BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan/ penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah: program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna dan dapat digunakan untuk mencapai sasaran yang dituju. Aplikasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu program yang dibuat untuk membantu manusia dalam melaksanakan tugas tertentu.

2.1.1. Pengertian Aplikasi

Pengertian Aplikasi menurut Barry Pratama dalam artikel di http://ilmukomputer.org/category/aplikasi-server/, yaitu:

1. Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas.
2. Aplikasi adalah sistem lengkap yang mengerjakan tugas spesifik.
3. Aplikasi basis data terdiri atas sekumpulan menu, formulir, laporan dan program yang memenuhi kebutuhan suatu fungsional unit bisnis/organisasi/instansi.

Aplikasi merupakan program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh-contoh aplikasi ialah program pemproses kata dan Web Browser. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung.Aplikasi secara umum adalah suatuproses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atauprogram agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal.

Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan subkelas perangkat lunak komputeryang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna agar lebih berguna secara optimal.

2.1.2. Karakteristik Aplikasi

Salah satu karakteristik yang menonjol dari mobile user ini adalah mereka selalu dilengkapi oleh perangkat portabel yang memungkinkan mereka bisa terkoneksi dengan internet atau bisa terhubung dengan pengguna lainnya. Perangkat-perangkat tersebut pada umumnya berbentuk kecil bisa berupa notebook/netbook, smartphone, PDA, tablet PC, atau mobile devices yang lain. Mereka menggunakan perangkat tersebut untuk melakukan aktivitas bisnis, belajar-mengajar, interaksi sosial ataupun sekedar untuk hiburan.Selain oleh perangkat portabel, untuk melakukan berbagai macam aktifitasnya tentu pengguna mobile ini menggunakan aplikasi yang terinstall di perangkat tersebut.

2.1.3. Komponen Aplikasi

Fungsionalitas aplikasi dapat dikustomisasi secara mudah dan diperkaya dengan arsitektur komponennya yang fleksibel. Aplikasi mengatur satu set komponen aplikasi, masing-masing mengimplementasi fitur tertentu. Sebagai contoh, aplikasi memecahkan permintaan pengguna dengan bantuan komponen CUrlManager dan CHttpRequest.

Dengan mengkonfigurasi properti komponen aplikasi, kita bisa mengkustomisasi kelasi dan nilai properti setiap komponen aplikasi yang dipakai dalam sebuah aplikasi. Sebagai contoh, kita dapat mengkonfigurasi komponen CMemCache agar ia bisa menggunakan multipel server memcache untuk caching.

2.2. Aplikasi *Mobile*

Pemanfaatan aplikasi *mobile* untuk hiburan paling banyak digemari oleh hampir 70% pengguna telepon seluler, karena dengan memanfaatkan adanya fitur game, music player, sampai video player membuat kita menjadi semakin mudah menikmati hiburan kapan saja dan dimanapun.

2.2.1. Pengertian Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *Mobile* merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan untuk melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau *Handphone*. Dengan menggunakan aplikasi *mobile*, User dapat dengan

mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya.

2.2.2. Karakteristik Perangkat *Mobile*

Karakteristik yang menonjol dari perangkat mobile, ukuran yang kecil, memory yang terbatas, daya proses yang terbatas, mengkonsumsi daya yang rendah, kuat dan dapat diandalkan, konektivitas yang terbatas, dan masa hidup yang pendek.

2.3. *HandPhone*

Dari wikipedia bahasa Indonesia dijelaskan bahwa telepon selular atau *handphone* merupakan alat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (*portabel, mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (nirkabel; wireless). Selain berfungsi untuk melakukan dan menerima panggilan telepon, ponsel umumnya juga mempunyai fungsi pengiriman dan penerimaan pesan singkat *Short Message Service* (SMS).Mengikuti perkembangan teknologi, kini ponsel dilengkapi dengan berbagai pilihan fitur, seperti bisa menangkap siaran televisi, perangkat lunak pemutar audio dan video, kamera digital, game, dan layanan internet. Ada pula penyedia jasa telepon genggam di beberapa negara yang menyediakan layanan generasi ketiga atau 3G dengan menambahkan jasa videophone, sebagai alat pembayaran, maupun untuk televisi online pada telepon genggam mereka. Sekarang, telepon genggam menjadi gadget

yang multifungsi.Selain fitur-fitur tersebut, ponsel sekarang sudah ditanamkan fitur komputer.Jadi pada ponsel tersebut, orang bisa mengubah fungsi ponsel tersebut menjadi mini komputer. Di dunia pendidikan, fitur ini sangat membantu bagi para pelajar untuk melakukan pembelajaran di satu alat.

2.4. Android

Android adalah sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan computer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android Inc, dengan dukungan financial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersama dengan didirikanya Open Handset Alliance, konsorsiun dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler.

2.4.1. Sejarah Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat lunak mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. 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, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, Htc, Intel, Motorola,

Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler. Didunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai Open Handset Distribution (OHD).

Sekitar September 2007 Google mengenalkan Nexus One, salah satu jenis smartphone yang menggunakan android sebagai sistem operasinya. Telpon seluler ini diproduksi oleh HTC Corporation dan tersedia di pasaran pada 5 Januari 2010. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja Android AEM Holdings, Atheros Communication, diproduksi oleh Asustek Komputer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc. Seiring pembentukan Open Handset Alliance, OHA mengumumkan produk perdana mereka, android perangkat mobile yang merupakan modifikasi kernel Linux 2.6. sejak Android dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bug dan penambahan fitur baru.

Pada masa saat ini kebanyakan vendor-vendor smartphone sudah memproduksi smartphone berbasis android, vendor-vendor itu antara lain HTC, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus,

SciPhone, WayteQ, Sony Ericsson, LG, Acer, Philips, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus dan masih banyak lagi vendeor smartphone didunia yang memproduksi android. Hal ini karena android adalah sistem oerasi yang open source sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun.

Tidak hanya menjadi sistem operasi di smartphone, saat ini android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi Table PC. Pesatnya pertumbuhan Android selain faktor yang disebutkan diatas adalah karena android itu sendiri adalah platform sangat lengkap baik itu sistem oeprasinya, aplikasi dan Tool Developmen, Market aplikasi android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas Open source didunia, sheingga android terus berkembang pesat dari segi teknologi maupun dari segi jumlah device yang ada didunia.

2.4.2. Android SDK

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang di release oleh Google. Saat ini disediakan Android SDK (Software Development Kit) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman Java. Sebagai platform aplikasi-netral, android member anda kesempatan unutk membuat aplikasi yang kita butuhkan yang

ubkan merupakan aplikasi bawaan Hadphone/Smartphone. Beberapa fitur-fitur android yang paling penting adalah :

1. Framework : aplikasi yang mendukung pengganti komponen dan reusable.
2. Dalvik Virtual Machine dioptimalkan untuk perangkat mobile
3. Integrated Browser verdasarkan engine open source WebKit.
4. Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D
5. Berdasarkan spesifikasi opengl ES 1,0 (Opsional Ekselerasi hardware)
6. SQLite untuk penyimpanan data.
7. Media Support yang mendukung audio, video, dan gambar (MPEG4, H.264,
8. MP3, AAC, AMR, JPG, PING, GIF), GSM Telephony (tergantung Hardware)
9. Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi (tergantung hardware)
10. Kamera, GPS, Kompas, dan Accelerometer(tergantung hardware)
11. Lingkungan Development yang lengkap dan termasuk pernagkat emulator, tools
12. Untuk *debugging*, profil dan kinerja memori, dan plugin untuk IDE Eclipse.

2.4.3. Versi Android

Versi Android diawali dengan dirilisnya Android beta pada bulan November 2007. Versi komersil pertama Android 1.0, dirilis pada September 2008. Android dikembangkan secara berlanjutan oleh Google dan Open Handset Alliance (OHA), yang telah meliris sejumlah pembaruan sistem ini sejak dirilisnya versi awal.

Sejak april 2009, versi Android dikembangkan dengan nama kode yang dinamai berdasarkan makanan pencuci mulut dan penganan manis. Masing-masing versi dirilis sesuai urutan alphabet, yakni Cupcake (1.5), Donut (1.6), Éclair (2.0-2.1), Froyo (2.2-2.23), Gingerbread (2.3-2.3.7). Honeycomb (3.0-3.2.6), Ice Cream Sandwich (4.0-4.0.4), Jelly Bean (4.1.4.3), dan KitKat (4.4+).

2.4.4. SQLite

SQLite merupakan relational database management system yang kecil (sekitar 500 kb) yang diintegrasikan pada sistem operasi Android. SQLite didasarkan pada function calls dan single file, dimana semua defenisi, dan data disimpan.

2.5. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang disusun oleh James Gosling yang dibantu oleh rekan-rekannya seperti Patrick Naugton, Chris Warth, Ed Frank, dan Mike Sheridan di suatu perusahaan perangkat lunak yang bernama Sun Microsystem, pada tahun 1991. Bahasa pemrograman ini mula-mula diinisialisasi dengan nama “oak”, namun pada tahun 1995 diganti namanya menjadi “Java” Alasan utama pembentukan bahasa java adalah untuk membuat aplikasiaplikasi yang dapat diletakkan diberbagai macam perangkat elektronik, seperti microwave oven dan remote control, sehingga Java harus bersifat portable atau yang sering disebut dengan platform independent (tidak tergantung pada platform). Itulah yang menyebabkan dalam dunia pemrograman Java, dikenal adanya istilah ‘write once, run everywhere’,

yang berarti kode program hanya ditulis sekali, namun dapat dijalankan dibawah platform manapun, tanpa harus melakukan perubahan kode program.

2.6. Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent). Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya. Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bias digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya. Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan open source, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu kelebihan dari Eclipse yang membuatnya popular adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan plug-in.

2.6.1. Sejarah Eclipse

Eclipse awalnya dikembangkan oleh IBM untuk menggantikan perangkat lunak pengembangan IBM Visual Age for Java 4.0. Produk Eclipse ini diluncurkan oleh IBM pada 5 november 2001. IBM menginvestasikan US$ 40 juta untuk

pengembangannya. Sejak itu konsorsium Eclipse Foundation mengambil alih pengembangan Eclipse lebih lanjut.

2.6.2. Arsitektur Eclipse

Sejak versi 3.0, Eclipse pada dasarnya merupakan sebuah kernel. Apa yang dapat digunakan di dalam Eclipse sebenarnya adalah fungsi dari plug-in yang sudah dipasang (diinstal). Ini merupakan basis dari Eclipse yang dinamakan Rich Client Platform (RCP). Berikut ini adalah komponen yang membentuk RCP :

1. Core platform
2. OSGi
3. SWT(Standard Widget Toolkit)
4. Jface
5. Eclipse Workbench

Secara standar Eclipse selalu dilengkapi dengan JDT (Java Development Tools), plug-in yang membuat Eclipse kompatibel untuk mengembangakn program java, dan PDE (Plug-in Development Environment) untuk mengembangkan plug-in baru. Eclipse berserta plug-in nya diimplementasikan dalam bahasa pemrograman Java. Konsep Eclipse adalah IDE :

1. Terbuka (open)
2. Mudah diperluaskan (extensible) untuk apa saja, dan
3. Tidak untuk sesuatu yang spesifik

Eclipse tidak saja untuk mengembangkan program Java, tetapi juga untuk berbagai macam keperluan. Perluasan apapun cukup dengan menginstal plug-in yang dibutuhkan. Apabila ingin mengembangkan program C/C++ maka telah terdapat plug-in CDT (C/C++ Development Tools) yang dapat dipasang di Eclipse untuk Eclipse menjadi perangkat untuk pengembangan C/C++. Pengembangan secara visual bukan hal yang tidak mungkin oleh Eclipse, plug-in UML2 tersedia untuk membuat diagram UML. Dengan menggunakan PDE setiap orang bias membuat plug-in sesuai dengan keinginannya. Salah satu situs yang menawarkan plug-in yang gratis adalah Eclipse downloads by project.

2.6.3. Versi Eclipse

Sejak tahun 2006, Eclipse Foundation mengkoordinasikan peluncuran Eclipse secara rutin dan simultan yang dikenal dengan nama Simultaneous Release. Setiap versi peluncuran terdiri dari Eclipse Platform dan juga sejumlah proyek yang terlibat dalam proyek Eclipse. Tujuan sistem ini adalah untuk menyediakan distribusi Eclipse dengan fitur-fitur dan versi yang terstandarisasi. Hal ini juga dimaksudkan untuk mempermudah deployment dan maintenance untuk sistem untuk sistem enterprise, serta untuk kenyamanan. Peluncuran simultan dijadwalkan pada bulan juni setiap tahunnya. Berikut versi Eclipse :

1. Eclipse 3.0 28 juni 2004 platform 3.0
2. Eclipse 3.1 28 juni 2005 platform 3.1

3. Callisto 30 juni 2006 platform 3.2
4. Europa 29 juni 2007 platform 3.3
5. Ganymede 25 juni 2008 platform 3.4
6. Galileo 24 juni 2009 platform 3.5
7. Helios 23 juni 2010 platform 3.6

2.7. Sholat

Sholat merupakan salah satu kewajiban bagi pemeluk agama Islam, Sholat merupakan rukun Islam kedua setelah syahadat. Islam didirikan atas lima sendi(tiang) salah satunya adalah shalat, sehingga barang siapa mendirikan shalat, maka ia mendirikan agama (Islam), dan barang siapa meninggalkan sholat, maka ia meruntuhkan agama (Islam). Sholat harus didirikan dalam satu hari satu malam sebanyak lima kali, berjumlah 17 rakaat. Sholat tersebut merupakan wajib yang harus dilaksanakan tanpa kecuali bagi muslim baik sedang sehat maupun sakit. Selain Sholat wajib ada juga Sholat-Sholat sunah.

2.7.1. Pengertian Sholat

Secara etimologi Sholat berarti do'a dan secara terminology/istilah, para ahli fiqih mengartikan secara lahir dan hakiki. Secara lahiriah Sholat berarti beberapa ucapan dan perbuatan yang dimulai dengan takbir dan diakhiri dengan salam, yang dengannya kita beribadah kepada Allah menurut syarata-syarat yang telah ditentukan (Sidi Gazalba,88). Adapun secara hakikinya ialah "behadapan hati (jiwa) kepada

Allah, secara yang mendatangkan takut kepada-Nya serta menumbuhkan di dalam jiwa rasa kebesarannya dan kesempurnaan kekuasaan-Nya" atau "mendahirkan hajat dan keperluan kita kepada Allah yang kita sembah dengan perkataan dan pekerjaan atau dengan kedua-duanya" (Hasbi Asy-Syidiqi,59). Dalam pengertian lain Sholat ialah salah satu sarana komunikasi antara hamba dengan Tuhannya sebagai bentuk, ibadah yang di dalamnya merupakan amalan yang tersusun dari beberapa perkataan dan perbuatan yang dimulai dengan takbiratul ikhram dan diakhiri dengan salam, serta sesuai dengan syarat dan rukun yang telah ditentukan syara' (Imam Bashari Assayuthi,30). Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Shalat adalah merupakan ibadah kepada Tuhan. Berupa perkataan dengan perbuatan yang diawali dengan takbir dan diakhiri dengan salam menurut syarat dan rukun yang telah ditentukan syara". Juga Sholat merupakan penyerahan diri(lahir dan bathin) kepada Allah dalam rangkan ibadah dan memohon ridho-Nya.

2.7.2. Tata Cara Sholat

Tata cara Sholat :

1. Berdiri tegak menghadap kiblat dan niat mengerjakan Sholat.
2. Mengangkat kedua belah tangan serta membaca takbiratul ihram "ALLAAHU AKBAR".
3. Kedua belah tangan di letakan (sedekep) pada dada, tangan kanan di depan tangan kiri.

4. Membaca doa iftitah
5. Membaca surat Fatihah
6. Selasai membaca Fatihah dalam rakat'at pertama dan kedua, disunatkan membaca surat atau ayat Al-Qur'an
7. Rukuk
8. I'tidal
9. Sujud
10. Duduk antara dua sujud
11. Sujud kedua
12. Duduk tasyahud / tahiyat awal
13. Tasyahud akhir
14. Salam

2.8. Wudhu

Wudhu adalah salah satu cara menyucikan anggota tubuh dengan air. Seorang muslim diwajibkan bersuci setiap akan melaksanakan sholat. Berwudhu bisa pula menggunakan debu yang disebut dengan tayammum. Jenis air yang diperkenankan : air hujan, air sumur, air terjun, laut atau sungai. Jenis air yang tidak diperkenankan: air yang tidak bersih atau ada najis, air sari buah atau pohon, air yang berubah warna.

2.8.1. Syarat berwudhu

1. Islam
2. Sudah Baliqh

3. Tidak berhadas besar
4. Memakai air yang mutlak (suci dan dapat dipakai mensucikan)
5. Tidak ada yang menghalangi sampainya kekulit, seperti tinta, cat, dan lain-lain

2.9. Hijaiyah

Pengertian dari Hijaiyah menurut Idham arvio dalam artikel di http://education-vionet.blogspot.com/2012/04/pengertian-huruf-hijaiyah.html,yaitu: Yusuf (2009) mengemukakan arti dari masing-masing huruf Hijaiyah adalah: Dari Ali bin Hasan bin Ali bin Fadhal dari Bapaknya dari Imam Ridha AS, beliau berkata : sesungguhnya yang pertama kali diciptakan Allah swt agar makhluk-makhluknya mengetahui diri-Nya adalah tulisan huruf-huruf Hijaiyah, karena sesungguhnya jika ada seserorang yang dipukul kepalanya oleh tongkat karena dianggap tidak fasih dalam berbicara, maka hukumnya, hendaknya dia dijelaskan tentang huruf hijaiyah kemudian diberikan diyat sebanyak yang tidak bisa dia pahami. Dari Amirul mukminin, tentang huruf ا ب ت ث ج beliau berkata :

- Alif (ا) adalah alaullah (keagungan Allah).
- Ba (ب) adalah bahjatullah (kemuliaan Allah) (atau Al Baqi = keabadian dan badi' = pencipta langit dan bumi).
- Ta (ت) adalah tamamul amri (kesempurnaan urusan) pada keluarga Muhammad dan tsa (ث) adalah tsawab (ganjaran) bagi orang mukmin atas amalan-amalan shaleh mereka.
- Jim (ج) artinya adalah jamalullah (keindahan Allah) dan jalalullah (Keagungan Allah)
- Ha (ح) artinya hilm, kasih sayang Allah (hay = hidup, haq = yang maha benar, dan halim =lemah lembut) terhadap para pendosa.

- Dal (د) adalah dinullah (agama Allah) yang diridhai bagi hamba-hamba-Nya.
- Dzal (ذ) adalah dzil jalali wal ikram (yang memiliki keagungan dan kemuliaan)
- Ra (ر) adalah ar rauf (lemah-lembut) dan ar rahim (penyayang).
- Zay (ز) adalah zalazil (kehancuran) pada hari kiamat.
- Sin (س) adalah sanā (keluhuran) dan sarmadi (keabadian).
- Syin (ش) adalah Sya'a kehendak Allah ketika Dia berkehendak. Dia berbuat sesuai kehendak-Nya. Tidak ada yang berkehendak kecuali sesuai dengan kehendak Allah.
- Shad (ص) adalah shadiq (benar) dalam janji-janji-Nya kepada manusia dalam menyelamatkan orang-orang baik dari jembatan shirat dan mengadzab orang-orang zalim.
- Dhad (ض) adalah menyesatkan orang-orang yang menentang Muhammad dan keluarga Muhammad saw.
- Tha (ط) adalah thuba (kebahagiaan) bagi kaum mukminin dan sebaik-baik tempat kembali.
- Dzha (ظ) adalah dzhann (anggapan) kaum mukminin yang baik kepada Allah dan anggapan orang kafir yang buruk kepada Allah.
- 'Ayn (ع) adalah alim (berilmu)
- Ghayn (غ) adalah ghina (kekayaan) yang tidak ada keperluan lagi setelahnya.
- Fa (ف) adalah faliq (yang menumbuhkan) biji-bijian dan fauj (yang cepat penyelamatannya) dari api neraka.
- Qaf (ق) adalah Al Qur'an yang berasal dan dibacakan di sisi Allah.
- Kaf (ك) adalah al kafi (yang maha mencukupi).
- Lam (ل) adalah laghw (permainan) orang-orang kafir ketika berbohong atas nama Allah.
- Mim (م) adalah mulk (kerajaan) Allah pada hari kiamat pada hari tiada raja selain-Nya. Allah berfirman "Bagi siapa kerajaan pada hari ini?" kemudian para ruh, para nabi dan rasul berkata "hanya milik Allah Yang esa dan Maha Perkasa" maka Allah berkata "Pada hari ini setiap jiwa akan diberikan balasan sesuai dengan amalan mereka, tidak akan ada yang dizalimi pada hari ini, sesungguhnya Allah maha cepat hisabnya".
- Nun (ن) adalah nawāl (pembelian Allah) dan nakāl (rencana) Allah bagi orang kafir.

- Waw (و) adalah wayl (neraka wayl) bagi orang yang menentang-Nya dengan siksa yang sangat pedih.
- Ha (ه) adalah penghinaan Allah bagi yang menentang-Nya.
- Lam alif adalah la ilaha illallah (tidak ada Tuhan selain Allah) itulah kalimat tauhid termurni. Barang siapa yang mengatakannya dengan penuh keikhlasan maka baginyalah syurga.
- Ya (ي) adalah yadullah (tangan/kekuasaan) Allah atas hamba-hamba-Nya, memberikan rizki-Nya. Maha suci Allah dari apa-apa yang mereka sekutukan.

2.10. Taman Kanak-Kanak

Taman kanak-kanak atau disingkat TK adalah jenjang pendidikan anak usia dini (yakni usia 6 tahun atau dibawahnya) dalam bentuk pendidikan formal. Kurikulum TK ditekankan pada pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesipan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

2.11. UML

UML singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti bahasa pemodelan standar. (chonoles, 2003: bab 1) mengatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. Intinya, UML merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mensuport para pengembang sistem saat ini. Sebagai perancang sistem, mau tidak mau pasti akan menjumpai UML, baik kita sendiri yang membuat atau sekedar membaca diagram UML buatan orang lain (Pilone, 2005: bab1), dalam buku Menggunakan UML.

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak.UML menawarkan sebuah standard.untuk merancang model sebuah sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

1. Diagram *Use Case*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.

(Pooley, 2003:15) mengatakan bahwa model use case dapat dijabarkan dalam diagram use case, tetapi yang perlu diingat, diagram tidak identik dengan model karena model lebih luas dari diagram, sumber buku Menggunkan UML.

Konsep dasar pemodelan *use case* meliputi :*use case*, actor, relasi, diagram aktivitas dan diagram *use case.* Aktor merupakan bagian dari *use case* yang bertindak sebagai subjek (pelaku) dalam suatu proses.

2. Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas atau *Activity diagram* menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis.Diagram ini dapat digunakan untukmenggammbarkan aliran kerja (*floe of events*) dalam *use case.*

3. Diagram Sekuensial

Diagram sekuensial atau *sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran fungsionalitas dalam use case.Diagram ini disusun berdasarkan urutan waktu.

4. Diagram Kelas

Diagram kelas atau *class diagram* menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem.Diagram kelas digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket di dalam sistem dan relasi antar mereka.Diagram ini menunjukkan gambaran sistem secara statis. Satu diagram kelas menampilkan *subset* dari kelaskelas dan relasinya.

5. Component Diagram

Menggambarkan arsitektur fisik dari perangkat keras dan perangkat lunak sistem, menunjukkan hubungan komputer dengan perangkat (*nodes*) satu sama lain dan jenis hubungannya. Di dalam *nodes*, *executeable component* dan *object*yang dialokasikan untuk memperlihatkan unit perangkat lunak yang dieksekusi oleh *node* tertentu dan ketergantungan komponen.

6. Deployment diagram

Menggambarkan struktur fisik kode dari komponent. Komponent dapat berupa *source code*, komponent biner, atau *executable component*. Sebuah komponent berisi informasi tentang logic class atau class yang diimplementasikansehingga membuat pemetaan dari *logical view* ke *component view.*