Proceedings of The ICECRS
Vol 11 (2022): Proceedings of Data Article on Law Science,
10.21070/icecrs.v11i0.1481
Data Articles in Law Science

Dataset: Digital Forensics and Artificial Intelligence: A Decade of Progress and Trends (2012-2022): Dataset: Forensik Digital dan Kecerdasan Buatan: Satu Dekade Kemajuan dan Tren (2012-2022)

Febriandi Berutu Universitas Samudra
Mochammad Tanzil Multazam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

This data article aims to streamline research on Digital Forensics and Artificial Intelligence by providing a comprehensive dataset derived from Lens.org. Using a three-step filtering process based on document type, publication date range, and subject matter, a total of 76 articles published between 2012 and 2022 were extracted. The analysis revealed that the University of Lausanne was the top institution, computer science was the dominant field of study, and the United Kingdom was the most active region in this domain. This dataset is valuable for researchers and practitioners seeking insights into the digital forensics and artificial intelligence landscape.

Highlights:

1. Comprehensive dataset of 76 articles in digital forensics and artificial intelligence from 2012 to 2022.
2. Analysis reveals top institutions, fields of study, and most active regions in the domain.
3. Valuable resource for researchers seeking insights into the digital forensics and AI landscape.

Subyek	Digital Forensic
Sub- subyek	Dataset, Digital Forensic, Artificial Intelligence, Literature Review
Tipe data	Tabel Gambar
Bagaimana data didapatkan	Data yang terdapat dalam artikel ini diperoleh dari website lens.org dengan melakukan sebanyak tiga kali pemfilteran untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Pemfilteran yang dilakukan meliputi tipe dokumen yaitu artikel jurnal, tahun terbit jurnal dengan rentang tahun antara 2012 sampai dengan 2022, dan Subject matter yakni “Law”. Data yang diperoleh diekspor kedalam format csv (Comma Separated Value) dan BibTex yang kemudian akan digunakan kembali untuk kebutuhan analisis di software VOSViewer. Dengan metode analisis, yaitu lembaga terbaik, tahun publikasi terbanyak, bidang penelitian terbaik, bidang penelitian yang dicakup oleh lembaga paling aktif, penulis paling aktif, sebaran karya ilmiah, negara dan wilayah paling aktif, Penerbit terbaik, penerbit jurnal terbaik.
Data format	Data Mentah
Deskripsi proses pengambilan data	Data diperoleh melalui website Lens.org dengan pencarian berbasis kata kunci yaitu Digital Forensic, dan Artificial Intelligence. Ini menghasilkan total data 2.569.Kemudian

Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

	dulakukan pemfilteran sebanyak tiga kali. Pemfilteran pertama dilakukan pada Document Type “Jurnal Artikel” diperoleh 1.447 data.Dilanjut dengan pemfilteran data range sepuluh tahun terakhir yaitu 2012-2022 didapat sebanyak 1.320 data.Pemfilteran terkahir Subject Matter “Law” diperoleh sebanyak 76 data.
Sumber pengambilan data	Lens.org
Data accessibility	Nama repositori: ZenodoTautan langsung ke data: https://doi.org/10.5281/zenodo.7330196

Table 1. *Informasi*

Nilai dari data

· Mengapa data ini berguna?

Adapun data ini digunakan untuk mempermudah dalam melakukan penelitian lebih lanjut tentang Digital Forensics dengan menggunakan kata kunci Digital Forensics dan Artificial Intelligence.

· Siapa yang dapat mengambil manfaat dari data ini?

Setiap orang yang membutuhkan jurnal bertema digital forensic AND artificial intelligence dan bukti digital yang diterbitkan dari tahun 2012 hingga 2022.

· Bagaimana data ini dapat digunakan/digunakan kembali untuk wawasan lebih lanjut dan/atau pengembangan eksperimen?

Data ini dapat digunakan ketika seseorang membutuhkan jurnal terkait digital forensic AND artificial intelligence dan dapat digunakan kembali untuk mengembangkan eksperimen ketika terdapat hal yang berhubungan dengan data ini.

Tujuan

Menganalisis bukti digital dan tren AI selama satu dekade terakhir. (2012-2022). Analisis ini mengidentifikasi institusi, penulis, negara, dan penerbit yang paling produktif di bidang ini. Makalah ini juga mengeksplorasi bidang studi terkait forensik digital dan kecerdasan buatan serta bagaimana publikasi berubah dari waktu ke waktu. Informasi ini membantu pembaca memahami bagaimana penelitian di bidang ini telah berubah dan menjadi lebih tepat serta mengidentifikasi area penelitian di masa depan.

Deskripsi data

Karena pertumbuhan data digital yang cepat dan kebutuhan akan metode canggih untuk menganalisis dan memprosesnya, forensik digital dan AI menjadi semakin penting. Mitchell [1] memperkenalkan AI dalam forensik digital dan janjinya untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi. Hoelz dkk. [2] menunjukkan bagaimana AI dapat meningkatkan forensik komputer. Dalam dunia digital yang terus berubah, Rughani [3] mengusulkan kerangka kerja forensik digital berbasis AI. Forensik digital tertarik pada AI yang dapat dijelaskan. Hall dkk. [4] menekankan perlunya AI yang dapat dijelaskan dalam forensik digital dan keterbukaan dalam pengambilan keputusan alat berbasis AI. Mengingat kemajuan dalam forensik digital dan AI, ada minat yang berkembang untuk memahami kemajuan dan tren di bidang interdisipliner ini selama dekade terakhir. "Dataset: Forensik Digital dan Kecerdasan Buatan: Satu Dekade Kemajuan dan Tren (2012-2022)" menganalisis buku-buku forensik digital dan AI dari tahun 2012 hingga 2022. Artikel ini menyoroti kondisi dan masa depan bidang ini dengan memeriksa institusi, penulis, penerbit, dan negara yang

Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

paling aktif. Artikel data ini membantu para peneliti, praktisi, dan pemangku kepentingan di bidang forensik digital dan AI untuk menemukan tren, kontributor utama, dan area untuk studi lebih lanjut. Gambaran umum forensik digital dan AI selama satu dekade ini akan menginformasikan studi, teknik, dan aplikasi di masa depan.

Pertama, untuk mengumpulkan dataset terkait digital forensic dan artificial intelligence, kami membuka website Lens.org. Setelah memasukkan kata kunci "digital forensic AND artificial intelligence", kami menemukan sebanyak 2.569 dokumen yang relevan dengan topik yang dicari. Untuk menyaring dokumen-dokumen ini lebih lanjut, kami menggunakan fitur filter yang tersedia pada website Lens.org.

Kami mulai dengan menerapkan filter "Document Type" untuk jurnal artikel, sehingga menghasilkan 1.447 dokumen yang relevan. Selanjutnya, kami menggunakan filter "Data Range" untuk memfokuskan pada publikasi yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir, yaitu 2012 hingga 2022, yang mengurangi jumlah dokumen menjadi 1.320. Pada langkah terakhir, kami menerapkan filter "Subject Matter" dengan kategori "Law", yang menghasilkan 76 dokumen yang paling relevan dengan topik digital forensic dan artificial intelligence.

Dari analisis dataset yang telah disaring, kami menemukan bahwa institusi terbaik dalam menghasilkan dokumen terkait digital forensic dan artificial intelligence dari tahun 2012 hingga 2022 adalah University of Lausanne dengan total 4 dokumen. Tahun dengan jumlah publikasi jurnal terbanyak adalah 2018, di mana terdapat 8 dokumen jurnal. Tidak ada publikasi pada tahun 2012 dan 2013, namun mulai tahun 2014 dan 2015, jumlah publikasi meningkat menjadi 2 dokumen jurnal per tahun.

Berdasarkan dataset, bidang studi terbaik yang terkait dengan digital forensic dan artificial intelligence adalah Computer Science, dengan total 43 dokumen. Dalam bidang Computer Science, University College Dublin adalah institusi paling aktif dengan 3 dokumen jurnal artikel. Sementara itu, Nelson Mandela Metropolitan University dan University of Plymouth merupakan institusi paling aktif dalam bidang Digital Forensics dengan masing-masing 2 dokumen jurnal artikel. Penulis teraktif dalam dataset ini adalah Mark Scanlon, yang telah menulis 3 jurnal artikel terkait topik ini.

Selanjutnya, negara atau wilayah paling aktif dalam publikasi terkait digital forensic dan artificial intelligence adalah Inggris dengan total 27 dokumen. Penerbit terbaik dalam menghasilkan publikasi dalam topik ini adalah Elsevier, dengan sebanyak 29 dokumen. Dua jurnal terbaik yang diterbitkan oleh Elsevier dalam topik ini adalah "Computers & Security" dan "Forensic Science International", masing-masing dengan 10 dokumen.

Kontribusi Penulis

Febriandi Berutu: Pengumpulan data, dan penulisan naskah

Mochammad Tanzil Multazam: Supervisi, dan penulisan naskah

Penyandang Dana

Penelitian ini didukung oleh Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Pernyataan Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui adanya persaingan kepentingan keuangan atau hubungan pribadi yang tampaknya memengaruhi karya yang dilaporkan dalam artikel ini.

Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

References

1. Mitchell, F., "The Use of Artificial Intelligence in Digital Forensics: An Introduction," Digital Evidence & Elec. Signature L. Rev., vol. 7, pp. 35, 2010.
2. Hoelz, B. W., Ralha, C. G., and Geeverghese, R., "Artificial Intelligence Applied to Computer Forensics," in Proceedings of the 2009 ACM Symposium on Applied Computing, 2009, pp. 883-888.
3. Rughani, P. H., "Artificial Intelligence Based Digital Forensics Framework," International Journal of Advanced Research in Computer Science, vol. 8, no. 8, 2017.
4. Hall, S. W., Sakzad, A., and Choo, K.-K. R., "Explainable Artificial Intelligence for Digital Forensics," Wiley Interdisciplinary Reviews: Forensic Science, vol. 4, no. 2, e1434, 2022.

Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).