

DETEKSI KEBOHONGAN YANG EFEKTIF PERKEMBANGAN DAN TANTANGAN

Faizul Idris¹, Prima Eka Candra²

Magister Akuntansi, Universitas Islam Bandung^{1,2}

Corresponding Author: idrisfaizul@gmail.com¹, prima&candra@gmail.com²

Info Artikel

Submitted: 03 Januari 2026

Revised : 08 Januari 2026

Accepted: 20 Januari 2026

Published: 22 Januari 2026

Keywords: lie detection, lie detector, polygraph, criminal justice system, investigative technology

Kata Kunci: deteksi kebohongan, lie detector, polygraph, sistem peradilan pidana, teknologi investigasi

Abstract

This study examines the development and challenges of lie detection in Indonesia through a systematic literature review. The results indicate progress in lie detection methods, particularly those based on voice analysis, physiological responses, and multidisciplinary approaches. However, their implementation still faces obstacles, including limited scientific validity, legal legitimacy in the criminal justice system, operational standards, and ethical and human rights issues.

Abstrak

Penelitian ini mengkaji perkembangan dan tantangan deteksi kebohongan di Indonesia melalui pendekatan Literature Systematic Review. Hasil kajian menunjukkan adanya kemajuan metode deteksi kebohongan, khususnya berbasis analisis suara, respons fisiologis, dan pendekatan multidisipliner. Namun, penerapannya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan validitas ilmiah, legitimasi hukum dalam sistem peradilan pidana, standar operasional, serta isu etika dan perlindungan hak asasi manusia.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sosial dan sistem peradilan, deteksi kebohongan menjadi bagian penting untuk menemukan kebenaran dan menjamin keadilan. Kebohongan sering kali terjadi dalam konteks interpersonal, penyidikan hukum, dan komunikasi formal maupun informal. Kebohongan sendiri merupakan pernyataan yang disengaja tidak sesuai dengan kebenaran yang diharapkan untuk meyakinkan atau menyesatkan orang lain. Ketidakmampuan sistem untuk mendeteksi kebohongan secara akurat dapat berakibat pada kesalahan vonis, bias penilaian, dan pelanggaran hak asasi manusia. Oleh karena itu, upaya untuk mengembangkan metode deteksi

kebohongan yang efektif menjadi bagian penting dalam ranah psikologi forensik dan teknologi investigasi. Teknologi deteksi kebohongan mulai dari alat fisik seperti polygraph hingga algoritma suara dan machine learning telah dikembangkan, namun efektivitasnya masih menjadi perdebatan ilmiah dan praktis.

LITERATUR REVIEW

Metode Deteksi Kebohongan Konvensional dan Modern

Berbagai pendekatan telah berkembang dalam konteks deteksi kebohongan. Gunadi & Harjoko (2025) melakukan telaah atas metode-metode deteksi kebohongan, seperti polygraph yang memanfaatkan respon fisiologis tubuh, analisis suara, serta metode lain seperti analisis tulisan tangan dan gesture untuk mendeteksi kebohongan. Kajian ini menggambarkan bahwa teknik deteksi kebohongan tidak hanya terbatas pada satu pendekatan ilmiah tertentu, melainkan melibatkan multi disiplin ilmu seperti psikologi, komputer, dan biologi dalam pengembangannya. Penelitian lainnya menunjukkan perkembangan sistem deteksi kebohongan dengan menggunakan algoritma Viterbi dan transformasi Hankel pada suara secara real time. Dalam studi Meiyanti (2020), pengujian sistem ini terhadap suara individu pada kata tertentu menghasilkan tingkat deteksi kebohongan yang tinggi, antara 84 % hingga 95 % tergantung teknik yang digunakan, menunjukkan bahwa pendekatan sinyal suara dapat menjadi basis pengembangan teknologi deteksi kebohongan berbasis audio.

Aspek Hukum dan Etika Penggunaan Alat Deteksi Kebohongan

Beberapa penelitian menyoroti posisi alat deteksi kebohongan (lie detector) dalam proses pembuktian perkara pidana. Aristiani & Layang (2022) memaparkan bahwa penggunaan alat bantu pendeteksi kebohongan dalam penyidikan dapat memberikan gambaran tambahan bagi penyidik, namun statusnya dalam proses hukum masih menjadi bahan kajian karena isu norma hukum acara pidana yang belum secara eksplisit mengatur penggunaannya. Saputra, Akli & Nurarafah (2025) menekankan pentingnya efektivitas penggunaan lie detector dalam sistem pembuktian pidana di Indonesia. Penelitian ini menjelaskan bahwa meskipun teknologi tersebut digunakan dalam praktik, masih terdapat perdebatan mengenai legitimasi dan kekuatan bukti yang dihasilkan karena alat ini tidak secara otomatis diakui sebagai alat bukti sah tanpa pendukung lain seperti keterangan ahli.

Studi oleh Yusefin & Chalil (2025) membahas urgensi penggunaan lie detector dalam penyidikan kasus berat yang sulit dipecahkan, serta hubungan alat ini dengan ketentuan hukum acara pidana yang berlaku di Indonesia, serta meninjau hasil pemeriksaan lie detector dapat dipadukan dengan keterangan ahli psikologi forensik sehingga lebih kredibel sebagai alat bantu pembuktian.

Metodologi Penelitian LSR

Penelitian ini menggunakan metode Literature Systematic Review untuk menganalisis berbagai penelitian dan artikel jurnal Indonesia mengenai deteksi kebohongan. Sumber-sumber dipilih dari jurnal nasional yang terindeks di portal ejurnal, serta prosiding dan artikel dengan DOI yang dapat diverifikasi. Kriteria pemilihan studi meliputi:

- (1) Artikel yang membahas alat atau teknik deteksi kebohongan
- (2) Membahas aspek hukum dan etika penggunaan lie detector di Indonesia
- (3) Studi yang menggunakan data empiris atau review literatur yang jelas

Studi yang relevan dianalisis untuk menilai perkembangan konsep, implementasi teknologi, serta tantangan implementasi di Indonesia.

Pembahasan

Perkembangan Teknologi Deteksi Kebohongan di Indonesia

Hasil review menunjukkan perkembangan dari pendekatan klasik seperti pengukuran respon fisiologis (polygraph) ke teknik yang lebih teknis seperti analisis suara dengan algoritma Viterbi dan transformasi Hankel. Studi Meiyanti (2020) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis sinyal suara dapat memberikan tingkat deteksi yang kompetitif (hingga ~95 %) dalam uji real-time terhadap kata-kata tertentu, mengindikasikan potensi teknologi suara dalam deteksi kebohongan. Pendekatan lain yang dikaji mencakup pemanfaatan informasi multi-dimensional seperti tulisan tangan, analisis gesture, dan teknik pengolahan data fisiologis yang lebih kompleks. Kajian Gunadi & Harjoko (2025) mencatat bahwa metode deteksi kebohongan saat ini melibatkan kombinasi respons biologis, fisik, dan perilaku untuk mencoba meningkatkan akurasi dari hasil interpretasi.

Tantangan Implementasi di Konteks Indonesia

Salah satu tantangan terbesar adalah status hukum dari penggunaan teknologi-teknologi ini dalam sistem peradilan. Studi oleh Aristiani & Layang (2022) serta Saputra et al. (2025)

menunjukkan bahwa meskipun teknologi dapat membantu, belum ada pengaturan yang jelas dalam KUHAP Indonesia yang menjadikan hasil tes sebagai alat bukti sah tanpa pendampingan ahli dan faktor lain. Hal ini memunculkan kebutuhan untuk memperkuat dasar regulasi serta memastikan integrasi antara teknologi dan proses hukum yang ada secara efektif.

Selain itu, tantangan lain menyangkut standar pelatihan dan kemampuan teknisi serta penegak hukum dalam melakukan pembacaan dan interpretasi hasil teknologi deteksi kebohongan. Keterbatasan penelitian empiris di Indonesia juga menjadi hambatan terhadap validasi ilmiah metode tersebut di ranah hukum dan investigasi lokal.

KESIMPULAN

Deteksi kebohongan merupakan bidang multidisipliner yang terus mengalami perkembangan di Indonesia. Perkembangan teknologi seperti algoritma suara dan pendekatan bio feedback memperluas pilihan metode untuk membantu menemukan kebenaran dalam konteks penyelidikan. Namun, tantangan signifikan masih ada dalam hal legitimasi hukum, validitas ilmiah, serta standar operasional yang memadai di lingkungan penegakan hukum Indonesia.

SARAN

1. Pembuat kebijakan perlu mempertimbangkan regulasi yang jelas mengenai penggunaan *lie detector* sebagai alat bantu penyidikan dan bukti, termasuk standar pelatihan dan validasi teknis.
2. Diperlukan kolaborasi antara ahli psikologi forensik, teknologi informasi, dan hukum untuk menciptakan model deteksi kebohongan yang dapat dipertanggungjawabkan baik secara ilmiah maupun legal.

Referensi

- Aristiani, P. T. P., & Layang, I. W. B. S. (2022). *Pengaturan alat bantu pendeteksi kebohongan (lie detector) di pengadilan dalam pembuktian perkara pidana. Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum*, 10(3), 506-516.
- Gunadi, I. G. A., & Harjoko, A. (2025). *Telaah metode-metode pendeteksi kebohongan. Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems*.

DETEKSI KEBOHONGAN YANG EFEKTIF PERKEMBANGAN DAN TANTANGAN

Faizul Idris¹, Prima Eka Candra²

- Meiyanti, R. (2020). *Pendeteksian kebohongan menggunakan algoritma Viterbi dan transformasi Hankel pada suara secara real time. Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, 1(2), 1- 6.
- Saputra, G., Akli, Z., & Nurarafah, N. (2025). *Efektivitas penggunaan lie detector dalam sistem pembuktian pidana di Indonesia. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Malikussaleh*, 8(1).
- Yusefin, V. F., & Chalil, S. M. (2025). *Penggunaan lie detector dalam proses penyidikan tindak pidana terkait KUHAP. Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum*, 17(2).