**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**MATA KULIAH PEMOGRAMAN PERANGKAT BEGERAK**

**APLIKASI PENJUALAN MOBIL BERBASIS ANDROID**



**DISUSUN OLEH :**

**OMAR KOMARUDIN (1506144)**

**SANDI SOPIANDI (1506145)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI GARUT2016/2017**

**20016/2017**

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN
2. LANDASAN TEORI
3. IMPLEMENTASI
4. KESIMPULAN DAN SARAN
5. DAFTAR PUSTAKA

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Kehadiran teknologi informasi telah memberi nuansa baru disetiap aspek kehidupan di masyarakat yang tentunya membawa kemudahan hampir pada semua proses kegiatan yang dilakukan. Seperti yang terjadi sekarang ini, khususnya di kalangan bisnis atau usaha, teknologi benar-benar sangat diperhatikan dan kemudian diterapkan agar pekerjaan yang dilakukan bisa lebih efektif. Android adalah sebuah system operasi dengan *kernel linux* yang umumnya berjalan pada perangkat dengan *processor ARM* dan bisaanya diimplementasikan pada perangkat telepon selular atau *tablet PC* bahkan PC yang sudah ada pada masa kini dengan *storage* yang relative berukuran tidak terlalu besar.

Akhir-akhir ini begitu banyak perangkat komunikasi baik berupa telepon selular maupun *tablet PC* yang beredar di pasaran menggunakan sistem operasi Android. Seringkali kita tidak puas dengan *software* bawaan yang dibangun oleh *vendor*, sehingga kita terdorong untuk menambahkan aplikasi-aplikasi yang dapat dijalankan pada sistem operasi Android. Untuk menambahkan sebuah aplikasi kedalam ponsel yang berbasis Android, tentunya tidaklah semudah kalau aplikasi itu dibangun dengan menggunakan sebuah PC. Maka dari itu dibutuhkan sebuah metode yang dinamakan *Cross Compile* yaitu metode membuat program yang ditujukan untuk *platform* tertentu tapi proses pengerjaan compilingnya dilakukan di *platform* lain.

Personal Komputer baik itu *notebook* atau *netbook* yang banyak beredar mempunyai *platform linux* atau *windows* dan merupakan dua *platform* yang sangat berbeda. Sehingga jika kita membuat program di *windows*, program itu tidak bisa dijalankan di *linux*. Begitu juga sebaliknya, cara lama adalah kita membuat program untuk *platform* tertentu dalam lingkungan *platform* tersebut. Misalnya dalam membuat sebuah aplikasi untuk *windows* harus dengan perangkat *windows*, dan menggunakan *compiler* yang untuk *windows*. Begitu juga dengan *Linux* dengan *compiler linux* juga. Dengan metode *cross compiling*, kita bias dengan bebas membuat aplikasi *windows* di *linux*. Sehingga kita tidak direpotkan lagi dengan keterbatasan *platform* tersebut. Meski demikian, *cross compiling* hanya sebatas pada cara kita dapat membuat program atau aplikasi untuk *platform* tersebut, namun bukan berarti kita dapat menjalankan program tersebut di *platform* yang bukan seharusnya. Misal kita bikin aplikasi *windows* di *linux*, memang kita bias membuat programnya tapi untuk menjalankannya kita harus pakai “alat bantu” semacam *emulator*. Tapi yang jelas, kita sudah mendapatkan kemudahan untuk membuat aplikasi untuk *platform-platform* lain tanpa harus punya *platform* tersebut.

Aplikasi yang kami buat ini adalah aplikasi untuk penjualan mobil berbasis andoid yang dibuat pada *Eclipse*.  Menampilkan berbagai merek terbaru dan harga bermacam-macam mobil dari harga 300 juta dari bawah  sampai 1 milyar  ke atas dan berbagai nama mobil, merek mobil, harga , warna, dan tahun keluaran.

**BAB II  
LANDASAN TEORI**

1. **Android**

Android merupakan salah satu sistem operasi yang sangat berkebang saat ini, dengan berbasiskan *Linux* sistem operasi ini dirancang untuk mengembangkan perangkat selular layar sentuh seperti *smartphone* dan juga komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi yang digunakan oleh bermacam piranti bergerak.

Salah satu penyebab mengapa sistem operasi Android begitu gampang diterima oleh pasar dan dengan cepatnya berkembang, itu dikarenakan android menggunakan bahasa pemrograman *Java* serta kelebihannya sebagai *software* yang menggunakan basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open* *source*) sehingga pengguna dapat membuat aplikasi baru didalamnya. Dan hal tersebut mengakibatkan banyaknya pengembang *software* yang berbondong untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android. Sehingga saat ini bila dibanding dengan Sistem Operasi yang lain untuk perangkat handphone dan PC *tablet*. Android adalah yang mempunyai dukungan aplikasi dan *game non* berbayar terbanyak yang bisa diunduh oleh penggunanya melalui *Google Play*. Dengan terdapatnya fitur seperti *browser*, *MMS*, *SMS, GPS*, dan lain-lain maka sangat memudahkan penggunanya untuk mendapatkan informasi, mengetahui posisi, serta juga komunikasi antar para pengguna.

1. **Java**
   * 1. Pengertian Java

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi dari Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan. Kita lebih menyukai menyebut Java sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah Bahasa pemrograman, karena Java lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional. Teknologi Java memiliki tiga komponen penting, yaitu:

 *Programming-language specification*

 *Application-programming interface*

 *Virtual-machine specification*

* + 1. Java Virtual Machine (JVM)

Java Virtual Machine (JVM) adalah sebuah spesifikasi untuk sebuah komputer abstrak. JVM terdiri dari sebuah kelas pemanggil dan sebuah interpreter Java yang mengeksekusi kode arsitektur netral. Kelas pemanggil memanggil file .class dari kedua program Java dan Java API untuk dieksekusi oleh interpreter Java. Interpreter Java mungkin sebuah perangkat lunak interpreter yang menterjemahkan satu kode byte pada satu waktu, atau mungkin sebuah just-intime (JIT) kompiler yang menurunkan *bytecode* arsitektur netral kedalam bahasa mesin untuk *host computer.*

* + 1. Sistem Operasi Java

Sistem operasi biasanya ditulis dalam sebuah kombinasi dari kode bahasa C dan *assembly*, terutama disebabkan oleh kelebihan performa dari bahasa tersebut dan memudahkan komunikasi dengan perangkat keras. Satu kesulitan dalam merancang sistem basis bahasa adalah dalam hal proteksi memori, yaitu memproteksi sistem opeasi dari pemakai program yang sengaja memproteksi pemakai program lainnya. Sistem operasi tradisional mengaharapkan pada tampilan perangkat keras untuk menyediakan proteksi memori. Sistem basis bahasa mengandalkan pada tampilan keamanan dari bahasa. Sebagai hasilnya, sistem basis bahasa menginginkan pada alat perangkat keras kecil, yang mungkin kekurangan tampilan perangkat keras yang menyediakan proteksi memori.

* + 1. Dasar Pemograman

Java2 adalah generasi kedua dari Java *platform* (generasi awalnya adalah *Java Development Kit*). Java berdiri di atas sebuah mesin interpreter yang diberi nama JVM. JVM inilah yang akan membaca *bytecode* dalam file *.class* dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu, bahasa Java disebut sebagai bahasa pemrograman yang *portable* karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM.

*Platform* Java terdiri dari kumpulan *library*, JVM, kelas- kelas *loader* yang dipaket dalam sebuah lingkungan rutin Java, dan sebuah *compiler*, *debuger*, dan perangkat lain yang dipaket dalam Java Development Kit (JDK). Java2 adalah generasi yang sekarang sedang berkembang dari *platform*Java. Agar sebuah program Java dapat dijalankan, maka file dengan ekstensi ''.java'' harus dikompilasi menjadi file *bytecode*. Untuk menjalankan *bytecode* tersebut dibutuhkan JRE ( *Java Runtime Environment*) yang memungkinkan pemakai untuk menjalankan program Java, hanya menjalankan, tidak untuk membuat kode baru lagi. JRE berisi JVM dan *library*Java yang digunakan.

*Platform*Java memiliki tiga buah edisi yang berbeda, yaitu J2EE ( *Java2 Enterprose Edition*), J2ME ( *Java2 Micro Edition*) dan J2SE ( *Java2 Second Edition*). J2EE adalah kelompok dari beberapa API ( *Application Programming Interface*) dari Java dan teknologi selain Java. J2EE sering dianggap sebagai *middleware* atau teknologi yang berjalan di *server*, namun sebenarnya J2EE tidak hanya terbatas untuk itu. Faktanya J2EE juga mencakup teknologi yang dapat digunakan di semua lapisan dari sebuah sistem informasi. Implementasi J2EE menyediakan kelas dasar dan API dari Java yang mendukung pengembangan dari rutin standar untuk aplikasi klien maupun *server*, termasuk aplikasi yang berjalan di *web browser*. J2SE adalah lingkungan dasar dari Java, sedangkan J2ME merupakan edisi *library* yang dirancang untuk digunakan pada *device* tertentu seperti *pagers* dan *mobile phone*.

Java merupakan bahasa pemrogrman yang bersifat *case sensitive* yang berarti penulisan menggunakan huruf besar ataupun huruf kecil pada kode program dapat berarti lain. Misalnya penulisan "System" akan diartikan berbeda dengan "system" oleh interpreter. Java tidak seperti C++, Java tidak mendukung pemrograman prosedural, tapi mendukung pemrograman berorientasi objek sehingga ada sintaks *class* pada kode programnya.

* + 1. *Java Development Kit* *(JDK)*

Java Development Kit (JDK) merupakan bagian terpenting dalam pengembangan aplikasi android, karena Android merupakan aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Untuk mendapatkan installer JDK bisa mengunduh / medownload langsung di situs resminya. Pilihlah installer JDK (java) yang sesuai dengan sistem operasi komputer kita. JDK yang bisa digunakan untuk membuat program Android adalah JDK 5 dan 6 atau versi terbarunya.

* + 1. *Software Development Kit (SDK)*

Android SDK adalah tools API (*Aplication Programming Interface*) yang digunakan 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 memberi anda kesempatan untuk membuat aplikasi yang kita butuhkan yang bukan merupakan aplikasi bawaan hanphone/smartphone. Beberapa fitur android yang paling penting adalah :

* *Framework* aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan reusable.
* Mesin *Virtual Dalvik* dioptimalkan untuk perangkat mobile.
* *Integrated browser* berdasarkan engine open source webkit.
* Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi *openGL* ES 1.0 (Opsional Akselerasi Hardware).
* *SQLite* untuk penyimpanan data.
* Media Support yang mendukung audio, video dan gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF), GSM Telephony (tergantung hardware).
* Bluetooth, EDGE, 3G, WiFi (tergantung hardware).
* Kamera, GPS, kompas dan Accelerator (tergantung hardware).
* Lingkungan development yang lengkap dan kaya, termasuk perangkat emulator, tools untuk debuging, profil dan kinerja memori, dan plug in untuk *IDE Eclipse.*
  + 1. *Android Virtual Devices (AVD)*

*Android Virtual Devices*(AVD) adalah konfigurasi dari emulator sehingga kita dapat menjalankan perangkat Android sesuai model yang dipilih, misal Android 1.5 atau 2.2. Untuk dapat menjalankan emulator, Anda harus terlebih dahulu memiliki Android SDK yang telah ter install.

Setiap AVD terdiri dari:

1. Sebuah profil perangkat keras. Anda dapat mengatur opsi untuk menentukan fitur hardware emulator. Misalnya, Anda dapat menentukan apakah menggunakan perangkat kamera, apakah menggunakan keyboard QWERTY fisik atau tidak, berapa banyak memori internal, dan lain-lain.
2. Sebuah pemetaan versi Android. Anda dapat menentukan versi dari platform Android akan berjalan pada emulator.
3. Pilihan lainnya. Anda dapat menentukan skin yang ingin Anda gunakan pada emulator, yang memungkinkan Anda menentukan dimensi layar, tampilan, dan sebagainya. Anda juga dapat menentukan SD Card virtual untuk digunakan dengan di emulator.
4. ***Eclipse***

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

Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

* **Multi-platform**: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
* **Mulit-language**: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis Bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
* **Multi-role**: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa 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 populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in.* Penggunaan Eclipse sebenarnya bersifat optional, artinya bisa digunakan atau pun tidak. Karena Eclipse bisa digantikan oleh editor lainnya. Namun saya lebih menyarankan Eclipse karena Eclipse bisa memudahkan kita dalam hal pembuatan program Android dan juga karena Eclipse masih berbasis teks. Jadi kita bakal melakukan pemrograman dengan menulis *source code* terus menerus bukan dengan cara *drag ‘n drop*. Hal ini membantu kita dalam memahami setiap baris kode yang kita butuhkan untuk membuat aplikasi Android. Kalau belajar lebih baik pilih yang ditengah-tengah saja, jangan terlalu mudah dan jangan juga terlalu susah. Klo kita memilih metode yang terlalu susah juga, kemungkinan kita tidak akan memulainya karena sudah terbayang di kepala kita betapa sulitnya hal tersebut.

Eclipse bisa di download di situs resminya. Eclipse yang bisa digunakan adalah Eclipse yang mendukung pengembangan pemrograman berbasis Java. Versi yang direkomendasikan adalah Eclipse versi 3.5 Galileo atau versi 3.4 Ganymade. Hal ini karena terdapat sedikit masalah dengan Eclipse 3.6 Helios, walaupun ada beberapa pengembang yang pernah mencoba menggunakan Helios dan dapat berjalan dengan baik untuk Android.

**BAB III**

**IMPLEMENTASI**

* 1. **Penjelasan Singkat Aplikasi Penjualan Mobil Berbasis Android**

Aplikasi yang kami buat ini adalah aplikasi untuk penjualan mobil.  Menampilkan berbagai merek terbaru dan harga bermacam-macam mobil dari harga 300 juta dari bawah  sampai 1 milyar  ke atas dan berbagai nama mobil, merek mobil, harga , warna, dan tahun keluaran.

* 1. **Fitur – Fitur Aplikasi**

1. LinearLayout

Digunakan sebagai layar background aplikasi penjualan mobil pada tampilan.

1. Button

Digunakan sebagai tombol pilihan masuk dan keluar pada tampilan.

1. TextView

Digunakan untuk membuat text pilihan harga mobil.

1. ListView

Digunakan untuk membuat tombol text pilihan.

1. RelativeLayout

Digunakan untuk membuat profil gambar mobil.

1. ImageButton

Digunakan sebagai memasukan gambar mobil pada tampilan.

* 1. **Tampilan Aplikasi Dan Kode Program**

1. Tampilan awal aplikasi



Kode program :

**package** app.seamolec.metra;

**import** android.app.Activity;

**import** android.content.Context;

**import** android.content.Intent;

**import** android.os.Bundle;

**public** **class** PenjualanMobilActivity **extends** Activity {

/\*\* Called when the activity is first created. \*/

Context ctx = **this**;

@Override

**public** **void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {

**super**.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.*main*);

Thread splashThread = **new** Thread() {

**public** **void** run() {

**try** {

**int** waited = 0;

**while** (waited < 2) {

*sleep*(1000);

waited++;

}

} **catch** (InterruptedException e) {

} **finally** {

finish();

Intent intent = **new** Intent(ctx, Menu.**class**);

startActivity(intent);

~~stop~~();

}

}

};

splashThread.start();

}

**public** **void** run() {

**int** val = 1;

**while** (val < 5)

**try** {

val++;

Thread.*sleep*(1000);

} **catch** (InterruptedException e) {

} **finally** {

finish();

Intent intent = **new** Intent(**this**, Menu.**class**);

startActivity(intent);

}

}

}

1. Tampilan Menu penjualan Mobil



Kode Program :

**package** app.seamolec.metra;

**import** android.app.Activity;

**import** android.content.Intent;

**import** android.os.Bundle;

**import** android.view.View;

**import** android.view.View.OnClickListener;

**import** android.widget.Button;

**public** **class** Menu **extends** Activity **implements** OnClickListener {

Button btnMasuk, btnTentang, btnKeluar;

**public** **void** onCreate(Bundle savedInstanceState){

**super**.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.*menu*);

btnMasuk = (Button)findViewById(R.id.*button1*);

btnTentang = (Button)findViewById(R.id.*button2*);

btnKeluar = (Button)findViewById(R.id.*button3*);

btnMasuk.setOnClickListener(**this**);

btnTentang.setOnClickListener(**this**);

btnKeluar.setOnClickListener(**this**);

}

@Override

**public** **void** onClick(View v) {

// **TODO** Auto-generated method stub

**switch** (v.getId()) {

**case** R.id.*button1*:

Intent pilihan = **new** Intent(**this**, Pilihan.**class**);

startActivity(pilihan);

**break**;

**case** R.id.*button2*:

Intent tentang = **new** Intent(**this**, Tentang.**class**);

startActivity(tentang);

**break**;

**case** R.id.*button3*:

finish();

**break**;

**default**:

**break**;

}

}

}

1. Tampilan Harga mobil Rp.300 Juta s/d 1 Milyar



Kode Program :

**package** app.seamolec.metra;

**import** android.app.Activity;

**import** android.content.Context;

**import** android.content.Intent;

**import** android.os.Bundle;

**import** android.view.View;

**import** android.view.View.OnClickListener;

**import** android.widget.AdapterView;

**import** android.widget.ArrayAdapter;

**import** android.widget.ListView;

**import** android.widget.TextView;

**import** android.widget.Toast;

**import** android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;

**public** **class** Pilihan **extends** Activity **implements** OnClickListener {

String [] harga={"<300 juta","300-500 juta","500-800 juta","800-1 milyar","1 milyar keatas"};

@Override

**protected** **void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {

**final** Context c = **null**;

// **TODO** Auto-generated method stub

**super**.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.*pilihan*);

ListView lv = (ListView)findViewById(R.id.*listView1*);

lv.setAdapter(**new** ArrayAdapter<String>(**this**, android.R.layout.*simple\_list\_item\_1*,harga));

lv.setOnItemClickListener(**new** OnItemClickListener() {

**public** **void** onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1,

**int** arg2,**long** arg3){

// Toast.makeText(getApplicationContext(), ((TextView) arg1).getText(), Toast.LENGTH\_SHORT).show();

// Intent mobil = new Intent(getApplicationContext(),Tampilan.class);

// startActivity(mobil);

**if**(arg2==0){

Intent mobil = **new** Intent(getApplicationContext(),Tampilan.**class**);

startActivity(mobil);

}**else** **if**(arg2==1){

Intent mobil1 = **new** Intent(getApplicationContext(),Tampilan2.**class**);

startActivity(mobil1);

}**else** **if**(arg3==2){

Intent mobil1 = **new** Intent(getApplicationContext(),Tampilan3.**class**);

startActivity(mobil1);

}**else** **if**(arg3==3){

Intent mobil1 = **new** Intent(getApplicationContext(),Tampilan4.**class**);

startActivity(mobil1);

}**else** **if**(arg2==4){

Intent mobil1 = **new** Intent(getApplicationContext(),Tampilan5.**class**);

startActivity(mobil1);

}

}

});

}

@Override

**public** **void** onClick(View v) {

// **TODO** Auto-generated method stub

}

}

1. Tampilan Spesifikasi Mobil



Kode Program :

**package** app.seamolec.metra;

**import** andro **package** app.seamolec.metra;

**import** android.app.Activity;

**import** android.os.Bundle;

**import** android.text.util.Linkify;

**import** android.widget.TextView;

**public** **class** B2 **extends** Activity {

Linkify no;

@Override

**protected** **void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {

// **TODO** Auto-generated method stub

**super**.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.*b2*);

TextView nomor=(TextView) findViewById(R.id.*textView8*);

no.*addLinks*(nomor, Linkify.*ALL*);

}

} id.app.Activity;

**import** android.os.Bundle;

**import** android.text.util.Linkify;

**import** android.widget.TextView;

**public** **class** B2 **extends** Activity {

Linkify no;

@Override

**protected** **void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {

// **TODO** Auto-generated method stub

**super**.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.*b2*);

TextView nomor=(TextView) findViewById(R.id.*textView8*);

no.*addLinks*(nomor, Linkify.*ALL*);

}

}

1. Tampilan Tentang Aplikasi Penjualan Mobil

Kode Program :

**package** app.seamolec.metra;

**import** android.app.Activity;

**import** android.os.Bundle;

**public** **class** Tentang **extends** Activity{

@Override

**protected** **void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {

// **TODO** Auto-generated method stub

**super**.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.*tentang*);

}

}

**BAB IV**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

* 1. **Kesimpulan**

Aplikasi Penjualan Mobil ini merupakan aplikasi berbasis android yang di buat pada Eclipse. Dalam pembuatannya ternyata harus betul-betul memahami bahasa pemograman java.

* 1. **Saran**

Aplikasi ini masih masih sangat sederhana dan banyak kekuranagnnya serta sangat berharap untuk dikembangkan, terutama dapat di kembangakan pada aplikasi berbasis android dengan menggunakan Android Studio.

Daftar Pustaka

Safaat, Nazruddin. 2012. “*Pemrograman Aplikasi Mobile Samrtphone dan tablet*

*PC Berbasis Android Mobile*”. Bandung : Informatika.

Google, Android. About Android. http://www.android.com/about/

Oracle, Java. About Java. https://www.java.com/en/about/

1. [**http://www.desabener.co.cc**](http://www.desabener.co.cc)
2. <http://eclipse.org/>
3. http://www.omayib.com