

APLIKASI KONFIGURASI MODEM ADSL2+ SPEEDY PADA PT. TELKOM INDONESIA BERBASIS ANDROID

Ahmad Rofiq Hakim ¹⁾, Bartolomius Harpad ²⁾, Surya Handoko ³⁾

^{1,2,3} Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

^{1,2,3} Jl. Prof. M. Yamin No. 25 Samarinda Kalimantan Timur 75123, Telp: (0541) 736071, Fax: (0541) 203492

E-mail: rofiq_93@yahoo.com ¹⁾, arvenusharpad@gmail.com ²⁾, surya.klasik@gmail.com ³⁾

ABSTRAK

Tujuan dibuatnya Aplikasi Konfigurasi Modem ADSL2+ Speedy Berbasis Android pada PT. Telkom Indonesia Samarinda ini adalah untuk menunjang pihak penyedia jasa atau PT. Telkom Indonesia dalam melayani pelanggan, yang dimana program ini bertujuan sebagai edukasi dan pengetahuan kepada pelanggan Speedy dan masyarakat lainnya.

Dalam penelitian ini metode pengembangan aplikasi yang digunakan yaitu *Waterfall*, dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Android Studio dan CorelDraw X7.

Hasil penelitian ini berdasarkan pada tahap pengumpulan data dan mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan PT. Telkom Indonesia Samarinda, kemudian dilanjutkan menerapkan tahap merancang dan membangun suatu aplikasi yang berbasis Android untuk dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: Aplikasi, Konfigurasi, Android.

1. PENDAHULUAN

Maraknya penggunaan internet di masyarakat, membuat pihak penyedia jasa khususnya PT. Telkom Indonesia terus berinovasi untuk memuaskan pelanggan yang mereka miliki, salah satunya dengan menawarkan produk-produk unggulan untuk melengkapi beragam kebutuhan dan keinginan pelanggan, dari maraknya perkembangan teknologi ini, tidak menutup kemungkinan terdapat pelanggan yang tertinggal dengan perkembangan teknologi maupun layanan pada PT. Telkom Indonesia yang terus mengikuti perkembangan teknologi masa kini yang dipadukan dengan kebutuhan dan kepuasan pelanggan dalam kesehariannya.

Dalam mengoperasikan internet dibutuhkan pula perangkat yang dapat menunjang pengguna, salah satunya dengan menggunakan perangkat ponsel berbasis Android, karena Android saat ini merupakan salah satu sistem operasi yang dikembangkan untuk dapat mendukung dalam mengoperasikan internet menggunakan ponsel atau *smartphone*.

Dengan menggunakan media aplikasi yang dikhususkan untuk pelanggan, memungkinkan adanya optimasi dari penanganan lebih dini tentang mengkonfigurasi perangkat dengan aplikasi edukatif berbasis Android kepada pelanggan, layaknya sebagai *agent* cerdas dengan metode kecerdasan buatan yang dapat mengkonfigurasi modem tanpa mengikuti petunjuk buku, yang diharapkan dapat lebih membantu pelanggan dalam mengetahui produk yang digunakan sampai ke penanganan gangguan dengan cara mengkonfigurasi perangkat sebelum melakukan pelaporan langsung menggunakan aplikasi yang nantinya digunakan oleh pelanggan.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang terdapat pada latar belakang, maka hal yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana memberikan pengetahuan kepada pelanggan cara mengkonfigurasi perangkat modem kepada pengguna terkait dengan gangguan yang dialami serta mengenal produk-produk yang di berikan oleh PT. Telkom Indonesia.

Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam Aplikasi Konfigurasi Modem ADSL2+ Speedy adalah:

1. Aplikasi ini menggunakan sistem *Auto-Connect* kepada koneksi perangkat yang digunakan, untuk memberikan pesan pemberitahuan jika perangkat telah terkoneksi dengan *mobile*.
2. Karena Aplikasi ini merupakan Aplikasi *Mobile*, maka koneksi yang digunakan untuk terkoneksi dengan modem hanya menggunakan koneksi WiFi saja.
3. Dalam Aplikasi ini hanya menggunakan 1 jenis modem yang sering digunakan oleh pelanggan, yaitu Modem TP-Link TD-W8961ND
4. Metode Aplikasi ini menggunakan Metode Kecerdasan Buatan yang dibatasi pada kemudahan pengguna dalam mengkonfigurasi Modem ADSL2+.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membuat aplikasi konfigurasi modem

ADSL2+ berbasis Android, untuk menunjang pihak penyedia jasa atau PT. Telkom Indonesia dalam melayani pelanggan, yang dimana program ini bertujuan sebagai edukasi dan pengetahuan kepada pelanggan Speedy dan masyarakat lainnya.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 *Intelligent Agent*

Dalam buku Konsep Kecerdasan Buatan oleh Anita Desriani dan Muhammad Arhami (2006), *Agent* dapat dipandang sebagai sebuah objek yang mempunyai tujuan dan bersifat autonomous (memberdayakan resourcenya sendiri) untuk memecahkan suatu permasalahan melalui interaksi seperti kolaborasi, kompetisi, negoisasi dan sebagainya (Okomoto & Takaoka, 1997).

3.1.1 Bagaimana *Agent* Berperilaku

Rational Agent adalah suatu benda yang bisa mengerjakan hal tertentu dengan benar. Maksud kalimat tersebut, aksi yang benar adalah aksi yang akan menyebabkan *agent* berhasil (sukses). *Performance Measure* digunakan untuk menentukan bagaimana kriteria kesuksesan suatu agen. Sebenarnya, tidak ada satu ukuran yang dapat menjadi ukuran bagi keseluruhan *agent*. Walaupun demikian, kita harus dapat menentukan *Performance Measure* dengan sesuatu yang objektif yang ditentukan oleh beberapa otoritas. Agen tidak bersifat *omniscience* (serbatahu).

Omniscience agen berarti agen tersebut mengetahui hasil yang sebenarnya dari aksi yang dilakukannya dan dapat mempertimbangkannya.

Omniscience adalah sesuatu yang mustahil diterapkan. Dengan kata lain, kita tidak dapat menyalahkan agen apabila gagal menangkap suatu persepsi atau gagal saat mengambil atau melakukan suatu aksi. Namun, kebutuhan akan kesempurnaan suatu agen bukan sekedar mempertanyakan cara membuatnya. Poin penting lainnya adalah kita harus menentukan bahwa *intelligent agent* akan dapat melakukan apa yang sebenarnya harus dilakukan. Hal ini akan menjadi kemungkinan untuk mendesain sebuah agen dalam memenuhi spesifikasi yang diinginkan.

3.2 Arsitektur Android

Secara garis besar Arsitektur Android dapat dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut:

1. *Application dan Widgets*

Application dan Widgets ini adalah *layer* dimana kita berhubungan dengan aplikasi saja, dimana biasanya kita *download* aplikasi kemudian kita lakukan instalasi dan jalankan aplikasi tersebut. Di *layer* terdapat aplikasi inti termasuk klien, email, program SMS, kalender, peta, *browser*, kontak dan lain-lain. Semua Aplikasi ditulis menggunakan bahasa pemrograman *Java*.

2. *Application Frameworks*

Android adalah "*Open Development Platform*" yaitu Android menawarkan kepada pengembang atau memberi kemampuan kepada pengembang untuk membangun aplikasi yang bagus dan inovatif.

Pengembang bebas untuk mengakses perangkat keras, akses informasi *resources*, menjalankan *service background*, mengatur alarm dan menambahkan status *notifications* dan sebagainya. Pengembang memiliki akses penuh menuju *API framework* seperti yang dilakukan oleh aplikasi yang kategori inti. Arsitektur aplikasi dirancang supaya kita dengan mudah dapat menggunakan kembali komponen yang sudah digunakan (*reuse*). Sehingga bisa kita simpulkan *Application Frameworks* ini adalah *layer* dimana para pembuat aplikasi melakukan pengembangan/pembuatan aplikasi yang akan dijalankan di sistem operasi Android, karena pada *layer* inilah aplikasi dapat dirancang dan dibuat, seperti *content-providers* yang berupa sms dan panggilan telepon.

3. *Libraries*

Libraries ini adalah *layer* dimana fitur-fitur Android berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses *libraries* untuk menjalankan aplikasinya. Berjalan di atas *kernel*, *Layer* ini meliputi berbagai *library C/C++* inti seperti *Libc* dan *SSL*, serta:

1. *Libraries* media untuk pemutaran media *audio* dan *video*.
2. *Libraries* untuk manajemen tampilan.
3. *Libraries Graphic* mencakup *SGL* dan *OpenGL* untuk grafis 2D dan 3D.
4. *Libraries SQL Lite* untuk dukungan *database*.
5. *Libraries SSL dan WebKit* terintegrasi dengan *web browsing* dan *security*.
6. *Libraries LiveWebcore* mencakup modern *web browser* dengan *engine embeded web view*.
7. *Libraries 3D* yang mencakup implementasi *OpenGL ES 1.0 API's*.

4. *Android Run Time*

Layer yang membuat aplikasi Android dapat dijalankan dimana dalam prosesnya menggunakan *Implementasi Linux. Dalvik Virtual Machine (DVM)* merupakan mesin yang membentuk dasar kerangka aplikasi Android. Di dalam Android *Run Time* dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1. *Core Libraries*: Aplikasi Android dibangun dalam bahasa *Java*, sementara *Dalvik* sebagai virtual mesinnya bukan *Virtual Machine Java*, sehingga diperlukan sebuah *libraries* yang berfungsi untuk menterjemahkan bahasa *java/c* yang ditangani oleh *Core Libraries*.
2. *Dalvik Virtual Machine*: *Virtual* mesin berbasis *register* yang dioptimalkan untuk menjalankan fungsi-fungsi secara efisien, dimana merupakan pengembangan yang mampu membuat *linux kernel* untuk melakukan *threading* dan manajemen tingkat rendah.

5. *Linux Kernel*

Linux Kernel adalah *layer* dimana inti dari *operating system* Android ini berada. Berisi *file-file system* yang

mengatur sistem *processing*, *memory*, *resource*, *drivers* dan sistem-sistem operasi Android lainnya. Linux *kernel* yang digunakan Android adalah Linux *Kernel release 2.6*.

3.3 Versi Android

Telepon pertama yang memakai sistem operasi Android adalah HTC Dream, yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada penghujung tahun 2010 diperkirakan hampir semua *vendor* seluler didunia menggunakan Android sebagai *Operating System*. Adapun versi-versi Android yang pernah dirilis adalah sebagai berikut:

1. Android versi 1.1

Pada 9 Maret 2009, Google merilis Android versi 1.1, Android versi ini dilengkapi dengan pembaruan estetis pada aplikasi, jam, *alarm*, *voice search* (pencarian suara), pengiriman pesan dengan Gmail dan pemberitahuan email.

2. Android versi 1.5 (Cupcake)

Pada pertengahan Mei 2009, Google kembali merilis telepon seluler dengan menggunakan Android dan *SDK (Software Development Kit)* dengan versi 1.5 (Cupcake). Terdapat beberapa pembaruan termasuk juga penambahan beberapa fitur dalam seluler versi ini yakni kemampuan merekam dan menonton *video* dengan modus kamera, mengupload *video* ke Youtube dan gambar ke Picasa langsung dari telepon, dukungan *Bluetooth A2DP*, kemampuan terhubung secara otomatis ke headset *Bluetooth*, animasi layar dan *keyboard* pada layar yang dapat disesuaikan dengan sistem.

3. Android versi 1.6 (Donut)

Donut (versi 1.6) dirilis pada September dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan kontrol applet VPN. Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus, kamera, *camcorder* dan galeri yang diintegrasikan, CDMA/EVDO, 802.1x, VPN, *Gestures* dan *Text-to-speech engine*, kemampuan dial kontak, teknologi *text to change speech* (tidak tersedia pada semua ponsel), pengadaan resolusi VGA.

4. Android versi 2.0/2.1 (Eclair)

Pada 3 September 2009 kembali diluncurkan ponsel Android dengan versi 2.0/2.1 (Eclair), perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware*, peningkatan Google *Maps 3.1.2*, perubahan UI (User Interface) dengan *browser* baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, dukungan flash untuk kamera 3.2 MP, *digital zoom* dan *Bluetooth 2.1*.

5. Android versi 2.2 (Froyo : Frozen Yogurt)

Pada bulan Mei 2010 Android versi 2.2 *Rev. 1* diluncurkan, Android inilah yang salah satunya dipakai di Samsung FX Tab. Fitur yang tersedia di Android versi ini sudah kompleks diantaranya adalah:

1. Kerangka aplikasi yang memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen yang tersedia.
2. *Dalvik Virtual Machine* dioptimalkan di perangkat mobile.

3. Grafik: grafik 2D dan grafis 3D berdasarkan *libraries OpenGL*.

4. SQL Lite: untuk penyimpanan data.

5. Mendukung media: *audio*, *video* dan berbagai format gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF).

6. GSM, *Bluetooth*, EDGE, 3G dan WiFi (*hardware independent*).

7. Kamera, *Global Positioning System (GPS)*, kompas dan *accelerometer* (tergantung *hardware*).

6. Android versi 2.3 (Gingerbread)

Android versi 2.3 diluncurkan pada Desember 2010. Perubahan umum yang didapat dari Android versi ini antara lain peningkatan kemampuan permainan (*gaming*), peningkatan fungsi *copy paste*, layar antar muka (*User Interface*) didesain ulang, dukungan format VP8 dan WebM, efek audio baru (*reverb*, *equalization*, *headphone virtualization* dan *Bass Boost*, dukungan kemampuan *Near Field Communication (NFC)* dan dukungan jumlah kamera yang lebih dari satu.

7. Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb)

Android Honeycomb rilis pada awal 2012. Versi Android yang dirancang khusus untuk layar besar seperti *Tablet PC*. Fitur baru pada Android Honeycomb antara lain dukungan terhadap *processor multicore* dan grafis dengan *hardware acceleration*. *User Interface* pada honeycomb juga berbeda karena sudah didesain untuk tablet. Tablet pertama yang memakai Honeycomb adalah *Tablet Motorola Xoom* yang dirilis Februari 2011.

8. Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)

Android Ice Cream Sandwich diumumkan secara resmi pada 10 Mei 2011 pada ajang Google I/O *Developer Confrence (San Fransisco)*, pihak Google mengklaim Android Ice Cream Sandwich akan dapat digunakan baik *smartphone* ataupun *tablet*. Android Ice Cream Sandwich membaca fitur Honeycomb untuk *smartphone* serta ada penambahan fitur baru seperti membuka kunci dengan pengenalan wajah, jaringan data pemantauan dan penggunaan kontrol, terpadu kontak jaringan sosial, perangkat tambahan fotografi, mencari email secara *offline* dan berbagi informasi dengan menggunakan NFC. Ponsel pertama yang menggunakan sistem operasi ini adalah Samsung Galaxy Nexus.

9. Android versi 4.1 (Jelly Bean)

Android Jelly Bean juga diluncurkan pada acara Google I/O 10 Mei 2011 yang lalu. Keunggulan dan fitur baru versi ini, diantaranya peningkatan input *keyboard*, desain baru fitur pencarian, UI yang baru dan pencarian *Voice Search* yang lebih cepat. Dilengkapi juga dengan *Google Now* yang dapat memberikan informasi yang tepat pada waktu yang tepat pula. Salah satu kemampuannya adalah dapat mengetahui informasi cuaca, lalu lintas, ataupun hasil pertandingan olahraga. Sistem Android Jelly Bean 4.1 pertama kali digunakan dalam produk tablet Asus, yakni Google Nexus 7.

10. Android versi 4.4 (KitKat)

Google mengumumkan Android 4.4 KitKat (dinamai dengan izin dari Nestle dan Hersey) pada 3 September 2013, dirilis pada tanggal 31 Oktober 2013. Keunggulannya diantaranya pembaruan antarmuka dengan bar status dan navigasi transparan pada layar depan, Optimasi Kinerja dengan spesifikasi perangkat yang lebih rendah, NFC *Host Card Emulation* sebagai emulator kartu pintar, *WebViews* berbasis *Chromium*, *Sensor Batching*, *Step Detector* dan *Counter API*, peningkatan tampilan mode layar penuh, Penyeimbang *Audio*, Pemantauan *Audio* dan peningkatan Suara *Audio*, Dukungan *Bluetooth Message Access Profile* (MAP).

11. Android versi 5.0 (Lollipop)

Rilis ini dibekali dengan berbagai fitur baru bagi pengguna dan ribuan API bagi *developer*. Rilis ini memperluas Android jauh lebih, dari ponsel, tablet dan perangkat yang dapat dikenakan, hingga TV dan Mobil.

12. Android versi 6.0 (Marshmallow)

Bersama fitur dan kemampuan baru, Android 6.0 (API Level 23) menyertakan berbagai macam perubahan sistem dan perubahan perilaku API. Dokumen ini menyoroti beberapa perubahan utama yang harus dipahami dan diperhitungkan dalam aplikasi Anda. Rilis ini memperkenalkan model izin baru, dimana pengguna sekarang bisa mengelola secara langsung izin aplikasi pada waktu proses. Model ini memberikan visibilitas dan kontrol yang ditingkatkan kepada pengguna atas izin, sekaligus menyederhanakan proses pemasangan dan pembaruan otomatis bagi *developer* aplikasi. Pengguna bisa memberikan atau mencabut izin satu per satu untuk aplikasi yang telah dipasang.

13. Android versi 7.0 (Nougat)

Android 7.0 Nougat memperkenalkan beragam fitur baru dan kemampuan bagi pengguna dan *developer*. Di Android 7.0 memperkenalkan fitur multitasking baru yang banyak diminta dalam *platform* dengan multi jendela. Pengguna sekarang bisa membuka dua aplikasi sekaligus di layar. Khususnya pada tablet dan perangkat yang berlayar lebih besar lainnya, dukungan multi jendela memberi Anda cara baru untuk memudahkan pengguna menyeret materi ke dan dari aplikasi, cara bagus untuk menyempurnakan pengalaman pengguna Anda.

3.4 Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android.

Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android.

3.5 Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam metode pengembangan Aplikasi Konfigurasi Modem ADSL2+ Speedy menggunakan metode pengembangan aplikasi *Waterfall* (Pressman, 2010).

Tahap-tahap dalam metode pengembangan sistem *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *Requirements Analysis and Definition/Analisis*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh *software* yang akan dibangun. Hal ini sangat penting, mengingat *software* yang dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti *hardware*, *database*, dan sebagainya. Tahap ini sering disebut dengan *Project Definition*.

2. *Design/Desain*

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface*, dan sebagainya. Dari dua aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan *software*) harus di dokumentasikan dan ditunjukkan kepada *user*. Proses *software design* untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint*" *software* sebelum *coding* dimulai. Desain yang dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti dua aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

3. *Coding/Pemrograman*

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji.

4. *Testing/Pengujian*

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*. Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

5. *Maintenance/Pemeliharaan*

Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari *eksternal* perusahaan seperti ketika ada pergantian *system* operasi atau perangkat lainnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data dengan mempelajari literatur, buku dan sumber bacaan lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti guna mendapatkan informasi-informasi yang menjadi landasan teoritis.

3.6.2 Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Observasi merupakan cara pengumpulan data dimana dilakukan pengamatan secara langsung di lapangan untuk mendapatkan informasi dalam penelitian.

3.6.3 Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan cara berhadapan langsung dengan pengguna atau *user*, dengan proses wawancara maka akan didapat hasil dari kebutuhan pengumpulan data yang akan digunakan untuk proses pembuatan aplikasi.

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

4.1 Analisa

Pada tahapan ini untuk menentukan analisa agar diharapkan hasil yang sesuai dengan tujuan maka perlu dilakukan proses perancangan program serta menyusun beberapa faktor, yang sasaran tujuannya mengarah kepada konsumen yang berlangganan pada PT. Telkom Indonesia.

4.1.1 Analisis Teknologi

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat Keras (*Hardware*) merupakan dasar dari sistem komputerisasi yang bertujuan agar aplikasi yang akan dibuat berjalan dengan lancar. Maka proses analisa dari *Hardware* yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Personal Computer/Laptop*
2. Processor Intel i5-7200U 2.5 GHz
3. RAM 4 Gb
4. *Storage Minimum 500 Gb*
5. VGA GeForce GTX 940MX 2Gb
6. *Smartphone Android*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Software juga merupakan pendukung berjalannya sistem, karena dengan adanya perangkat lunak, Aplikasi yang telah dikonsepsi akan dibuat sesuai dengan data-data dan analisa dari konsep yang telah di rancang sesuai dengan analisa, maka analisa dari *Software* yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

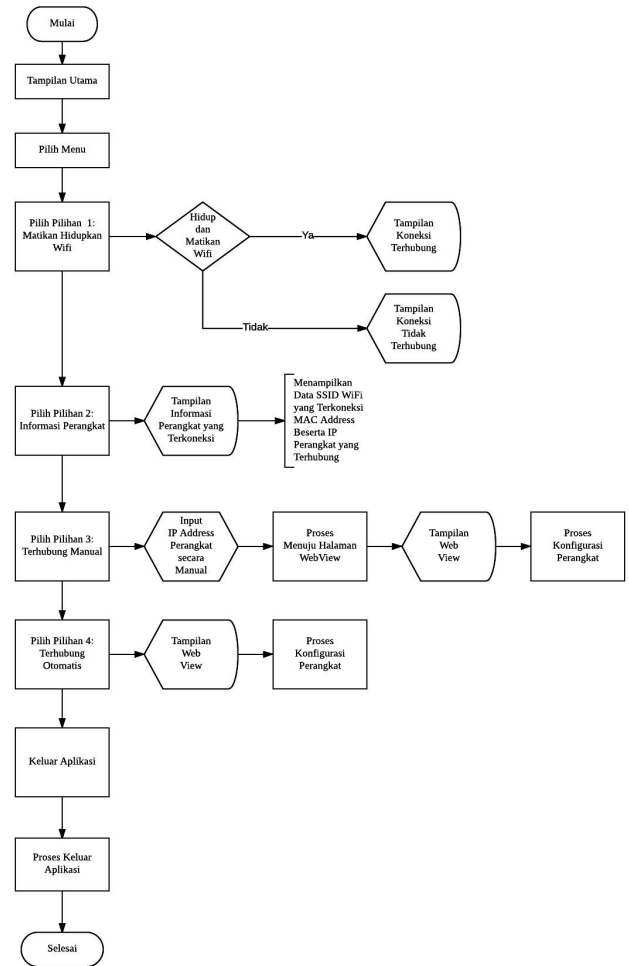
1. Sistem Operasi Minimum Window's 7 64Bit
2. Sistem Operasi Android Minimum Jelly Bean 4.2
3. Android Studio
4. Corel Draw X7

4.2 Desain

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, dan elemen yang menjadi acuan dalam proses desain adalah:

4.2.1 Flowchart Program

Dalam *flowchart* program akan menggambarkan alur dan tahapan beserta urutan fungsi dari suatu proses berjalannya Aplikasi Konfigurasi Modem ADSL2+ Speedy, berikut tampilan *flowchart* Aplikasi Konfigurasi Modem ADSL2+ Speedy Berbasis Android:



Gambar 4.1 Flowchart Program

Dalam *Flowchart* pada Aplikasi Konfigurasi ini, memuat langkah instruksi dari berjalannya program mulai dari awal hingga selesai, terdapat 1 tampilan *activity* di dalam tampilannya, kemudian dipadukan dengan *fragment* yang menampilkan masing-masing tampilan yang akan memunculkan beberapa *view* untuk masing-masing tombol yang akan difungsikan untuk beralih dari satu *fragment* ke *fragment* lainnya, terdapat pula tombol “terhubung *manual*” yang nantinya akan memproses dan memanggil *IP Address* yang dituju, untuk terkoneksi secara manual ke perangkat Modem. Setelah itu proses konfigurasi pada Modem akan dilakukan.

5. IMPLEMENTASI

Pada tahap ini semua perancangan dan desain sistem dituangkan kedalam sebuah aplikasi, dimana aplikasi yang dibuat dapat dilihat pada keterangan gambar tampilan sebagai berikut:

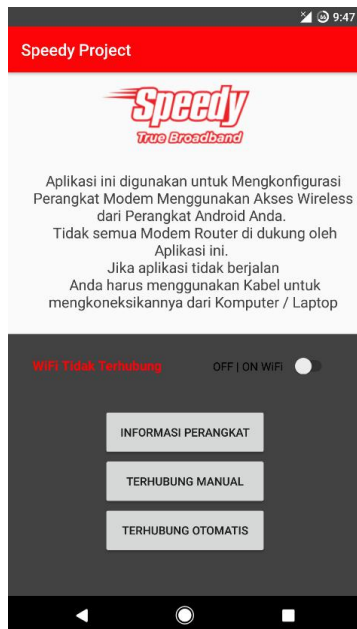
5.1 Tampilan *Splash Screen*



Gambar 5.1 *Splashscreen*

Dalam Proses penerapan Program, berikut merupakan tampilan dari Halaman *Splashscreen* yang mengawali proses tampilan awal sebelum masuk kedalam menu beranda.

5.2 Tampilan Menu Beranda

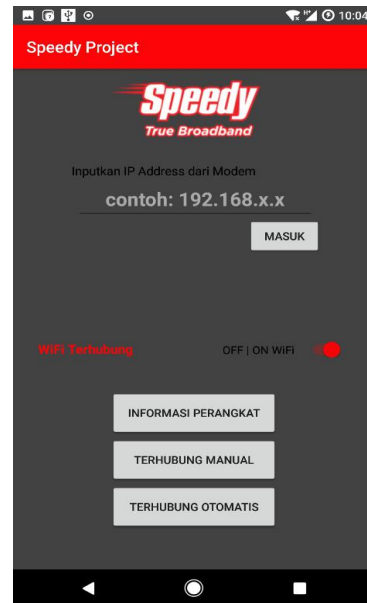


Gambar 5.2 Menu dan Halaman Isi IP

Penerapan Program dalam menampilkan halaman beranda, proses tampilan ini akan dilengkapi dengan switch button untuk mengaktifkan WiFi secara *Auto-Connect* atau proses aktivasi WiFi tanpa harus masuk kedalam konfigurasi dari *Handphone* atau *Mobile*. Dan beberapa tombol yang menampilkan informasi perangkat serta terhubung secara manual dan otomatis untuk dapat

masuk kedalam halaman *web view*, untuk mengkonfigurasi perangkat melalui *handphone* atau *smartphone mobile*.

5.3 Tampilan Halaman Isi IP



Gambar 5.3 Halaman Isi IP

Dalam halaman isi IP ini penerapan Program akan melakukan proses mengisi IP secara manual, yang dimana IP Address ini akan mengarah ke Halaman *Web View* untuk mengkonfigurasi modem melalui Halaman *Firmware Modem*.

6. KESIMPULAN

Dengan adanya Aplikasi konfigurasi Modem ADSL2+ ini, maka dapat memudahkan pengguna layanan Speedy untuk lebih mudah dalam menanggulangi ketidaktahuan tentang konfigurasi dari perangkat yang dimiliki oleh pelanggan

7. SARAN

Untuk menghindari kesalahan dalam operasionalnya, sebaiknya pihak dari PT. Telkom Indonesia area Samarinda, melakukan edukasi promosi kepada pelanggan terkait, untuk dapat memahami isi dari Aplikasi Konfigurasi yang diberikan sesuai dengan tujuan dari dibuatnya aplikasi tersebut. Dan dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pihak PT. Telkom Indonesia Samarinda.

8. DAFTAR PUSTAKA

- A. Hall James, Penerjemah Dewi Fitriyani dan Deny Kwary (2005), *Accounting Information System*, Jakarta : Salemba Empat.
- Desriani, Anita dan Arhami, Muhammad, 2006. *Konsep Kecerdasan Buatan*, Yogyakarta: ANDI.
- Febrian, Shena (2013), *Aplikasi Simulasi Teknik Sepak Bola Berbasis Android*, Bandung, E-Library UNIKOM.

- Hendrayudi, (2009), *Pengertian Aplikasi*, Yogyakarta : ANDI.
- Konten Laman *Android* tentang Versi Android, diakses pada laman:
<https://developer.android.com/about/versions/nougat/android-7.0.html>
- Konten Laman tentang Android Studio, diakses pada laman:
<https://developer.android.com/studio/intro/index.html?hl=id>
- Pramana, Hengky W. (2006), *Aplikasi Inventory Berbasis Access 2003*, Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Pressman, Roger S. (2010), *Software Engineering : A Practitioner's Approach*, New York : Mc-Graw Hill.
- Pressman, Roger S. (2005), *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, New York : Palgrave Macmillan.
- Purbo, Onno Widodo. 2006. *Buku Pegangan Pengguna ADSL dan Speedy*, Penerbit Elex Media Komputindo.
- Supriatna, Yayan (2012), *Aplikasi Simulator Manasik Haji Berbasis Mobile*, Bandung, E-Library UNIKOM.
- Susanto, Stephanus Hermawan, 2011. *Mudah Membuat Aplikasi Android*, Yogyakarta: ANDI.
- Qusyairi, Ahmad (2013), *Aplikasi Permainan Tic-Tac-Toe pada Ponsel Berbasis Android*, Samarinda, Perpustakaan STMIK WIDYA CIPTA DHARMA.