonesia memiliki banyak peluang untuk perubahan sosial karena populasinya yang besar yang beragam dari berbagai suku, ras, dan agama. Hampir semua masyarakat Indonesia memiliki dan menggunakan media sosial sebagai salah satu cara untuk mendapatkan dan menyampaikan informasi (Putri, 2022).

a. Awal Mula Media Sosial (1990-an - awal 2000-an).

- 1) 1997: *Six Degrees* diluncurkan – media sosial pertama yang memungkinkan pengguna membuat profil dan berteman.
- 2) 2002: *Friendster* hadir dan menjadi sangat populer di Asia.
- 3) 2003: *LinkedIn* diluncurkan sebagai platform profesional.
- 4) 2004: *Facebook* muncul dan merevolusi media sosial, awalnya hanya untuk mahasiswa Harvard.
- 5) 2005: *YouTube* muncul dan fokus pada berbagi video.

b. Era Web 2.0 & Pertumbuhan Pesat (2006–2012).

- 1) Media sosial menjadi lebih interaktif dan dinamis.
- 2) Twitter (2006) memungkinkan pembaruan singkat (microblogging).
- 3) Facebook berkembang pesat dan mulai terbuka untuk umum.
- 4) Instagram (2010) dan Pinterest (2010) fokus pada konten visual.
- 5) Munculnya smartphone dan aplikasi mobile mempercepat pertumbuhan pengguna.

c. Globalisasi & Monetisasi (2013–2018).

- 1) Media sosial jadi alat bisnis, pemasaran, dan influencer.
- 2) Snapchat memperkenalkan konten ephemeral (sementara).

- 3) Platform seperti TikTok (2016 di China, 2018 secara global) menawarkan konten video pendek.
- 4) Fitur seperti live streaming, stories, dan IGTV mulai ramai.

d. Integrasi AI dan Otomatisasi (2019–sekarang).

- 1) Platform semakin canggih dengan AI, algoritma personalisasi, dan big data.
- 2) Konten berbasis video pendek (*Reels, Shorts, TikTok*) mendominasi.
- 3) Muncul isu privasi data, berita palsu, dan kesehatan mental.
- 4) Media sosial menjadi sarana aktivisme digital, e-commerce, dan edukasi.

e. Statistik Singkat (2024).

- 1) Lebih dari 5 miliar orang menggunakan media sosial di seluruh dunia.
- 2) Platform terpopuler: *Facebook, YouTube, WhatsApp, Instagram, TikTok*.
- 3) Penggunaan rata-rata: 2,5 jam/hari di media sosial.

f. Tren Masa Depan Media Sosial.

- 1) AR/VR (Metaverse): Pengalaman sosial yang lebih imersif.
- 2) AI Creator Tools: Membuat konten dengan bantuan kecerdasan buatan.
- 3) Decentralized SocialMedia: Platform berbasis blockchain.
- 4) Kecerdasan Sosial: Algoritma makin paham emosi dan preferensi pengguna (Rifandi & Irwansyah, 2021).

2.1.2. Karakteristik Media Sosial.

Karakteristik media sosial tidak jauh berbeda dengan media siber (cyber) dikarenakan media sosial merupakan salah satu platform dari media siber. Namun demikian, media sosial memiliki karakter khusus, yaitu:

1. Jaringan (Network) Jaringan adalah infrastruktur yang menghubungkan antara komputer dengan perangkat keras lainnya. Koneksi ini diperlukan karena komunikasi bisa terjadi jika antar komputer terhubung, termasuk di dalamnya perpindahan data (Gouse et al., 2018).

2. Informasi (*Informations*) Informasi menjadi entitas penting di media sosial karena pengguna media sosial mengkreasikan representasi identitasnya, memproduksi konten, dan melakukan interaksi berdasarkan informasi.
3. Arsip (*Archive*) Bagi pengguna media sosial, arsip menjadi sebuah karakter yang menjelaskan bahwa informasi telah tersimpan dan bias diakses kapanpun dan melalui perangkat apapun.
4. Interaksi (*Interactivity*) Media sosial membentuk jaringan antar pengguna yang tidak sekedar memperluas hubungan pertemanan atau pengikut (*follower*) semata, tetapi harus dibangun dengan interaksi antar pengguna tersebut.
5. Simulasi Sosial (*simulation of society*) Media sosial memiliki karakter sebagai medium berlangsungnya masyarakat (*society*) di dunia virtual. Media sosial memiliki keunikan dan pola yang dalam banyak kasus berbeda dan tidak dijumpai dalam tatanan masyarakat yang real.
6. Konten oleh pengguna (*user-generated content*) Di Media sosial konten sepenuhnya milik dan berdasarkan kontribusi pengguna atau pemilik akun. UGC merupakan relasi simbiosis dalam budaya media baru yang memberikan kesempatan dan keleluasaan pengguna untuk berpartisipasi. Hal ini berbeda dengan media lama (tradisional) dimana khalayaknya sebatas menjadi objek atau sasaran yang pasif dalam distribusi pesan

2.1.3. Manfaat Media Sosial.

Manfaat media sosial adalah

1. Media sosial sebagai alat komunikasi: Sosial media memungkinkan komunikasi yang cepat, mudah, dan luas. Pengguna dapat berkomunikasi melalui teks, suara, dan video tanpa batas geografis.
2. Media Informasi dan Edukasi: Platform media sosial adalah sumber informasi yang sangat luas. Mereka memungkinkan Anda dengan cepat dan mudah mengakses berbagai informasi, berita terbaru dan materi pembelajaran.
3. Membangun Jaringan dan Relasi: Media Sosial membantu individu dalam membangun dan memperluas jejaring sosial secara pribadi dan profesional, termasuk dalam bidang karir dan bisnis.

4. Sarana Promosi dan Bisnis: Banyak bisnis menggunakan media sosial untuk memasarkan barang dan jasa mereka. Media sosial menjadi alat pemasaran murah dengan jangkauan luas.
5. Ekspresi Diri dan Kreativitas: Media sosial memberi ruang bagi pengguna untuk mengekspresikan diri dan menampilkan kreativitas mereka melalui konten seperti tulisan, foto, video, dan karya digital lainnya.
6. Partisipasi Sosial dan Kepedulian: Melalui media sosial, isu-isu sosial dapat disebarluaskan dan mendapat perhatian publik. Ini mendorong partisipasi dan kepedulian masyarakat terhadap berbagai permasalahan.
7. Identifikasi forensik: Melalui media sosial tanpa kita sadari bisa menjadi identifikasi visual menentukan identitas seseorang (Qu et al., 2022).

2.2 Identifikasi Forensik.

Identifikasi forensik adalah prosedur yang dilakukan untuk membantu penyidik memastikan siapa seseorang sebenarnya. Baik dalam kasus perdata maupun pidana, identitas personal sering menjadi masalah. Dalam penyidikan, menentukan identitas orang sangat penting karena kekeliruan dapat fatal dalam proses peradilan (Khairunnisa and Zulfan, 2023).

Proses identifikasi menjadi bukan hanya karna untuk menganalisis penyebab suatu kematian, namun juga memberikan ketenangan psikologis kepada keluarga dengan adanya kepastian identitas korban. Identifikasi merupakan penentuan atau penetapan identitas orang hidup atau mati, berdasarkan ciri ciri yang khas yang terdapat pada orang tersebut (Kondo *et al.*, 2022).

2.2.1. Metode Identifikasi Forensik.

Ilmu kedokteran forensik terutama digunakan untuk mengidentifikasi jenazah yang tidak dikenal, jenazah yang rusak, membusuk, hangus terbakar, kecelakaan massal, bencana alam, huru hara, dan potongan tubuh manusia atau kerangka. Identifikasi forensik juga penting dalam kasus lain seperti penculikan anak, bayi yang ditukar, atau keraguan orang tua. Identitas seseorang yang dipastikan bahwa paling sedikit dua pendekatan yang digunakan menghasilkan hasil yang positif.

1. Metode Primer

Metode primer biasanya merujuk pada metode awal atau utama dalam mengenali, menentukan, atau memastikan identitas sesuatu secara langsung, fundamental, dan reliable.

Metode identifikasi primer meliputi:

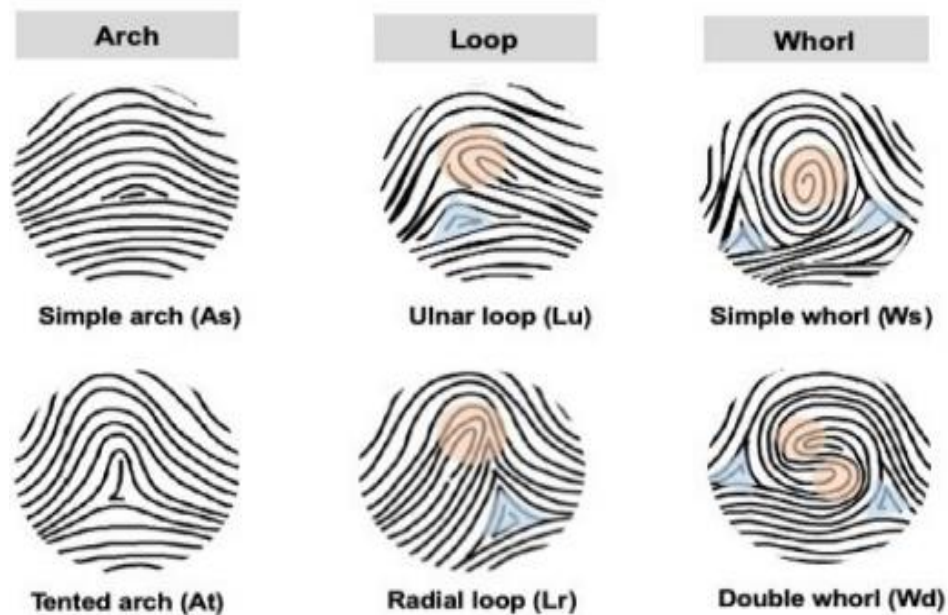
a. Sidik jari (*fingerprint analysis*).

Definisi umum, sidik jari atau fingerprint didefinisikan sebagai hasil reproduksi tapak jari baik yang sengaja diambil, dicapkan dengan tinta, maupun bekas yang ditinggalkan pada benda karena pernah tersentuh kulit telapak tangan atau kaki. Sedangkan ilmu yang mempelajari tentang sidik jari adalah *daktylocopy*. Berdasarkan ketentuan KUHAP harus ada minimum dua alat bukti yang sah menurut undangundang untuk dapat menguatkan seseorang benar-benar melakukan suatu tindak pidana, maka dalam hal ini, wujud konkrit dari keterangan atas suatu sidik jari dalam suatu perkara pidana dapat berbentuk surat keterangan yang dibuat oleh seorang ahli (Pasal 187 huruf c KUHAP) yang dapat dikualifikasi sebagai alat bukti surat (Fatma et al., 2023).

Sidik jari manusia, salah satunya, tidak pernah sama sejak dilahirkan, bahkan jika mereka kembar, dan dapat berbicara dan menentukan siapa pelaku kejahatan (Busyro, 2020).

Bentuk-bentuk pokok lukisan sidik jari ada 3 jenis (Roewer, 2013).

- a. Arches adalah pola garis alur sidik jari berbentuk terbuka yang mencakup 5% dari populasi.
- b. Loops adalah jenis paling umum yaitu kurva mengalir meliputi 60% sampai dengan 65% dari populasi.
- c. Whorls adalah berbentuk lingkaran penuh yang mencakup 30% sampai 35% dari populasi.



Gambar 2. 1 Klasifikasi Bentuk - Bentuk Sidik Jari.

Sumber: (Fatma et al., 2023).

Golongan sidik jari yang mempunyai nilai dalam perumusan. Khusus untuk golongan bentuk sidik jari bentuk whorl mempunyai nilai dalam perumusan:

- a. Jempol kanan dan telunjuk kanan nilai hitungan 16
- b. Jari tengah kanan dan jari manis kanan nilai hitungan 8.
- c. Kelingking kanan dan jempol kiri nilai hitungan 4.
- d. Jari telunjuk kiri dan jari tengah kiri nilai hitungan 2.
- e. Jari manis dan jari kelingking kiri 1.

Metode pembuktian dengan sidik jari memiliki banyak kelebihan yang tidak dapat ditandingi oleh metode lain. Salah satunya adalah bahwa sidik jari seseorang tetap tidak berubah selama hidupnya, gambar garis papiler tidak berubah kecuali ukurannya, dan metode ini dapat dirumuskan dan diklarifikasi secara sistematis. Metode ini juga memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi, yang berarti bahwa baik pelaku, saksi, maupun korban tidak akan bisa mengelak. Selain kelebihan sidik jari juga memiliki keterbatasan. Hambatan-hambatan yang didapatkan oleh penyidik ketika

melakukan olah tempat kejadian perkara (TKP) seperti faktor alam bekas sidik jari yang terdapat di tempat kejadian perkara (TKP) sering menunjukkan bentuk yang tidak sempurna atau kabur karena tergores, terkena noda, debu atau bertumpang tindih dengan bekasbeks sidik jari lainnya. Sedangkan faktor manusia ketika setelah kejadian banyak masyarakat yang memasuki area tempat kejadian perkara (TKP) membuat bukti termasuk sidik jari hilang atau rusak atau tercampurnya sidik jari dengan masyarakat yang memasuki area sehingga penyidik tidak mampu melakukan identifikasi (Busyro, 2020).

b. Catatan gigi (odontologi forensik)

Odontologi forensik adalah salah satu alat forensik yang paling penting untuk identifikasi korban dalam berbagai bencana besar menggunakan sifat khas dari gigi dan apa yang ada di rongga mulut. Identifikasi odontologis bergantung pada ciri-ciri gigi antemortem dan postmortem yang ditemukan dalam catatan gigi dan radiograf pendukung. Teknik forensik untuk mengidentifikasi identitas seseorang melalui gigi yang telah dikenal sejak era sebelum masehi dikenal sebagai forensik gigi (Pramod et al., 2012). Teknik identifikasi ini sangat efektif karena tulang dan gigi adalah bahan biologis yang paling tahan terhadap perubahan lingkungan. Ini juga karena sangat tepat, hampir sama dengan sidik jari. Apabila rekaman data dibuat dengan benar, Gigi adalah alat identifikasi yang dapat dipercaya. Gigi dapat digunakan untuk mengidentifikasi karena merupakan bagian terkeras dari tubuh manusia dengan sedikit bahan organik dan air dan sebagian besar terbuat dari bahan anorganik, sehingga tidak mudah rusak dan berada di dalam rongga mulut yang terlindungi (Ramadhani et al., 2023).

Odontologi merupakan Proses yang lebih cepat, lebih mudah, dan lebih hemat biaya. Gigi juga dapat digunakan sebagai sumber DNA untuk identifikasi dan antigen penggolongan darah ABO dapat ditemukan dalam jaringan pembentuk gigi. Selain itu, golongan darah dari jenazah yang sudah membusuk dapat diidentifikasi dengan menggunakannya sebagai metode

terakhir dalam identifikasi dalam kasus di mana metode atau organ lain tidak ditemukan (Kondo et al., 2022).

Selain ketahanan fisik yang tinggi, gigi juga memiliki karakteristik unik yang berbeda untuk setiap individu, seperti:

1) Pola susunan gigi dan bentuk gigi.

Setiap orang memiliki susunan gigi yang berbeda, termasuk posisi, ukuran, dan bentuk gigi. Hal ini membuat pola susunan gigi dapat digunakan sebagai sidik jari gigi (dental fingerprint). Setiap individu memiliki susunan gigi yang berbeda-beda, mulai dari jumlah, bentuk, hingga posisi gigi.



Gambar 2. 2 Catatan Pola Susunan Gigi

Sumber: Nuzzolese et al., 2018

Rekaman medis gigi, seperti odontogram dan riwayat restorasi gigi (tambalan, mahkota), juga memberikan data khusus yang bisa dicocokkan dengan korban (Soepriadi & Kusumaningrum, 2021).

2) Bahan penambalan gigi.

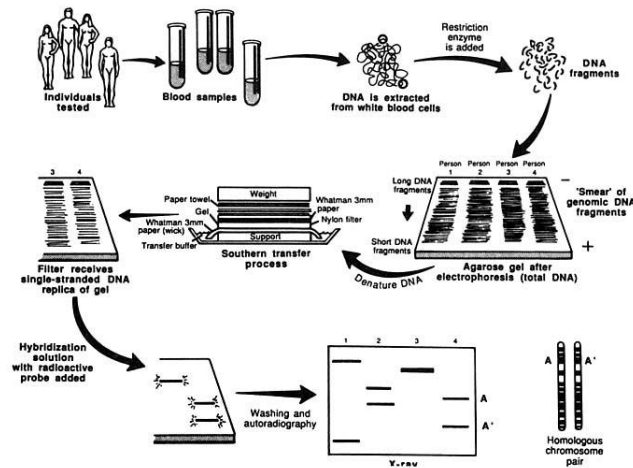
Penggunaan tambalan, mahkota, jembatan, dan prosedur restorasi lain meninggalkan jejak yang dapat dibandingkan dengan catatan medis gigi korban, membantu dalam identifikasi (Anisa et al., 2023).

3) Radiografi

Citra rontgen gigi yang menunjukkan pola akar, bentuk akar, dan kondisi internal gigi dapat digunakan untuk mencocokkan data korban dengan data gigi yang ada (Annariswati & Agitha, 2021).

c. Profil DNA (*DNA profiling*).

DNA adalah unit keturunan terkecil, ada pada semua makhluk hidup, dari mikroorganisme hingga makhluk tingkat tinggi seperti manusia, hewan, dan tanaman. Notosoehardjo menyatakan bahwa kandungan DNA setiap jaringan berbeda-beda tergantung pada struktur dan komposisi selnya (Roewer, 2013). Jaringan dengan banyak sel berinti dan sedikit jaringan ikat biasanya memiliki kadar DNA yang tinggi. Sangat penting untuk memilih organ yang akan diisolasi DNA untuk analisis kasus forensik (Riesti Retno Arimurti et al., 2015). Hukum pewarisan sifat Mendel menyatakan bahwa setiap sel yang berinti dalam tubuh manusia memiliki rangkaian DNA yang identik, sehingga setiap sel dapat diambil sebagai spesimen. Dengan demikian, seorang anak pada dasarnya menerima jumlah material genetika yang sama dari ibu dan ayah kandungnya. Selama ini, spesimen (sampel) yang paling umum digunakan dalam pemeriksaan DNA untuk mengidentifikasi bercak darah atau bercak sperma, tampon vagina, tampon buccal, dan tulang (Grobbelaar et al., 2025). Pemeriksaan barang bukti di tubuh pelaku, korban, dan TKP adalah salah satu pemeriksaan forensik yang sangat membantu penyidikan (Fhajar Sandwinata, 2018).



Gambar 2.3 Proses profiling DNA

sumber Nurdianto et al., 2024

Pelaku kejahatan sering menghilangkan atau mengaburkan barang bukti, seperti yang dilakukan oleh pelaku atau korban, seperti yang dilakukan dengan pencucian. Pada pencucian, pelaku biasanya berkonsentrasi pada bercak darah, sehingga hanya bercak darah yang dicuci, dipotong, atau dibakar. Namun, selain bercak darah, pakaian juga memiliki bercak keringat di beberapa area, seperti lengan, kerah leher, dan ketiak (Ratna Pertiwi, 2023). Pada kasus jerat atau gantung diri, biasanya ada kencing atau cairan mani yang keluar dari alat kelamin serta kotoran dari anus karena proses mati lemas yang dikenal sebagai asfiksia. Bercak urine yang menempel pada celana atau kain di sekitarnya sering diabaikan selama pemeriksaan. Kekurangan metode DNA ini butuh waktu yang lama dan harga nya yang relative mahal (Fatma et al., 2023).

2. Metode Identifikasi Sekunder

Metode identifikasi sekunder adalah teknik atau cara yang digunakan untuk membantu proses pengenalan identitas seseorang ketika metode identifikasi primer (sidik jari, DNA, dan pemeriksaan gigi) tidak tersedia, tidak memadai, atau perlu didukung dengan bukti tambahan. Metode ini biasanya tidak berdiri sendiri, melainkan digunakan sebagai pelengkap untuk memperkuat hasil identifikasi (Prawestiningtyas & Algozi, 2019).

Dunia forensik identifikasi sekunder memegang peranan penting dalam membantu mengungkap identitas korban, terutama ketika metode identifikasi primer seperti sidik jari, DNA, atau catatan gigi tidak dapat digunakan. Salah satu metode yang umum adalah pengenalan ciri fisik khusus seperti tahi lalat, bekas luka, tanda lahir, tato, atau cacat tubuh yang mungkin masih dikenali oleh keluarga atau orang terdekat korban. Selain itu, pakaian dan barang-barang pribadi seperti perhiasan, jam tangan, atau kunci yang ditemukan bersama jasad juga dapat menjadi petunjuk penting dalam proses identifikasi.

Metode lain yang sering digunakan adalah perbandingan foto semasa hidup dengan kondisi jasad, termasuk melalui citra radiologi seperti X-ray yang dapat menunjukkan adanya pen, implan medis, atau struktur internal yang khas. Riwayat medis korban pun menjadi sumber informasi berharga, mencakup catatan operasi, penyakit kronis, atau perawatan khusus yang pernah dijalani (Sarwono, 2023).

Analisis odontologi sekunder juga berperan, dengan membandingkan kondisi gigi saat korban tersenyum dalam foto dengan struktur gigi yang ditemukan misalnya adanya gigi palsu, tambalan, atau bentuk unik lainnya yang tidak termasuk dalam identifikasi primer. Keseluruhan metode ini menjadi bagian dari upaya menyeluruh untuk mengungkap identitas seseorang secara akurat ketika bukti utama sulit diperoleh (Fatma et al., 2023).

Identifikasi sekunder memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya penting dalam proses identifikasi korban. Salah satunya adalah kemampuannya untuk memberikan petunjuk awal yang sangat membantu dalam memperkuat hasil identifikasi primer dan mengerucutkan pemeriksaan, terutama ketika informasi utama belum tersedia. Metode ini juga sangat berguna dalam situasi khusus seperti bencana massal, kecelakaan besar, atau kejadian yang mengakibatkan kerusakan tubuh parah, di mana metode identifikasi primer seperti sidik jari, DNA, atau catatan gigi sulit diterapkan. Kondisi tersebut, ciri-ciri sekunder seperti pakaian, barang pribadi, atau tanda lahir dapat menjadi titik awal proses identifikasi.

Identifikasi sekunder tetap memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Metode ini tidak seakurat metode identifikasi primer, karena bersifat lebih subjektif dan bergantung pada persepsi atau pengenalan visual yang bisa berbeda antar individu. Ciri-ciri fisik, pakaian, atau barang pribadi bisa saja mirip antara satu orang dengan yang lain, sehingga rentan menimbulkan kesalahan identifikasi jika digunakan sebagai satu-satunya acuan. Oleh karena itu, hasil identifikasi sekunder sebaiknya dikonfirmasi dengan data primer atau bukti pendukung lainnya untuk memastikan keakuratannya (Riesti Retno Arimurti et al., 2015).

2.3. Foto Gigi Di Sosial Media Sebagai Identifikasi Forensik.

Identifikasi forensik biasanya mengandalkan catatan medis, sidik jari, DNA, dan rekaman gigi. Namun, dalam beberapa kasus seperti bencana besar, korban tanpa identitas, atau orang hilang foto gigi informal dari media sosial (selfie, video, dll.) bisa menjadi alternatif untuk pencocokan visual (Kurniawan et al., 2022).

2.3.1. Keuntungan Menggunakan Foto Gigi Di Sosial Media.

Manfaat penggunaan foto gigi untuk identifikasi adalah sebagai berikut:

- a. Presisi visual: Anatomi dan kondisi gigi yang sebenarnya dapat dilihat melalui foto gigi.
- b. Non-invasif: Pemeriksaan foto memungkinkan pemeriksaan yang lebih cepat dan tidak merusak struktur sisa jenazah.
- c. Penyimpanan digital: Foto gigi dapat dicari, disimpan, dan dibandingkan dengan perangkat lunak analisis forensik dengan mudah.
- d. Daya Tahan Informasi: Dibandingkan dengan jaringan lunak lainnya, gigi dan rekamannya lebih tahan terhadap kerusakan lingkungan (Kurniawan et al., 2022).

2.3.2. Tantangan Dalam Penggunaan Foto Gigi Di Sosial Media.

Penggunaan foto gigi telah terbukti sangat membantu dalam proses identifikasi forensik, terutama dalam kasus-kasus di mana tubuh korban sulit dikenali, metode ini tidak lepas dari berbagai tantangan yang perlu dipertimbangkan dengan serius. Identifikasi berbasis pencocokan gigi, baik melalui rekam medis maupun foto, memang dapat memberikan hasil yang akurat, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kualitas dan ketersediaan data pembanding (Tri Yoga Achmad Budianto, 2025).

Tantangan utama adalah tidak semua individu memiliki rekam medis gigi atau dokumentasi foto *antemortem* (sebelum kematian). Banyak orang yang tidak pernah menjalani perawatan gigi profesional atau tidak memiliki kebiasaan melakukan dokumentasi terhadap kondisi gigi mereka (Anisa et al., 2023). Akibatnya, data pembanding yang diperlukan untuk proses identifikasi bisa jadi tidak tersedia. Hal ini menyulitkan tim forensik untuk melakukan pencocokan yang meyakinkan, terutama ketika jenazah dalam kondisi rusak atau terbakar, dan identifikasi lain seperti sidik jari atau DNA sulit dilakukan (Ramadhani et al., 2023).

Perubahan yang terjadi setelah kematian (*postmortem changes*) dapat memengaruhi visualisasi gigi. Proses dekomposisi, pembakaran, atau kerusakan akibat lingkungan dapat menyebabkan perubahan bentuk, posisi, atau bahkan hilangnya struktur gigi tertentu. Perubahan ini bisa menimbulkan kesulitan tambahan dalam proses pencocokan karena bentuk asli dari struktur gigi yang menjadi penanda identitas sudah tidak dapat dikenali secara akurat.

Tantangan lain muncul dari perbedaan teknik pencitraan dan sudut pengambilan foto antara dokumentasi *antemortem* dan *postmortem*. Dalam banyak kasus, foto gigi yang diambil setelah kematian mungkin dilakukan dengan peralatan forensik standar, sementara dokumentasi *antemortem* bisa berupa foto non-medis seperti swafoto atau dokumentasi klinis dengan sudut dan pencahayaan yang berbeda. Perbedaan ini bisa menyebabkan distorsi visual atau menimbulkan kesan bahwa kondisi gigi tidak sama, padahal sebenarnya identik. Keakuratan

pencocokan pun menjadi diragukan jika tidak dilakukan dengan analisis yang kompeten (Andria & Saifulloh, 2022).

Kenyataan bahwa foto-foto yang diambil dari media sosial, meskipun sering kali menjadi satu-satunya sumber pembanding, tidak memiliki aturan atau standar dalam pengambilan gambar. Foto-foto tersebut biasanya diambil secara acak dengan tujuan estetika, bukan dokumentasi medis. Akibatnya, sudut pengambilan, kualitas pencahayaan, ekspresi wajah, hingga efek filter digital dapat mengaburkan detail-detail penting pada gigi yang dibutuhkan untuk identifikasi. Bahkan, senyuman yang tidak memperlihatkan keseluruhan susunan gigi bisa membuat proses identifikasi menjadi kurang akurat atau bahkan tidak memungkinkan.

Tantangan ini penting bagi para profesional forensik untuk menggunakan metode identifikasi gigi secara hati-hati, mengombinasikannya dengan metode lain jika memungkinkan, dan terus mengembangkan teknik serta pendekatan baru untuk mengatasi keterbatasan yang ada. Kolaborasi antara ahli forensik, dokter gigi, dan teknologi digital sangat dibutuhkan guna meningkatkan efektivitas identifikasi melalui foto gigi, terutama di era di mana dokumentasi visual semakin beragam namun tidak selalu standar (Wenzel et al., 2019).

2.3.3 Tantangan Hukum Dan Etika Penggunaan Data Pada Media Sosial.

Proses mengidentifikasi korban melalui gigi tidak terlalu sulit jika dokter mengetahui tentang kondisi gigi korban dari keluarga mereka. Proses dimulai dengan membersihkan gigi korban dengan sikat gigi. Setelah menyelesaikan catatan gigi, gigi korban difoto oleh seorang fotografer odontology. Rekonsiliasi dilakukan setelah tahap pemotretan selesai. Data antemortem dan postmortem dari keluarga korban dibandingkan dan dilaporkan oleh tim medis. Proses perbandingan akan diulang untuk memastikan keakuratan dalam kasus ketidakcocokan atau kebingungan. Identifikasi gigi forensik adalah proses rujukan data primer yang paling mudah untuk dilakukan oleh tim forensik. Ini karena prosesnya yang cepat, murah, dan kualitas postmortemnya yang cenderung tahan terhadap segala kondisi (Ramadhani et al., 2023).

Zaman digital saat ini, media sosial telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat. Pengguna dapat berbagi informasi pribadi, berinteraksi, serta mengakses berbagai konten secara bebas. Namun, kebebasan ini harus dibarengi dengan kesadaran terhadap hukum dan etika dalam penggunaan data pribadi, baik data milik sendiri maupun orang lain (Denny Ardiansyah et al., 2024).

Penggunaan data di media sosial tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Pengguna wajib memahami bahwa informasi pribadi memiliki nilai yang harus dijaga dan dilindungi. Ketidaktahuan atau kelalaian dalam penggunaan data dapat menimbulkan pelanggaran hukum, seperti penyebaran data pribadi tanpa izin, penyalahgunaan informasi, hingga pencemaran nama baik (Hidayanto et al., 2022).

Etika penggunaan data mencakup penghormatan terhadap privasi, transparansi dalam pengumpulan data, serta penggunaan data secara adil dan bertanggung jawab. Sementara itu, hukum memberikan batasan dan sanksi tegas untuk mencegah penyalahgunaan data yang merugikan pihak lain (Fariza, 2023).

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) (sebagaimana telah diubah dengan UU No. 19 Tahun 2016)

1. Pasal 26 ayat (1)

"Setiap orang berhak atas perlindungan data pribadi atas dirinya sendiri."

Artinya, penyebaran data pribadi tanpa persetujuan merupakan pelanggaran hukum.

2. Pasal 27 ayat (3)

"Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan penghinaan dan/atau pencemaran nama baik."

Ketentuan ini juga sering dikaitkan dengan penyebaran informasi pribadi yang berdampak negatif pada nama baik seseorang.

3. Pasal 45A ayat (1)

"Setiap orang yang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 6 (enam) tahun dan/atau denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah)."

Identifikasi individu melalui analisis struktur gigi telah menjadi metode penting, terutama dalam kasus korban yang tidak dikenali. Seiring berkembangnya teknologi digital, para ahli forensik mulai mempertimbangkan data visual dari media sosial sebagai sumber potensial untuk membantu proses identifikasi. Namun, pendekatan ini tidak selalu menguntungkan dan menyimpan sejumlah tantangan serius, baik dari sisi etika, hukum, maupun akurasi ilmiah (Denvy & Arafat, 2021).

1. Isu Privasi dan Etika Medis

Penggunaan gambar atau foto wajah seseorang dari media sosial untuk keperluan forensik tanpa izin dapat menimbulkan konsekuensi etika dan hukum yang serius. Dalam konteks medis maupun hukum, privasi individu harus dihormati. Data visual seperti senyum atau bentuk gigi yang terlihat pada foto pribadi di media sosial termasuk bagian dari data biometrik yang sensitif. Menyalin, menyimpan, atau menggunakan data tersebut tanpa persetujuan pemilik dapat dianggap sebagai pelanggaran hak privasi dan bahkan dapat dikenai sanksi berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) serta UU Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) (Santoro valeria, 2019).

Etika medis dan forensik, prinsip informed consent atau persetujuan yang diberikan dengan sadar tetap harus dihormati, bahkan dalam kondisi darurat atau investigasi pidana, kecuali ada dasar hukum kuat atau perintah pengadilan (Anisa et al., 2023).

2. Kualitas dan Validitas Data

Foto diunggah ke media sosial tidak semuanya dapat digunakan sebagai bukti forensik yang sah. Banyak gambar yang telah melalui proses pengeditan, penggunaan filter, pencahayaan tidak standar, atau sudut pengambilan gambar yang tidak konsisten. Hal ini dapat menyebabkan distorsi visual, sehingga struktur gigi yang ditampilkan menjadi tidak akurat atau menyesatkan.

Odontologi forensik memerlukan pencocokan struktur gigi memerlukan ketelitian tinggi, dengan mengandalkan data yang objektif dan presisi, seperti radiograf (foto rontgen gigi), cetakan gigi, atau rekam medis. Ketergantungan pada foto yang telah diedit atau tidak standar berisiko menghasilkan false match atau bahkan false negative, yang berdampak serius pada keabsahan hasil identifikasi (Tri Yoga Achmad Budianto, 2025).

3. Keterbatasan Visual Parsial

Kebanyakan foto di media sosial menampilkan senyum atau ekspresi wajah yang tidak menunjukkan seluruh struktur gigi secara lengkap. Dalam banyak kasus, hanya gigi depan yang terlihat, sementara gigi posterior, bentuk rahang, atau karakteristik dentoalveolar lainnya tidak dapat diamati. Hal ini menyulitkan proses pencocokan, apalagi jika tidak ada catatan gigi resmi dari korban (Anisa et al., 2023).

Teknik pencocokan gigi memerlukan visualisasi penuh atas morfologi gigi, susunan rahang, tambalan, dan ciri khas lainnya. Oleh karena itu, data tambahan seperti foto rontgen gigi, catatan dari dokter gigi, atau cetakan dental sangat dibutuhkan agar pencocokan memiliki dasar ilmiah yang kuat dan dapat diterima secara hukum di pengadilan (Tanjung, 2024).

2.4 Media Sosial Sebagai Bukti Visual Identifikasi Forensik.

Zaman globalisasi digital saat ini, media sosial seperti Instagram, Facebook, Twitter, dan WhatsApp telah menjadi platform utama berbagi gambar. Namun, kualitas foto yang diunggah seringkali terpengaruh oleh proses kompresi otomatis yang dilakukan platform demi mempercepat unduh dan akses. Studi oleh Firmansyah dkk. (2023) menunjukkan bahwa Instagram melakukan kompresi citra dengan rasio tertinggi (50%), sedangkan WhatsApp menunjukkan kompresi paling rendah (0%) (Strukova et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun gambar mungkin terlihat serupa secara visual, kualitas teknisnya dapat sangat berbeda tergantung platform yang digunakan (Andria & Saifulloh, 2022).

Kualitas visual sebuah foto tidak hanya ditentukan oleh faktor teknis, tetapi juga oleh keterampilan fotografi dan perangkat yang digunakan (Andhika, 2023). Kualitas visual sangat dipengaruhi oleh kemampuan teknis pengguna seperti kualitas kamera dan teknik fotografi serta bahwa representasi visual tidak selalu mencerminkan realitas secara utuh (Aiello et al., 2017)

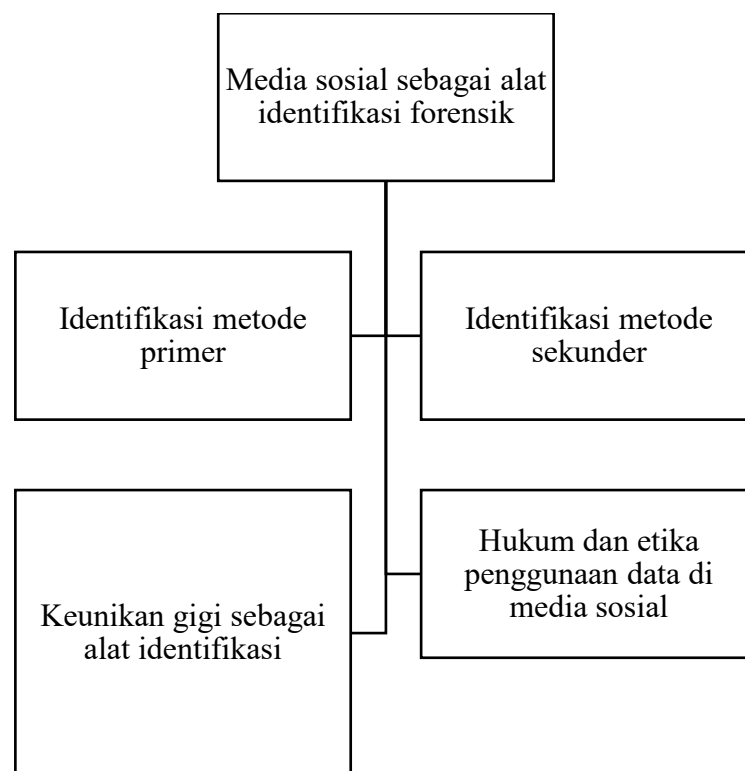
Estetika dan engagement pengguna, penelitian di Flickr oleh Aiello dkk. (2017) menyimpulkan bahwa keindahan foto (aesthetic quality) dapat meningkatkan keterlibatan pengguna. Namun ada dinamika menarik terlalu banyak ketimpangan antara kualitas konten yang dihasilkan pengguna dan lingkungan sosial digitalnya justru menurunkan keterlibatan (Rochmawati, 2018).

Penggunaan filter dan manipulasi visual semakin marak. Media sosial menawarkan berbagai filter dari sekadar pewarnaan hingga efek augmented reality yang bisa meningkatkan engagement sebesar 21% (layakan dilihat) dan 45% (mendorong komentar) dibanding foto tanpa filter. Namun, efek ini bukan tanpa konsekuensi (Aulia rachma, 2023). Filter kecantikan bisa mendorong idealisasi tubuh yang tak realistis dan berdampak negatif terhadap harga diri, terutama remaja perempuan. Contohnya, konsep *Instagram Face* dan fenomena *Snapchat dysmorphia* menunjukkan bahwa manipulasi visual turut memperkuat standar kecantikan yang tidak realistis dan dapat menyebabkan penurunan *self-esteem*, gangguan citra tubuh, hingga depresi. Teori sosial seperti social comparison juga

menyoroti bagaimana pengguna khususnya wanita sering membandingkan diri mereka dengan citra media sosial ideal, yang bisa mengganggu persepsi diri dan harga diri (Elda Franzia, 2015)

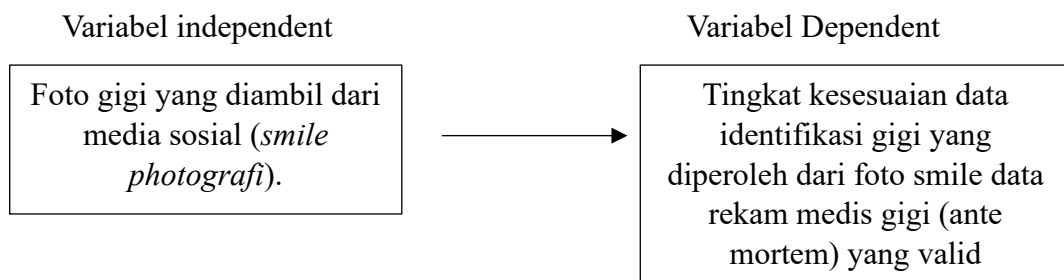
Branding dan identitas visual, kualitas foto profil dan cover memainkan peran penting dalam membentuk personal branding. Franzia (2015) menemukan bahwa penggunaan foto dengan elemen visual yang konsisten, menampilkan minat atau citra diri, serta diunggah di berbagai platform secara konsisten, dapat memperkuat branding pribadi khususnya di antara mahasiswa desain visual. Akhirnya, dalam ranah komunikasi digital, kepribadian pengguna juga memengaruhi cara mereka berbagi foto (Sulistyo et al., 2022).

2.5 Kerangka Teori.



Gambar 2. 4 Kerangka teori

2.6 Kerangka konsep.



Gambar 2. 5 Kerangka konsep

2.7 Hipotesis Penelitian.

Foto gigi yang tersedia di media sosial memiliki kualitas yang memadai untuk digunakan dalam identifikasi odontologi forensik. Foto gigi yang tersedia di media sosial memiliki kualitas yang memadai untuk digunakan dalam identifikasi odontologi forensik.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan observasional analitik untuk menganalisis tingkat akurasi foto gigi yang diambil dari media sosial (*Smile Photographi*) dalam identifikasi odontologi forensik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengukur dan membandingkan keakuratan foto gigi dengan data identifikasi standar.

3.2 Polulasi Penelitian.

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah angkatan 2022 berjumlah 98 orang.

3.3. Sampel Penelitian.

Sampel penelitian adalah 50 orang yang sesuai kriteria yang di ambil menggunakan simple random sampling.

3.3.1 Kriteria Sampel Penelitian.

a. Kriteria inklusi

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah angkatan 2022.
2. Memiliki foto tersenyum (*Smile Photographi*) yang jelas menampilkan Sebagian gigi depan di media sosial.
3. Bersedia memberikan izin penggunaan foto dan data rekam medis gigi untuk keperluan penelitian dan mengisi *informed consent*.
4. Foto memiliki kualitas resolusi yang cukup untuk analisis susunan gigi (tidak blur).

b. Kriteria eklusi.

1. Sampel pengguna ortodonti menggunggah foto > 2 bulan.
2. Foto yang menggunakan efek atau filter yang mengubah bentuk wajah dan susunan gigi.

3.3 Lokasi dan Waktu penelitian.

a. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah pada mahasiswa kedokteran gigi Angkatan 2022 Universitas Baiturrahmah.

b. Waktu Penelitian.

Penelitian di mulai dari bulan Mei 2025 hingga bulan Desember 2025.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel.

Teknik pengambilan sampel yang saya gunakan adalah simple random sampling.

3.5 Besar Sampel Penelitian.

Setelah dilakukan pengelompokan kriteria inklusi dan eksklusi maka didapatkan besar sampel sebanyak 50 orang

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

- n = ukuran sampel
- N = ukuran populasi
- e = tingkat kesalahan yang diinginkan (margin of error, dalam desimal, misalnya 0.10 untuk 10%).

$$n = \frac{98}{1+98.(010)^2} =$$

$$n = \frac{98}{1 + 0.98}$$

$$n = \frac{98}{1,98} = 49.49 = 50$$

3.6 Variabel Penelitian.

a. Variabel Independen (X):

Kualitas foto gigi yang tersedia di media sosial meliputi aspek resolusi, pencahayaan, fokus, sudut pengambilan, dan keterlihatan struktur gigi.

b. Variabel Dependen (Y):

Tingkat kesesuaian data identifikasi gigi yang diperoleh dari foto smile data rekam medis gigi (ante mortem) yang valid meliputi ketepatan identifikasi, kemudahan analisis, dan kesesuaian ciri morfologi gigi.

3.7 Definisi Operasional.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operational	Cara ukur	Besar ukur	Skala ukur
1.	Foto gigi (<i>smile fotografi</i>)	Foto wajah tersenyum yang menampilkan susunan gigi depan atas diambil dari media sosial mahasiswa.	Metode visual	Besar Kecocokan	Numerik

3.8 Instrumen Penelitian.

1. Kamera digital atau foto yang diunduh dari media sosial dengan resolusi cukup untuk analisis.
2. Kertas observasi gigi penilain akurasi.

3.9 Prosedur penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis dan terencana guna memperoleh hasil yang valid, reliabel, serta dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Tahapan pertama yang dilakukan adalah pengurusan izin penelitian kepada institusi terkait.

1. Tahap Pengurusan Izin Penelitian

Peneliti mengajukan surat permohonan izin resmi kepada pihak fakultas dan instansi terkait sebagai dasar pelaksanaan penelitian. Setelah izin diperoleh, peneliti mengajukan ethical clearance kepada Komite Etik Penelitian untuk memastikan penelitian sesuai dengan prinsip etika, meliputi:

- a) Persetujuan sadar dari subjek (*informed consent*).
- b) Perlindungan kerahasiaan identitas partisipan.
- c) Pencegahan terhadap potensi risiko bagi partisipan.

2. Tahap Pengumpulan Foto Smile dari Media Sosial

Peneliti mengumpulkan foto tersenyum (*smile*) mahasiswa yang diunggah pada media sosial. Pengumpulan dilakukan dengan memperhatikan etika penggunaan data digital, termasuk perizinan dari pemilik akun jika diperlukan.

Foto-foto yang diperoleh diseleksi berdasarkan kriteria tertentu:

- a) Kejelasan gigi anterior.
- b) Pencahayaan yang memadai.
- c) Posisi kepala yang memungkinkan visualisasi struktur gigi dengan jelas.

3. Tahap Pengumpulan Data Rekam Medis Gigi berupa foto rontgen mulut

Data diperoleh dari fakultas kedokteran gigi sebagai data pembandingan terhadap foto dari media sosial. Rekam medis yang digunakan berupa foto intraoral atau dokumentasi klinik fakultas. Data ini berfungsi sebagai acuan untuk menilai kesesuaian antara foto gigi media sosial dan foto klinis subjek penelitian.

4. Tahap Analisis Foto

Dilakukan observasi visual sistematis terhadap susunan dan karakteristik gigi pada foto smile.

Aspek yang dianalisis meliputi:

- a) Morfologi gigi anterior.
- b) Bentuk tepi insisal.
- c) Posisi gigi.
- d) Ciri khas individual yang dapat menjadi pembeda.

Tujuannya adalah menilai potensi identifikasi individu berdasarkan karakteristik morfologis gigi yang tampak.

5. Tahap Perbandingan Data

Perbandingan hasil analisis foto dari media sosial dengan foto gigi pada rekam medis. Tujuannya untuk mengukur tingkat akurasi dan kesesuaian identifikasi. Hasil perbandingan ini menunjukkan sejauh mana foto gigi dari media sosial dapat digunakan sebagai sumber data yang valid dan praktis dalam identifikasi odontologi forensik.

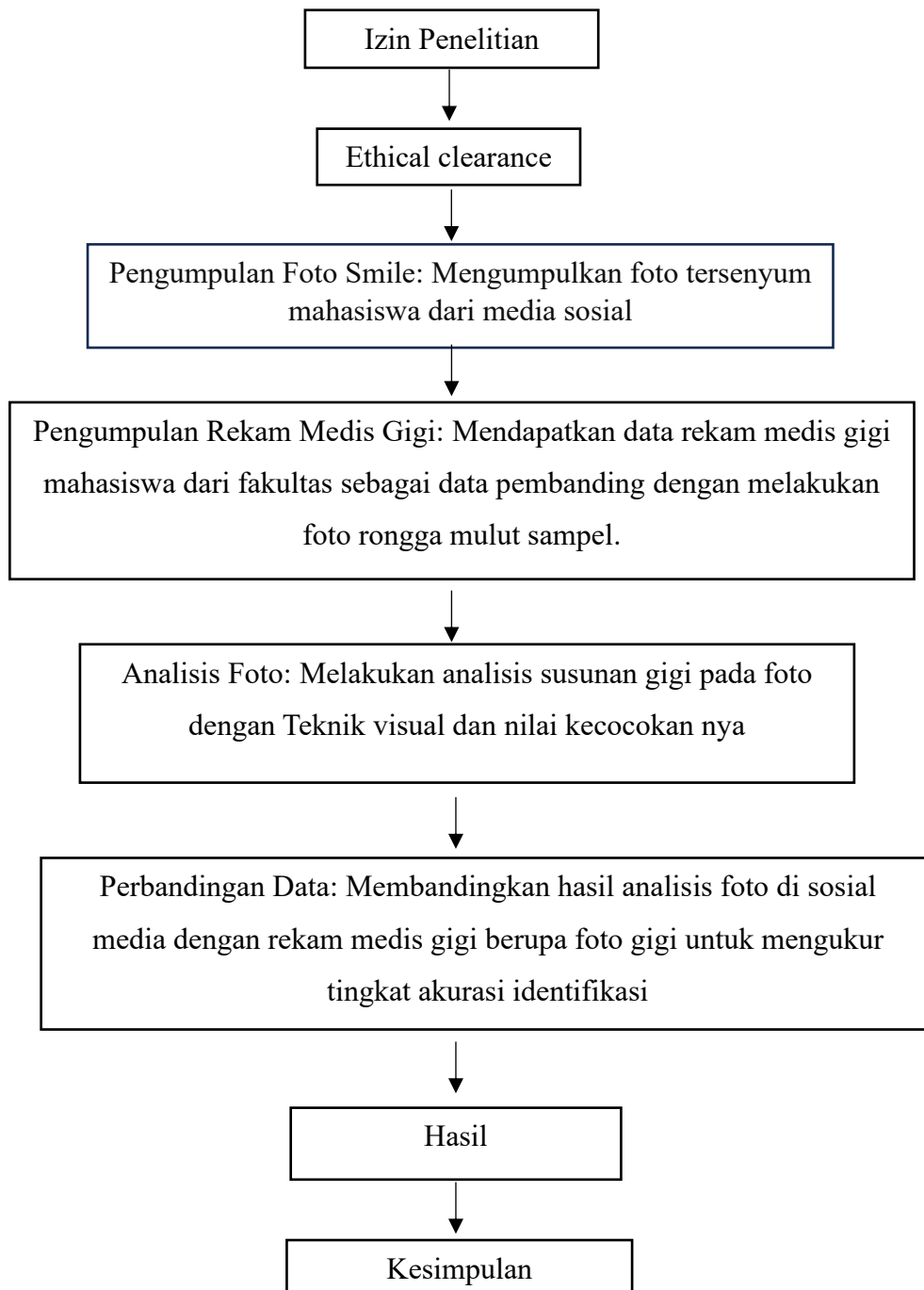
6. Tahap Pengolahan dan Penyajian Hasil Penelitian

Hasil perbandingan diolah dan disajikan dalam bentuk laporan hasil penelitian. Peneliti menyusun kesimpulan yang memuat temuan utama mengenai validitas dan kepraktisan penggunaan foto gigi dari media sosial sebagai sumber informasi identifikasi forensik.

7. Tahap Penarikan Kesimpulan dan Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil analisis dan perbandingan, disusun kesimpulan akhir penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode identifikasi forensik berbasis digital serta memperluas pemanfaatan teknologi media sosial dalam bidang kedokteran gigi forensik.

3.10 Alur Penelitian.



Gambar 3. 1 Alur peneltian.

3.11 Teknik Analisis Data.

Data dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung tingkat kesesuaian (akurasi) antara foto senyum di sosial media dan rekam medis gigi melalui foto rontgen mulut menggunakan metode statistik deskriptif dan inferensial, seperti:

1. Persentase akurasi identifikasi.
2. Uji statistik (misalnya uji kappa atau uji t berpasangan) untuk melihat kesesuaian data.

3.12 Validitas dan Reliabilitas.

1. Validitas data dijaga dengan menggunakan foto gigi sebagai standar pembandingan yang telah terverifikasi.
2. Reliabilitas analisis dilakukan dengan uji inter-rater reliability, yaitu dua atau lebih mahasiswa dan dokter gigi melakukan analisis foto secara independen.

3.13 Etika Penelitian.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari komite etik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah. Semua subjek penelitian diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan menjamin kerahasiaan data pribadi serta foto yang digunakan. Persetujuan tertulis *informed consent* diperoleh dari seluruh partisipan.