

## Evaluasi *User-Adaptive* Fitur dalam *Keystroke Biometric* menggunakan Beragam Metode *Distance Similarity*

Irsyad Muhamad Al Anshori<sup>1</sup>, Prasti Eko Yunanto<sup>2</sup>, Farah Afianti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>irsyadlibra@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>gppras@telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>farahafi@telkomuniversity.ac.id,

---

### Abstrak

Pertumbuhan pengguna *smartphone* global diperkirakan mencapai 5,25 miliar pada tahun 2023. Hal tersebut meningkatkan kebutuhan akan sistem *authentication* yang aman. Meskipun metode konvensional seperti PIN dan kata sandi mudah diimplementasikan, pengguna dikenali berdasarkan teks, sehingga menimbulkan risiko keamanan. Sebagai solusi, kombinasi sistem *authentication biometric* diperkenalkan. *Keystroke biometric* sebagai *biometric* dengan karakteristik *behavioral* telah banyak diteliti dan menjadi fokus penelitian. Penelitian ini mengevaluasi *user-adaptive feature* dalam *keystroke biometric* menggunakan beragam metode *distance similarity*. Model *keystroke* dibangun dengan *digraph* yang merepresentasikan informasi *keys* dan waktu pengetikan, seperti DD, UD, UU, DU, dan *Duration*. Model ini disimpan dan dibandingkan dengan model pengguna *legitimate* untuk mendapatkan nilai *similarity score*. Performansi dievaluasi dengan *Equal Error Rate (EER)*, *False Acceptance Rate (FAR)*, dan *False Rejection Rate (FRR)*. Hasil menunjukkan metode *Euclidean* memberikan keseimbangan performa terbaik dengan EER terendah sebesar 0,4588 pada skenario I dan 0,4598 pada skenario II. Metode lain, seperti *Soergel*, *Canberra*, *Matusita*, dan *Manhattan*, lebih baik dalam mencegah penerimaan *impostor*, namun meningkatkan risiko penolakan pengguna *legitimate*. Pemilihan metode harus disesuaikan dengan prioritas antara keamanan dan kenyamanan pengguna dalam sistem *keystroke biometric*.

**Kata Kunci:** *biometric, biometric behavioral, keystroke biometric, user-adaptive feature, distance similarity.*

---