

MISUSE OF DEEPFAKE TECHNOLOGY IN THE VERIFICATION AND AUTHENTICATION PROCESS OF CERTIFIED ELECTRONIC SIGNATURES IN INDONESIA

Libby A. Santoso* and Dina W. Kariodimedjo**

ABSTRACT

This research is based on the emergence of deepfake technology as result of advancements in artificial intelligence. The emergence of deepfake technology has the potential to disrupt the integrity of certified electronic signature implementation. The objective of this research is to analyze the risks and impacts of the misuse of deepfake technology in the verification and authentication process of certified electronic signatures in Indonesia, and to identify and formulate the efforts that stakeholders can take to prevent and address such misuse.

This research employs a normative-empirical legal method, which involves analyzing applicable legal norms and their implementation in practice. Data is collected through literature review and interviews, then analyzed using a descriptive qualitative approach. Conclusions are drawn deductively following the discussion.

Based on the conducted research, it is concluded that there are various risks and impacts resulting from the misuse of deepfake technology in the verification and authentication process of certified electronic signatures in Indonesia. These risks and impacts involve aspects of digital security, economy, and law. Although efforts can be made to recover the resulting losses, not all damages can be fully remedied. Therefore, preventive and responsive efforts are required by the government, electronic certification providers, and the public as key stakeholders in the implementation of certified electronic signatures. These three parties need to collaborate to maintain the integrity of certified electronic signature practices in Indonesia.

Keywords:

deepfake technology, verification, authentication, certified electronic signature

** Graduate Student, Master of Laws Program (Jakarta Campus), Faculty of Law, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Email: libbyangeliasantoso@mail.ugm.ac.id*

*** Associate Professor in Law and Technology, Faculty of Law, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Email: dinawk@ugm.ac.id*

PENYALAHGUNAAN *DEEFAKE TECHNOLOGY* DALAM PROSES VERIFIKASI DAN AUTENTIKASI TANDA TANGAN ELEKTRONIK TERSERTIFIKASI DI INDONESIA

Libby A. Santoso* dan Dina W. Kariodimedjo**

INTISARI

Penelitian ini didasari oleh munculnya *deepfake technology* sebagai hasil dari berkembangnya teknologi *artificial intelligence*. Kemunculan *deepfake technology* berpotensi mengganggu integritas pelaksanaan tanda tangan elektronik tersertifikasi. Tujuan dari dilakukannya penelitian adalah untuk menganalisis risiko dan dampak penyalahgunaan *deepfake technology* dalam proses verifikasi dan autentikasi tanda tangan elektronik tersertifikasi di Indonesia, serta mengidentifikasi dan merumuskan upaya yang dapat diambil oleh para pemangku kepentingan demi mencegah dan menangani penyalahgunaan *deepfake technology* tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode hukum normatif empiris, yaitu dengan menganalisis norma hukum yang berlaku serta penerapannya dalam praktik. Data dikumpulkan melalui studi kepustakaan dan wawancara, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Kesimpulan dalam penelitian ini diperoleh melalui pendekatan deduktif setelah dilakukan pembahasan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diambil kesimpulan bahwa terdapat sejumlah dampak dan risiko akibat penyalahgunaan *deepfake technology* pada proses verifikasi dan autentikasi tanda tangan elektronik tersertifikasi di Indonesia. Dampak dan risiko tersebut terletak pada aspek keamanan digital, ekonomi, serta hukum, yang meskipun terdapat upaya-upaya untuk dilakukannya pemulihan atas kerugian, namun tidak seluruh kerugian dapat dipulihkan sepenuhnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencegahan dan penanganan dari pemerintah, penyelenggara sertifikasi elektronik, serta masyarakat selaku pemangku kepentingan dalam pelaksanaan tanda tangan elektronik tersertifikasi. Ketiga pihak tersebut perlu melakukan kolaborasi untuk menjaga integritas pelaksanaan tanda tangan elektronik tersertifikasi di Indonesia.

Kata kunci:

deepfake technology, verifikasi, autentikasi, tanda tangan elektronik tersertifikasi.

* Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Hukum (Kampus Jakarta), Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Email: libbyangeliasantoso@mail.ugm.ac.id

** Dosen Hukum dan Teknologi, Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Email: dinawk@ugm.ac.id