

BAB II

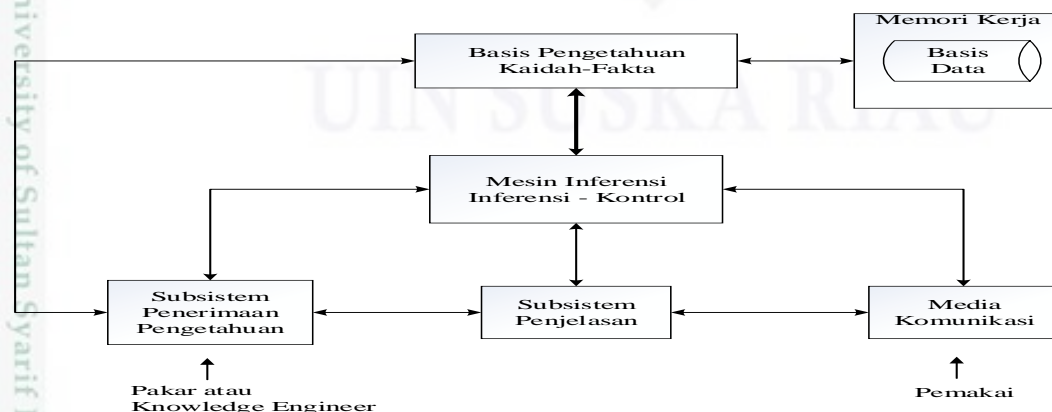
LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pakar

Prinsip Sistem pakar adalah sebuah perangkat lunak komputer yang memiliki basis pengetahuan dan menggunakan penalaran inferensi menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah. Sistem pakar adalah sebuah teknik inovatif baru dalam menangkap dan memadukan pengetahuan (Amalia & Yamasari, 2015).

Dengan sistem pakar ini, orang awam pun dapat menyelesaikan masalahnya atau hanya sekedar mencari suatu informasi berkualitas yang sebenarnya hanya dapat diperoleh dengan bantuan para ahli di bidangnya. Sistem pakar ini juga akan dapat membantu aktivitas para pakar sebagai asisten yang berpengalaman dan mempunyai asisten yang berpengalaman dan mempunyai pengetahuan yang dibutuhkan. Dalam penyusunannya, sistem pakar mengkombinasikan kaidah-kaidah penarikan kesimpulan (*inference rules*) dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi dari kedua hal tersebut disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah tertentu.

Pemecahan dari masalah, dan sistem pakar adalah satu jalan untuk mendapatkan pemecahan masalah, secara lebih cepat dan mudah. Sebuah program sistem pakar terdiri atas struktur sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar (Amalia & Yamasari, 2015)

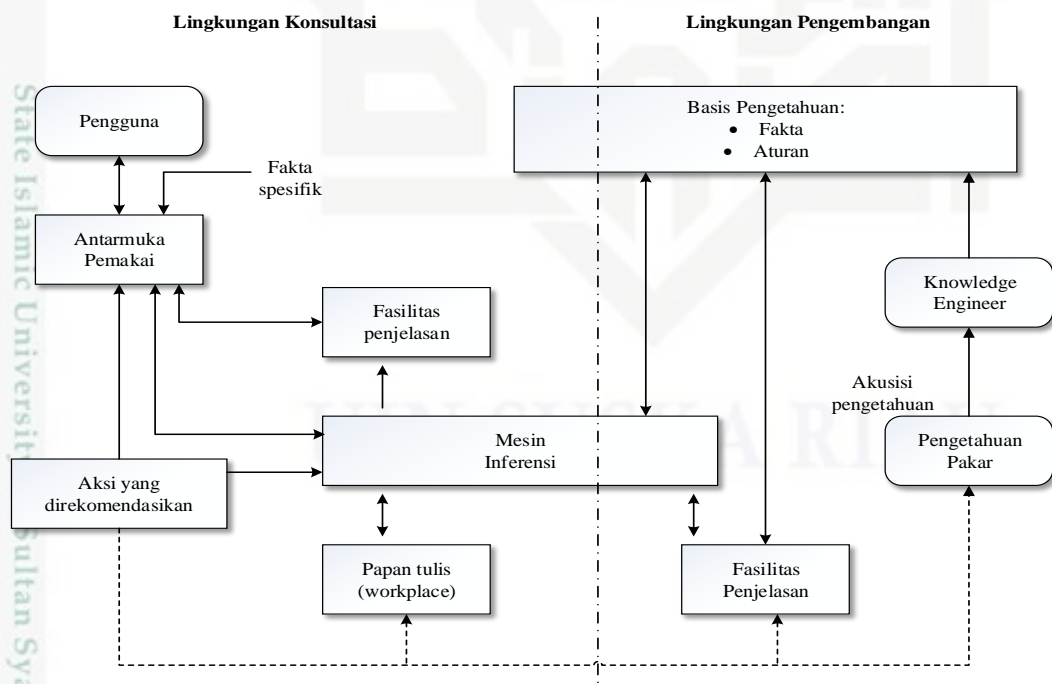
Berdasarkan gambar 2.1 dapat diketahui bahwa sebuah sistem pakar memiliki basis pengetahuan berupa kaidah dan fakta. Selain itu sebuah sistem pakar juga memiliki mesin inferensi yang berfungsi untuk menarik kesimpulan atas gejala atau masalah terhadap basis pengetahuan.

2.1.1 Komponen Utama Sistem Pakar

Sistem pakar terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu (Syatibi, 2012):

1. Lingkungan pengembangan yang digunakan dalam sistem pakar untuk membangun komponen-komponennya dan menempatkan pengetahuan dalam basisnya.
2. Lingkungan konsultasi yang digunakan oleh pemakai untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dari pakar.

Lingkungan pengembangan digunakan sebagai sistem pakar baik dari segi pembangunan komponen maupun basis pengetahuan. Lingkungan konsultasi digunakan oleh seseorang yang bukan ahli untuk berkonsultasi.



Gambar 2.2 Komponen Sistem Pakar (Syatibi, 2012)

Berdasarkan Komponen-komponen pada sistem pakar diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.1.1.1 Fasilitas Akuisisi Pengetahuan

Di dalam akuisisi pengetahuan dilakukan proses akumulasi, transfer dan transformasi kepakaran. Pemecahan persoalan dari sumber pengetahuan ke perangkat lunak untuk membantu atau mengembangkan basis pengetahuan. Pengetahuan tentang dasar tentang domain meliputi istilah dan konsep dasar. Pengetahuan pakar tersebut terdapat dalam jurnal, buku dan sebagainya. Namun, tidak semua kepakaran dapat didokumentasikan. Prosedur interaktif diperlukan untuk mendapatkan informasi tambahan dari pakar dalam mengembangkan pengetahuan dasar. Proses ini cukup kompleks dan biasanya membutuhkan bantuan rekayasa pengetahuan.

2.1.1.2 Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan berisi pengetahuan-pengetahuan dalam penyelesaian masalah, tentu saja dalam domain tertentu. Basis pengetahuan merupakan komponen yang berisi pengetahuan berasal dari seorang pakar. Berisi sekumpulan fakta dan aturan (*rule*). Ada dua bentuk pendekatan basis pengetahuan yang sangat umum digunakan, yaitu :

1. Penalaran berbasis aturan (*Rule-Based Reasoning*)

Basis pengetahuan direpresentasikan dengan menggunakan aturan berbentuk IF-THEN. Bentuk ini digunakan apabila kita memiliki sejumlah pengetahuan pakar pada suatu permasalahan tertentu. Dan seorang pakar dapat menyelesaikan masalah tersebut secara berurut. Pada penelitian ini basis pengetahuan yang digunakan adalah berbasis aturan (*Rule-Based Reasoning*).

2. Penalaran berbasis kasus (*Case-Based Reasoning*)

Basis pengetahuan akan berisi solusi-solusi yang telah dicapai sebelumnya, kemudian akan diturunkan suatu solusi untuk keadaan yang terjadi sekarang.

2.1.1.3 Mesin Inferensi

Mesin inferensi adalah bagian yang mengandung mekanisme fungsi berpikir dan pola-pola penalaran sistem yang digunakan oleh seorang pakar. Mekanisme ini akan menganalisis suatu masalah tertentu dan selanjutnya akan mencari jawaban atau kesimpulan yang terbaik. Secara deduktif, mesin inferensi memilih pengetahuan yang relevan dalam rangka mencapai kesimpulan. Dengan demikian, sistem ini dapat menjawab pertanyaan pemakai, meskipun jawaban tersebut tidak tersimpan secara eksplisit di dalam basis pengetahuan. Mesin inferensi memulai pelacakannya dengan mencocokkan kaidah-kaidah dalam basis pengetahuan dengan fakta - fakta yang ada. Ada 2 tipe teknik inferensi, yaitu *backward chaining* dan *forward chaining* (Rohajawati & Supriyati, 2010).

Mesin inferensi berfungsi untuk melakukan penelusuran pengetahuan yang terdapat dalam basis pengetahuan untuk mencapai kesimpulan tertentu. Mesin Inferensi menyediakan arahan tentang bagaimana menggunakan pengetahuan sistem dalam membangun agenda yang mengorganisasikan dan mengontrol langkah yang diambil untuk memecahkan persoalan saat konsultasi berlangsung. Ada 3 elemen utama dalam mesin inferensi:

1. *Interpreter*

Mengeksekusi item-item agenda yang terpilih dengan menggunakan aturan-aturan dalam basis pengetahuan yang sesuai.

2. *Scheduler*

Akan mengontrol agenda.

3. *Consistency enforce*

Bertujuan memelihara konsistensi dalam mempresentasikan solusi yang bersifat darurat.

Apabila diberikan suatu kasus atau permasalahan diagnosis, maka akan dilakukan proses penalaran untuk mendapatkan kesimpulan. Proses penalaran dilakukan dengan cara melakukan pelacakan pada basis pengetahuan didasarkan pada fakta yang diberikan pada kasus. Pada model ini, proses penalaran dilakukan dengan metode *forward chaining*. Pada metode ini proses penalaran dilakukan dengan cara melihat fakta-fakta yang ada, kemudian dilakukan pencocokan pada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

basis pengetahuan untuk mendapatkan kesimpulan penyakit yang diderita sebagai diagnosis awal.

2.1.1.4 **Blackboard (Tempat Kerja)**

Blackboard digunakan untuk menggambarkan masalah dan mencatat hasil sementara sebelum mendapatkan solusi terakhir. Tiga tipe keputusan yang dapat disimpan pada *Blackboard* adalah rencana yaitu bagaimana memecahkan persoalan. Agenda yaitu aksi potensial yang menunggu eksekusi. Hipotesa dan aksi yang sudah diproses akan diproses dalam solusi.

2.1.1.5 **Antarmuka Pengguna**

Antarmuka digunakan mempermudah komunikasi antar pemakai dengan sistem. Komunikasi tersebut berupa permintaan informasi yang diperlukan sistem untuk pencarian solusi, pembagian informasi dari pemakai, pemberian informasi dari pemakai kepada sistem, permintaan informasi penjelasan dari pemakai kepada sistem, permintaan informasi penjelasan oleh pemakai dan pemberian informasi oleh sistem.

2.1.1.6 **Fasilitas Penjelasan**

Fasilitas penjelasan membantu perekayasa pengetahuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pengetahuan, memberi kejelasan dan keyakinan kepada pemakai tentang proses atau hasil yang diberikan sistem pakar. Fasilitas ini digunakan untuk melacak respon dan memberikan penjelasan tentang sistem pakar secara interaktif melalui pertanyaan:

1. Mengapa suatu pertanyaan ditanyakan oleh sistem pakar
2. Bagaimana konklusi dicapai
3. Mengapa ada alternatif yang dibatalkan
4. Rencana apa yang akan digunakan untuk mencapai suatu solusi

2.1.1.7 **Fasilitas Perbaikan Pengetahuan**

Pakar manusia dapat menganalisa performansnya sendiri, belajar darinya dan meningkatkannya untuk konsultasi berikut. Adanya evaluasi dengan sistem

pakar ini akan menghasilkan basis pengetahuan yang lebih baik serta penalaran yang lebih efektif.

2.2 Faktor Kepastian (*Certainty Factor*)

Faktor kepastian (*certainty factor*) menyatakan kepercayaan dalam sebuah kejadian baik fakta maupun hipotesis berdasarkan bukti atau penilaian pakar (Kusumadewi, 2003 dikutip oleh Yastita. et.al, 2012). *Certainty factor* menggunakan suatu nilai untuk mengasumsikan derajat keyakinan seorang pakar terhadap suatu data.

Adapun rumus umum *certainty factor* dapat dilihat pada persamaan 2.1 berikut.

$$CF(H, E) = MB(H, E) - MD(H, E) \quad (2.1)$$

Keterangan:

$CF(H,E)$ = *Certainty factor*

$MB(H,E)$ = Ukuran kepercayaan terhadap hipotesis h, jika diberikan *evidence* e (antara 0 - 1)

$MD(H,E)$ = Ukuran ketidakpercayaan terhadap hipotesis h, jika diberikan *evidence* (antara 0 - 1)

2.1.2 Certainty Factor (CF) gabungan

Jika ada kaidah selain yang termasuk dalam hipotesis yang sama tetapi berbeda dalam faktor kepastian, maka perhitungan faktor kepastian dari kaidah sama dihitung dari menggabungkan fungsi untuk faktor kepastian yang didefinisikan sebagai berikut (Buchanan & Shortliffe, 1984):

$$CF_{Kombinasi} = \begin{cases} CF_1 + CF_2(1 - CF_1) & \text{Keduanya} > 0 \\ \frac{CF_1 + CF_2}{1 - \min([CF_1], [CF_2])} & \text{Salah satunya} < 0 \\ CF_1 + CF_2(1 - CF_1) & \text{Keduanya} < 0 \end{cases} \quad (2.2)$$

2.2.2 Certainty Factor (CF) Sequensial

Bentuk dasar rumus *certainty factor* sebuah aturan JIKA E MAKA H adalah seperti ditunjukkan oleh persamaan 2.3 berikut (Syatibi, 2012):

$$CF(H, e) = CF(E, e) * CF(H, E) \quad (2.3)$$

Keterangan:

$CF(E,e)$ = *Certainty factor evidence E* yang dipengaruhi oleh *evidence e*

$MB(H,E)$ = *Certainty factor* hipotesis dengan asumsi *evidence* diketahui dengan pasti, yaitu ketika $CF(E,e) = 1$

$MD(H,E)$ = *Certainty factor* hipotesis yang dipengaruhi oleh *evidence e*

Jika semua *evidence* pada *antecedent* diketahui dengan pasti maka persamaanya akan menjadi seperti persamaan 2.4 berikut:

$$CF(H, e) = CF(H, E) \quad (2.4)$$

Dalam penerapannya, $CF(H,E)$ merupakan nilai kepastian yang diberikan oleh pakar terhadap suatu aturan, Sedangkan $CF(E,e)$ merupakan nilai kepercayaan yang diberikan oleh pengguna terhadap gejala yang dialaminya.

Pada penelitian ini, menggunakan persamaan 2.2 untuk menentukan *Certainty factor* karena pada penelitian ini, basis pengetahuan bukanlah gejala dari suatu penyakit, melainkan ketentuan – ketentuan dalam melakukan identifikasi terhadap jenazah yang akan menghasilkan jenis kelamin, ras, umur serta tinggi badan jenazah.

2.3 Ilmu Kedokteran Forensik

Ilmu kedokteran forensik adalah salah satu cabang spesialis dari ilmu kedokteran yang mempelajari pemanfaatan ilmu kedokteran untuk kepentingan penegakan hukum serta keadilan (Budiyanto dkk, 1997).

Pelayanan Kedokteran forensik adalah pelayanan kesehatan yang meliputi korban hidup dan korban mati yang berhubungan dengan tindak pidana. Pada zaman dulu orang lebih mengenal pelayanan forensik dengan pelayanan *pathologi*, yaitu pelayanan forensik untuk korban yang meninggal, sehingga tidak jarang seorang spesialis forensik identik dengan dokter mayat. Dengan berkembangnya ilmu dan teknologi yang disertai juga dengan perkembangan peradaban manusia, ilmu kedokteran forensik juga mengembangkan sayapnya keberbagai aspek selain dari *pathologi* forensik. Pada zaman dahulu ilmu kedokteran forensik juga identik dengan hanya memindahkan apa yang dilihat dari barang bukti/korban tanpa memberikan opini dari hasil pemeriksaan tersebut. Dokter hanya sebagai perantara,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mencatat apa yang ditemukan kemudian menuangkan hasilnya dalam bentuk *visum et repertum*.

Ruang lingkup ilmu kedokteran forensik berkembang dari waktu ke waktu. Pada mulanya hanya pada kematian korban kejahatan, kematian yang tidak terduga, mayat tidak dikenal hingga kejahatan korban yang masih hidup, bahkan pemeriksaan kerangka atau bagian dari tubuh manusia.¹⁻³ Jenis perkaranyapun semakin meluas dari pembunuhan, penganiayaan, kejahatan seksual, kekerasan dalam rumah tangga, child abuse and neglect, perselisihan pada perceraian, ragu ayah (*dispute paternity*) hingga ke pelanggaran hak asasi manusia. Bentuk ekspertise dari dokter forensik saat ini, tidak hanya terbatas pada hasil *visum et repertum*, akan tetapi juga pengeluaran surat keterangan kematian dan pengisian asuransi. Dimana semua surat keterangan yang dikeluarkan tersebut mempunyai aspek medikolegal.

Adapun beberapa peran dari dokter yang sering terkait dengan pelayanan forensik adalah:

1. Peran dokter dalam memeriksa korban tindak pidana hidup.
2. Peran dokter dalam pemeriksaan kasus kejahatan seksual.
3. Peran dokter dalam pemeriksaan jenazah.
4. Peran dokter dalam menangani kasus DOA.
5. Tatacara pengeluaran surat keterangan kematian.
6. Peran dokter sebagai saksi ahli.

2.1.3 Identifikasi Forensik

Identifikasi adalah penentuan atau pemastian identitas orang yang hidup maupun mati, berdasarkan ciri khas yang terdapat pada orang tersebut. Identifikasi forensik merupakan usaha untuk mengetahui identitas seseorang yang ditujukan untuk kepentingan forensik, yaitu kepentingan proses peradilan.

Peran ilmu kedokteran forensik dalam identifikasi terutama pada jenazah tidak dikenal, jenazah yang telah membusuk, rusak, hangus terbakar dan pada kecelakaan massal, bencana alam atau huru-hara yang mengakibatkan banyak korban mati, serta potongan tubuh manusia atau kerangka. Selain itu identifikasi

forensik juga berperan dalam berbagai kasus lain seperti penculikan anak, bayi yang tertukar atau diragukannya orang tuanya.

Identitas seseorang dipastikan bila paling sedikit dua metode yang digunakan memberikan hasil positif (tidak meragukan). Secara garis besar ada dua metode pemeriksaan, yaitu:

1. Identifikasi Primer

Merupakan identifikasi yang dapat berdiri sendiri tanpa perlu dibantu oleh kriteria identifikasi lain. Teknik identifikasi primer seperti, pemeriksaan DNA, Pemeriksaan Sidik Jari, dan Pemeriksaan Gigi. Pada jenazah yang rusak/busuk untuk menjamin keakuratan dilakukan dua sampai tiga metode pemeriksaan dengan hasil positif.

2. Identifikasi Sekunder

Pemeriksaan dengan menggunakan data identifikasi sekunder tidak dapat berdiri sendiri dan perlu didukung kriteria identifikasi yang lain. Identifikasi sekunder terdiri atas cara sederhana dan cara ilmiah. Cara sederhana yaitu melihat langsung ciri seseorang dengan memperhatikan perhiasan, pakaian dan kartu identitas yang ditemukan. Cara ilmiah yaitu melalui teknik keilmuan tertentu seperti pemeriksaan medis.

Ada beberapa cara identifikasi yang biasa dilakukan, yaitu:

1. Pemeriksaan sidik jari

Metode ini membandingkan gambaran sidik jari jenazah dengan data sidik jari antemortem. Pemeriksaan sidik jari merupakan pemeriksaan yang diakui paling tinggi akurasi dalam penentuan identitas seseorang, oleh karena tidak ada dua orang yang memiliki sidik jari yang sama.

2. Metode visual

Metode ini dilakukan dengan cara keluarga/rekan memperhatikan korban (terutama wajah). Oleh karena metode ini hanya efektif pada jenazah yang masih utuh (belum membusuk), maka tingkat akurasi dari pemeriksaan ini kurang baik.

3. Pemeriksaan dokumen

Metode ini dilakukan dengan dokumen seperti kartu identitas (KTP, SIM, kartu golongan darah, paspor dan lain-lain) yang kebetulan dijumpai dalam saku pakaian yang dikenakan. Namun perlu diingat bahwa dalam kecelakaan massal, dokumen yang terdapat dalam saku, tas atau dompet pada jenazah belum tentu milik jenazah yang bersangkutan.

4. Pengamatan pakaian dan perhiasan

Metode ini dilakukan dengan memeriksa pakaian dan perhiasan yang dikenakan jenazah. Dari pemeriksaan ini dapat diketahui merek, ukuran, inisial nama pemilik, badge, yang semuanya dapat membantu identifikasi walaupun telah terjadi pembusukan pada jenazah. Untuk kepentingan lebih lanjut, pakaian atau perhiasan yang telah diperiksa, sebaiknya disimpan dan didokumentasikan dalam bentuk foto.

5. Identifikasi medik

Metode ini dilakukan dengan menggunakan data pemeriksaan fisik secara keseluruhan, meliputi tinggi dan berat badan, jenis kelamin, warna rambut, warna tirai mata, adanya luka bekas operasi, tato, cacat atau kelainan khusus dan sebagainya. Metode ini memiliki akurasi yang tinggi, oleh karena dilakukan oleh seorang ahli dengan menggunakan berbagai cara atau modifikasi.

6. Pemeriksaan Gigi

Pemeriksaan ini meliputi pencatatan data gigi yang dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan manual, sinar x, cetakan gigi serta rahang. Odontogram memuat data tentang jumlah, bentuk, susunan, tambalan, protesa gigi dan sebagainya. Bentuk gigi dan rahang merupakan ciri khusus dari seseorang, sedemikian khususnya sehingga dapat dikatakan tidak ada gigi atau rahang yang identik pada dua orang yang berbeda, bahkan kembar identik sekalipun.

7. Serologi

Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan golongan darah yang diambil baik dari tubuh korban atau pelaku, maupun bercak darah yang terdapat di tempat kejadian perkara. Ada dua tipe orang dalam menentukan golongan darah, yaitu:

- Sekretor : golongan darah dapat ditentukan dari pemeriksaan darah, air mani dan cairan tubuh.

- Non-sekretor : golongan darah hanya dapat ditentukan dari pemeriksaan darah.

8. Metode eksklusi

Metode ini digunakan pada identifikasi kecelakaan massal yang melibatkan sejumlah orang yang dapat diketahui identitasnya. Bila sebagian besar korban telah dipastikan identitasnya dengan menggunakan metode identifikasi lain, sedangkan identitas sisa korban tidak dapat ditentukan dengan metode tersebut di atas, maka sisa diidentifikasi menurut daftar penumpang.

9. Identifikasi kasus mutilasi

Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan apakah potongan berasal dari manusia atau binatang. Bila berasal dari manusia ditentukan apakah potongan tersebut berasal dari satu tubuh. Untuk memastikan apakah potongan tubuh berasal dari manusia dilakukan beberapa pemeriksaan seperti pengamatan jaringan secara makroskopik, mikroskopik dan pemeriksaan serologik berupa reaksi antigen-antibodi.

10. Forensik molekuler

Pemeriksaan ini memanfaatkan pengetahuan kedokteran dan biologi pada tingkatan molekul dan DNA. Pemeriksaan ini biasa dilakukan untuk melengkapi dan menyempurnakan berbagai pemeriksaan identifikasi personal pada kasus mayat tak dikenal, kasus pembunuhan, perkosaan serta berbagai kasus ragu ayah (paternitas).

Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan, maka dapat dilakukan identifikasi terhadap jenazah berupa:

1. identifikasi jenazah manusia atau tidak
2. jenazah berasal dari 1 atau 2 individu
3. identifikasi jenis kelamin
4. identifikasi umur dan panjang tubuh (tinggi badan)
5. identifikasi ras
6. identifikasi tanda – tanda kekerasan
7. penyebab kematian

11. Identifikasi kerangka

Identifikasi ini bertujuan untuk membuktikan bahwa kerangka tersebut adalah kerangka manusia, ras, jenis kelamin, perkiraan umur, tinggi badan, ciri-ciri khusus, deformitas dan bila memungkinkan dapat dilakukan rekonstruksi wajah. Kemudian dicari pula tanda kekerasan pada tulang serta keadaan kekeringan tulang untuk memperkirakan saat kematian.

Ada banyak metode dalam melakukan pemeriksaan sekunder, pada penelitian ini akan menggunakan metode identifikasi kerangka dalam proses pemeriksaan. Hal ini dilakukan agar pemeriksaan bisa dilakukan untuk setiap kondisi jenazah.

2.3.1.1 Identifikasi Menentukan Jenis Kelamin

Jenis kelamin ditentukan berdasarkan pemeriksaan tulang panggul, tulang tengkorak, dada, tulang panjang serta gigi dan rahang. Akan tetapi sebelum masa dewasa, jenis kelamin tidak dapat ditentukan hanya dengan tulang-tulang saja. Baru setelah masa puber hal-hal berikut dapat dipakai sebagai pegangan:

1. Tulang Panggul

Pada panggul, indeks isio-pubis merupakan ukuran yang paling sering digunakan. Indeks isio-pubis pria sekitar 83.6 sedangkan indeks isio-pubis wanita sebesar 99.5.

Panggul pada wanita lebih lebar, khususnya tulang kemaluan (*os pubis*) dan tulang usus (*os oschii*), sudut pada *incisura ischiadica major* lebih terbuka, *foramen orburatum* mendekati bentuk segitiga. Sangat diagnostik adalah *Arc compose*. Pada pria lengkung yang terbentuk oleh pinggir *kranial ventral facies auricularis*. Dapat dilanjutkan pada pinggir *kranial* dan *ventral incisura ischiadica major*; pada wanita terbentuk dua lengkung terpisah. Di samping itu pada wanita terdapat lengkung pada bagian *ventral* tulang kemaluan, yang tidak kentara pada pria; pada wanita bagian *subpubica* dari rasmus *ischio-pubicus* cekung, pada pria tulang ini cembung; dilihat dari sisi *ventral*, pada wanita bagian yang sama agak tajam, pada pria lebih membulat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tulang Tengkorak

Besarnya tengkorak adalah salah satu ciri *dimorfis seksual*. Tengkorak pria lebih besar, lebih berat dan tulangnya lebih tebal. Seluruh *relief* tengkorak (benjolan, tonjolan dsb.) lebih jelas pada pria.

Tulang dahi dipandang dari normal *lateralis* kelihatan lebih miring pada pria, pada wanita hampir tegal lurus; benjolan dahi (*tubera frontalla*) lebih kentara pada wanita, pada pria agak menghilang. *Arci supercilliaris* lebih kuat pada pria, sering hampir tidak kentara pada wanita, pinggir lekuk mata (*orbita*) agak tajam/tipis pada wanita dan tumpul/tebal pada pria. Bentuk *orbita* pada pria lebih bersegi empat (menyerupai layar TV dengan sudut tumpul), pada wanita lebih oval membulat. Pada tulang pelipis tahu *mastoid (prosesus mastoideus)* besar dan takiknya (*incisura mastoidea*) lebih mendalam pada pria.

Untuk melihat parameter jenis kelamin pada tengkorak, dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 parameter jenis kelamin pada tengkorak(Budiyanto dkk, 1997)

No	Parameter	Pria	Wanita
1	Ukuran, volume <i>endokranial</i> (tempurung kepala)	Relatif Besar	Relatif Kecil
2	Arsitektur	Kasar	Halus
3	Tonjolan <i>Supraorbital</i> (tulang mata)	Sedang-Besar	Kecil-Sedang
4	<i>Prosesus Mastoideus</i> (Tulang mastoid)	Sedang-Besar	Kecil-Sedang
5	Daerah <i>Oksipital</i> (tulang kepala belakang), <i>Linea Muskulares</i> dan <i>Protuberensia</i> (tonjolan tulang belakang)	Tidak jelas	Jelas atau menonjol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6	<i>Eminensia Frontalis</i> (pusat penulangan tulang dahi)	Relatif Kecil	Relatif Besar
7	<i>Eminensia Parietalis</i> (pusat penulangan tulang ubun - ubun)	Relatif Kecil	Relatif Besar
8	<i>Orbita</i> (rongga bola mata)	Persegi, rendah relatif kecil Tepi tumpul	Bundar, tinggi Relatif besar Tepi tajam
9	Dahi	Curam, kurang membuldar	Membundar, penuh, <i>infantil</i>
10	Tulang pipi	Berat, <i>arkus</i> lebih ke <i>lateral</i>	Ringan, lebih memusat
11	<i>Mandibula</i> (tulang rahang bawah)	Besar, simfisisnya tinggi, ramus asendingnya lebar	Kecil, ukuran korpus dan ramus lebih kecil
12	<i>Palatum</i> (langit-langit)	Besar dan lebar, cenderung seperti huruf U	Kecil, cenderung seperti parabola
13	<i>Kondilus oksipitalis</i> gigi geligi	Besar Besar, M1 bawah sering 5 kuspis	Kecil Kecil, molah biasanya 4 kuspis

3. Tulang Panjang

Tulang panjang pria lebih panjang dan lebih masif dibandingkan dengan ulang wanita dengan perbandingan 100:90. Pada tulang – tulang *femur*, *humerus* dan *ulna* terdapat beberapa ciri khas yang menunjukkan jenis kelamin seperti ukuran *kaput* dan *kondilus*. Sudut antara *kaput femoris* terhadap batangnya lebih

kecil pada pria, *perforasi fosa olekrani* menunjukkan jenis wanita, serta adanya belahan pada *sigmoid notch* pada pria.

2.3.1.2 Identifikasi Menentukan Umur dan Tinggi Badan

Identifikasi umur dilakukan melalui pengamatan terhadap sutura (persambungan antara tulang-tulang), dan terhadap gigi. Sebagai contoh, tulang-tulang pada tengkorak manusia di bagian kepala dan wajah itu terdiri dari banyak tulang-tulang kecil yang saling bersambung membentuk menjadi satu kesatuan. Tentu kita tahu bahwa seorang bayi yang baru lahir di bagian ubun-ubunnya sangat lembek. Ini disebabkan karena tulang-tulangnya belum menutup, masih ada celah-celah di antara tulang yang lambat laun akan menutup sejalan dengan bertambahnya usia. Keadaan seperti ini adalah untuk mempermudah si ibu ketika melahirkan si bayi. Penutupan celah antara tulang-tulang satu dengan yang lain kecepatannya tidak sama, dan ini menjadi dasar untuk menentukan umur dari seorang individu. Semakin tua semakin tidak kelihatan suturanya, karena sudah terjadi persambungan antar tulang yang sempurna (disebut dengan *osifikasi*).

Identifikasi umur melalui gigi dapat dilakukan misalnya apabila korban masih dalam tahap pertumbuhan, dan belum semua gigi permanennya muncul. Kemunculan gigi tidak bersamaan dan adanya jenis-jenis gigi yang sudah tumbuh pada si korban dapat menjadi dasar untuk mengidentifikasi umurnya. Apabila sudah berumur, identifikasi umur dapat dibantu dengan melihat taraf keausan gigi. Ini disebabkan karena semakin tua semakin parah tingkat keausan gigi manusia, meskipun ini juga dipengaruhi oleh jenis makanan yang biasa dimakan si individu. Apabila dia berasal dari suku bangsa yang suka makan makanan keras, tentu derajat keausan giginya akan beda dengan suku bangsa pemakan makanan lembek (*processed food*).

Untuk mengetahui parameter gigi dalam menentukan umur dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 parameter umur pada gigi (Fitriana, 2014)

No	Bentuk gigi	Perkiraan Umur
1	Postnatal tanpa gigi	0 – 6 Bulan

2	Masa pertumbuhan gigi susu	6 bulan – 3 tahun
3	Masa statis gigi susu	3 – 6 tahun
4	Masa gigi-geligi campuran	6 – 12 tahun
5	Penutupan <i>foramen apicalis molar</i> ketiga	± 20 tahun
6	Terjadi persambungan <i>speno-oksipital</i>	17 – 25 tahun
7	Proses unifikasi	18 – 25 tahun
8	Proses unifikasinya lengkap	25 – 30 tahun
9	Penyatuan <i>sutura cranium</i>	Lebih dari 31 tahun
10	Kehilangan tulang pada gigi	Lebih dari 40 tahun
11	Proses keausan pada gigi	Lebih dari 50 tahun

Rekonstruksi tinggi badan dilakukan melalui pengukuran tulang-tulang panjang, misalnya tulang paha, tulang kering, dan lengan atas. Pengukuran ini dilakukan secara standar, artinya ada cara yang baku dalam tata cara pengukuran (disebut dengan *antropometri*, atau khususnya *osteometri* apabila pengukuran dilakukan pada tulang). Setelah panjang tulang ditemukan, lalu dipergunakan rumus-rumus untuk menentukan tinggi badannya. Hasil tinggi badan biasanya berupa *range* (rentang tinggi badan), tetapi nilainya akan semakin mendekati apabila tulang yang ditemukan semakin lengkap.

Untuk menentukan tinggi badan, pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan 3 rumus dari 3 orang ahli (Budiyanto dkk, 1997). Yaitu:

1. Rumus Ragawi (2.5)

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 897 + 1.74 y \text{ (femur kanan)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 822 + 1.90 y \text{ (femur kiri)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 879 + 2.12 y \text{ (tibia kanan)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 847 + 2.22 y \text{ (tibia kiri)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 867 + 2.19 y \text{ (fibula kanan)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 883 + 2.14 y \text{ (fibula kiri)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 847 + 2.60 y \text{ (humerus kanan)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 805 + 2.74 y \text{ (humerus kiri)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 842 + 3.45 y \text{ (radius kanan)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 862 + 3.40 y \text{ (radius kiri)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 819 + 3.15 y \text{ (ulna kanan)}$$

$$\text{Tinggi Badan (TB)} = 847 + 3.06 y \text{ (ulna kiri)}$$

Keterangan: semua ukuran dalam satuan cm.

2. Rumus Trotter dan Gleser (2.6)

$$1.22 (\text{fem} + \text{fib}) + 70.24 (\pm 3.18 \text{ cm})$$

$$1.22 (\text{fem} + \text{tib}) + 70.37 (\pm 3.24 \text{ cm})$$

$$2.40 (\text{fib}) + 80.56 (\pm 3.24 \text{ cm})$$

$$2.39 (\text{tib}) + 81.45 (\pm 3.27 \text{ cm})$$

$$2.15 (\text{fem}) + 72.57 (\pm 3.80 \text{ cm})$$

$$1.68 (\text{hum} + \text{ulna}) + 71.18 (\pm 4.14 \text{ cm})$$

$$1.67 (\text{hum} + \text{rad}) + 74.83 (\pm 4.16 \text{ cm})$$

$$2.68 (\text{hum}) + 83.19 (\pm 4.25 \text{ cm})$$

$$3.54 (\text{rad}) + 82.00 (\pm 4.60 \text{ cm})$$

$$3.48 (\text{ulna}) + 77.45 (\pm 4.66 \text{ cm})$$

3. Rumus Djaja Surya Atmadja (2.7)

Pria : $\text{TB} = 72.9912 + 1.7227 (\text{tib}) + 0.7545 (\text{fib}) (\pm 4.2961 \text{ cm})$

$$\text{TB} = 75.9800 + 2.3922 (\text{tib}) (\pm 4.3572 \text{ cm})$$

$$\text{TB} = 80.8078 + 2.2788 (\text{fib}) (\pm 4.6186 \text{ cm})$$

Wanita : $\text{TB} = 71.2817 + 1.3346 (\text{tib}) + 1.0459 (\text{fib}) (\pm 4.8684 \text{ cm})$

$$\text{TB} = 77.4717 + 2.1889 (\text{tib}) (\pm 4.9526 \text{ cm})$$

$$\text{TB} = 76.2772 + 2.2522 (\text{fib}) (\pm 5.0226 \text{ cm})$$

2.3.1.3 Identifikasi menentukan ras

Penentuan ras mungkin dilakukan dengan pemeriksaan *antropologik* pada tengkorak, gigi geligi dan tulang panggul atau tulang lainnya. Pada ras *kaukasoid*, dapat dilihat dari permukaan *lingual* yang rata pada gigi *incisivus* serta *palatum* sempit, mengalami *elongasi* serta berbentuk lengkungan parabola. Sementara untuk mengetahui ras *negroid*, dapat dilihat dari akar *premolar* yang membelah atau tiga akar serta *palatum* yang berbentuk lebar. Sedangkan ras *mongoloid* Arkus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

zigomatikus dan gigi *incisivus* atas pertama yang berbentuk seperti sekop serta lengkungan *palatum* berbentuk *elips*.

Secara jelas, parameter tengkorak dalam menentukan ras dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.4 Parameter ras pada tengkorak (Byers, 2016)

Ciri tengkorak	<i>Kaukasoid</i>	<i>Negroid</i>	<i>Mongoloid</i>
Indeks tulang	< 48	>53	48-53
Tulang hidung	Sempit, panjang, jembatan tinggi	Sempit, pendek, jembatan rendah	Luas, datar, pendek
Akar hidung	Sempit, tinggi	Sempit, rendah	Luas, rendah
Rongga hidung	Sempit	Sempit	Lebar
<i>Anterior</i> tulang hidung	Panjang, lurus	Pendek, lurus	Pendek, miring
<i>Sill</i> hidung	Berbukit	Berbukit	Bulat
Tulang <i>zygomatic</i> (pipi)	Lengkung	Kotak	Lengkung
Raut muka	Lurus	Berubah - ubah	<i>Prognatik</i>
Gigi seri rahang atas	Halus	Menyekop	Halus
Bentuk tulang	Sedikit membungkuk	Lebih membungkuk	Lurus
Bentuk <i>zygo-maxillary</i>	Lengkung	Lurus	Lengkung

Bentuk <i>transverse</i> <i>palatine</i> (garis lagit - langit)	Lurus	Lurus	Lengkung
--	-------	-------	----------

2.3 User Acceptance Test (UAT)

Menurut (Betha, 2006) yang dikutip melalui (Mutiara dkk, 2014), *User Acceptance Test* adalah proses pengujian oleh *user* dan menghasilkan dokumen untuk dijadikan bukti bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat diterima *user* dan hasil pengujiannya dianggap memenuhi kebutuhan pengguna. *User Acceptance Test* menggunakan angket atau kuisioner yang berisi pertanyaan seputar sistem yang telah dibangun yang disebarkan kepada responden untuk menemukan *feedback* dari *user*. Pertanyaan dalam angket berbentuk objektif dan disesuaikan dengan tujuan dari pengujian menggunakan UAT dimana para responden dapat memilih salah satu dari beberapa alternatif jawaban yang telah diberi bobot atau skoring.

Setelah pertanyaan disusun langkah selanjutnya adalah penentuan skoring ilmiah yang secara umum berpedoman pada aturan *Likert* dan *Gutman*. Kedua metode ini memenuhi kaidah ilmiah dalam penentuan dan penilaian skoring suatu instrumen penelitian. Pada penelitian ini akan digunakan aturan *likert* dalam penentuan skoring.

2.4.1 Skala *Likert*

Skala *Likert* adalah suatu skala *psikometrik* yang digunakan dalam kuisioner dan merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam evaluasi suatu program atau kebijakan perencanaan. Bobot *likert* ditentukan untuk memberi nilai pada setiap alternatif jawaban dimana pada umumnya bobot *likert* ini memiliki nilai maksimal sebanyak jumlah alternatif jawaban dan paling rendah adalah 1. Rumus penilaian dengan skala *likert* yaitu (Likert, 1932):

1. Menentukan jumlah kategori

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Penentuan Total Skor

Untuk mendapatkan rangkuman hasil penilaian dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$T \times Pn \dots\dots\dots(2.8)$$

Keterangan :

T = Frekuensi jawaban yang dipilih

Pn = Bobot skor likert

3. Interval

Untuk mendapatkan interval dan interpretasi persen dari kategori digunakan rumus sebagai berikut :

$$Interval (I) = \frac{100\%}{Jumlah\ Kategori} \dots\dots\dots(2.9)$$

4. Interpretasi Skor Perhitungan

Untuk mendapatkan skor perhitungan interpretasi harus diketahui skor tertinggi dan skor terendah dengan rumus sebagai berikut :

X = Skor Terendah Likert x Jumlah Pertanyaan

Y = Skor Tertinggi Likert x Jumlah Pertanyaan

Selanjutnya ditentukan indeks persen untuk mengetahui hasil akhir dengan rumus sebagai berikut :

$$Indeks \% = \frac{Total\ Skor}{Y * jumlah\ responden} \times 100 \dots\dots\dots(2.10)$$

2.5 Penelitian Terkait

Adapun penelitian – penelitian yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

2.5.1 Penelitian terkait identifikasi forensik

Berikut adalah beberapa penelitian terkait identifikasi forensik:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 2.5 Penelitian terkait identifikasi forensik

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Hasil yang didapatkan
1	Purwani Tjahja Handajani dan Agus Prima (Handajani & Prima, 2014)	Panjang Tulang <i>Femur</i> Dapat Menjadi Penentu Tinggi Badan Pria Dewasa Muda	2014	Pada penelitian ini dikatakan bahwa panjang tulang femur sangat membantu dalam proses identifikasi tinggi badan jenazah.
2	Kharlina Syafitri, Elza Auerkari dan Winoto Suhartono (Syafitri, Auerkari, & Suhartono, 2013)	Metode pemeriksaan jenis kelamin melalui analisis histologis dan DNA dalam identifikasi <i>odontologi</i> forensik	2013	Pada penelitian ini dijelaskan bahwa dalam menentukan jenis kelamin jenazah bisa menggunakan pemeriksaan DNA terhadap gigi.
3	Fahreza Hanifa Akbar (Akbar, 2014)	Perbedaan Pola Dan Ukuran <i>Ruge Palatal</i> Ras <i>Deutro</i> Melayu Dengan Ras Arabik	2014	Pada penelitian ini dijelaskan bahwa <i>ruge palatal</i> (rahang) memiliki perbedaan pola dan ukuran pada setiap ras. Seperti pada penelitian ini

				yaitu ras <i>deutro</i> melayu dan ras arabik.
--	--	--	--	--

2.5.2 Penelitian terkait identifikasi forensik di bidang informatika

Berikut ini perbedaan penelitian terkait identifikasi forensik di bidang informatika dengan penelitian yang akan dilakukan:

Tabel 2.6 Perbedaan penelitian (Fitriana, 2014) dengan penelitian ini

No	Faktor Pembeding	Penelitian Sebelumnya	Penelitian yang akan dilakukan
1	Judul Penelitian	Sistem Pakar Untuk Proses IdentifikasiForensik (Studi Kasus: RS. BhayangkaraTK. IV Pekanbaru - POLDA Riau)	Sistem Pakar Identifikasi Forensik pada Jenazah dengan Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i>
2	Motor Inferensi	Pohon keputusan dengan penelusuran <i>forward chaining</i> .	Metode ketidakpastian <i>Certainty Factor</i>
3	Hasil Identifikasi	Keluaran hasil identifikasi berdasarkan hasil penelusuran pohon keputusan terhadap <i>class</i> identifikasi yang paling mendekati. Misal: Jenis kelamin Pria	Keluaran hasil identifikasi berupa nilai CF dan persentase terhadap semua <i>class</i> yang ada pada setiap jenis <i>class</i> . Misal: Jenis kelamin Pria : 99% dan jenis kelamin Wanita : 70%.
3	Perhitungan Tinggi badan	Menggunakan perhitungan panjang tulang <i>fibula</i> (tulang	Menggunakan rumus Ragawi. Yaitu perhitungan tinggi badan melalui

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		betis) dan panjang telapak kaki.	pengukuran 6 tulang panjang. Yaitu <i>femur</i> (tulang paha), <i>tibia</i> (tulang kering), <i>fibula</i> (tulang betis), <i>humerus</i> (lengan atas), <i>radius</i> (lengan bawah)dan <i>ulna</i> (tulang hasta).
4	Perhitungan ras	Berdasarkan tengkorak kepala dengan jumlah parameter penentu setiap kelas berbeda.	Berdasarkan tengkorak kepala dengan jumlah parameter penentu setiap kelas adalah sama.

2.5.3 Penelitian terkait metode *certainty factor*

Adapun beberapa penelitian mengenai metode *certainty factor* dapat dilihat pada tabel 2.7 berikut:

Tabel 2.7 Penelitian terkait metode *certainty factor*

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Hasil yang Didapatkan
1	Luther A Latumakulita	sistem pakar pendiagnosa penyakit anak menggunakan <i>certainty factor</i> (CF)	2012	Pada penelitian ini pasien akan memilih gejala-gejala penyakit yang dilihat atau dirasakannya, kemudian sistem dapat mendiagnosa penyakit tersebut dengan menampilkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

				tiga penyakit dengan nilai CF terbesar yang diurutkan secara <i>descending</i>
2	Yulianti Paula Bria, Engelbertus Agung S Takung	Pengembangan sistem pakar diagnosis penyakit <i>tuberculosis</i> dan demam berdarah berbasis web menggunakan metode <i>certainty factor</i>	2015	Pada penelitian ini membahas mengenai pengembangan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit <i>tuberculosis</i> dan demam berdarah berbasis web dengan menggunakan metode <i>certainty factor</i>
3	Ahmad Syatibi	Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kulit Sapi Berbasis Web dengan Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i>	2012	Pada penelitian ini menghasilkan keluaran berupa aplikasi yang dapat digunakan untuk mendiagnosa kemungkinan penyakit kulit pada sapi berdasarkan gejala yang diinputkan oleh user. Sistem ini juga menampilkan besarnya kepercayaan gejala tersebut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

				terhadap penyakit kulit yang diinputkan oleh user.
4	SriYastita, Yohana Dewi Lulu,Rika Perdana Sari	Sistem Pakar Penyakit Kulit Pada Manusia Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i> Berbasis Web	2012	Aplikasi yang dibangun pada penelitian ini digunakan untuk memungkinkan pengguna mendiagnosa penyakit kulit yang diderita sebelum melakukan tindakan lebih lanjut. Pada aplikasi ini akan ditampilkan gejala-gejala dari setiap penyakit. Hasil akhir aplikasi berupa jenis penyakit berdasarkan inputan gejala yang dipilih.
5	Mira Orisa, Purnomo Budi Santoso, Onny Setyawati	Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kambing Berbasis Web Menggunakan	2014	Pada penelitian ini,dibangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada kambing. persentase kecocokan hasil sistem yang telah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>Metode <i>Certainty Factor</i></p>	<p>dibangun dengan hasil diagnosa pakar adalah sebesar 84% pada pakar pertama dan sebesar 80% pada pakar kedua.</p>
--	---	---

