

# PEMANFAATAN MEDIA SOSIAL SEBAGAI OTENTIFIKASI DAN OTORISASI AKSES KE JARINGAN WIFI

Handdy, IGM.W.S.<sup>1</sup>, Diafari, I.G.A.K<sup>2</sup>, Indra, N.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Udayana

Email: [handdyw@gmail.com](mailto:handdyw@gmail.com)<sup>1</sup>, [igakdiafari@yahoo.com](mailto:igakdiafari@yahoo.com)<sup>2</sup>, [ngurah.indra.er@gmail.com](mailto:ngurah.indra.er@gmail.com)<sup>3</sup>

## Abstrak

*Pemanfaatan media sosial sebagai otentifikasi dan otorisasi akses ke jaringan wifi membantu penyedia layanan hotspot untuk mendapatkan data bagi setiap pengunjung yang menggunakan layanan hotspot, setiap data yang didapat akan tersimpan pada server database. Pada penelitian ini, akan menguji system otentifikasi pemanfaatan media sosial untuk mengetahui waktu yang diperlukan dalam proses otentikasi dan otorisasi yang terjadi. Tahap penelitian, penulis melakukan beberapa skenario pengujian, yang bertujuan untuk mengetahui waktu dari setiap proses otentifikasi dan otorisasi dari setiap skenario pengujian, selain itu penulis melakukan pengambilan alur data proses otentifikasi dan otorisasi, sehingga dapat dibandingkan dengan waktu. Skenario yang dipergunakan dalam pengujian diantaranya data yang terdaftar dan data yang tidak terdaftar pada database. Selain itu penulis menggunakan data salah dalam proses pengujian, yang bertujuan untuk mengetahui waktu tunggu jika terjadi kesalahan input data.*

**Kata kunci : Otentifikasi, otorisasi, media sosial.**

## Abstract

*Utilization of social media as authentication and authorization access to a wifi network helps hotspot service provider to obtain data for every visitor that uses the hotspot service, any data obtained will be stored on the database server. In this study, will test social media utilization authentication system to determine the time needed to process and authorization authentication happened. Stage research, the author conducted some test scenarios, which aims to determine the timing of any process of authentication and authorization of each test scenario, other than the authors do capture the flow of data authentication and authorization process, so it can be compared with the time. The scenario used in testing among registered data and data that is not registered in the database. Moreover, the authors use the wrong data in the testing process, which aims to determine the waiting time in case of data input errors.*

**Keyword : Authentication, authorization, Social media.**

## 1. PENDAHULUAN

Dengan semakin banyaknya segmen bisnis yang menyediakan fasilitas hotspot akan tetapi kurangnya *benefit* atau keuntungan yang didapatkan bagi pelaku penyedia layanan tersebut. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah mengapa fasilitas hotspot yang tersedia saat ini tidak digunakan untuk menambah manfaat atau *benefit* bagi para penyediaanya, dimana penggunaanya dengan tidak menyadarinya dapat ikut membantu mengembangkan bisnis

bagi penyedia layanan hotspot. Mengembangkan dari penelitian terdahulu dari [1] David Cesar 2014 yang memanfaatkan mikrotik Otentikasi dan Manajemen Pengguna Hotspot Router Mikrotik Menggunakan RADIUS dan PHP-MySQL dan [2] Achmad Syaiful Arba'i manajemen user dan bandwidth pada hotspot mikrotik. Berangkat dari penelitian terdahulu tersebut penulis memanfaatkan fasilitas *hotspot* dan *user manager* yang terdapat pada mikrotik untuk membuat sebuah system pemanfaatan media sosial sebagai otentikasi

dan otorisasi jaringan *hotspot*. dengan menambahkan penggunaan *Radius* server sebagai proses AAA (*authentication, authorization, and accounting*)

Aplikasi *hotspot* management dengan menggunakan media sosial yang penulis buat ini memanfaatkan fasilitas *hotspot* sebagai alat atau sarana untuk mengembangkan bisnis bagi penyedia layanan, dimana media sosial facebook yang digunakan untuk menghubungkan pengguna *hotspot* agar terhubung ke internet. Sistem management *hotspot* ini merubah proses otentikasi konvensional yang pada umumnya masih menggunakan proses WEP atau WPA sebagai portal atau pintu masuk, karena sudah digantikan dengan portal yang nantinya akan terhubung dengan media sosial facebook sebagai jembatan penghubung dengan internet. Proses otentikasi media sosial facebook membantu penyedia layanan *hotspot* mendapatkan data identitas dari pengguna fasilitas *hotspot* yang didapat dari akun facebook *user*. Data identitas *user* yang berupa nama dan alamat email itulah yang nantinya digunakan sebagai media pengembangan bisnis. Namun yang menjadi permasalahan adalah berapakah waktu yang diperlukan dalam melakukan otentikasi dan bagaimana mendapatkan data dari akun sosial media dari pengguna jaringan *hotspot* dan mengintegrasikannya kedalam database.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1. Hotspot

*Hotspot* (Wi-Fi) adalah salah satu bentuk pemanfaatan teknologi *Wireless LAN* pada lokasi-lokasi publik seperti taman, perpustakaan, restoran ataupun bandara. Pertama kali digagas tahun 1993 oleh Brett Steward. *Hotspot* juga dikenal dengan istilah *captive portal*. *Captive Portal* akan menangkap semua trafik dari *user* dan akan memeriksa apakah *user* tersebut sudah terotentikasi atau belum untuk menggunakan sumber daya jaringan. Jika belum maka *user* tersebut akan diperiksa untuk melakukan otentikasi terlebih dahulu. Salah satu fitur terkenal di dalam mikrotik yang merupakan salah satu metode untuk memberikan akses atau layanan internet di area publik dengan melalui proses otentikasi seperti yang sudah

disebutkan sebelumnya, media yang digunakan bisa menggunakan kabel ataupun nirkabel

### 2.2. Radius Server

( *Remote Dial in User* ) merupakan suatu protokol yang digunakan secara luas untuk otentikasi pengguna jaringan. Secara sederhana, *Radius* menyediakan fungsi otentikasi, otorisasi, akunting, atau lebih dikenal dengan AAA (*Authentication, Authorization, and Accounting*) untuk menggunakan layanan jaringan.

*Radius* digunakan sebagai sentralisasi otentikasi dan untuk pengguna di dalam jaringan. *Radius* pada dasarnya akan melakukan otentikasi terhadap klien dan memberikan akses jaringan ke klien sesuai dengan hak akses klien tersebut. *Radius* sendiri tidak menyimpan informasi mengenai klien, tetapi *Radius* dapat menggunakan berbagai macam *backend* seperti MySQL dan LDAP untuk menyimpan informasi tersebut. Yang terjadi ketika *Radius* melakukan otentikasi terhadap klien adalah *Radius* akan menanyakan informasi seperti *backend* tersebut.

Sampai saat ini *Radius* tidak dapat berdiri sendiri. *Radius* hanya akan melakukan fungsi AAA saja tetapi informasi yang dibutuhkan oleh *Radius* untuk melakukan fungsi tersebut didapatkan dari berbagai macam *backend* seperti LDAP

### 2.3. Media Sosial.

Media sosial adalah sebuah media untuk bersosialisasi satu sama lain dan dilakukan secara online yang memungkinkan manusia untuk saling berinteraksi tanpa dibatasi ruang dan waktu. Apabila kita dapat memanfaatkan media sosial, banyak sekali manfaat yang kita dapat, sebagai media pemasaran, dagang, mencari koneksi, memperluas pertemanan.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan, dimaksudkan sebagai tempat penelitian dilakukan. Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian pada perusahaan PT. Artha Telekomindo, Jalan Kartika Plaza, tempat penulis bekerja.

2. Rancangan Penelitian, menjelaskan mengenai proses perencanaan pembuatan sistem dan alur proses sistem bekerja.
3. Data penelitian, digunakan sebagai input yang diperlukan dalam proses penelitian.
4. Instrumen Penelitian, adalah alat atau bahan yang digunakan untuk membangun dan menganalisa sistem yang akan digunakan oleh penulis
5. Alur Analisa dan Penelitian, menjelaskan mengenai proses sistem otentikasi dan otorisasi ini bekerja
6. Skenario Implementasi Jaringan proses yang digunakan untuk menguji atau menganalisa sistem, pada skenario proses-proses pengujian dibagi beberapa tahap sesuai dengan input data penelitian yang digunakan

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Lingkungan Pembahasan.

Implementasi system otentikasi menggunakan social media ini dilakukan dalam system operasi windows, baik pada server database dan client. Penelitian ini menggunakan aplikasi browser untuk melihat waktu proses otentifikasi. Selain itu, sistem ini menggunakan koneksi internet untuk menjalankan *captive portal*.

##### 4.2. Konfigurasi Router Mikrotik dan Instalasi Sever Database.

Pembangunan sistem otentikasi dengan media sosial facebook ini secara umum dibagi menjadi dua tahap, yaitu Konfigurasi yang dilakukan pada router mikrotik dan pembuatan server database baik dari instalasi dan Konfigurasi

###### 4.2.1. Konfigurasi Router Mikrotik.

Pada tahap konfigurasi mikrotik penulis membagi empat tahap konfigurasi, diantaranya :

1. Setup dan konfigurasi Hotspot Mikrotik, yaitu pembuatan hotspot profile yang dilakukan konfigurasi berupa pemilihan otentikasi digunakan nantinya, pada sistem otentikasi dengan media sosial penulis menggunakan otentikasi HTTP PAP
2. Install dan Setup userman pada mikrotik.
3. Konfigurasi *Radius*

4. *Customize File* HTML Login dan HTML alogin

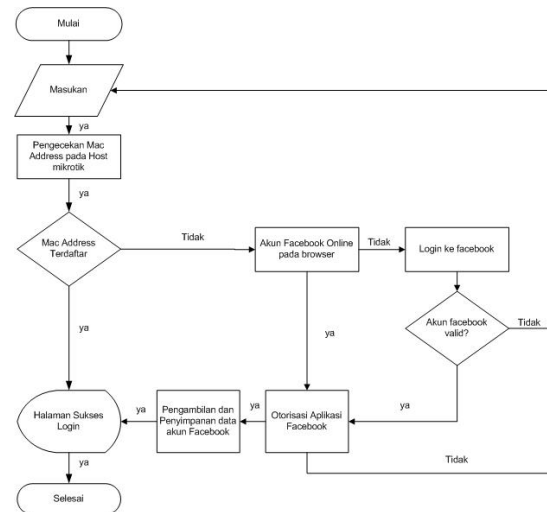
##### 4.2.2. Instalasi dan Konfigurasi Server Database

Pada tahap instalasi dan Konfigurasi server database, secara umum penulis membagi menjadi dua tahap, yaitu:

1. Instalasi aplikasi XAMPP dan pembuatan tabel pada PHPMyAdmin
2. Pembuatan *script* Halaman Login dan Sukses Login

##### 4.3. Implementasi Sistem Otentikasi dengan Media Sosial Facebook dan Form.

Secara garis besar system otentikasi dengan media sosial facebook terbagi kedalam dua proses inti, yaitu proses pengambilan data identitas pada media sosial facebook dan penyimpanan atau record data pada server database. Gambar 1 menampilkan Flowchart Proses otentikasi dan otorisasi dengan media sosial facebook.



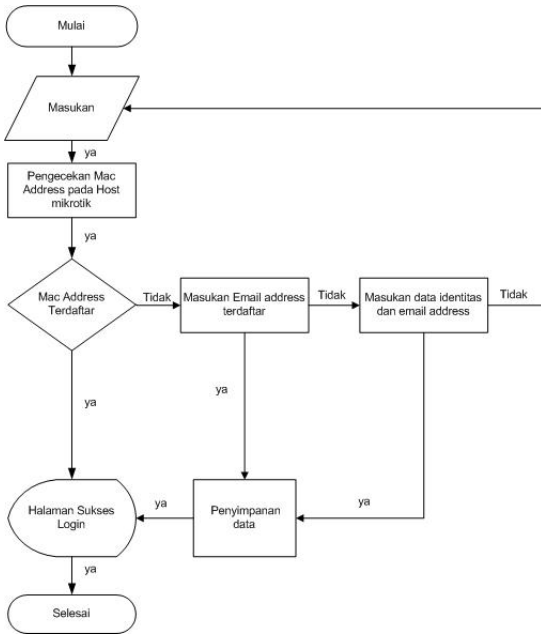
**Gambar 1.** Flowchart Proses otentikasi dan otorisasi dengan media sosial facebook

Pada otentikasi dengan media form yang ditunjukkan pada gambar 2, memiliki proses awal yang sama dengan facebook, hanya saja jika *mac address user* telah terdaftar pada server database, *user* hanya perlu memasukkan *email address* pada saat awal pendaftaran, sementara jika *user* tidak

atau belum terdaftar, *user* diharuskan untuk mengisi formulir data diri yang telah disediakan.

**4.4. Unjuk kerja system otentikasi dengan media sosial facebook**

Pengujian ini dilakukan beberapa skenario. Skenario ini dipergunakan untuk performansi dari proses otentikasi.



**Gambar 2.** Flowchart Proses otentikasi dan otorisasi dengan Form

**4.5.1. Otentikasi dan Otorisasi Media Sosial Facebook.**

Pada unjuk kerja sistem ini, penulis menggunakan tiga skenario percobaan dengan input yang berbeda. Berikut Skenario yang digunakan dalam uji coba sistem otentikasi dan otorisasi dengan media sosial facebook

1. Skenario Pertama, Menggunakan data akun facebook yang belum terdaftar pada database.
2. Skenario Kedua, Menggunakan data akun facebook yang telah terdaftar pada skenario pertama
3. Skenario Ketiga, menggunakan data akun facebook yang salah.

Hasil pengukuran proses otentikasi dan otorisasi menggunakan developer tools

yang terdapat pada aplikasi browser ditunjukkan pada Tabel 1.

**4.5.2. Otentikasi dan Otorisasi Form.**

Untuk melakukan pengukuran waktu proses otentikasi menggunakan media form penulis membagi menjadi dua skenario percobaan, dimana pada percobaan pertama akan di ujikan dengan menggunakan data

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Waktu Autentikasi dan Autorisasi Sosial Media Facebook

No.	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
1	2185 ms	592 ms	821 ms
2	1960 ms	508 ms	842 ms
3	1951 ms	507 ms	750 ms
4	1760 ms	499 ms	1300 ms
5	3944 ms	650 ms	862 ms
6	2009 ms	694 ms	1440 ms
7	1941 ms	656 ms	814 ms
8	1740 ms	591 ms	832 ms
9	1694 ms	663 ms	829 ms
10	1803 ms	729 ms	1005 ms
Rata-rata	2098 ms	608 ms	949 ms

email yang belum terdaftar pada server database, selanjutnya pada skenario kedua akan diujikan dengan menggunakan email yang sama pada skenario pertama. Berikut tabel 2 merupakan hasil pengujian dengan metode menggunakan form.

**Tabel 2.** Hasil Pengukuran Waktu Autentikasi dan Autorisasi From

No.	Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
1	2185 ms	592 ms	821 ms
2	1960 ms	508 ms	842 ms
3	1951 ms	507 ms	750 ms
4	1760 ms	499 ms	1300 ms
5	3944 ms	650 ms	862 ms
6	2009 ms	694 ms	1440 ms
7	1941 ms	656 ms	814 ms
8	1740 ms	591 ms	832 ms
9	1694 ms	663 ms	829 ms
10	1803 ms	729 ms	1005 ms

Rata-rata	2098 ms	608 ms	949 ms
-----------	---------	--------	--------

#### 4.6. Rangkuman Hasil Unjuk Kerja Sistem Otentikasi

Dari hasil unjuk kerja sistem otentikasi dan otorisasi dengan menggunakan media sosial facebook dapat diketahui bahwa tidak adanya pengecekan akun facebook pada server database. Ini dapat diketahui jika device yang digunakan login tidak ada atau telah terhapus pada host *hotspot* mikrotik menyebabkan device tersebut harus melakukan login ulang dan akan terjadi penumpukan data yang sama pada server database. Login ulang yang dimaksudkan adalah munculnya halaman login kembali untuk memilih media otentikasi yang akan digunakan, jika akun facebook masih dalam keadaan login pada browser, *user* akan langsung redirect ke website tujuan dan data pada facebook akan kembali disimpan. Akan tetapi jika akun facebook sudah dalam keadaan log out, *user* diharuskan login kembali ke facebook. Hal tersebut berlaku sama jika *user* melakukan otentikasi dengan media form atau formulir.

#### 5. SIMPULAN

Dari hasil unjuk kerja sistem, dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Waktu yang diperlukan dalam proses otentikasi dengan sosial media memiliki hasil yang berbeda dari setiap input yang digunakan, dalam hal ini input yang digunakan adalah data sosial media pengguna *hotspot* yang telah terdaftar dan yang tidak atau belum terdaftar. Karena memiliki proses yang berbeda. Untuk pengguna yang telah terdaftar memiliki proses otentikasi yang lebih singkat dibandingkan pengguna yang tidak atau belum terdaftar.
2. Untuk mendapatkan data pengguna *hotspot*, penulis memanfaatkan sosial media facebook. Dimana diperlukannya aplikasi facebook untuk otorisasi akses membaca data akun facebook dari pengguna *hotspot*. dalam hal ini otorisasi yang dapat dilakukan adalah informasi yang ada dalam akun sosial media facebook yang di bagikan. Proses penyimpanan data yang telah diambil

akan dilakukan penyimpanan oleh web server di dalam server database.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pramudita David Cesar. Mikrotik Otentikasi dan Manajemen Pengguna Hotspot Router Mikrotik Menggunakan RADIUS dan PHP-MySQL, 2014, Pp. 1-11
- [2] Sujalwo. Manajemen jaringan computer dengan menggunakan mikrotik router, 2013, Vol. 2, Pp. 32-41
- [3] Sinambela Josua M, Makalah Seminar Keamanan WifiUNY-.pdf, <http://josh.staff.ugm.ac.id/seminar/>, Di akses tanggal 24 november 2014
- [4] Lukas Jonathan. Manajemen jaringan wireless menggunakan server radius, 2011, Vol. 9 No.1, Pp. 81-83
- [5] Tenggono Alfred. desain dan implementasi user authentication untuk fasilitas hotspot stimik aplcomtech, jurnal teknologi dan informatika (TEKNOMATIKA), 2011, Vol. 1 No.3, Pp. 185-198