

Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android di Akademi Telkom Jakarta

Arif Rahman Hakim
Teknik Telekomunikasi
Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta
Jakarta, Indonesia
Arifhakim774@gmail.com

Suyatno Budiharjo
Teknik Telekomunikasi
Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta
Jakarta, Indonesia
Suyatno_budiharjo@yahoo.co.id

Abstrak - Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, Itu semua membuat kehidupan manusia menjadi lebih mudah dan praktis. Kemajuan teknologi tersebut salah satu diantaranya adalah teknologi dibidang telekomunikasi. Misalnya perangkat yang biasa kita lihat dan gunakan sehari-hari, seperti telpon seluler atau *smartphone*. Proyek Akhir ini membahas tentang Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Access Point berbasis Android dengan studi kasus di akademi telkom jakarta. Dengan adanya alat ini maka akan memudahkan teknisi dalam menjaga kestabilan dari performa Access Point. Perangkat lunak ini akan di pasang pada perangkat *smartphone android* dengan cara kerjanya yang mudah, aplikasi ini akan terus menerus memberikan report dari kondisi *Access Point* yang akan dikirimkan ke *smartphone android* yang digunakan teknisi. Aplikasi akan dirancang pada konsep jaringan local area, dengan adanya perangkat lunak ini maka teknisi akan mengetahui kondisi Access Point secara berkala dan terus-menerus. Sehingga teknisi dapat menangani masalah yang muncul tanpa menunggu laporan dari pengguna jaringan internet berbasis wireless dan teknisi di akademi telkom jakarta dapat menjaga kestabilan internet berbasis wireless secara mudah tanpa harus mengecek perangkat access point secara langsung.

Kata kunci - *Access Point, Android, Monitoring,*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat. Itu semua membuat kehidupan manusia menjadi lebih mudah dan praktis. Kemajuan teknologi tersebut salah satu diantaranya adalah teknologi dibidang telekomunikasi. Akademi telkom jakarta selaku perguruan tinggi yang bergerak di bidang telekomunikasi, maka harus memiliki kecepatan internet berbasis nirkabel yang stabil untuk menunjang kegiatan perkuliahan mahasiswa, proses pengajaran dan proses pelayanan mahasiswa. Pada umumnya untuk menjaga kestabilan dari jaringan berbasis *wireless* ini para teknisi internet harus mengecek secara langsung perangkat *Access Point*. Perangkat ini merupakan perangkat yang berfungsi untuk memancarkan atau mengirimkan data berbasis *wireless* agar pengguna

dapat menikmati akses internet dengan stabil. Apabila *Access Point* ini mengalami gangguan maka teknisi tidak mengetahui *Access Point* tersebut dalam kondisi tidak stabil atau mengalami gangguan apabila tidak ada *user* yang memberitahu teknisi, karena teknisi tidak memiliki *report* dari kondisi *Access Point*. Apabila ini terjadi maka pengguna tidak akan bisa menikmati internet secara optimal.

Untuk memudahkan teknisi dalam memantau kinerja akses point maka penulis mengangkat judul “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring *Access Point* Berbasis Android Di Akademi Telkom Jakarta”. Dengan aplikasi ini memudahkan teknisi sebuah perusahaan atau institusi khususnya di akademi telkom jakarta dalam menstabilkan jaringan internetnya hanya dengan memantau di android saja, tanpa harus mengecek langsung perangkat *access point*.

B. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penulisan proyek akhir ini, adalah merancang sebuah sistem monitoring Wifi yang terkoneksi dengan *smartphone* menggunakan aplikasi berbasis android dengan cara kerja memberi status dari akses point kepada administrator kemudian ditampilkan di aplikasi yang di pasang di android.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan maksud dan tujuan di atas maka ada beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam proyek akhir ini, yaitu :

- Bagaimana merancang sebuah sistem monitoring wifi yang terkoneksi dengan Android?
- Bagaimana cara memberikan informasi status akses point kepada administrator?

D. Pembatasan masalah

- Aplikasi monitoring wi-fi ini hanya bisa digunakan di jaringan LAN.
- Menggunakan Bahasa pemrograman Java, PHP dan MySQL sebagai data base nya,
- Aplikasi yang dibuat akan berbentuk software yang di pasang di android

- Sitem dapat menginformasikan status server yang bisa di akses melalui smartphome android.

II. STUDI LITERATUR

A. Jaringan komputer

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang di desain untuk dapat berbagi, berkomunikasi, dan dapat berbagi informasi. Berdasarkan geografis, Jaringan komputer terbagi beberapa bagian diantaranya : Local Area Network (LAN), Metropolitan Area Network (MAN), dan Wide Area Network (WAN). Berdasarakan fungsinya, Jaringan komputer terbagi atas : Client-server dan Peer-to-peer. dan topologi jaringan dibedakan atas : Topologi Bus, Topologi Bintang, Topologi Cincin, Topologi Pohon dan Topologi Linier.[3]

B. WLAN

WLAN atau Wi-F pada dasarnya jaringan wireless local area network sama dengan jaringan LAN biasa, hanya saja proses transmisinya tidak memakai kabel tetapi memakai gelombang elektromagnetik atau infrared. Tetapi belakangan ini gelombang elektromagnetik lebih dominan digunakan.

C. Monitoring

Menurut (Kusaeri, 2010 dalam Endang Ray, 2015) *Monitoring* adalah pemantauan yang dapat di jelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan kearah tujuan atau menjauh dari itu. Selain itu *Monitoring* akan memberikan informasi tentang status dan kecendrungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan ini pada umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atasefek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan.

D. Monitoring Acces Point

Monitoring Acces Point adalah kegiatan atau penggunaan suatu sistem yang secara konstan mengawasi acces point dan memberikan laporan kepada komputer admin jaringan apabila terjadi gangguan pada acces point tersebut yang menyebabkan tidak optimalnya kinerja dari accespoint tersebut. Beberapa alasan dilakukannya monitoring pada acces point, yaitu:

- Untuk mengawasi status dari accespoint, dikarenakan acces point harus selalu dalam keadaan baik.
- Untuk menjaga kestabilan jaringan lokal, karena acces point adalah perangkat utama dalam jaringan lokal berbasis nirkabel.
- Untuk memudahkan teknisi dalam menjaga kestabilan jaringan dan memonitor accespoint.

E. Mobile web

Mobile web bertujuan untuk mengakses layanan data secara wireless dengan menggunakan perangkat mobile seperti handphome, dan perangkat portable yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi selular.[5]

F. Android

Android adalah Perangkat Lunak yang dikembangkan oleh Google merupakan sistem operasi berbasis Linux untuk smartphome dan tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak.

G. Java

Proses pembuatan aplikasi sistem monitoring Access Point berbasis *smarthphone* Android membutuhkan *software* java sebagai pendukung karena android hanya menyediakan lingkungan *runtime* atau sebagai *interpreter*.

H. Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent).

I. PHP

Menurut (Rafiza, 2006 dalam Endang Ray 2015) PHP adalah bahasa pemograman yang berjalan dalam sebuah web server. PHP di ciptakan oleh seorang programer Unix dan perl bernama Rasmus Ledorf. Sistem kerja PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman website oleh browser. Berdasarkan URL atau alamat website dalam jaringan internet, browser akan menemukan sebuah alamat dari webserver, kemudian webserver akan memproses permintaan tersebut. jika permintaan tersebut tertuju pada script yang mengandung kode PHP maka webserver akan mengkonversinya dalam format HTML yang kemudian akan ditampilkan di browser.^[8]

J. MySQL

Menurut (Rifaldi, 2013 dalam Endang Ray, 2015) MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multiuser serta menggunakan perintah standar SQL (Structured Query Language). MySQL memiliki dua bentuk lisensi yaitu free software dan shareware. MySQL merupakan sebuah database server yang free artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programer database bernama Michael Widenus.

K. Web Server

Web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari world wide web (www) yang pertama

kali tercipta sekitar tahun 1980an. Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan program browser lainnya. Jika ada permintaan dari browser, maka web server akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke browser. Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML (Standar General Markup Language).

III. PERANCANGAN

Pada perancangan aplikasi monitoring acces point berbasis android ini dibutuhkan beberapa tahapan dan perangkat penunjang *software* dan *hardware*, diantaranya adalah :

1. Software :
 - a. Java SE Development Kit 8 update 31
 - b. ADT (Android Developer Tools) bundle
 - c. AVD (Android Virtual Device)
2. Hardware :
 - a. Laptop
 - b. Smartphone Android

A. Software

Perangkat lunak yang digunakan dalam membuat membuat aplikasi monitoring *acces point* berbasis android ada 3 macam, yaitu:

- Java SE Development Kit 8 update 31
Bahasa dasar yang digunakan untuk *coding* Aplikasi Monitoring *Acces Point* Berbasis Android adalah bahasa dari *compiler java*. Sebuah virtual *machine* yang dibuat khusus untuk menajalankan kode program yang dibuat dengan bahasa pemrograman java
- ADT (Android Developer Tools) bundle
ADT (Android Developer Tools) bundle adalah sebuah perangkat lunak yang didalamnya terdiri dari SDK (Software Development Kit) Android dan versi dari eclipse IDE dengan terbangun di dalam ADT (Android Developer Tools) sehingga tidak perlu lagi repot menginstal satu persatu Eclipse dan SDK (Software Development Kit).
- AVD (Android Virtual Device)
Android Virtual Device merupakan emulator yang akan menjalankan serta menampilkan hasil dari program yang dibuat.

B. Hardware

- Handphone
Untuk menguji aplikasi yang telah dibuat maka digunakan smartphone android andromax C2 dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 1. Spesifikasi Android

Spesifikasi	Andromax C2
Layar	4.0 inci TFT Capacitive , 480 x 800 Pixel
Body	119.9 x 64 x 9.9 mm, 128 g, Plastik
Jaringan	EVDO Rev. A up to 3.1 Mbps, GPRS,EDGE (SIM GSM)
Sistem Operasi	Android v4.1 Jelly Bean
Chipset	CPU DualCore 1.2 GHz ARMv7 + GPU Adreno 302
Memori	RAM : 512 MB , Internal : 4 GB , MicroSD : Up to 32 GB
Kamera Belakang	3 MP
Kamera Depan	No
Sensor	Proximity , Accelerometer
Warna	Hitam
Baterai	Li Ion 1500 mAh

- Laptop
Penulis menggunakan laptop Asus X455LA untuk pengerjaan proyek akhir, dan dengan spesifikasi sebagai berikut :

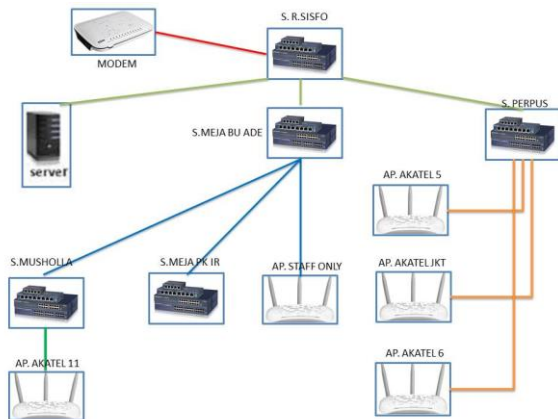
Tabel 2. Spesifikasi Laptop

Platform	Notebook
Type Prosesor	Intel Core i3
Processor Onboard	Intel® Core™ i3-4005U Processor (1.70 GHz, 3M Cache)
Memori Standar	2GB DDR3
Type Grafis	Intel® HD Graphics
Ukuran Layar	14 Inch
Resolusi Layar	1366 x 768
Audio	Integrated
Speaker	Integrated
Kapasitas Penyimpanan	500 GB HDD
Optical Drive Type	DVDRW
Networking	Integrated
Wireless Network Type	Integrated
Wireless Network Protocol	802.11 B/G/N
Keyboard	Standard Keyboard
Ragam Input Device	Touchpad
Antarmuka / Interface	1 x USB 3.0 port(s) 2 x USB 2.0 port(s) 1 x RJ45 LAN Jack for LAN insert 1 x HDMI 1 x VGA port

C. Konfigurasi Jaringan

Berikut ini adalah konsep jaringan yang digunakan di akademi telkom jakarta, konsep jaringan ini menggunakan topologi jaringan LAN (local area network). Disini terdiri dari :

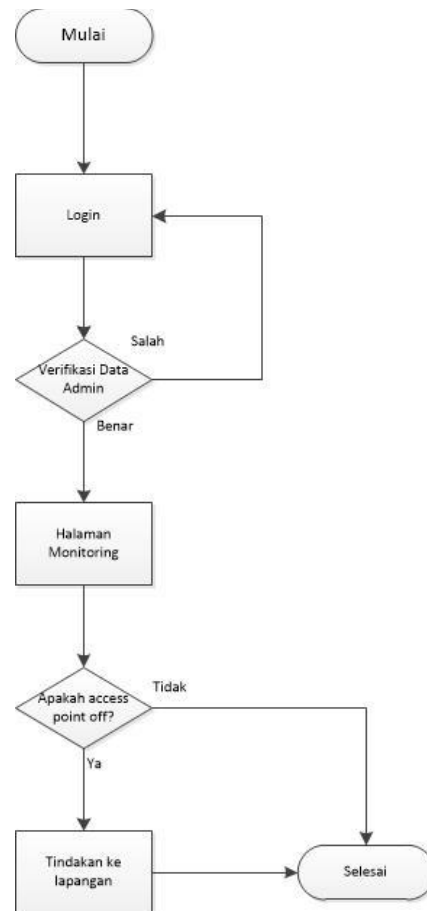
1. Satu buah server
2. Satu buah modem
3. Empat unit switch
4. 5 access point yang akan di *monitor*



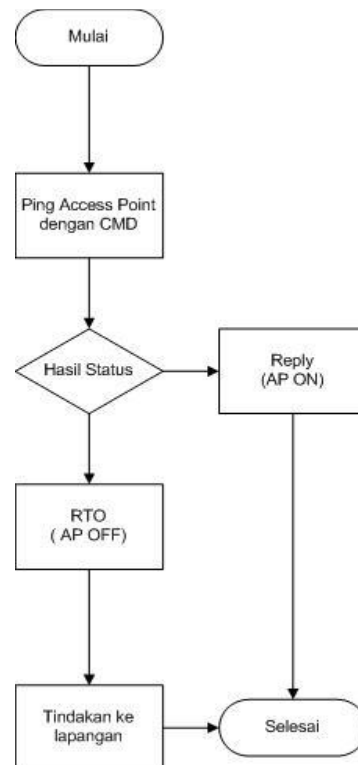
Gambar 1. Konfigurasi Jaringan

D. Flowchart

- Flowchart cara kerja aplikasi
 Flowchart ini menjelaskan bagaimana cara kerja dan pemakaian aplikasi monitoring *access point* berbasis android. Proses utama adalah login dengan *username* dan *password* yang disediakan *administrator*, lalu masuk pada proses *verifikasi data*. Apabila *username* dan *password* benar maka akan masuk ke halaman *monitoring*, apabila salah maka akan kembali ke halaman login. Pada halaman *monitoring* akan nampak status dari *access point*, apabila on maka proses selesai apabila off maka perlu dilakukan tindakan untuk mengecek *access point* secara langsung.
- Flowchart Pengambilan Data Status Access Point
 Flowchart ini menjelaskan bagaimana cara aplikasi mengambil data status dari *access point*. Cara yang dipakai adalah dengan melakukan fungsi PING dengan *command prompt* kepada setiap *access point*, dari hasil ping ini akan menampilkan dua status yaitu *reply* yang menandakan *access point* dalam keadaan *on* dan *request timed out* yang menandakan kondisi *access point* dalam keadaan *off*. Pada aplikasi *monitoring access point* berbasis android cara pengambilan status dipermudah dengan menggunakan aplikasi task scheduler yang membuat fasilitas *ping* ke *access point* berjalan secara otomatis dalam jangka waktu satu menit.



Gambar 2. Flowchart cara kerja monitoring access point



Gambar 3. Flowchart Pengambilan status AP

E. Layout Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android

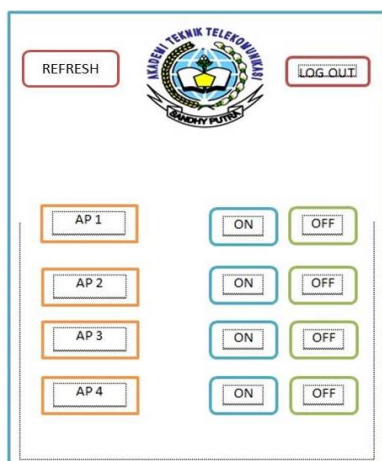
Konsep dasar dari Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android akan di perjelas melalui layout. Pada Layout terdapat beberapa fitur dari Aplikasi. Berikut inilah beberap bagian dari layoutnya :

- Awal mula tampilan dari Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android adalah dimana User harus memasukan “username” dan “password” yang sudah dicantumkan pada database oleh admin.



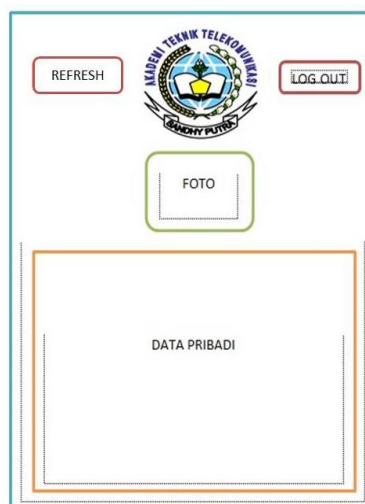
Gambar 4. Tampilan Depan Aplikasi

- Setelah memasukan “Username” dan “Password”, User akan masuk pada tampilan Halaman Monitoring. Dimana di Halaman ini user akan langsung dapat Melihat Status Dari Access point. Berikut Adalah Tampilan dari Layoutnya :



Gambar 5. Tampilan Monitoring

- Pada layout yang ketiga ini akan ditampilkan identitas dari pembuat serta penyusun Proyek Aplikasi Ini.



Gambar 6. Tampilan layout data pribadi

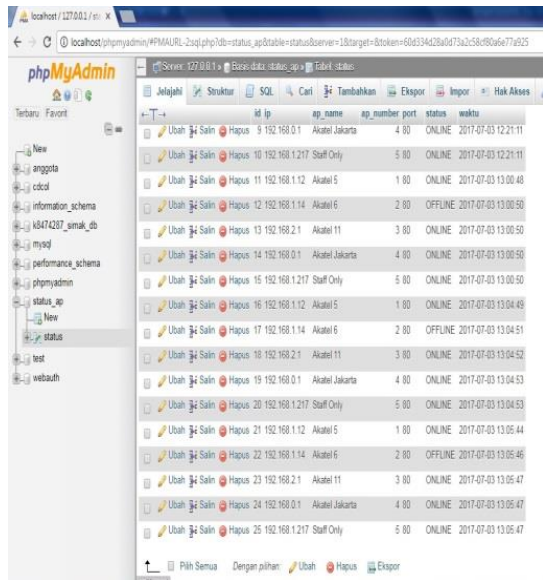
IV. HASIL PERANCANGAN APLIKASI

Proses pembuatan aplikasi telah selesai dilaksanakan, pada tahap selanjutnya aplikasi akan di uji coba dengan smartphone andromax C2 dan Emulator yang tersedia di eclipse.

A. Konfigurasi Database

Untuk status Access Point disimpan di database yang kemudian akan ditampilkan pada aplikasi Monitoring Access Point berbasis Android. Di dalam database ini terdiri dari beberapa kolom diantaranya :

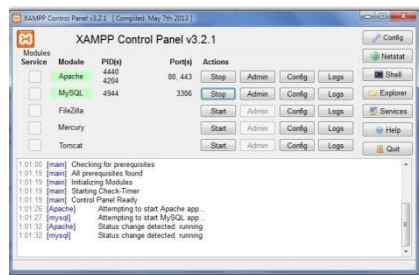
- IP Accesspoint. Pada kolom ini akan ditampilkan IP dari masing- masing Acces Point yang akan di pantau.
- AP_name. Pada kolom ini akan ditampilkan nama masing- masing dari Access Point yang akan di pantau.
- AP number. Pada kolom ini akan ditampilkan nomor dari masing- masing Access Point. Tujuan Access Point diberi nomor untuk memudahkan dalam proses pemanggilan Access Point. Pada saat akan mendapatkan status dari Access Point maka hanya perlu mencatatkan nomor dari Access Point tanpa mencatatkan nama Access Point pada script.
- Port. Pada kolom ini akan menampilkan port 80 yang berarti ini adalah port milik web server yang berfungsi untuk mengakses web.
- Status. Pada Kolom ini akan ditampilkan status dari Access Point yang di Monitor. Status yang muncul ada dua macam, yaiyu : ONLINE untuk menandakan status Access Point dalam performa baik atau perangkat Access Point dalam keadaan mati. sedangkan OFFLINE untuk menandakan status Acces Point dalam keadaan baik dan menyala.
- Waktu. Pada kolom ini akan ditampilkan waktu terakhir dari pengecekan status Access Point yang sedang di monitor



Gambar 7. Database

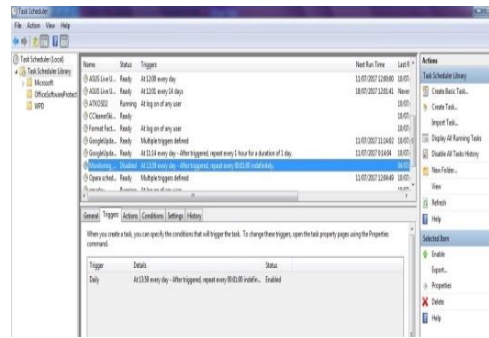
B. Web Server

Pada aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android ini web server berfungsi untuk memberikan layanan permintaan web server dari Access Point.

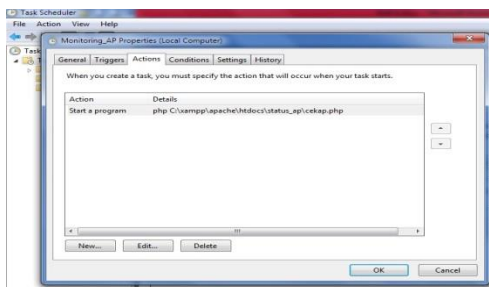


Gambar 8. Web Server

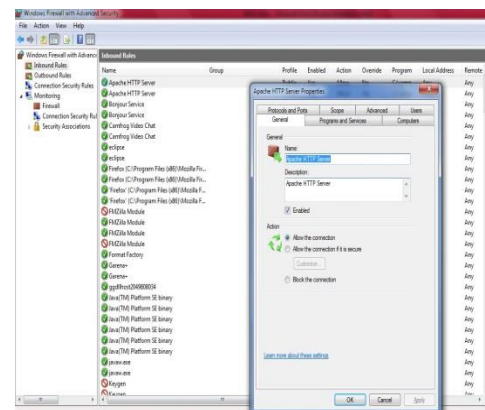
- **Task Schedule**
Task schedule adalah aplikasi bawaan dari windows yang digunakan untuk melakukan sesuatu kegiatan secara otomatis dan dapat diatur dengan waktu tertentu. Dalam aplikasi Monitoring Access Point ini Task Schedule berfungsi untuk menjalankan program pengecekan Accesspoint dengan fasilitas PING dengan jangka waktu satu menit untuk mengetahui status dari Access Point. Program yang dijalankan Task Schedule adalah `php C:\xampp\apache\htdocs\status_ap\cekap.php`
- **Setting windows firewall**
Proses ini sangat penting dilakukan, apabila settingan Apache HTTP server dalam keadaan Block Connection maka yang terjadi pada aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android yang sudah dijalankan di Smartphone maka tidak akan menampilkan data status Access Point Yang tersimpan pada database. Maka sangat penting Apache Http Server dalam keadaan Allow the connection.



Gambar 9. Tampilan Task Schedule



Gambar 10. Program yang dijalankan Task Schedule



Gambar 11. Setting Firewall

C. Tampilan Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android

- **Tampilan halaman depan**
Pada tampilan ini merupakan tampilan pembuka atau halaman depan pada Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android. Di Tampilan depan ini pengguna aplikasi akan mengisi dua bagian kolom yaitu kolom *Username* dan *Password*. Cara ini digunakan agar data yang terdapat di aplikasi ini aman.
- **Tampilan Status Monitoring Access Point**
Pada halaman ini akan menampilkan status atau kondisi dari Access Point. Kondisi yang akan ditampilkan adalah ON dan OFF. Apabila Access Point dalam kondisi ON ini menandakan bahwa Access Point dalam kondisi baik dan bisa digunakan dengan performa yang baik, Apabila Access Point dalam Kondisi OFF ini menandakan Access Point tidak bisa digunakan untuk fasilitas

internet, Dalam keadaan Access Point OFF maka akan ada Alarm yang berbunyi pada smartphone yang memberi informasi satu atau beberapa Access Point dalam kondisi OFF.

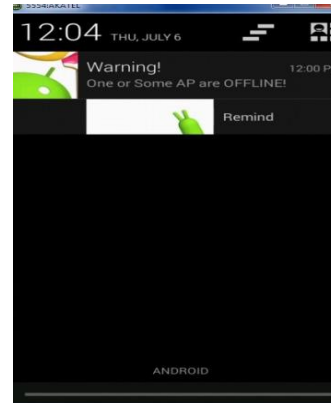


Gambar 12. Tampilan Depan Aplikasi



Gambar 13. Tampilan Status Access Point

- Tampilan peringatan apabila Access Point OFF Pada tampilan ini maka akan menunjukan dan memberitahu bahwa ada satu atau beberapa Access Point yang dalam kondisi OFF. Pemberitahuan ini akan diikuti dengan suara alarm yang berbunyi dari smartphone. Dengan adanya alarm ini akan lebih memudahkan teknisi dalam memantau status dari Access Point. Apabila pesan atau pemberitahuan ini di pilih maka akan menampilkan tampilan artikel yang berkaitan dengan Access Point sebagai sumber ataupun sebagai penjelasan tentang pengertian Access Point dan fungsinya.



Gambar 14. Tampilan Pemberitahuan status OFF



Gambar 15. Tampilan Status Access Point

- Tampilan biodata pembuat Aplikasi Pada tampilan ini akan ditampilkan tampilan terakhir dari aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android. Di tampilan ini berisi data diri dari si perancang aplikasi serta kontak pribadi.



Gambar 16. Tampilan Status Access Point

V. HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS

A. Tabel Pengujian

Tabel 3. Pengujian Halaman Login

No	Username	Password	Hasil
1	Benar	Benar	Sukses Login
2	Benar	Salah	Gagal Login
3	Salah	Benar	Gagal Login
4	Salah	Salah	Gagal Login

Tabel 4. Tabel Pengujian Tombol

No	Nama Tombol	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tombol Login	Ditekan/klik ikon tombol	Username dan Password dikenali dan masuk kehalaman Status Access Point	Sesuai
2	Tombol Refresh	Ditekan/klik ikon tombol	Menampilkan Status Terbaru dari Access Point	Sesuai
3	Tombol Next	Ditekan/klik ikon tombol	Masuk ke tampilan halaman selanjutnya	Sesuai
4	Tombol Back	Ditekan/klik ikon tombol	Kembali ke halaman Sebelumnya	Sesuai
5	Tombol Logout	Ditekan/klik ikon tombol	Kembali ke halaman Login	Sesuai

Tabel 5. Kondisi Access Point

No	Nama Access Point	Keterangan Kondisi	
		ON	OFF
1	Akatel 5	Access Point dalam perform baik	Access Point dalam performa tidak baik atau Off
2	Akatel 6	Access Point dalam perform baik	Access Point dalam performa tidak baik atau Off
3	Akatel 11	Access Point dalam perform baik	Access Point dalam performa tidak baik atau Off
4	Akatel_Jakarta	Access Point dalam perform baik	Access Point dalam performa tidak baik atau Off
5	Staff_Only	Access Point dalam perform baik	Access Point dalam performa tidak baik atau Off

B. Pengujian dan Analisa

Setelah melakukan perancangan aplikasi langkah selanjutnya adalah menganalisa apakah aplikasi yang dirancang dan dibuat sudah sesuai dengan keinginan ataupun tujuan dari pembuatan aplikasi.

- Tampilan Layout Login
 Pada tampilan ini akan mubncul dua buah kolom yaitu kolom username dan password dengan stau tombol Login. Apabila pada saat memasukan Username dan Password benar maka akan masuk ketampilan layout kedua yaitu layout dari status Access Point. Apabila username salah dan password benar, username benar dan password salah, username salah dan password salah maka akan gagal dalam proses Login.



Gambar 17. Pengujian Username dan Password

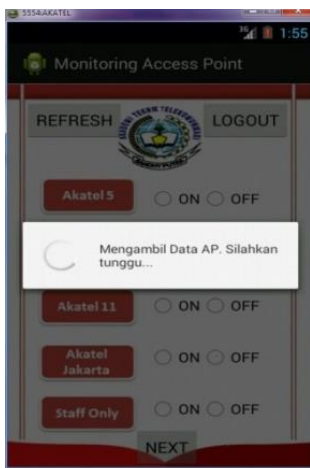


Gambar 18. Tampilan Suskes Login



Gambar 19. Tampilan gagal Login

- Pengujian Tombol Login
 Pada tombol login, akan ada dua fungsi yang berjalan pada saat menekan tombol login, diantaranya: (1) Apabila proses login berhasil maka akan masuk ketampilan status dari Access Point (2) Apabila proses login gagal dikarenakan salah password atau username maka akan muncul peringatan salah password atau username.



Gambar 20. Pengujian tombol login sukses



Gambar 21. Pengujian tombol login gagal

- Pengujian Tombol Refresh
Tombol ini memiliki fungsi untuk memperbarui status dari Access Point, Hasil yang diharapkan adalah tombol refresh berjalan dengan baik. Disini akan muncul dua kemungkinan. Apabila tombol refresh berjalan dengan baik maka akan menampilkan status dari Access Point dan apabila gaga tidak akan menampilkan status terbaru dari Access Point atau tidak bisa di tekan ikon tombolnya.



Gambar 22. Pengujian tombol Refresh

- Pengujian tombol Next
Tombol ini berfungsi untuk menampilkan layout ketiga yaitu tampilan data diri perancang dari Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android. Apabila tombol berjalan dengan baik maka akan tampil layou ketiga apabila tidak maka layout ketiga yaitu data diri perancang tidak akan muncul.



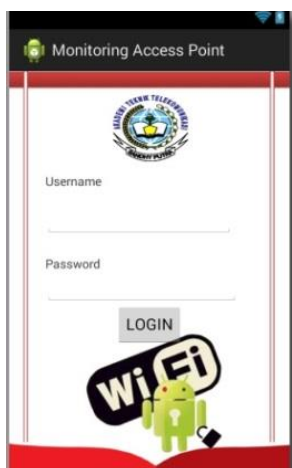
Gambar 23. Pengujian tombol next

- Pengujian tombol Back
Tombol ini terletak di layout tampilan data diri perancang yaitu layout ketiga yang berfungsi untuk menampilkan layout kedua yaitu tampilan status Access Point Aplikasi Monitoring Access Point Berbasis Android. Apabila tombol berjalan dengan baik maka akan tampil layou kedua apabila tidak maka layout kedu yaitu data status Access Point tidak akan muncul. Pada pengujian ini tobol berjalan dengan baik dan menampilkan layout kedua.



Gambar 24. Pengujian tombol Back

- Pengujian tombol Logout
Tombol ini terletak di layout tampilan ketiga yaitu tampilan data diri perancangan. Apabila tombol ini berjalan dengan baik maka akan kembali ke layout utama yaitu tampilan login. Pada pengujian ini tombol berjalan dengan baik dan menampilkan halaman pertama.



Gambar 25. Pengujian tombol Logout

- Pengujian Alarm
 Pada aplikasi ini dilengkapi dengan alarm yang berfungsi untuk mengingatkan apabila ada access point yang dalam kondisi off perangkatnya. Pada pengujian ini akan dilakukan pengambilan data access point dengan aplikasi Monitoring access point berbasis android, Apabila ada access point yang off maka alarm akan berbunyi. Pada pengujian ini alarm berfungsi dengan baik. Pada gambar yang dilingkari warna merah dibawah adalah ikon dari alarm dan ini menandakan alarm berfungsi dengan baik.



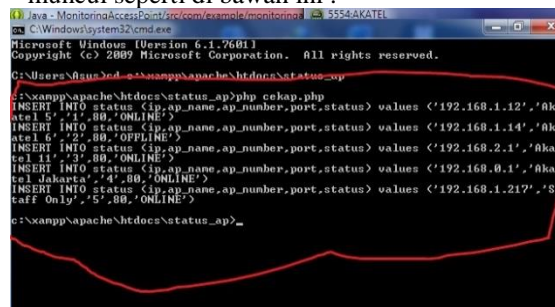
Gambar 26. Tampilan Logo Alarm

- Pengujian Pengambilan Data status ke server
 Pada pengujian ini akan dilakukan pengambilan data dari sever dengan aplikasi dan dengan command promp untuk membuktikan apakah data ststus yang ditampilkan sama atau tidak. Pengujian pengambilan data status dengan Aplikasi dilakukan dengan cara Login pada Aplikasi dengan Username : arif dan Password : rahman. Pada pengujian ini berjalan dengan baik dan status Access Point tampil.



Gambar 27. Pengujian pengambilan data status dengan aplikasi

Pengujian Pengambilan data ststus dengan Command Prompt dilakukan dengan dengan cara masuk ke Command Prompt lalu masukan perintah `cd c:\xampp\apache\htdocs\status_ap` lalu enter dan masukan kembali perintah `php cekap.php` lalu enter. Pada pengujian ini data berhasil muncul sesuai dengan keinginan dan target pengujian, Maka akan muncul seperti di bawah ini :



Gambar 28. Pengujian pengambilan data status dengan Command Prompt

Gambar yang ditandai dengan garis merah adalah hasil pengecekan ststus access point menggunakan command promt. Data status access point yang ditampilkan di command prompt sama dengan yang ditampilkan pada aplikasi monitoring access point berbasis android. Dari dua pengujian ini maka dapat dipastikan aplikasi berjalan dengan baik karena data status access point yang ditampilkan di aplikasi dengan yang ditampilkan pada command prompt sama.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan dan selesai pengujian aplikasi maka diperoleh kesimpulan, yaitu aplikasi ini berhasil dibuat dan dapat memonitoring *wifi* secara otomatis. Status accesspoint ditampilkan pada apliksi yang sudah terpasang di *smathphone* android.

5.2 Saran

Setelah merancang dan menguji aplikasi ini ada beberapa saran untuk penulis yang ingn

mengembangkan aplikasi ini, yaitu: (1) Rancang aplikasi dengan tombol refresh otomatis untuk mendapatkan status access point tanpa harus menekan tombol refresh secara manual, (2) Jika memungkinkan tambahkan fitur monitoring jaringan LAN berbasis kabel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusaeri. 2010 dalam Endang Ray. 2015. Pengembangan Aplikasi Monitoring Server Berbasis Mobile Web Dengan Sistem Notifikasi Email. Jakarta.
- [2] Nurmiati, Evy. 2012. Analisa dan Perancangan Web Server Pada Handphone. Jakarta
- [3] Saprudin Ahmad, 2013. Membangun Jaringan LAN Pada Perusahaan Three Pringsewu Lampung dengan menggunakan metode OSPF. Lampung.
- [4] Sharon Desmon, Sapri, Reno. 2014. Membangun Jaringan Wireless Local Area Network. Bengkulu
- [5] Nazir Muhammad. Rangkuman Tentang Website dan Web Mobile.
<http://idls17zoneaceh.blogspot.co.id/2015/11/rangkuman-tentang-website-dan-web-mobile.html>. Diakses pada tanggal 9 mei 2017.
- [6] Rafiza. 2006 dalam Endang Ray. 2015. Panduan dan refrensi kamus fungsi PHP 5. Jakarta.
- [7] Supono. 2009 dalam Firman Nugraha. 2009. Apa tu PHP. Depok
- [8] Rifaldi. 2013 dalam Endang Ray. 2015. Aplikasi Pencarian Buku Berbasis Lokasi Pada Smarthphone Android Dengan fitur pencarian Menggunakan Algoritma Levenstein Distance. Jakata.
- [9] Pramudia Andy. 2013. Pengertian Compiler dan Eclipse.
<http://pramudiandy13.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-kompiler-dan-eclipse.html> diakses pada tanggal 9 Mei 2017.
- [10] Daniel. 2016. Pengertian XAMPP dan Fungsinya.
<http://www.kursuswebsite.org/pengertian-xampp-dan-fungsi-nya/>. Dikases pada tanggal 9 mei 2017.