**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Komunikasi adalah salah satu bentuk interaksi antara satu pihak dengan pihak yang pihak lain. Komunikasi antar manusia dilakukan dengan dibantu oleh sebuah sarana yaitu bahasa. Karena manusia terdiri dari berbagai ragam suku dan bangsa maka beragam atau bermacam juga jenis dan dialok bahasa sehingga kadang kala ada satu suku atau bangsa yang sulit berkomunikasi dengan bangsa atau suku lain. Maka bahasa sangat memegang peranan penting dalam berkomunikasi terutama dalam berintraksi antara satu sama lainya.

Teknologi komunikasi bergerak khususnya teknologi komunikasi seluler telah menciptakan sebuah perubahan besar dalam dunia komunikasi. Perkembangan yang pesat dari perangkat teknologi ini telah memunculkan beragamnya fungsi baru selain fungsi utamanya sebagai sebuah alat komunikasi. Selain itu handphone pun sudah memasyarakat, karena handphone dapat diperoleh dengan mudah dan murah. Perangkat *mobile device* yang merupakan salah satu media komunikasi menjadi bagian dari kebutuhan masyarakat bahkan perangkat mobile menjadi suatu benda yang lumrah, karena peredarannya yang sangat luas dan mudah dipakai. Dahulu aplikasi pada mobile ini hanya dapat dibuat dan dikembangkan oleh perusahan-perusahaan telekomunikasi itu sendiri. Tapi sekarang dengan adanya standar bahasa pemrograman *Java ME (Java Micro Edition),* semua orang dapat membuat dan mengembangkan aplikasi-aplikasi yang diinginkan untuk sebuah perangkat bergerak. Dengan semakin majunya teknologi dan informasi saat ini.

Permasalahannya yang ada pada saat ini seringkali bermunculan istilah-istilah baru yang terkadang kurang dimengerti oleh pengguna user pada umumnya. Banyak sekali buku kamus istilah kedokteran yang beredar tetapi buku tersebut justru menyulitkan karena pengguna harus mencari arti dari istilah kamus secara manual, membuka perlembar dari kamus istilah kedokteran, memakan waktu yang cukup lama dan kamus secara manual tidak dapat mengikuti perkembangan ilmu kedokteran yang pada saat ini. tapi dengan teknologi komputer segala imformasi bisa berkembang dengan sangat cepat. Untuk itu diperlukan adanya kamus kedokteran, agar dapat memudahkan orang awam dalam memahami arti-arti kata dan istilah kedokteran. Kamus tersebut haruslah dapat dengan mudah dipergunakan *userfriendly* oleh para pengguna komputer dan *smartphone* untuk menggunakan aplikai ini.

Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat pada saat ini dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mengakomodir kebutuhan setiap pengguna akan sebuah aplikasi pengganti buku yang mudah dibawa serta dapat digunakan kapanpun dan dimanapun dengan efektif .

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, Penulis bermaksud mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan perancangan. Oleh karena itu, Penulis memilih topik ini untuk Tugas Akhir dengan judul **“APLIKASI KAMUS ISTILAH ILMU KEDOKTERAN BERBASIS ANDROID”.**

**1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang akan dibahas berdasarkan tema yang diambil, “Bagaimana membuat atau membangun suatu “aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran berbasis android?”

**1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak meluas dan memberikan pembahasan yang lebih terarah dan sesuai dengan diharapkan, maka penulis membatasi permasalahan yaitu tentang aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran berbasis android meliputi penyakit mata, syaraf, THT, kulit dan kelamin, gigi dan mulut, kedokteran forensik, kedokteran jiwa, anestesi, kebidanan dan kandungan, bedah, penyakit dalam dan kesehatan anak. Masing-masing penyakit dijelaskan secara sistimatis menyangkut: definisi, etiologi, patogenesis, manifestasi klinis, diagnosis, pemeriksaan penunjang, komplikasi, penatalaksanaan dan prognosis.

**1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan**

**1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan penyusunan skripsi penelitian ini adalah untuk merancang suatu perangkat lunak dan menjadikan aplikasi *desktop* *Smart Doctor* menjadi aplikasi rujukan kamus istilah ilmu kedokteran berbasis android secara *ofline* yang dapat mempermudah segala aktivitas mahasiswa Kedokteran dalam mencari istilah atau kata yang diinginkan tanpa lagi membuka dan membawa kamus Ilmu kedokteran secara manual yang tebal dan berat yang harus membuka perlembar dari kamus secara manual. Selain itu meningkatkan kualitas efektifitas dan efisiensi mahasiswa kedokteran dalam mencari istilah kedokteran yang lebih baik dibandingkan sebelumnya.

* + 1. **Manfaat** **Penelitian**

Adapun mamfaat yang dapat diambil dari penyusunan skripsi ini adalah :

1. Bagi penulis, dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dibidang teknologi dan ilmu kedokteran, serta menambah wawasan dalam penulisan yang dapat diterapkan dan digunakan dalam kegiatan masyarakat nantinya.
2. Bagi mahasiswa kedokteran, menggunakan aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran berbasis android secara *ofline* memudahkan mencari imformasi melalui apliksi *handphone* dan dapat menghemat waktu dalam melakukan pembelajaran penelitian dibanding dengan kamus secara manual.
   1. **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Action research* atau penelitian tindakan yang merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian, dalam penelitian tindakan peneliti mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu situasi sosial pada waktu yang bersamaan dengan melakukan perubahan atau intervensi dengan tujuan perbaikan atau partisipasi. Penelitian tindakan bertujuan untuk memperoleh pengetahuan untuk situasi atau sasaran khusus dari pada pengetahuan yang secara ilmiah tergeneralisasi.

**1.5.1 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian akan dilakukan dari bulan Mei sampai Agustus 2012.

* + 1. **Metode Pengumpulan Data**

Dalam penulisan penelitian ini penulis mengumpulkan data menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. *Data Primer,* yaitu data yang dikumpulkan oleh penulis langsung dari sumbernya.
2. *Data Sekunder*, yaitu data yang terlebih dahulu dikumpulkan pihak lain. Data ini didapat dengan cara antara lain : dokumentasi atau riset perpustakaan, serta buku-buku yang ada hubungannya dengan penelitian.
   * 1. **Metode Pengembangan perangkat lunak**

Dalam pengembangan perangkat lunak penulis menggunakan metode berorientasi object. Yaitu suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan object yang berisikan data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya, atau suatu cara bagaimana system perangkat lunak dibangun melalui pendekatan object secara sistematis. Rangkaian-rangkaian dari metode object oriented yaitu meliputi, rangkaian aktivitas analisi berorientasi object,perancangan berorientasi object, pemograman berorientasi object, pengujian berorientasi object. (Rosa, 82:2011). Tahap-tahap dari metode berorientasi object yaitu :

1. Identifikasi kelas objek, dari interview dari user memilih yang relevan dengan aplikasi sistem jika 2 atau lebih kelas objek menunjukkan imformasi yang sama, yang paling *deskriptif* yang dipilih.
2. Pengidentifikasi relasi antar kelas objek, relasi berhubungan dengan *verb*.
3. Identifikasi atribut utama, setelah antara kelas objek dibuat relasi, atribut objek utama diidentifikasi dengan *adjective*, gambarkan atribut yang penting dahulu, detail ditambahkan kemudian.
4. Tentukan relasi *inheritance* buat hirarki kelasnya*, inheritance* digunakan untuk menggeralisasi aspek umum dari kelas yang ada ke kelas super *(bottom up*) atau dari kelas yang ada ke sub kelas *(top down*) atau dengan membangun suatu hirarki kelas dimana sub kelas *menginherit* property dari kelas super.
   1. **Sistematika Penulis**

### BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini menguraikan tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Mamfaat Penulisan, Metodologi Penelitian, Sistematika Penulisan.

### BAB II Landasan Teori

Dalam bab ini akan dijelaskan beberapa landasan teori yang digunakan penulis dalam penyusunan skripsi.

### BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang, Analisis Kebutuhan Perancangan Perangkat Lunak(Sofwere), Analisis Kebutuhan Perangkat Keras(Hardware), Rancangan Sistem, Rancangan Tampilan.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan tentang hasil dari penelitian dan pembahasan berbagai masalah yang dihadapi.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari keseluruhan bab serta mencoba memberikan saran-saran yang mungkin berguna untuk mengatasi masalah yang dihadapi.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

**2.1 Sejarah Android**

Pada Juli 2005, *Google* bekerjasama dengan *Android Inc*., perusahaan yang berada di Palo Alto, [California](http://id.wikipedia.org/wiki/California) [Amerika Serikat](http://id.wikipedia.org/wiki/Amerika_Serikat). Para pendiri *Android Inc*. bekerja pada Google, di antaranya Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Saat itu banyak yang menganggap fungsi Android Inc. hanyalah sebagai perangkat lunak pada telepon seluler. Sejak saat itu muncul rumor bahwa Google hendak memasuki pasar telepon seluler. Di perusahaan *Google*, tim yang dipimpin Rubin bertugas mengembangkan program perangkat seluler yang didukung oleh kernel *Linux*. Hal ini menunjukkan indikasi bahwa *Google* sedang bersiap menghadapi persaingan dalam pasar telepon seluler.

Sekitar September 2007 sebuah studi melaporkan bahwa *Google* mengajukan hak paten aplikasi telepon seluler (akhirnya *Google* mengenalkan [*Nexus On*e](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Nexus_One&action=edit&redlink=1), salah satu jenis [telepon pintar](http://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_pintar) [*GSM*](http://id.wikipedia.org/wiki/GSM) yang menggunakan Android pada sistem operasinya. Telepon seluler ini diproduksi oleh [*HTC Corporation*](http://id.wikipedia.org/wiki/HTC_Corporation)dan tersedia di pasaran pada 5 Januari 2010).

ada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja Android *ARM Holdings, Atheros Communications,* diproduksi oleh [*Asustek Computer Inc*](http://id.wikipedia.org/wiki/ASUS), [*Garmin Ltd*](http://id.wikipedia.org/wiki/Garmin)*,* [*Softbank*](http://id.wikipedia.org/wiki/Softbank)*,* [*Sony Ericsson*](http://id.wikipedia.org/wiki/Sony_Ericsson)*,* [*Toshiba Corp*](http://id.wikipedia.org/wiki/Toshiba)*, dan* [*Vodafone Group Plc*](http://id.wikipedia.org/wiki/Vodafone)*.* Seiring pembentukan *Open Handset Alliance, OHA* mengumumkan produk perdana mereka, Android, perangkat bergerak (*mobile*) yang merupakan modifikasi kernel *Linux* 2.6. Sejak Android dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bug dan penambahan fitur baru.

Telepon pertama yang memakai sistem operasi Android adalah *HTC Dream,* yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada penghujung tahun 2009 diperkirakan di dunia ini paling sedikit terdapat 18 jenis telepon seluler yang menggunakan Android.

Versi-versi android antara lain :

1. Android versi 1.1 diluncurkan *google* Pada 9 Maret 2009. Android versi ini dilengkapi dengan pembaruan estetis pada aplikasi, jam alarm, *voice search* (pencarian suara), pengiriman pesan dengan [*Gmail*](http://id.wikipedia.org/wiki/Gmail), dan pemberitahuan [*email*](http://id.wikipedia.org/wiki/Email).

**Gambar 2.1** Android Versi 1.1

1. Android versi 1.5 *(Cupcake)* diluncurkan *Google* Pada pertengahan Mei 2009 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, mengunggah video ke [*Youtube*](http://id.wikipedia.org/wiki/Youtube) *dan gambar ke* [*Picasa*](http://id.wikipedia.org/wiki/Picasa) *langsung dari telepon, dukungan* [*Bluetooth*](http://id.wikipedia.org/wiki/Bluetooth) *A2DP*, kemampuan terhubung secara otomatis ke *headset* *Bluetooth,* animasi layar*, dan keyboard.*

**Gambar 2.2** Android versi 1.5 *(Cupcake)*

### Android versi 1.6 *(Donut)* diluncurkan pada September dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan kontrol *applet* [*VPN*](http://id.wikipedia.org/wiki/VPN). Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus; kamera, *camcorder* dan galeri yang dintegrasikan; [*CDMA*](http://id.wikipedia.org/wiki/CDMA) */ EVDO, 802.1x, VPN, Gestures, dan Text-to-speech engine*; kemampuan dial kontak; teknologi *text to change speech* .

**Gambar 2.3** Android versi 1.6 *(Donut)*

### Android versi 2.0/2.1 *(Eclair)* diluncurkan Pada 3 Desember 2009. perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware,* peningkatan *Google Maps 3.1.2*, perubahan UI dengan *browser* baru dan dukungan [*HTML5*](http://id.wikipedia.org/wiki/HTML5), daftar kontak yang baru, dukungan *flash* untuk kamera 3,2 *MP, digital Zoom, dan Bluetooth 2.1.* Untuk bergerak cepat dalam persaingan perangkat generasi berikut, *Google* melakukan investasi dengan mengadakan kompetisi aplikasi mobile terbaik (*killer apps* - aplikasi unggulan). Kompetisi ini berhadiah $25,000 bagi setiap pengembang aplikasi terpilih. Kompetisi diadakan selama dua tahap yang tiap tahapnya dipilih 50 aplikasi terbaik. Dengan semakin berkembangnya dan semakin bertambahnya jumlah handset Android, semakin banyak pihak ketiga yang berminat untuk menyalurkan aplikasi mereka kepada sistem operasi Android. Aplikasi terkenal yang diubah ke dalam sistem operasi Android adalah *Shazam, Backgrounds, dan WeatherBug.* Sistem operasi Android dalam situs [Internet](http://id.wikipedia.org/wiki/Internet) juga dianggap penting untuk menciptakan aplikasi Android asli, contohnya oleh [*MySpace*](http://id.wikipedia.org/wiki/MySpace) *dan* [*Facebook*](http://id.wikipedia.org/wiki/Facebook)*.*

**Gambar 2.4** Android 2.0/2.1*(Eclair)*

### Android versi 2.2 *(Froyo: Frozen Yoghurt)* diluncurkan Pada 20 Mei 2010, Android inilah sekarang sangat banyak beredar dipasaran, salah satunya adalah dipakai *Samsung* *FX tab* yang sudah ada dipasaran. Fitur yang tersedia di android versi ini sudah kompleks diantaranya adalah kerangka aplikasi memungkinkan penggunaan dan penghapusan kompenen yang tersedia, *Dalvik Virtual Machine* dioptimalkan untuk perangkat mobile, grafik di 2d dan *grafis 3d berdasarkan libraries OpenGL, SDlite* untuk penyimpanan data, mendukung media (audio, video, dan berbagai format gamabar *(MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG ,PNG, GIF)), GSM, Bluetooth, 3G* dan *Wifi (hardware Independent),* kamera *, global positioning system (GPS),*kompas dan *accelerometer (*tergantung *Hadwere) .*

**Gambar 2.5** Android versi 2.2 *(Froyo : Frozen Yoghurt)*

### Android versi 2.3 *(Gingerbread)* diluncurkan Pada 6 Desember 2010,. Perubahan-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 video VP8 dan WebM,* efek audio baru *(reverb, equalization, headphone virtualization, dan bass boost),* dukungan kemampuan [*Near Field Communication*](http://id.wikipedia.org/wiki/Near_Field_Communication) *(NFC),* dan dukungan jumlah kamera yang lebih dari satu.

**Gambar 2.6** Android versi 2.3 (*Gingerbread)*

### Android versi 3.0/3.1 *(Honeycomb)* Android versi 3.0/3.1 *(Honeycomb)* dirancang khusus untuk tablet. Android versi ini mendukung ukuran layar yang lebih besar. *User Interface pada Honeycomb* juga berbeda karena sudah didesain untuk *tablet*. *Honeycomb* juga mendukung multi prosesor dan juga akselerasi perangkat keras *(hardware)* untuk grafis. *Tablet* pertama yang dibuat dengan menjalankan *Honeycomb adalah* [*Motorola Xoom*](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Motorola_Xoom&action=edit&redlink=1)*.* Perangkat tablet dengan platform [Android](http://id.wikipedia.org/wiki/Android) 3.0 akan segera hadir di Indonesia. Perangkat tersebut bernama[*Eee Pad Transformer*](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Eee_Pad_Transformer&action=edit&redlink=1) produksi dari [*Asus*](http://id.wikipedia.org/wiki/Asus)*.* Rencana masuk pasar [Indonesia](http://id.wikipedia.org/wiki/Indonesia) pada Mei 2011.

**Gambar 2.7** Android versi 3.0/3.1 *(Honeycomb)*

### Android versi 4.0 *(ICS :Ice Cream Sandwich)* diluncurkan pada tanggal 19 Oktober 2011, membawa fitur *Honeycomb* untuk *smartphone* dan menambahkan fitur baru termasuk membuka kunci dengan pengenalan wajah, jaringan data pemantauan penggunaan dan kontrol, terpadu kontak jaringan sosial, perangkat tambahan fotografi, mencari *e-mail* secara *offline*, dan berbagi informasi dengan menggunakan *NFC.*

**Gambar 2.8** Android Versi 4.0 *(ICS :Ice Cream Sandwich)*

1. Android versi 4.0.3.r2 memiliki video untuk sistem baru emulator yang memiliki dukungan *OpenGL ES 2.0 GPU, mengahasilkan akselerasi dari host GPU,* bahkan dapat menjalankan aplikasi permainan pada *OpenGL* emulator tersebut dengan kualitas performa ganda yang di tawarkan, seperti yang di tawarkan *Hexus* juga (10/4/2012) emulator ini dapat dapat memanfaatkan *CPU host native melalui virtualisasi*, sehingga memberikan akses lebih cepat secara signifikan, beserta *Usability* yang telah ditingkatkan. sekarang emulator manampilkan dukungan untuk sensor dan multi-touch perangkat Android juga ditambatkan untuk perkembangan versi *Android Emulator. Google* juga berencana menambahkan dukungan untuk *Bluetooth dan NFC* kedepannya lebih baik.

**GAMBAR 2.9** Android *SDK*

1. Android versi 4.1 *(Jelly Beam)* Akan segera dirilis tahun 2012 ini. Android *Jelly Bean* ini diperuntukkan untuk komputer tablet dan memungkinkan untuk digunakan pada sistem operasi PC atau Komputer. Sehingga rumornya kemunculan *Android Jelly Bean* ini untuk menyaingi rilis terbaru *Windows 8* yang juga akan segera dirilis. Karena kita ketahui bersama perbincangan versi Android sebelumnya yaitu *Android Ice Cream Sandwhich* pun masih hangat di telinga.

Android memiliki berbagai keunggulan sebagai *software* yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka *(open source)* sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Android memiliki *aplikasi native Google* yang terintegrasi seperti *pushmail Gmail, Google Maps, dan Google Calendar.*

Para penggemar open source kemudian membangun komunitas yang membangun dan berbagi *Android berbasis firmware* dengan sejumlah penyesuaian dan fitur-fitur tambahan, seperti *FLAC lossless audio* dan kemampuan untuk menyimpan download *aplikasi pada microSD card*. Mereka sering memperbaharui paket-paket firmware dan menggabungkan elemen-elemen fungsi Android yang belum resmi diluncurkan dalam suatu *carrier-sanction firmware*. (Safaat, 2012:12)

* 1. **Aplikasi**

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas [perangkat lunak](http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) [komputer](http://id.wikipedia.org/wiki/Komputer) yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan [pengguna](http://id.wikipedia.org/wiki/Pengguna). Biasanya dibandingkan dengan [perangkat lunak sistem](http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak_sistem) yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah [pengolah kata](http://id.wikipedia.org/wiki/Pengolah_kata), [lembar kerja](http://id.wikipedia.org/wiki/Lembar_kerja), dan [pemutar media](http://id.wikipedia.org/wiki/Pemutar_media).

Aplikasi adalah *sofware* yang dibeli perusahaan dari tempat pembuatnya. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan app. Secara historis, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. *App* Industri PC tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru. (Azmi, 2009).

* 1. **Kamus**

Kamus adalah buku yang membuat kumpulan istilah atau nama-nama yang disusun beserta penjelasannya tentang pemakaiannya, disusun menurut abjad berikut keterangan maknanya, atau terjemahannya dari istilah atau nama-nama tersebut. Digital adalah sistem elektronik yang menggunakan signal digital. Signal digital didasarkan pada *signal* yang bersifat terputus-putus,kamus digital adalah kumpulan istilah atau nama-nama yang disusun beserta penjelasannya tentang pemakaiannya,disusun menurut abjad berikut keterangan maknanya, atau terjemahannya dari istilah atau nama-nama tersebut menggunakan sistem elektronik.

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa kamus elektronik merupakan hasil teknologi dari suatu aplikasi *handphone* dalam memuat kumpulan istilah atau nama-nama yang disusun beserta penjelasannya.

* 1. **Ilmu Kedokteran**

Ilmu kedokteran adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan dokter atau pengobatan penyakit, dapat diartikan juga suatu ilmu dan seni yang mempelajari tentang penyakit dan cara-cara penyembuhannya. Ilmu kedokteran adalah cabang ilmu kedokteran yang mempelajari tentang cara mempertahankan kedokteran manusia dan mengembalikan manusia keadaan sehat dengan memberikan pengobatan pada sakit dan cedera.

* 1. **Android**

*Android* adalah sebuah [sistem operasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_operasi) untuk perangkat mobile berbasis [*Linux*](http://id.wikipedia.org/wiki/Linux) yang mencakup system operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, *Google Inc. membeli Android Inc.,* yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel */ smartphone.* Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah [Open Handset Alliance](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Open_Handset_Alliance&action=edit&redlink=1), konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk [*Google*](http://id.wikipedia.org/wiki/Google)*,* [*HTC*](http://id.wikipedia.org/wiki/HTC)*,* [*Intel*](http://id.wikipedia.org/wiki/Intel)*,* [*Motorola*](http://id.wikipedia.org/wiki/Motorola)*,* [*Qualcomm*](http://id.wikipedia.org/wiki/Qualcomm)*,* [*T-Mobile*](http://id.wikipedia.org/wiki/T-Mobile)*, dan* [*Nvidia*](http://id.wikipedia.org/wiki/Nvidia)*. ( safaat, 2012:1).*

* 1. ***Java***

*Java* adalah sebuah bahasa pemograman komputer yang berbasis pada *Object Oriented Programming.* *Java* diciptakan setelah *c++* dan merupakan penyederhanaan dari *C++. Java* didesain sedemikian rupa hingga ukurannya kecil, sederhana, dan *portable* (dapat dipindah-pindahkan antara berbacam *platform* dan sistem operasi). Program yang dihasilkan pada bahasa java dapat berupa applet (aplikasi kecil berjalan di atas *web browser)* ataupun berupa apliksi mandiri yang dijalankan dengan program java interpreter. ( Afriyudi, 2007:1).

* 1. ***SQLITE***

*SQLite* adalah salah satu sofwere yang *embedded* yang sangat popular, kombinasi sQL interface dan penggunaan memory yang sangat sedikit dengan kecepatan yang sangat cepat. *SQLite di android* termasuk dalam *android runtime*, sehingga setiap versi dari android dapat membuat *database SQLite*. (safaat, 2012 : 173).

Tidak seperti pada paradigma [*client-server*](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Client-server&action=edit&redlink=1) umumnya, Inti *SQLite* bukanlah sebuah sistem yang mandiri yang berkomunikasi dengan sebuah program, melainkan sebagai bagian integral dari sebuah program secara keseluruhan. Sehingga protokol komunikasi utama yang digunakan adalah melalui pemanggilan [API](http://id.wikipedia.org/wiki/API) secara langsung melalui bahasa pemrograman. Mekanisme seperti ini tentunya membawa keuntungan karena dapat mereduksi *overhead*, *latency times*, dan secara keseluruhan lebih sederhana. Seluruh elemen basisdata (definisi data, tabel, indeks, dan data) disimpan sebagai sebuah file. Kesederhanaan dari sisi disain tersebut bisa diraih dengan cara mengunci keseluruhan file basis data pada saat sebuah transaksi dimulai. ( Richard, 2010).

* 1. ***Smart Doctor v2.0 r 0312***

*Smartdoctor* adalah *software multimedia* kedokteran pertama berbahasa Indonesia. *Software* ini berisi hampir semua penyakit dalam ilmu kedokteran meliputi: penyakit mata, syaraf, THT, kulit dan kelamin, gigi dan mulut, kedokteran forensik, kedokteran jiwa, anestesi, kebidanan dan kandungan, bedah, penyakit dalam dan kesehatan anak. Masing-masing penyakit dijelaskan secara sistimatis menyangkut: definisi, etiologi, patogenesis, manifestasi klinis, diagnosis, pemeriksaan penunjang, komplikasi, penatalaksanaan dan prognosis. Pada beberapa bagian penyakit diberikan juga informasi berupa tabel, ilustrasi, gambar, audio, animasi dan video untuk lebih memberikan pemahaman yang lebih jauh. (Hermanto, 2012).

* 1. ***Entity Relational Diagram (ERD)***

Menurut Pressman (2002 :360), Diagram *Entity Relational Diagram (ERD)* adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Tujuan utama dari *Entity Relational Diagram (ERD)* adalah mewakili objek data dan hubungan mereka.

Komponen utama identifikasi untuk *Entity Relational Diagram (ERD)* berupa :

1. *Entitas* Adalah representasi dari hampir semua informasi gabungan yang harus dipahami oleh perangkat lunak, dengan informasi gabungan dapat diartikan sesuatu yang memiliki sejumlah sifat atau atribut yang berbeda. Objek data diwakili oleh sebuah persegi panjang yang diberi label. Objek data dihubungkan satu dengan yang lainnya, hubungan itu ditentukan oleh konteks masalah yang sedang dianalisis.

Objek data dapat berupa :

a. Entitas eksternal (misal semua yang menghasilkan informasi).

b. Benda (berupa laporan).

c. Tempat (misal gudang) dan sebagainya.

1. *Atribut.* menentukan properti suatu objek data dan mengambil salah satu dari tiga karakteristik yang berbeda.

Atribut dapat digunakan untuk :

a. Menamai sebuah contoh dari objek data

b. Menggambarkan contoh

c. Membuat referensi ke contoh yang lain pada tabel yang lain

Satu atribut atau lebih didefenisikan sebagai sebuah pengidentifikasi, dimana atribut pengidentifikasi akan menjadi sebuah kunci untuk menemukan sebuah objek dari objek data.

1. *Relationship* ditunjukkan dengan garis yang diberi label yang menghubungkan objek. Sambungan antara data dan objek dan hubungan dibangun dengan menggunakan berbagai simbol khusus yang menunjukan kardinalitas dan modalitas.
2. *Link* Yaitu tanda garis yang digunakan untuk menghubungkan komponen - komponen *ERD.*

**Tabel 2.2** Simbol-simbol pada *Entity Relational Diagram (ERD)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Simbol** | **Nama** | **Keterangan** |
| 1 |  | Entitas | Adalah representasi dari hampir semua informasi gabungan yang harus dipahami oleh perangkat lunak |
| 2 |  | Relasi | Hubungan ditunjukkan dengan garis yang diberi label yang menghubungkan objek. |
| 3 |  | *Link* | tanda garis yang digunakan untuk menghubungkan komponen-komponen ERD |
| 4 |  | Atribut | Atribut menentukan properti suatu objek data dan mengambil salah satu dari tiga karakteristik yang berbeda |

* 1. **Penelitian Sebelumnya**

Pada perancangan APLIKASI KAMUS ILMU KEDOKTERAN BERBASIS ANDROID,perancang menyertakan 2 penelitian terdahulu. Seperti dibawah ini :

1. *Making Application Of Glossary In Terms Of Midwifery Android Operating System Using Eclipse* ”Narulita Eka Desiana (11108407)”, kesimpulan dari hasil uji coba program yang telah dilakukan baik pada emulator maupun pada telepon genggam dapat disimpulkan program dapat berjalan dengan baik. Aplikasi kamus ilmu kebidanan menggunakan yang penulis buat dengan Eclipse merupakan aplikasi yang dapat digunakan pada smart phone yang berbasis system operasi berbasis android versi 2.2 froyo. Aplikasi kamus ilmu kebidanan ini bersifat ofline dan memiliki 7 kategori didalamnya. Selain itu aplikasi yang dibuat sangat sederhana sehingga mudah digunakan oleh siapapun terutama pengguna awam dan masiswi disaat mempelajari ilmu kebidanan. Aplikasi kamusi ilmu kebidanan ini menggunakan struktur navigasi hirarki dalam penulisannya dan telah di uji coba untuk diterapkan pada smartphone android Samsung galaxy mini gt-s5570. 4.2 saran aplikasi kamus istilah kebidanan ini masih jauh dari sempurna,karena keterbatasan perbendaharaan kata yang ada. Oleh karena itu dibutuhkan dukungan dari tiap pihak pemakai, dengan cara member masukan dalam bentuk saran kepada pembuat daro aplikasi kamus istilah kebidanan ini.
2. Perencanaan dan pembuatan aplikasi game Tebak nada pada os android, “Dekris Darutama, Reni Soelistijorini, B.Eng, M.T, Achmad Subhan KH.ST “. Dari hasil pembuatan dan pengukuran system didapat beberapa kesimpulan bahwa, Aplikasi ini selalu standby jika ditutup, melihat siklus alur Android pada gambar 2.1, Menggunakan random pada *looping* karakter berefek pada ketidak pastian keluaran pada karakter, Akibatnya waktu saat karakter keluar dan musik mengeluarkan suara, tidak bersamaan. Bertumbukannya karakter tidak dapat dipungkiri lagi, namun dapat diminimalisir. Kelebihan format audio midi adalah ukuran file kecil dan ringan saat diakses oleh system operasi Android, Kekurangan format audio midi adalah volume yang didengar oleh pemain aplikasi, dirasa masih kecil . Semakin kecil fps maka waktu rata – rata yang dihasilkan akan semakin cepat.

**BAB III**

**PERANCANGAN SISTEM**

**3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak *(Sofwere)***

MenurutKristanto (2004:Hal, 1), Perangkat lunak *(Sofwere)* adalah instruktur(program computer) yang ketika dijalankan menyediakan fungsi dan tampilan yang diinginkan, struktur data yang member kesempatan program untuk memanipulasi imformasi dan dokumen yang mendeskripsikan operasi dan penggunaan program.

Adapun perangkat keras *(hardware)* yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran untuk ponsel berbasi android ini adalah sebagai berikut:

1. *Windows 7 Ultimate*
2. *Java*
3. *Eclipse SDK 3.6.2*
4. *Android SDK Versi 2.3.3 (Gingerbread)*
5. *Android Development Tool(ADT)15.0.1*
6. *SQlite Manager*

**3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras *(Hardware)***

Adpun perangkat keras *(hardware*) yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran berbasis *android* adalah sebagai berikut :

1. Komputer.

Komputer digunakan sebagai sarana untuk membangun sistem aplikasi yang akan dibuat.

1. *Handphone.*

*Handphone* digunakan untuk melakukan uji coba aplikasi yang telah dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut telah memunuhi spesifikasi yang diinginkan. Karena uji coba yang dilakukan pada emulator di komputer belum tentu dapat dijalankan dengan baik di *handphone* sesungguhnya. Dalam hal ini, *handphone* yang digunakan adalah *handphone* yang menggunakan *operating system Android versi 2.3 (Gingerbread).*

**3.3 Rancangan Sistem**

Pada rancangan sistem akan dijelaskan gambaran secara umum sistem *Database* yang akan diimplementasikan dengan model desain *Entity Relational Diagram* (ERD), dan Tabel.

* + 1. ***Entity Relational Diagram (ERD)***

Pengguna memasukan data kamus istilah ilmu kedokteran yang terdiri dari kategori, sub kategori, istilah, deskripsi dan gambar kemudian simpan. Setelah melakukan pengolahan data maka pengguna dapat melakukan pencarian kata yang terbagi menjadi dua yaitu perkategori dan semua istilah.

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 3.1** *Entity Relational Diagram (ERD)*

* + 1. **Rancangan Tabel**

Rancangan tabel merupakan rancangan tabel untuk menjelaskan tipe, ukuran, dan keterangan dari *field-field* yang terdapat pada tabel tersebut. Rancangan Tabel dalam sistem basis data ini antara lain:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Field | Type | Size | Keterangan |
| 1. | Kategori | Varchar | 20 | Kategori |
| 2. | Subkategori | Varchar | 20 | Subkategori |
| 3. | Judul | Varchar | 20 | Judul |
| 4. | Deskripsi | Text | 1000 | Deskripsi |
| 5. | Gbr | Varchar | - | Gbr |

**Tabel 3.2** Tabel Kamus istilah ilmu kedokteran

* 1. **Rancangan Tampilan** 
     1. **Rancangan Halaman Utama**

Dalam mendesain sebuah sistem, salah satu hal yang perlu diperbarui adalah rancangan tersebut harus dapat memudahkan user dalam menggunakan sistem aplikasi yang dibuat. Sehingga perlu diperhatikan dalam mengatur button, textfield, menu ataupun komponen visual yang lain sehingga tidak membingungkan user dalam pemakaian.

**Pengolahan Kamus**



**carian Kata**

**Exit**

**Gambar 3.3** Rancangan Halaman Utama

* + 1. **Rancangan Pengolahan Kamus**

Rancangan pengolahan kamus digunakan untuk memilih menu istilah ilmu kedokteran.yang datanya diambil dari aplikasi *SmartDoctor.* Pada halaman ini terdapat 3 (tiga) menu yaitu tambah kata, perbaiki kata, hapus kata dan kembali.

**Menu Pengolahan**

**Tambah Kata**

**Perbaiki Kata**

**Hapus Kata**

**Kembali**

**Gambar 3.4** Rancangan Pengolahan Kamus

* + 1. **Rancangan Tambah Data Kamus**

Rancangan tambah data kamus digunakan untuk menambah data istilah ilmu kedokteran. Pada halaman ini terdapat dua list, dua text dan tiga tombol menu yaitu pilih kategori, pilih sub kategori, istilah, deskripsi, cari gambar, simpan dan kembali.

**Tambah Data Kamus**

V

**Pilih Kategori:**

**XXXXXXXXXXXXX**

V

**Pilih Sub Kategori: **

**XXXXXXXXXXXXX**

**Istilah**

**XXXXXXXXXXXXX**

**DeskripsiXXXXXXXXXXXX**

**Cari Gambar**

**Save**

**Gambar 3.5** Rancangan Tambah Kata

* + 1. **Rancangan Perbaiki Kata**

Rancangan perbaiki kata digunakan untuk memperbaiki data kamus istilah ilmu kedoktekran. Pada halaman perbaiki data terdapat satu text deskripsi.

**Perbaikan Kata**

****

**Istilah**

**XXXXXXX**

**Deskripsi**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**Gambar 3.6** Rancangan Perbaikan Kata

* + 1. **Rancangan Hapus Kata**

Halaman Hapus Kata digunakan untuk menghapus data yang tidak diinginkan oleh pengguna. Pada halaman hapus kata terdapat satu list dan dua menu.

**Pilih Kata**

**Hapus Kata**

**xxxxxxxxx**

**xxxxxxxxx**

**Tidak**

**Ya**

**Gambar 3.7** Rancangan Hapus Kata

* + 1. **Rancangan Pencarian Kata**

Rancangan pencarian kata digunkan untuk mencari penjelasan istilah penyakit. Pencarian kata terbagi menjadi dua pilihan meliputi menu yaitu perkategori dan semua istilah.

**Pilih Indexing**

**Per Kategori**

**Semua Istilah**

**Halaman 3.8** Rancangan Pencarian Kata

* + 1. **Rancangan Per Kategori**

Rancangan per kategori digunakan untuk memilih penjelasan penyakit. Halaman perkategori terdiri diri pilih sub kategori dan istilah beserta penjelasannya.

**Penjelasan**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

****

**Pilih Kategori**

V

**Pilih Sub Kategori**

**Istilah**

**Gambar 3.9** Rancangan Per kategori **Gambar 3.10** Rancangan Penjelasan

* + 1. **Rancangan Semua Istilah**

Halaman semua istilah digunakan untuk mencari istilah ilmu kedokteran yang terdiri dari list istilah dan penjelasannya.

**Penjelasan**

****

**Pilih Kata**

**Istilah**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**XXXXXXXXXXXX**

**XXXXXXXXXXXX**

**XXXXXXXXXXXX**

**Gambar 3.11** Rancangan Semua Istilah **Gambar 3.12** Rancangan Penjelasan

**BAB IV**

**Hasil dan Pembahasan**

**4.1 Hasil**

Hasil dari penelitian ini berupa perangkat lunak aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran berbasis *Android versi 2.3.3 (Gingerbread).* Hasil dari semua kegiatan dan tahapan-tahapan perancngan system yang telah dilakukan merupakan penerapan dari rancangan-rancangan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Dalam hal ini penulis menguji coba serta menjalankan perangkat lunak aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran berbasis *android 2.3.3 (Gingerbread).*

* 1. **Pembahasan**

**4.2.1 Form Halaman Utama**

Form halaman utama merupakan form yang akan tampil pertama kali ketika kamus istilah ilmu kedokteran berbasis android dijalankan. Pada tampilan tersebut tersedia 2 menu yang akan menampilkan menu pengolahan kamus dan pencarian kata.

**Gambar 4.1** Form Halaman Utama

* + 1. **Form Pengolahan Kamus**

Setelah memilih menu pengolahan kamus pada form utama, maka akan tampil form pengelolahan. Setiap menu yang ada pada form pengolahan akan menampilkan menu meliputi :

1. Tambah kata : Untuk memasukan data penyakit.
2. Perbaiki kata : Untuk memperbaiki data istilah penyakit.
3. Hapus data : Untuk menghapus data istilah penyakit.

**Gambar 4.2**  Form Pengolahan Kamus

* + 1. **Form Tambah Kata**

Setelah memilih menu tambah kata pada form menu pengolahan maka akan tampil form tambah data kamus. Pada form tambah data kamus digunakan untuk menambah data kamus istilah ilmu kedokteran yang terdiri dari :

1. Pilih kategori : Untuk memilih bagian penyakit.
2. Pilih sub kategori : Untuk memilih macam-macam bagian penyakit.
3. Istilah : Untuk memasukan Istilah Jenis penyakit.
4. Deskripsi : Untuk memasukan penjelasan penyakit.
5. Cari gambar :Untuk memasukan gambar penyakit.
6. Save :Untuk menyimpan data kamus.
7. Back : Untuk Kembali ke Form Pengolahan

**Gambar 4.3** FormTambah Kata

* + 1. **Halaman Perbaikan Kata**

Pada halaman form perbaikan kata digunakan untuk memperbaiki data kamus istilah ilmu kedokteran yang salah. Form perbaikan kata terdiri dari istilah penyakit.

**Gambar 4.4** Form Perbaiki Kata

Pilih salah satu istilah penyakit pada pilih kata pada gambar 4.4 menurut istilah ilmu kedokeran yang ingin diperbaiki misalnya blefaritis maka akan tampil form baru yaitu form perbaikan data kamus. Ketika masuk di form perbaikan data kamus ubahlah istilah jenis penyakit dan *deskripsi* (penjelasan) yang ingin diperbaiki dan pilih tombol *save*.

**Gambar 4.5** Form Perbaiki Kata

* + 1. **Form Hapus Kata**

Pada form hapus kata digunakan untuk menghapus data kamus istilah ilmu kedokteran yang ingin di hapus. Pilih salah satu istilah penyakit yang salah dan Terdapat dua pilihan yaitu ya atau tidak. Tombol ya berati pengguna menghapus data dan jika memilih tidak berati batal menghapus data.

**Gambar 4.6** Form Hapus Data

* + 1. **Form Halaman Pencarian Kata**

Setelah memilih Form pencarian kata pada Form utama, maka akan tampil pilihan pilih *indexing*. Pada piliham pilih *indexing* terbagi menjadi dua menu yaitu:

1. Per kategori, digunakan untuk memilih berdasarkan macam-macam penyakit.
2. Semua istilah, digunakan untuk memilih berdasarkan istilah penyakit.

**Gambar 4.7** FormPencarian Kata

* + 1. **Form Halaman Per Kategori**

Setelah memilih menu kategori pada pilih *indexing* maka muncul form baru yaitu from pilih kategori. Pilih salah satu sub kategori macam-macam penyakit ilmu kedokteran terdapat pada gambar 4.8, maka akan muncul di bawah sub kategori istilah penyakit berdasarkan macam-macam penyakit. Misalnya Ilmu Penyakit Mata Maka akan tampil istilah penyakit seperti *skeliritis, blefaritis, etropion* dll. kemudian akan tampil penjelasan istilah kedokteran yang telah di pilih**.**

Setelah memilih istilah penyakit *blefaritis* maka akan muncul from baru yaitu form penjelasan yang berisi penjelasan istilah penyakit *blefaris* beserta gambarnya dll.

**Gambar 4.8** Form Per Kategori. **Gambar 4.9** Form Per Kategori

* + 1. **Form Semua Istilah**

Setelah memilih menu semua istilah pada pilih *indexing* maka akan muncul form baru yaitu from pilih kata istilah penyakit yang terdiri dari *blefaritis, ektropion, endoftalmitis* dll.

Pilih salah satu kata istilah penyakit ilmu kedokteran. Misal *Ektropion* kemudian akan tampil penjelasannya, gambar dll dari istilah kedokteran yang telah di pilih.

**Gambar 4.10** Form Semua Istilah **Gambar 4.11** Form Penjelasan

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulakan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran *berbasis Android versi 2.3.3 (Gingerbread).*
2. Dalam melakukan penelitian dan penerapannya, peneliti belum merasa tuntas dalam menyelesaikan setiap tahap-tahapan pembuatan aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran tersebut.

**5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah penulis paparkan, maka ada beberapa saran yang akan penulis sampaikan:

1. Penulis berharap aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran ini dapat digunakan dan dimamfaat oleh orang awam dan mahasiswa kedokteran.
2. Apabila nantinya penelitian ini akan dilakukan ulang untuk mengembangkan aplikasi kamus istilah ilmu kedokteran yang baru, maka diharapkan akan dapat menyelesaikan kesemua tahapan dan menyajikan imformasi yang lengkap.