BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 GPS

2.1.1 Pengertian Global Positioning System

GPS (*Global Positioning System*) merupakan suatu sistem radio navigasi yang menggunakan satelit yang saling berhubungan dan beredar pada orbitnya. Satelit-satelit yang beredar pada bumi dan digunakan untuk sistem GPS tersebut merupakan milik Departemen Pertahanan (*Departemen of Defense*) Amerika Serikat yang pertama kali diperkenalkan mulai tahun 1978 dan pada tahun 1994 sudah memakai 24 satelit. Saat ini satelit tersebut sudah dapat digunakan untuk kepentingan umum. (Sumber : Abidin Hasanuddin Z, 2002 : 1)

Untuk mengetahui suatu posisi maka digunakanlah GPS *receiver* yang berguna untuk menangkap sinyal dari satelit. Setiap posisi pada permukaan bumi diwakilkan dengan titik koordinat berupa lintang dan bujur. Satelit-satelit inilah yang beredar mengelilingi bumi dan mengirimkan sinyal informasi berupa koordinat lintang dan bujur kepada GPS *receiver*.

2.1.2 Elemen-Elemen Global Positioning System

Pada sistem GPS (Global Positioning System) terdapat beberapa elemen yang saling berhubungan agar GPS bekerja dengan baik, yaitu :

1. Space Segment

Space Segment merupakan bagian yang terdiri dari 24 satelit yang saling bekerja sama memantau keberadaan GPS *receiver*. Ke 24 satelit tersebut mempunyai orbitnya masing-masing yang membutuhkan waktu 12 jam untuk satu kali memutari bumi, satu orbit terdiri dari 4 satelit, yang mana masing-masing satelit membentuk sudut 55 derajat terhadap arah jarang pandang lurus mata. Satelit terus menerus mengeset dirinya sendiri agar selalu menerima sumber energi yaitu dari matahari, masing-masing satelit memiliki clock yang sampai dengan 3 ns.

2. Control Segment

Control Segment merupakan bagian dimana terdapat pusat untuk mengontrol dan memonitor semua satelit yang ada agar memastikan semuanya bekerja dengan baik.

Semua informasi ini diproses di MCS (Master Control Station).

3. User Segment

User Segment terdiri dari *receiver-receiver* yang secara khusus didesain untuk menerima, menterjemahkan dan untuk memproses sinyal dari satelit GPS yang ada. Receiver-receiver tersebut bisa berdiri sendiri maupun sudah terintergrasi dengan sistem lain. Masing GPS receiver didesain berbeda-beda sesuai dengan kebutuhannya.

(Sumber : Abidin Hasanuddin Z,2002 : 7)

2.2 Sistem Operasi Android

Android merupakan salah satu sistem operasi untuk perangkat mobile yang berbasis Linux dan bersifat terbuka atau *Open Sources*, dengan lisensi yang dimiliki Google. Untuk mengembangkan dan membangun sebuah aplikasi Android, mayoritas programmer atau pengembang Android ini membuat menggunakan aplikasi Eclipse yang dapat diunduh secara gratis.

Keunggulan lain dalam menggunakan Eclipse adalah dukungan langsung dari Google untuk dapat mengembangkan aplikasi Android.

(Sumber : P Hernita, 2013 : 1)



Gambar 2.1 Logo Android (Winarno Edy dan Ali Zaki, 2011)

Untuk melakukan pemrograman dengan Android spesifikasi minimum hardware yang diperlukan sebagai berikut:

- Sistem operasi yang dapat Anda gunakan untuk menjalankan program Android, antara lain:
 - Windows XP (32 Bit), Windows Vista (32 atau 64 bit), Windows 7 (32 atau 64).
 - Mac OS X 10.5.8 atau yang lebih tinggi.
 - Linux.

• Space hard disk yang diperlukan minimal adalah 500 MB (Selain JDK dan Eclipse).

(Sumber: Winarno Edy dan Ali Zaki,2011: 11)

2.2.1 Sejarah Android

Android pertama kali dikembangkan oleh sebuah perusahaan bernama Android Inc. Kemudian pada tahun 2005, Google mengakuisisi perusahaan ini sehingga industri IT ketika itu beranggapan akan muncul istilah gPhone dengan langkah Google tersebut.

Pada tahun 2007, Google dan beberapa perusahaan yang tergabung dalam Open Handset Alliance (Intel, Nvidia, Text Instrument) menggembangkan sistem operasi Android dan resmi menjadi *Open-source*.

Pada tahun 2008, Android SDK1.0 diluncurkan dan phone G1 yang diproduksi oleh HTC menggunakan sistem operasi tersebut.

Pada tahun 2009, versi terbaru dari sistem operasi Android diluncurkan mulai dari versi 1.5 (Cupcake), versi 1.6 (Donut), dan versi 2.0/2.1 (Eclair). Hal ini didukung dengan lebih dari 20 gadget yang menggunakan versi tersebut.

Pada tahun 2010, Android menjadi sistem operasi Blackberry dan menjadi sistem operasi terbaik pada platform smart-phone. Versi 2.2 (Froyo) diluncurkan dan lebih dari 60 gadget menggunakannya.

Pada tahun 2011, versi 2.3 (Gingerbread) dan 3.0 (Honeycomb) berturut-turut diluncurkan.

Sehingga saat ini, sistem operasi yang ada di segmen pasar *smartphone* yang beredar ada 4 macam, yaitu:

- Blackberry dengan sistem operasi Blackberry.
- iPhone dengan sistem operasi MacOS.
- Nokia dengan sistem operasi Symbian.
- Berbagai phone dengan sistem operasi Android.

Versi	Nama
Android 1.0	Alpha
Android 1.1	Beta
Android 1.5	Cupcake
Android 1.6	Donut
Android 2.0	Eclair
Android 2.0.1	Eclair
Android 2.1	Eclair
Android 2.2	Froyo (Frozen Yogurt)
Android 2.3	Gingerbread
Android 2.3.3	Gingerbread
Android 3.0	Honey Comb
Android 4.1	Jelly Bean
Android 4.4	Kitkat
Android 5.0	Lolipop

Tabel 2.1 Versi Pengembangan Android

(Winarno Edy dan Ali Zaki, 2011)

Berbagai versi android yang diluncurkan di atas diberi kode nama dengan nama makanan, gambarnya terlihat seperti dibawah ini.



Gambar 2.2 Berbagai makanan yang menjadi inspirasi versi Android (Winarno Edy dan Ali Zaki, 2011)

2.2.2 Keuntungan Android

Beberapa keuntungan yang dimiliki sistem operasi Android sehingga menjadi alasan mengapa kita perlu belajar pemprograman android, antara lain:

- Bersifat *open source*, sehingga kita dapat mengkostumisasi aplikasi yang berbasis Android, dapat mempelajari bahkan membuat sendiri aplikasinya, tanpa harus membayar sejumlah uang tertentu.
- Implementasinya yang lintas platform. Karena ditulis dengan dasar pemprograman Java, maka dapat dijalankan pada berbagai macam *platform*, dengan menyertakan *Java Virtual Machine* yang disebut dengan *Dalvik Virtual Machine*.
- Android juga menyediakan SDK dan IDE yang semuanya gratis, sehingga makin memudahkan kita ketika akan mengembangkan aplikasi.
- Dukungan puluhan atau bahkan ratusan aplikasi yang gratis dan berbayar.
 Bahkan Google menyediakan wadah yang para pengguna Android dapat

mengunduh dan instal secara langsung aplikasinya, yaitu di Android Market. Di mana dalam Android Market, terdapat berbagai macam aplikasi yang semuanya telah diseleksi oleh Google, dan telah layak digunakan di pasaran.

Karena beberapa alasan seperti di atas, sistem operasi Android terutama proses pengembangan aplikasi yang berbasis Android diprediksi akan semakin meningkat ke depannya. Ada dua hal faktor yang bisa dijadikan indikator cerahnya prospek pemprograman berbasis Android, yaitu:

- Banyaknya aplikasi yang dikembangkan, seperti terlihat pada beberapa situs di internet yang menjual berbagai aplikasi berbasis Android.
- Karena banyaknya apliksi berbasis Android yang dikembangkan, tentu akan membutuhkan banyak sumber untuk proses pengembangannya. Sehingga peluang untuk menjadi programmer pengembang aplikasi berbasis Android masih terbuka luas.

(Sumber: Winarno Edy dan Ali Zaki ,2011: 7)

2.3 Antarmuka Handphone Berbasis Android

Berikut ini secara umum, antarmuka yang biasanya ada pada *Handphone* berbasis Android, yaitu:

• *Home Screen*, antarmuka pertama pada sistem Android yang berisi widget dan wallpaper.



Gambar 2.3 Home Screen (Screen shoot dari Handphone Penulis)

• *Messaging*, berfungsi untuk mengirim dan menerima sms (*short message services*) yang ditampilkan dalam bentuk percakapan, sehingga kita bisa mengetahui *history* pesan sms sebelumnya.

08	52-2010-8285	C.	Ŵ
	🖸 Sent-A		
Ass: bimbi	alamualaikum, ini sit ngan LA, hri ini bapa di po	tti yg ik ad Itek?	
	C Received: Apr 16		
=	your message is be delivered to 085220	eing)108285	
	G Received: Apr 16		
	Sy di luar. Nanntii d	likaabar	kan.
- 4	E Sent A	pr.16	
	Okk	pak	
	Beceived: Apr 16		
-	your message is be delivered to 085220	eing 0108285	
			160/1
			12000

Gambar 2.4 Messaging

(Screen shoot dari Handphone Penulis)

• *Dialler*, berfungsi untuk melakukan panggilan dan penerimaan telepon.

18:57	\$ 0	9 2
1	2 <u>arc</u>	3
4 <u>m</u> 7 <u>pars</u>	. 5 <u>⊪</u> . 8 <u>™</u>	6 <u>MNO</u> 9 <u>WXYZ</u> # ·
~ ·	<u>%</u>	# ·

Gambar 2.5 Fungsi Dialler

(Screen shoot dari Handphone Penulis)

• *Contact*, berfungsi untuk menyimpan nama dan nomor kontak.

2 2	*
NTACTED	FREQUENTLY CO
Ami As	
Check Pulsa	C.
Ibuk	
Bu Rosita	
Ibuk As	
Pak Nasron	

Gambar 2.6 Contact (Screen shoot dari Handphone Penulis)

• Setting, berfungsi untuk melakukan setting device yang akan digunakan.



Gambar 2.7 Setting (Screen shoot dari Handphone Penulis)

2.4 Perangkat Software pada Receiver

2.4.1 JDK (Java Development Kit)

Android ini sebenarnya berbasis bahasa Java maka kita memerlukan JDK untuk dapat mengembangkan aplikasi Android. JDK yang sudah termaksud di dalamnya JRE (Java Runtime Environtment) untuk bisa menjalankan program yang dibuat. Anda bisa mengunduh JDK (sekalian termaksud JRE) dari alamat link berikut:

http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html.



Gambar 2.8 Link download JDK

Adapun Langkah-langkah yang dilakukan untuk instalasi Java JDK seperti berikut ini:

- Akses situs *download* dari Oracle untuk mengunduh Java di <u>http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html</u>. Anda bisa memilih versi JDK yang Anda inginkan.
- Klik pada Accept Licences Agreement, pilih download Windows x86 atau x64.

Java SE Dev You must accept the Oracle Binary Cod	velopment e License Agree software. eement © De	t Kit 8u45 ement for Java SE to download this cline License Agreement
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	146.89 MB	jdk-8u45-linux-i586.rpm
Linux x86	166.88 MB	jdk-8u45-linux-i586.tar.gz
Linux x64	145.19 MB	jdk-8u45-linux-x64.rpm
Linux x64	165.24 MB	jdk-8u45-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	221.98 MB	jdk-8u45-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	131.73 MB	jdk-8u45-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	92.9 MB	jdk-8u45-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	139.51 MB	jdk-8u45-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	95.88 MB	jdk-8u45-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	175.98 MB	jdk-8u45-windows-i586.exe
Windows x64	180.44 MB	jdk-8u45-windows-x64.exe

Gambar 2.9 Memilih JDK

(Screen shoot dari PC Penulis)

 Eksekusi file yang sudah diunduh maka akan muncul Welcom to The Installation Wizard, Klik Next.



Gambar 2.10 Memulai proses instalasi

 Pilih paket yang akan diinstal, biarkan sesuai dengan *default*, lalu klik Next.

😹 Java SE Development Kit 8 Update 40 - Custom Setu	p X
Select optional features to install from the list below. You ca installation by using the Add/Remove Programs utility in the G	n change your choice of features after Control Panel
Development Tools Source Code Public JRE	Feature Description Java SE Development Kit 8 Update 40, including the JavaFX SDK, a private JRE, and the Java Mission Control tools suite. This will require 180MB on your hard drive.
Install to: C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_40\	Change
< Back	Next > Cancel

Gambar 2.11 Pemilihan Paket yang akan diinstal

(Screen shoot dari PC Penulis)

5. Tunggu hingga instalasi selesai. Muncul progress bar dan detail proses instalasi.

Java SE Development Kit 8 Update 40 - Progress	23
Status: Copying new files	
Gambar 2.12 Proses instalasi berlangsung	

6. Akhiri instalasi dengan klik tombol Close.

🚽 Java SE Development Kit 8 Update 40 - Complete	x
Java SE Development Kit 8 Update 40 Successfully Installed	
Click Next Steps to access tutorials, API documentation, developer guides, release notes and more to help you get started with the JDK.	
Close	
Gambar 2.13 Akhiri Instalasi Java JDK	

(Screen shoot dari PC Penulis)

2.4.2 SDK Android (Software Development Kit)

Untuk mengunduh SDK Android, Anda bisa mengakses link <u>http://developer.android.com/sdk/index.html</u>. *Download package* terbaru pada sistem operasi yang Anda gunakan.



Gambar 2.14 Link Download SDK Android (Screen shoot dari PC Penulis)

Berikut ini langkah-langkah dalam menginstal SDK Android:

 Setelah Anda mengunduh SDK Android dari alamat situs yang telah diberikan sebelumnya, ekstrak ke folder tertentu dalam komputer Anda dan selanjutnya klik dua kali pada file SDK Manager.

 Local Disk (C:) ANDROID and and and and and and and and and and	oid-sdk_r24.0.2-windows 🕨	android-sdk-windows	•
brary 🔻 Share with 🔻 Burn	New folder		
Name	Date modified	Туре	Size
🐌 add-ons	17/12/2014 16:05	File folder	
퉬 platforms	17/12/2014 16:05	File folder	
퉬 tools	31/05/2015 20:59	File folder	
📧 AVD Manager	17/12/2014 16:05	Application	216 KB
SDK Manager	17/12/2014 16:05	Application	216 KB
SDK Readme	17/12/2014 16:05	Text Document	2 KB

Gambar 2.15 Isi folder SDK Windows

(Screen shoot dari PC Penulis)

2. Klik dua kali pada file SDK Manager, tunggu sampai SDK Manager memeriksa paket apa saja yang dibutuhkan.

Packages Tools SDK Path: C:\ANDROID\android-sdk r24.0.2-windows\android-si	dk-windo	ws		~
Packages				
i∰i Name	API	Rev.	Status	-
a 🥅 🧰 Tools				
🔄 🥓 Android SDK Tools		24.0.2	🜉 Update available: rev. 24.3	
🕅 📌 Android SDK Platform-tools		22	Not installed	
🔲 📌 Android SDK Build-tools		22.0.1	Not installed	
🔲 📌 Android SDK Build-tools		21.1.2	Not installed	1
🕅 📌 Android SDK Build-tools		20	Not installed	
🕅 📌 Android SDK Build-tools		19.1	Not installed	
Image: Tools (Preview Channel)				
Image: Android M (API 22, MNC preview)				
Image: Android 5.1.1 (API 22)				
Image: Marce Android 5.0.1 (API 21)				
Image: Marcoid 4.4W.2 (API 20)				
Image: Marcoid 4.4.2 (API 19)				
Image: Android 4.3.1 (API 18)				
how: Vpdates/New Installed Select New or Updates			Install packages	
Obsolete Deselect All			Delete packages	
etching URL: https://dl-ssl.google.com/android/repository/sys-i	mg/andr	oid-wear/	'sys-img.xml) -

Gambar 2.16 SDK Manager memeriksa paket yang dibutuhkan (Screen shoot dari PC Penulis)

Kemudian akan muncul kotak dialog paket-paket yang akan diinstal.
 Pilih dan setujui satu platform saja.



Gambar 2.17 Pilihan paket yang akan diinstal

(Screen shoot dari PC Penulis)

 Setelah Anda memilih salah satu platform yang akan digunakan, klik tombol install untuk memulai proses *download* dan instalasi, kemudian tunggu sampai proses selesai.



Gambar 2.18 Proses Download dan Instalasi Android SDK Platform

(Screen shoot dari PC Penulis)

5. Setelah selesai, pada bagian *installed packages* sudah ada paket-paket yang diinstal.

2.4.3 IDE (Integrated Development Environment)

Kita akan menggunakan IDE Eclipse untuk pemprograman Android. Ada beberapa alasan yang menjadi pertimbangan, kenapa kita menggunakan IDE Eclipse, antara lain :

- Eclipse telah menyediakan struktur dasar dalam pemprograman Android, sehingga kita tidak perlu menulis dari awal semua kode program.
- Eclipse telah mendukung Android Plugin, sehingga memudahkan kita dalam membuat, *compile*, serta *running* program karena terdapat emulator Android sehingga tidak perlu mencobanya pada device yang berbasis android. Untuk mengunduh IDE Eclipse, Anda bisa langsung mengakses ke alamat situsnya di : <u>http://www.eclipse.org/downloads/</u>

(Sumber: Winarno Edy dan Ali Zaki,2011: 12)



Gambar 2.19 Link Download IDE Eclipse

(Screen shoot dari PC Penulis)

Langkah untuk instalasi Eclipse seperti berikut ini :

- 1. Setelah Anda mendapatkan file installer Eclipse dalam bentuk terkompres, ekstrak/unkompres file tersebut ke dalam folder tertentu.
- 2. Selanjutnya Anda sudah mendapatkan Eclipse yang sudah siap untuk digunakan.

 Ketika pertama kali dijalankan, Eclipse akan meminta kita menentukan di direktori mana lingkungan kerja / workspace yang digunakan. Anda bisa menentukan di mana saja sesuai keinginan.



Gambar. 2.20 Menentukan alamat workspace

(Screen shoot dari PC Penulis)

- 4. Untuk lebih memudahkan kita dalam proses *development*, kita perlu memahami IDE Eclipse yang akan digunakan.
- Untuk lebih memudahkan pemprograman Android, kita perlu menginstal *Android plugin for Eclipse*. Klik pada menu Help > Install New Software.



Gambar 2.21 Opsi Install New Software

 Akan tampil kotak install, masukan alamat berikut pada bagian Work with : <u>http://dl-ssl.google.com/android/eclipse/</u>. Klik Add.

🖨 Add Re	pository
Name:	ADT Local
Location:	http://dl-ssl.google.com/android/eclipse Archive
?	OK Cancel

Gambar 2.22 Memasukan alamat untuk menginstall plugin Android

(Screen shoot dari PC Penulis)

7. Akifkan tanda centang. Klik Next. Tunggu sampai proses *download* dan instalasi selesai.

Available Software Check the items that you wish to install. Work with: ADT - http://dl-ssl.google.com/android/eclipse Find more software by working with the "Available Software Sites" pro Name Version > Wersion Select All Deselect All 6 items selected Details Show only the latest versions of available software Pilde items that are already installed Group items by category What is already installed? Show only software applicable to target environment Caclusting requirements and dependencies. The second software Ket Next > Finish Case	1 ×				🖨 Install
Check the items that you wish to install. Work with: ADT - http://dl-ssl.google.com/android/eclipse Find more software by working with the "Available Software Sites" pro Name Version Version Select All Deselect All 6 items selected Details Show only the latest versions of available software Group items by category Show only software applicable to target environment Caculating requirements and dependencies. Caculating requirements and dependencies. Calculating requirements and dependencies.				Software	Available S
Work with: ADT - http://di-ssl.google.com/android/eclipse Find more software by working with the <u>"Available Software Sites</u>" pro- Find more software by working with the <u>"Available Software Sites</u>" pro- Name Version With Developer Tools Select All Deselect All 6 items selected Details Group items by category What is already installed Contact all update site during install to find required software Contact all update site during install to find required software Contact all update site. Image: Contact all update site. Contact all update site. Contact all update site. Contact all update site. 		۲		items that you wish to install.	Check the it
Find more software by working with the "Available Software Sites" pro Name Version Maint Version Maint Select All Deselect All Gitems selected Details Show only the latest versions of available software Hide items that are already installed Group items by category What is already installed? Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Category Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Category Show only software splicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Category Show only software splicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Category Show only software splicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Category Show only software Category Category Show only software Category Show only software Category Show only software Show only software Show only	ld	- Add.		ADT - http://dl-ssl.google.com/android/eclipse	Work with:
Name Version > Image: Select All Developer Tools Select All Deselect All 6 items selected Details 'Show only the latest versions of available software 'P Hide items that are already installed Group items by category What is already installed? Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Image: Contact all update sites are already installed? Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Image: Contact all update sites are already installed? Calculating requirements and dependencies.	ferences	le Software Sites" prefe	Find more software by working with the "Available So		
Name Version Version Version Version Version Select All 0 items selected Details Other is already installed Ofroup items by category What is already installed? Show only software applicable to target environment Other is already installed? Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Image: Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Image: Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies.			Varian		Name
Select All Deselect All 6 items selected Details			version	Developer Tools	
Select All 6 items selected Details					
Details If Show only the latest versions of available software If Group items by category What is <u>already installed</u> ? Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Image: Calculating requirements and dependencies. Image: Calculating requirements and dependencies. Image: Calculating requirements and dependencies.				I Deselect All 6 items selected	Select All
Show only the latest versions of available software If lide items that are already installed Group items by category What is <u>already installed</u> ? Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Image: Calculating requirements and dependencies. Calculating requirements and dependencies.					Details
Group items by category What is <u>already installed</u> ? Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Calculating requirements and expendencies Calculating requirements and expendencies Calculating requirements and expendencies.			$\boxed{\checkmark}$ Hide items that are already installed	y the latest versions of available software	Show only
Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Calculating requirements and			What is <u>already installed</u> ?	ms by category	Group iter
Contact all update sites during install to find required software Calculating requirements and dependencies. Calculating requirements and requirement				y software applicable to target environment	Show only
Calculating requirements and dependencies.				all update sites during install to find required software	Contact al
(?) < Back				requirements and dependencies.	Calculating re
(?) < Back					
	ncel	Finish Cance	< Back Next > Finis		?

Gambar 2.23 Proses Kalkulasi space dan file yang diperlukan

8. Sehingga sampai muncul pesan bahwa beberapa paket software telah siap untuk diinstal.

, instan		
nstall Details Review the items to be installed.		()
Name Android DOMS Android DOMS Android Development Tools Android Hearchy Viewer Android Taceview Tracer for OpenGL ES	Version 23.0.6.1720515 23.0.6.1720515 23.0.6.1720515 23.0.6.1720515 23.0.6.1720515 23.0.6.1720515	ld com android ide eclipse adt festar com android ide eclipse adt festar com android ide eclipse nåt festar com android ide eclipse receive com android ide eclipse receive com android ide eclipse glebugg
e: Unknown		
Petails		
0	< Back	Next > Finish Cancel

Gambar 2.24 Detail paket yang diinstalkan

(Screen shoot dari PC Penulis)

9. Klik tombol **Next** untuk melanjutkan ke proses berikutnya. Kemudian klik pada *bagian I Accept the term of the license agreement*.



Gambar 2.25 Lisensi Agreement / persetujuan

10. Klik tombol Finish, sehingga proses instalasi dijalankan.



Gambar 2.26 Proses Installasi software

(Screen shoot dari PC Penulis)

11. Setelah semua terinstal berarti ADT Pluggin telah berhasil diinstal pada

IDE Eclipse. Selanjutnya restart Eclipse Anda.



Gambar 2.27 Pilihan untuk merestart Eclipse

(Screen shoot dari PC Penulis)

Apabila Eclipse sudah terinstal, maka kita dapat melihat bahwa di Eclipse terdapat beberapa antarmuka serta komponen yang digunakan untuk IDE Eclipse. Berikut adalah beberapa penjelasan dari antar muka Eclipse :

Java - HelloWorld/res/layout/activity_	main.	xml - ADT			
File Edit Refactor Navigate Search	n Pri	oject Run Window Help			
📑 🕶 🔛 🛍 📥 🗮 🔚 🔚	8	🔐 🏇 - 🜔 - Q ₄ - 🔐	(c) • (b) /2 • (b) • (b) • (c)		
				Quick Ac	cess 📑 🔡 Java
🚦 Package Explorer 😂 📟		activity_main.xml 😒			🚼 Outline 😫 📃 🗆
📄 😫	~	Palette Palette	🗟 💌 🔲 Nexus One 💌 🖻	🔹 🌟 AppTheme 👻	container (FrameLayout)
BetectorPosisi Google-play-services_lib		Form Widgets Text Fields	🕲 MainActivity 🔻 💊 🔻 📫	19 🕶	
> C S S S S S S S S S S S S S S S S S S		Cayouts		$\textcircled{\baselinetwidth}{$(0,0)$}, \textcircled{\baselinetwidth}{$(0,0)$}, \rule{\baselinetwidth}{$(0,0)$}, \baselinetwi$	
 b gen [Generated Java Files] b m Android 4.4.2 b m Android Private Libraries b assets b bin b bin 		Composite Images & Media Images & Media Images & Date Advanced Advanced	The second secon	E	
 ⇒ res > ⇒ drawable-hdpi > ⇒ drawable-hdpi > ⇒ drawable-mdpi > ⇒ drawable-shdpi > ⇒ drawable-shdpi > ≥ drawable-shdpi > ≥ aryable-shdpi > (aryable-shdpi) > (aryable-shdpi)		Other Other Costom & Library Views Graphical Layout Problems Javadoc Android	aration Console 23	• • •	
s. Ca. menu		•		100.1	•
			63M of 187	M Android SDK Co	ntent Loader

Gambar 2.28 Tampilan awal dari Eclipse

 Bagian pertama adalah Title bar yang menampilkan file yang sedang dibuka

0	🕖 Java - HelloWorld/	'res/la	yout/activity_n	nain.xml -	ADT			
	File Edit Refactor	Nav	igate Search	Project	Run	Window Help		
	📑 = 🖩 🖷 🔺 .		Go Into				- 8	6 -
			Go To			+		
	Package Explorer		Open from CI	ipboard				
			Open Type			Ctrl+Shift+T		
	👕 DetectorMot		Open Type in	Hierarchy		Ctrl+Shift+H	▽	
	👂 🚰 DetectorPosi		Open Resource	:e		Ctrl+Shift+R		
	b 😂 google-play-							
	a 🚰 HelloWorld		Show in Bread	lcrumb				l 🗐
	🔈 🖽 src		Show In			Alt+Shift+W ▶		

Gambar 2.29 Title bar dan menu yang sedang dibuka

(Screen shoot dari PC Penulis)

- 2. Di bawah title bar terdapat menu File, Edit dan sebagainya yang berguna untuk mengakses fungsi-fungsi Eclipse.
- 3. Di bawah menu utama terdapat toolbar dengan banyak button yang berisi shortcut untuk mengakses fugsi penting dari aplikasi.



Gambar 2.30 Toolbar dengan banyak button shortcut

(Screen shoot dari PC Penulis)

 Di panel Package Explorer, terlihat nama-nama proyek yang ada dan pernah dibuka. Anda bisa klik pada nama proyek untuk membukanya. Di dalamnya akan terlihat nama-nama file dari proyek tersebut.



Gambar 2.31 Nama-nama file dari projek (Screen shoot dari PC Penulis)

5. Sementara bagian tengah adalah tabbed window yang mambuka filefile yang dipilih atau terbuka dari jendela **Pjoect**.



Gambar 2.32 Tampilan yang terpilih dari jendela Project

(Screen shoot dari PC Penulis)

6. Ada panel **Outline** yang menampilkan komponen-komponen dalam bentuk bertingkat yang ada di screen.



Gambar 2.33 Tampilan yang ada pada Outline

(Screen shoot dari PC Penulis)

 Jika Anda mengklik ikon > yang ada di sebelah kiri panel Outline, komponen yang ada di bawahnya akan terlihat.

ScrollView1	Properties	P P	
A LinearLayout	Id	@+id/imageView1	••
imageView1 - ic_launcher	Layout Parameters	0	_
TableLayout	Src	@drawable/ic_launcher	
btnLogin (Button) - "LOGIN"	Scale Type		
btnKeluar (Button) - "KELUAR"	Content Description		
	ImageView	0	
	Src	😨 @drawable/ic_launcher	
	Scale Type		
	Adjust View Bounds		
	Max Width		
	Max Height		•••
	Baseline Align Bottom		•••
	Crop To Padding		•••
	🖓 View	0	
	Style		
	Tag		
	Background		•••
	Padding		•••
	Padding Left		•••
	Padding Top		
	Padding Right		

Gamabar 2.34 Outline menampilkan objek-objek yang ada di bawahnya

(Screen shoot dari PC Penulis)

- 8. Di bagian atas tabbed Window, Anda bisa melihat versi Android yang akan digunakan atau dijadikan target.
- 9. Di tabbed window, ada banyak tab. Anda bisa klik pada tab lain untuk berpindah melihat item lain.

(Sumber : P. Hernita, 2013 : 11)

2.4.4 MySQL dan PHP MyAdmin2.4.4.1 MySQL

MySQL (*My Strukture Query Languge*) atau yang biasa dibaca "mai-sekuel" adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. Saat kita mendengar *open source*, kita ingat dengan system operasi handal keturunan Unix, yaitu Linux.

MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux. Karena sifatnya yang open source, dia dapat dijalankan pada semua platform baik Windows maupun Linux. Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi* User (Banyak Pengguna). Saat ini database MySQL telah digunakan hampir oleh semua programer database, apalagi dalam pemrograman web.

Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (interface). MySQL dapat didukung oleh

hampir semua program aplikasi baik yang *open source* seperti PHP maupun yang tidak, yang ada pada platform Windows seperti Visual Basic, Delphi, dan lainnya. (Sumber : Nugroho Bunafit, 2004 : 29)



Gambar 2.35 Logo MySQL

(www.mysql.com)

2.4.4.2 PHP MyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu program *open source* yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Dalam Tugas Akhir ini PHP MyAdmin merupakan program yang menghubungkan antara Android dan database pada MySQL. (Sumber : Nugroho Bunafit, 2004 : 29)



Gambar 2.36 Logo PHPMyAdmin (phpmyadmin.net)

2.4.4.3 Pembuatan Database

Dalam tugas akhir ini untuk penyimpanan data dari *transmitter* digunakan database berupa MySQL yang menggunakan bahasa Php sebagai penghubung database untuk dapat diakses melalui internet. Sehingga aplikasi berbasis android

yang akan dihasilkan dapat mengakses data tersebut dan menampilkannya dalam bentuk tampilan peta.

Database ini dapat diakses dan diolah melalui web. dalam tugas Akhir ini kami menggunakan www.000webhost.com sebagai web hosting. Berikut ini langkahlangkah dalam pembuatan database:

1. Buka alamat web www.000webhost.com, kemudian pilih order untuk membuat akun web host.



(www.000webhost.com)

2. Masukan nama website yang akan kita buat. Masukan pada kolom free subdomain untuk pembuatan web host gratis.



Gambar 2.38 Memasukan nama web host yang diinginkan

(www.000webhost.com)

 Selanjutnya klik tombol submit pada bagian bawah. Kemudian buka email yang digunakan untuk memverifikasi dengan cara klik alamat link pada pesan masuk



Gambar 2.39 Proses Verifikasi

(www.gmail.com)

4. Selanjutnya terbuka halaman utama pada web hosting. Didalam halaman utama ada 2 bagian yaitu Cpanel dan Zyrobuilder.



Gambar 2.40 Halaman Utama Web Hosting

(www.000webhost.com)

5. Klik C panel kemudian pilih MySQL untuk membuat database.

phost.com	Member ×	M Confirm your r	egistration 🗧	× 000webhos	t.com Member
1bers.000w	/ebhost.com/cpar	nel.php?accountID=	18974271 <i>&</i> logi	n_hash=GUOsGDjM0	0Ni ⊂ C Q Se
d 🥑 Gett	ing Started 🗌 S	uggested Sites 🗍 ۱	Web Slice Galle	ry	
			Emoil		
	Manage Email Accounts	WebMail	» Email Email Forwarders	Modify MX Record	More Email Services
			» Useful Stuff		
	1-Click Website Restore	1-Click Database Restore	Website Templates	Website Stats	Check Domain Pagerank
			» Files		
	View FTP Details	File Manager	Another File Manager	Disk Space Usage	Backups
		» S	oftware / Serv	ices	
	Zyro Website Builder	Script Autoinstaller	Mysq2 MysqL	hpMyAdmin	Stats Tracking Code
			» Advanced		

Gambar 2.41 MySQL pada Cpanel

(www.000webhost.com)

6. Tentukan nama dan *password* yang diinginkan untuk membuat database. Selanjutnya tekan *create database*.

Manage MySQL Databases						
AySQL databases are required by many web applications including bulletin boards, content management systems, and others. To use MySQL, you need to create latabase and user, which will be automatically assigned to this database. Click for hpMyAdmin when database is created.						
mportant: MySQL Ho do not use localhost	st for any databa !	in this accou	nt is mysql8.00	0webhost.com		
^S Create new datal	base and user					
MySQL database name: a4645741 MySQL user name: a4645741 Password for MySQL user: Enter password again: Create database						
List of your curre	nt databases an	users:				
» MySQL Database	» MySQL Use	» My S	SQL Host	» Action		
a4645741_dbgps	a4645741_dbg	mysql8.000)webhost.com	8 🔒		
[Go Back]						

Gambar 2.42 Membuat nama dan password untuk database

(www.000webhost.com)

7. Setelah database dibuat akan muncul informasi mengenai database yang akan digunakan untuk pembuatan script PHP.



Gambar 2.43 Informasi dari database yang baru dibuat

(www.000webhost.com)

8. Kembali ke Cpanel dan klik Php MyAdmin untuk memulai pembuatan table dan script PHP. Selanjutnya pilih Enter phpMyAdmin.





phpMyAdmin is an open source tool written in PHP intended to handle the administration of MySQL over the Internet. Currently it can create/drop/alter tables, delete/edit/add fields, execute any SQL statement, and manage keys on fields. To create / drop MySQL databases go to MySQL management. Important: if you have just created new database it can take about 1 minute until phpMyadmin starts working!

List of current databases:

» MySQL Database	» MySQL User	» phpMyAdmin
a9807038_posisi	a9807038_posisi	Enter phpMyAdmin

Gambar 2.44 phpMyAdmin pada Cpanel

(www.000webhost.com)

9. Tentukan nama dan jumlah kolom yang akan digunakan dalam pembuatan table database. Selanjutnya klik Go.

🦽 000webhost.com Memb	ver × 🎪 sql3.000webhost.com / Io × M Confirm your registration × 🎝 Google Terjemahan x +
sql3.000webhost.com	//phpMyAdmin/index.php?db=a9807038_posisi⟨=en-utf-8&con 🛡 C 🔍 Search 🏠 🖨 😎 🖡 🎓 🗩 🚍
👌 Most Visited 🥹 Getting Sta	irted 🗍 Suggested Sites 🗍 Web Slice Gallery
phpMuQdmlm @ @ @ @ @ a9807038_posisi (0)	Server: localhost > B Database: a9807038_posisi Structure SQL > Search Query Export Import Operations No tables found in database.
No tables found in database.	Screate new table on database a9807038_posisi Name: posisi Number of fields: 2 Go Go
	© Open new phpMyAdmin window

Gambar 2.45 Membuat table database

(www.000webhost.com)

10. Untuk membuat script PHP, kembali ke Cpanel dan pilih File Manager. Selanjutnya klik *public html* lalu pilih PHP Script untuk memulai pembuatan script.

C 000webhos	t.com	vehicle.net84.ne vehicle.net84.ne				e.net84.net 😴 🚳	
/ Directory Tree: root /		Ľ			L	anguage: Englis	h 🔻
New dir New file Upload	Java Upload			Trans	form selected	entries: Move	Delete Rename Chmod
<u>All Name</u>	Туре	Size	Owner	Group	Perms	Mod Time	Actions
Up	Directory	4096	a9807038	a9807038	rwxr-x	Jun 6 10:52	

Gambar 2.46 Public. Html

(www.000webhost.com)