

BAB 1

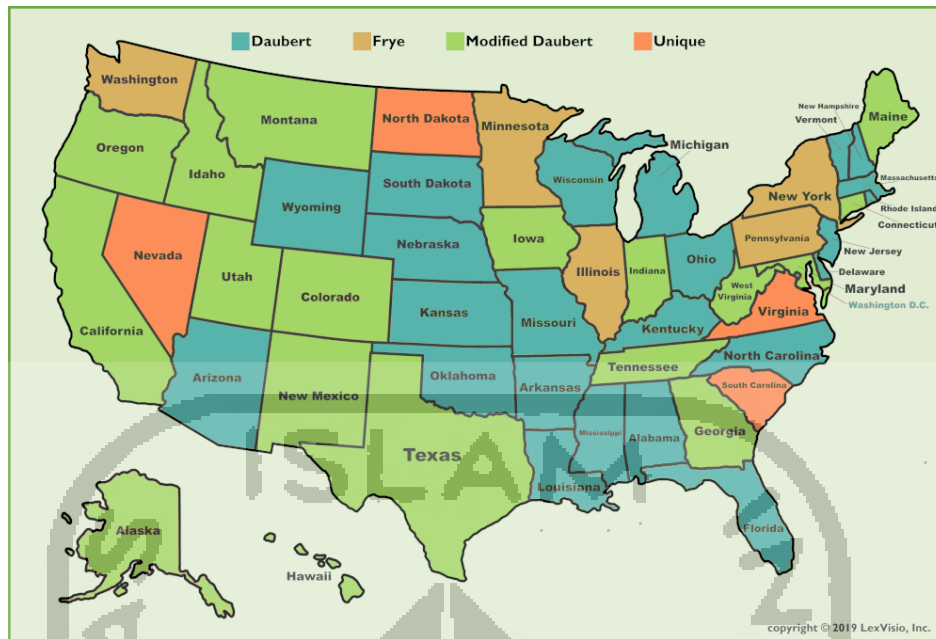
Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Ciri utama dari forensik adalah *scientific methods* (Sremack, 2007). Hal ini berlaku pula untuk forensika digital. Selanjutnya, agar output forensika digital dan bukti digital dapat diterima dalam proses hukum, maka menurut (Richter and Kuntze, 2010) dan (Schatz, 2007) terdapat beberapa kriteria yang harus dipenuhi antara lain: *admissible*, *authentic*, *complete*, *reliable*, dan *believable*. Khususnya untuk kriteria *admissible* (dapat diterima secara hukum), maka digunakan sebuah *scientific methods* yang dapat diterima secara hukum atau tidak. Kedua pendekatan tersebut dikenal *Frye Standard* dan *Daubert Criteria*.

Perdebatan dari aspek hukum, tentang mana yang lebih relevan untuk diterapkan dalam menentukan apakah *scientific methods* agar dapat diterima secara hukum telah dijelaskan antara lain oleh (Cheng dan Yoon, 2005). Dalam hal ini *Frye Standard* menggunakan prinsip “*generally accepted in relevant scientific community*”, sementara *Daubert Criteria* menerapkan prinsip “*scientifically valid based on fact and data*”. Sesuai dengan karakteristik digital yang relatif sangat cepat perkembangannya, maka bidang forensika digital lebih tepat menerapkan prinsip *Daubert Criteria* dibandingkan dengan *Frye Standard* (Montasari, 2016).

Tujuan dari Daubert adalah untuk menegaskan aturan-aturan dari penjelasan penyidik (expert) dan untuk meneliminasi *junk science* di pengadilan (Bernstein & Lasker, 2013; Faigman, 2013). Daubert merujuk pada *testability*, *peer review and publication*, *error rate*, *standards control* dan *general acceptance*. Federal court dan beberapa pengadilan lainnya sudah mengadopsi standar Daubert criteria untuk menentukan *admissibility* dari barang bukti yang dibawa oleh expert, sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Daubert di U.S.

Hakim bertindak sebagai “*gatekeeper*”, dalam artian hakim yang menentukan diterima atau tidaknya penjelasan expert di pengadilan (Faigman, 2013). Berdasarkan survey (data sampel = 400), hakim sangat mendukung posisi sebagai *gatekeeper* yang dibuat oleh Daubert. Namun hakim paling sulit memahami perhitungan *falsifiability* dan *error rate*, dengan hanya 5% responden yang bisa memahami dengan *falsifiability* dan hanya 4% responden yang bisa memahami *error rate* dengan benar (Gatowski et al., 2001).

Federal court dan beberapa pengadilan lainnya sudah mengadopsi standar Daubert criteria untuk menentukan *admissibility* dari barang bukti yang dibawa oleh penyidik (expert). Tujuan dari Daubert adalah untuk menegaskan aturan-aturan dari penjelasan penyidik (expert) dan untuk meneliminasi *junk science* di pengadilan (Bernstein & Lasker, 2013; Faigman, 2013). Daubert merujuk pada *testability, peer review and publication, error rate, standards control* dan *general acceptance*.

Hakim bertindak sebagai “*gatekeeper*”, dalam arti hakim yang menentukan diterima atau tidaknya penjelasan expert di pengadilan (Faigman, 2013). Berdasarkan survey (data sampel = 400), hakim sangat mendukung posisi sebagai *gatekeeper* yang dibuat oleh Daubert. Namun hakim paling sulit memahami perhitungan *falsifiability* dan *error rate*, dengan hanya 5% responden yang bisa memahami dengan *falsifiability* dan hanya 4% responden yang bisa memahami *error rate* dengan benar (Gatowski et al., 2001).

Dari banyaknya framework investigasi forensika digital yang ada saat ini, tidak semuanya memenuhi semua kriteria Daubert. Sementara itu, lima kriteria dalam Daubert tidak memiliki prioritas yang sama. Karena konflik antar kriteria inilah, dibutuhkan sebuah

evaluasi framework forensika digital dari para penyidik (*expert*) untuk menghasilkan sebuah konsensus. Konsensus ini nantinya akan menjadi standar dalam pemilihan framework.

Dalam memberikan evaluasi framework, dibutuhkan berbagai data dan fakta mengenai framework yang akan dievaluasi. Untuk memperoleh data tersebut, penyidik (*expert*) harus mencari sendiri berbagai paper yang berkaitan dengan sebuah framework. Tentunya tidak akan efektif jika penyidik (*expert*) memiliki keterbatasan waktu, sehingga dibutuhkan sebuah repository framework forensika digital.

Maka dari itu diperlukan sebuah penelitian yang berfokus pada *repository* dan evaluasi framework forensika digital menggunakan *Daubert Criteria*. *Repository* bertujuan untuk mendokumentasikan framework, sedangkan proses evaluasi yang dilakukan menggunakan metrik yang dikembangkan oleh (Adams, 2012) untuk menghasilkan sebuah konsensus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang sudah dijelaskan dalam latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah repository framework forensika digital?
2. Bagaimana menerapkan *Daubert Criteria* untuk evaluasi framework forensika digital?
3. Bagaimana membuat konsensus dari resume hasil evaluasi framework forensika digital?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari masalah-masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Membangun sistem untuk *repository* framework forensika digital.
2. Membuat sebuah konsensus dari hasil evaluasi framework forensika digital yang merupakan masukan dari para *expert*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dibuat batasan-batasan masalah agar penelitian lebih focus dan tepat sasaran. Batasan-batasan masalah tersebut antara lain:

1. Daubert Test yang dilakukan merujuk pada penelitian dari Adams dengan menggunakan lima kriteria penilaian dalam melakukan evaluasi framework.

2. Konsensus untuk menentukan relevan atau tidaknya framework forensika digital diambil menggunakan Delphi Method.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan dan mendokumentasikan framework forensika digital dan memberikan wadah bagi expert dalam mengevaluasi framework forensika digital menggunakan Daubert Criteria untuk menghasilkan konsensus.

1.6 Review Penelitian

Penelitian mengenai instrumen evaluasi framework investigasi forensika digital pernah dilakukan oleh (Sudyana, Luthfi, & Sugiantoro, 2016). Penelitian ini didasari karena framework forensika digital yang berkembang saat ini ternyata masih terdapat kekurangan dimana ada tahapan-tahapan yang diatur dalam standar yang berlaku seperti SNI 27037:2014, ternyata tidak diatur dalam framework tersebut. Sehingga ketika tahapan tersebut dilewatkan dalam proses investigasi, tentu akan menjadi sebuah masalah dan bisa digugat di pengadilan serta dibatalkannya hasil investigasi yang dilakukan terkait adanya prosedur yang tidak dilakukan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat 38 proses penting yang diatur oleh SNI 27037:2014 dalam melakukan investigasi forensika digital. Dari hasil identifikasi tersebut maka dapat dihasilkan sebuah instrument yang dapat berguna bagi penyidik ataupun praktisi forensika digital untuk melakukan penyesuaian atau pengecekan terhadap SOP atau framework investigasinya sehingga proses investigasi yang dilakukan telah mengikuti standar yang berlaku.

Sebuah *review* framework pernah dilakukan oleh (Montasari, 2016) dengan memberikan penilaian berdasarkan *Daubert Criteria* terhadap 11 framework yaitu: ADFM yang diajukan oleh Reith et al, IDIP yang diajukan oleh (Liu et al., 2016) Carrier and Spafford, EMCI yang diajukan oleh Ciardhuain, HOBFDIP yang diajukan oleh Beebe and Clark, FSFP yang diajukan oleh Kent et al, CFFTPM yang diajukan oleh Roger et al, CPMIRCF yang diajukan oleh Freiling and Schwittany, TDERAPM yang diajukan oleh Khatir et al, MPDFIF yang diajukan oleh Selamat et al, SDFIM yang diajukan oleh Argawal et al, IDFPM yang diajukan oleh Kohn et al. Dari keseluruhan, hanya ada dua framework yang memenuhi tiga standar dari *Daubert Criteria*. Framework lainnya hanya memenuhi 1 kriteria dari *Daubert Criteria*, dan bahkan ada satu framework yang tidak memenuhi satu pun dari *Daubert Criteria*. Hasil penelitian yang dilakukan sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 1.2.

Models	Daubert Test Score
Reith et al's ADFM	1
Carrier and Spafford's IDIP	2
Ciardhuáin's EMCI	3
Beebe and Clark's HOBFDIP	2
Kent et al's FSFP	0
Rogers et al's CFFTPM	4
Freiling and Schwittay's CPMIRCF	1
Khatir et al's TDERAPM	1
Selamat et al's MPDFIF	1
Agarwal et al's SDFIM	1
Kohn et al's IDFPM	1

Gambar 1.2 Contoh Hasil Daubert Test Score

Namun, penelitian yang dilakukan hanya menyajikan hasil evaluasi framework forensika digital tanpa kesimpulan lebih lanjut. Penelitian juga belum pada tahap implementasi dari hasil penelitian.

1.7 Metode Penelitian

Agar penelitian ini tetap fokus dan terarah serta mendapatkan hasil yang maksimal, maka penelitian ini menggunakan beberapa tahapan penelitian. Tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian meliputi:

1. Studi literatur.
2. Identifikasi kebutuhan sistem.
3. Perancangan dan implementasi sistem repository.
4. Analisis framework menggunakan Daubert dan resume hasil evaluasi framework.
5. Evaluasi penelitian.

1.8 Sistematika Penelitian

Laporan penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan yang dapat mempermudah proses pembahasan penelitian. Adapun sistematika penulisan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, review penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bagian landasan teori ini berisi tentang teori-teori yang terkait dengan repository, framework forensika digital, evaluasi framework forensika digital menggunakan Daubert Criteria, dan Daubert Criteria

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian metodologi penelitian ini berisi tentang langkah-langkah penelitian dan gambaran umum langkah penyelesaian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan ini berisi tentang pembuatan website repository dan evaluasi framework forensika digital menggunakan Daubert Criteria.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian kesimpulan dan saran ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

