



Jurnal Pustaka Robot Sister

Jurnal Pusat Akses Kajian Robotika, Sistem
Tertanam, dan Sistem Terdistribusi



Vol. 1 No. 1 (2023) 11 – 13

Implementasi Teknologi Biometrical Identification untuk Login Hotspot

Novinaldi¹, Indra Putra²

¹Sistem Informasi, STMIK Jayanusa

²Sistem Komputer, STMIK Jayanusa

¹novinaldi1309@gmail.com. ²indraputra22@gmail.com

Abstract

Implementation or application of biometrical identification technology can be a solution to perform the wifi password authentication process quickly and safely. This is also expected to be applied in the Faculty of Humanities, Andalas University, where users will have no trouble getting a password to login to wifi. The system proposed by the researcher is a user whose fingerprint has been registered. On this thesis is designed and made an automatic system by implementing fingerprint reader (biometrical). Registration Process New Fingerprint Simply put, the fingerprint sensor works by record and read someone's fingerprint. So before using the tool fingerprint for various needs, the first thing we need to do is record the user's fingerprint pattern first. Recording is done so that the tool fingerprint sensor can recognize fingerprints, then match data or perform user identification. This research has succeeded in building application for hotspot login with biometrical identification technology. Results of this research can make it easier for clients to get a hotspot login code on the internet a place that uses this technology and has a wifi hotspot with technology biometric identification.

Keywords : wifi, hotspot, biometrical, fingerprint

Abstrak

Implementasi atau penerapan teknologi biometrical identification bisa menjadi solusi untuk melakukan proses autentikasi *password wifi* dengan cepat dan aman. Hal seperti ini juga diharapkan dapat diterapkan di Fakultas Ilmu Budaya Universitas Andalas, dimana user tidak akan kesulitan untuk mendapatkan *password* untuk *login* ke *wifi*. Sistem yang diajukan peneliti adalah user yang sudah terdaftar sidik jarinya. Pada Skripsi ini dirancang dan dibuat suatu sistem otomatis dengan mengimplementasikan alat pembaca sidik jari (*biometrical*). Proses Pendaftaran sidik jari baru secara sederhana cara kerja sensor *fingerprint* adalah dengan merekam dan membaca sidik jari seseorang. Maka sebelum menggunakan alat *fingerprint* untuk berbagai kebutuhan, hal yang pertama kita perlu lakukan adalah merekam pola sidik jari penggunaannya terlebih dahulu. Perekaman dilakukan agar alat sensor *fingerprint* dapat mengenali sidik jari, kemudian mencocokkan data atau melakukan identifikasi penggunaannya. Penelitian ini telah berhasil membangun aplikasi untuk *login hotspot* dengan teknologi *biometrical identification*. Hasil dari penelitian ini dapat mempermudah *client* dalam mendapatkan kode *login hotspot* di tempat yang menggunakan teknologi ini dan ada *wifi* hotspotnya dengan teknologi *biometrical identification*.

Kata Kunci : wifi, hotspot, biometrical, fingerprint

© 2023 Jurnal Pustaka Robot Sister

1. Pendahuluan

Wireless Fidelity (wifi) komunikasi nirkabel telah menjadi kebutuhan dasar atau gaya hidup baru masyarakat informasi. *Wireless Fidelity* (wifi) adalah satu standar *Wireless Networking* tanpa kabel, hanya dengan komponen yang sesuai dapat terkoneksi ke jaringan. Teknologi Wi-Fi memiliki standar, yang ditetapkan oleh sebuah institusi internasional yang bernama *Institute of Electrical and Electronic Engineers* (IEEE) [1]. Pengenalan biometrik atau disebut juga identifikasi biometrik merupakan pengenalan seseorang secara otomatis berdasarkan karakteristik unik dari fisiologis (bagian-bagian tubuh tertentu seperti sidik jari, wajah, retina) maupun perilakunya. Dalam sistem biometrik biasanya digunakan model verifikasi dan identifikasi. Implementasi atau penerapan teknologi *biometrical identification* bisa menjadi solusi untuk melakukan proses autentikasi *password wifi* dengan cepat dan aman [2].

Biometrical salah satu metode yang secara otomatis mengenali satu atau lebih bagian dari tubuh manusia yang menggunakan sistem karakteristik atau tingkah laku pada manusia tersebut. Sistem ini sebenarnya dapat dijadikan sebagai pengganti dari sistem keamanan kata sandi [5].

Salah satu fungsi utama dari *fingerprint* adalah merekam dan membaca sidik jari seseorang. Dengan *fingerprint* dapat memenuhi kebutuhan data yang cepat dengan menggunakan verifikasi sidik jari [6].

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, penulis mencoba menyusun beberapa tahapan yang dilakukan dalam membangun sistem *biometrical identification* untuk login hotspot :

Observation. Pada tahap ini dilakukan beberapa keluhan atau kekurangan bagi *user* yang akan menggunakan sistem.

Interview. Pada tahap ini dilakukan wawancara berupa tanya jawab dalam mengumpulkan data.

Study Literature, yang mana pada tahap ini dilakukan mencari berbagai sumber literasi yaitu dari *e-book*, *paper*, serta jurnal terkait.

2.1. Analisa Permasalahan Sistem Berjalan

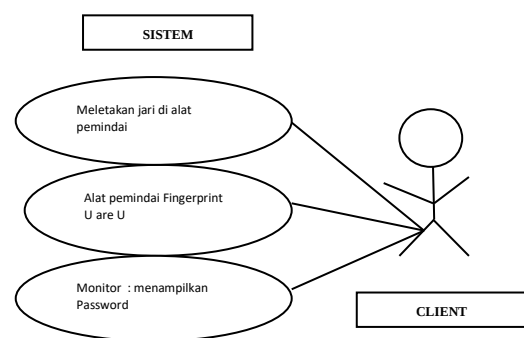
Saat ini Fakultas Ilmu Budaya Universitas Andalas tidak ada sistem atau teknologi yang mendukung *user* untuk mendapatkan *password* dengan cepat, aman, dan akurat. Sehingga sering terjadi masalah ketika *user* ingin mengakses jaringan internet melalui *wifi hotspot* [3].

2.2. Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibangun menggunakan alat *FastCode* SDK dari U.are.U sebagai alat untuk membaca sidik jari *client*. *FastCode* SDK adalah kumpulan fungsi dan perintah yang berkonsep instan untuk membantu pengembangan aplikasi mengintegrasikan alat pembaca sidik jari U.are.U dari Digital Personal ke aplikasi pengembang.

2.3. Perancangan Use Case Diagram

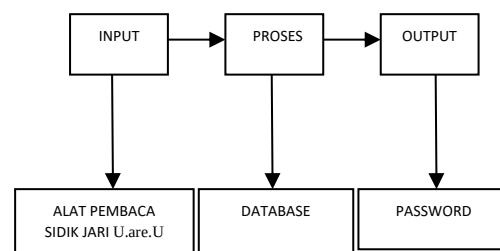
Use Case Mendeskripsikan kelakuan sistem dari sudut pandang pengguna, berguna untuk membantu memahami kebutuhan [4]. Adapun *use case diagram* dari sistem yang dibangun terlihat pada gambar 1.



Gambar 1 : Use Case Diagram Sistem

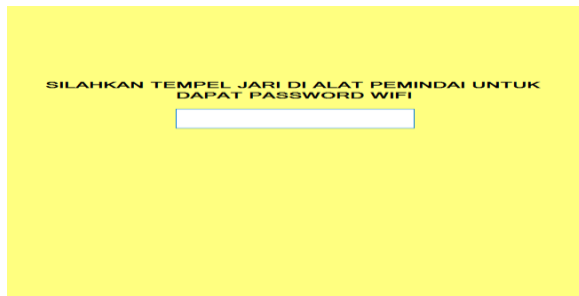
3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari sistem yang dirancang selanjutnya dilakukan tahap pengujian sistem agar dapat diketahui apakah sistem sudah sesuai dengan keinginan user atau tidaknya. Sistem ini secara otomatis dengan mengimplementasikan alat pembaca sidik jari (*biometrical*) [5] *fastcode* SDK U are U. Secara umum dapat dilihat pada gambar Blok Diagram di gambar 2.

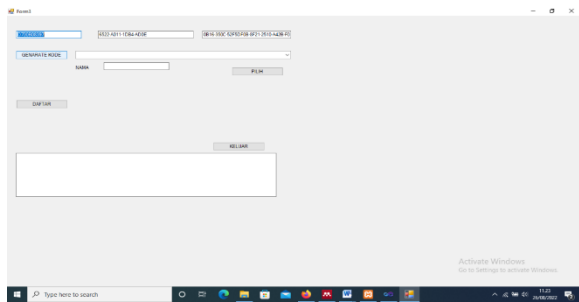


Gambar 2 : Blok Diagram Rangkaian

Dari blok diagram gambar 2 dapat dirincikan bahwa : (1). Alat Pembaca sidik jari Melakukan Pemindaian Terhadap Jari Yang Sudah Di daftarkan. (2). Sistem akan langsung membaca database. (3). Monitor akan langsung menampilkan *password*.

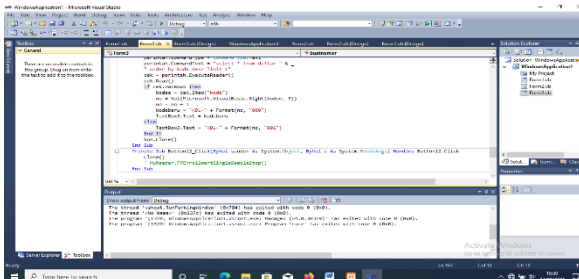


Gambar 3 : Tampilan Aplikasi Scan Fingerprint



Gambar 4 : Disain Form Daftar Sidik Jari Baru

Selanjutnya alat sensor sidik jari *U are U* tidak akan bekerja sebelum diberikan program, program tersebut yang mengatur apa saja yang harus dilakukan dan dilaksanakan. Untuk menyelesaikan rangkaian diatas agar bisa bekerja sesuai dengan yang kita inginkan, maka langkah selanjutnya adalah membuat program lunak yang akan diupload ke alat Pemindai *U are U*.



Gambar 5 : Disain Form Daftar Sidik Jari Baru

5. Daftar Rujukan

- [1] W. Y. Pusvita and Y. Huda, *ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET WIFI.ID MENGGUNAKAN PARAMETER QOS (Quality Of Service)*, vol. 7, no. 1. 2019. doi: 10.24036/voteteknika.v7i1.103643.
- [2] L. Syafie and D. Indra, "PENGENALAN ANGKA TULISAN TANGAN MENGGUNAKAN JARINGAN SYARAF TIRUAN," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, pp. 201–206, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOM/article/download/317/148>
- [3] S. Sucipto, T. Andriyanto, M. Najibullo Muzaki, E. Daniati, R. Indriati, and A. Nugroho, "Perancangan Jaringan Hotspot Untuk Peningkatan Layanan Teknologi Informasi," *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 72–79, 2019, doi: 10.35457/antivirus.v13i2.857.
- [4] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [5] A. F. Aji, M. F. Lathief, D. A. Munawwaroh, and L. Gumilar, "Sistem Keamanan Biometrik Sidik Jari dan GPS Tracking Pada Sepeda Motor Berbasis Teknologi IoT," *J. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. 4, no. 2, pp. 73–81, 2022, doi: 10.55542/jurtie.v4i2.256.
- [6] A. D. Kemalasari, H. Agustina, and I. Zulkarnaen, "Pengaruh Efektivitas Penerapan Absensi Fingerprint Terhadap Disiplin Kerja Pegawai Negeri Sipil Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Cirebon," *Publika, J. Cirebon, Unswagati*, vol. 7, no. 1, pp. 36–50, 2019.

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil sistem yang dibangun maka dapat ditarik beberapa kesimpulan : (1). Dengan adanya sistem *login hotspot* menggunakan teknologi *biometrical identification* ini, diharapkan dapat mempermudah *client* dalam mendapatkan kode *login hotspot* di tempat yang menggunakan *wifi hotspot*. (2). Dengan teknologi *biometrical identification* dapat menjamin keamanan dan kenyamanan para *client*. (3). Aplikasi ini dapat mengidentifikasi dan autentikasi sidik jari bagi orang yang akan menggunakan *hotspot*, sehingga hanya orang dengan sidik jari yang telah terdaftar yang dapat *login* ke dalam *hotspot*.