

**APLIKASI PANDUAN SENAM YOGA DAN PILATES
BERBASIS ANDROID**

NASKAH PUBLIKASI



diajukan oleh

Soraya Inayah Fidran

10.11.4522

kepada
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

NASKAH PUBLIKASI


**APLIKASI PANDUAN SENAM YOGA DAN PILATES
BERBASIS ANDROID**

disusun oleh

Soraya Inayah Fidran

10.11.4522

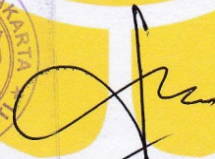
Dosen Pembimbing,


Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Tanggal, 24 Februari 2014

**Ketua Jurusan
Teknik Informatika**




Sudarmawan, MT

NIK. 190302035

**DESIGN APPLICATION THE MOVEMENT OF YOGA AND PILATES TUTORIAL AS
SPORTS MEDIA BASED ON ANDROID**

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN GERAKAN YOGA DAN PILATES SEBAGAI
MEDIA OLAHRAGA BERBASIS ANDROID**

Soraya Inayah Fidran
Ema Utami
Jurusan Teknik Informatika
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

ABSTRACT

Android is an operating system that is growing rapidly at this time , which was originally developed by reputable companies Google.Inc . Because Android is open source , so many inviting interest for young programmers to develop various forms of applications . However, in the many applications made , Android still lacks applications that can educate the public interest to exercise .

For that I am developing an application tutorial guide sports gymnastics, yoga and pilates . This application is useful for guiding the user to generate interest in sports and is very practical . Only the gadgets bagging alone , the perceived benefits have also been quite a lot . Dihadirkanpun not as much time should be spent when following or fitness gymnasium .

In making this application will use the Java programming language with the help of Eclipse IDE , so it will be easier in making application guide Gymnastics Yoga and Pilates this .

Keywords : *Android , Yoga , Pilates , Tutorial*

1 Pendahuluan

Di era globalisasi pada saat ini, setiap orang melakukan pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Karena setiap orang ingin mendapatkan dan menjalani pekerjaan yang terbaik agar mencapai hasil yang maksimal, selain diperlukan ketrampilan dan kepintaran, penampilan juga sangat penting untuk menunjang dunia kerja saat ini dan bentuk tubuh yang langsing dan bugar merupakan salah satu dari sekian banyak faktor tersebut. Terutama bagi kaum wanita, pada umumnya sekarang banyak wanita karir yang membutuhkan tubuh yang bagus sebagai penunjang karir mereka. Para wanita karir ini, yang perlu membentuk tubuh mereka, akan tetapi tidak memiliki banyak waktu luang dan tempat untuk berolahraga atau membentuk tubuh mereka agar tetap terlihat bagus dan bugar, memiliki kesempatan untuk tetap dapat berolahraga dengan menggunakan alat canggih dengan fitur yang juga canggih yang telah berkembang pada saat ini, yaitu *smartphone*.

Smartphone atau ponsel pintar adalah salah satu media yang dapat membantu mewujudkan keinginan anda. Kecanggihan alat ini sudah tidak diragukan lagi. Dengan seiring perkembangan zaman *smartphone* telah berkembang dengan berbagai sistem operasi yang berbeda – beda seperti *Windows Mobile*, *Blackberry*, *iOS*, *Android* dan *Symbian*. Salah satu sistem yang sedang amat digandrungi saat ini adalah *Android* yang merupakan sistem operasi yang *open source* atau dengan kata setiap orang mampu mengembangkan aplikasi dengan sistem ini.

Smartphone memiliki banyak fungsi yang amat bermanfaat untuk menunjang aktifitas sehari – hari penggunaannya. Apalagi dengan pesatnya perkembangan teknologi pada saat ini, khususnya *smartphone* dengan sistem *Android* membuat hampir semua keinginan dan kebutuhan penggunaannya terpenuhi khususnya dalam komunikasi, juga sebagai sarana hiburan dan aplikasi yang sangat interaktif sehingga muncul ide untuk mengembangkan aplikasi yang bersifat sebagai panduan untuk melakukan teknik olahraga yoga dan pilates guna membentuk tubuh sehingga pengguna dapat menghemat waktu dan yang hampir tidak memiliki waktu luang dapat melakukan teknik ini kapanpun dan dimana saja.

Yoga dan pilates adalah dua jenis olahraga yang sedang amat di minati saat ini terutama bagi kaum wanita. Yoga yang tentunya sudah terlebih dahulu populer adalah olahraga yang gerakannya bermanfaat untuk perampingan dan dapat menenangkan pikiran juga. Dan sementara pilates, yang saat ini sedang *trend* dan lebih baru juga mulai populer, yang gerakannya lebih memerlukan banyak kekuatan. Dan tentunya kedua olahraga ini sama – sama bermanfaat untuk membentuk fisik anda lebih ramping dan

bugar karena kedua sistem latihan ini sama – sama membangun kekuatan dan fleksibilitas yang bermanfaat untuk tubuh anda.

Latihan olahraga yoga dan pilates pada saat ini banyak disediakan oleh tempat fitness sebagai “menu” olahraga tambahan, akan tetapi bagi sebagian orang hal ini akan memakan banyak waktu dan kesempatan. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuat aplikasi *mobile* sebagai media panduan praktis untuk melakukan yoga dan pilates tanpa harus ke *gym* ataupun sanggar senam terlebih dahulu.

Dengan menggunakan aplikasi ini diharapkan mampu membantu pengguna dalam melakukan yoga dan pilates sendiri dirumah ataupun dikantor tanpa harus mendatangi *gym* ataupun sanggar senam terlebih dahulu. Cukup dengan aplikasi ini dan tentunya dengan gerakan yang telah dianjurkan oleh para pelatih profesional, disamping untuk menjaga kesehatan tubuh tentunya dapat membentuk tubuh yang ramping dan bagus. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dibuat aplikasi *mobile* dan skripsi dengan judul “**Perancangan Aplikasi Panduan Gerakan Senam Yoga dan Pilates sebagai Media Olahraga Praktis berbasis Android**”.

2 Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan dari berbagai elemen – elemen yang kemudian beroperasi dan berinteraksi untuk mencapai suatu sasaran yang ingin di capai. Lalu menurut pendapat beberapa ahli sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Menurut **Fredick H. Wu**, suatu sistem beroperasi dan berinteraksi dengan lingkungannya untuk mencapai sasaran tertentu.
2. Menurut **M.J. Alexander**, suatu sistem adalah suatu kelompok dari elemen - elemen baik bentuk fisik maupun bukan fisik yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan dan berinteraksi bersama –sama menuju suatu tujuan.
3. Menurut **Jerry Fitz Gerald, Andra F. Fitz dan Warre D. Stalling** suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan dalam menyelesaikan masalah tertentu.

2.2. Karakteristik Sistem

Sistem memiliki karakteristik atau sifat tertentu, sebagai berikut :

- a. Komponen (Components)

Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dan bekerjasama membentuk satu kesatuan.

b. Batasan Sistem (Boundary)

Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. Lingkungan luar sistem (Environments)

Sesuatu yang diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi atau kerja dari sistem.

d. Penghubung (Interface)

Merupakan media penghubung antara subsistem yang memungkinkan sumber – sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

e. Masukan Sistem (Input)

Masukan (input) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masukkan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Keluaran Sistem (Output)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan (elemen yang tidak dipakai)

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem (Objective)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

3 Analisis dan Perancangan

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penjabaran dari suatu sistem informasi secara utuh kedalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi sehingga diusulkan perbaikan.

Analisis sistem merupakan suatu tahapan yang sangat penting, karena apabila terjadi kesalahan dalam analisis sistem maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya. Pada akhirnya, hasil dari analisis sistem ini akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi sehingga program dapat dibuat menjadi lebih terarah.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah dimana beberapa kebutuhan bahan dalam sistem yang akan dipergunakan untuk menambah dan membantu dalam proses pembuatan suatu objek.

Hasil dari dokumentasi tahap analisis kelemahan sistem digunakan untuk rekomendasi fungsionalitas apa saja yang bisa dilakukan sistem baru. Fungsionalitas ini sebenarnya mencerminkan kebutuhan sistem.

a) Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah menganalisa jenis kebutuhan yang berisi proses – proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi – informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Dari hasil analisa yang telah dilakukan, maka terdapat fitur – fitur sebagai berikut :

- a. Mampu menampilkan gambar
- b. Mampu menampilkan keterangan gambar
- c. Mampu menghitung waktu berolahraga
- d. Mampu memberikan pilihan olahraga antara yoga dan pilates
- e. Gambar yang ada mudah dipraktekkan
- f. Dapat digunakan secara praktis
- g. Aplikasi bersifat *user-friendly* atau mudah digunakan
- h. Dapat memberikan informasi tentang olahraga yoga dan pilates

b) Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem analisis kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan sistem ini :

- 1) Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Komputer

Komputer yang digunakan dalam pengerjaan aplikasi “Panduan Senam Yoga dan Pilates” adalah Laptop HP Pavilion dm4-1010tu

b. Smartphone

Smartphone yang dipakai dalam pengerjaan aplikasi ini adalah Oppo Find Mirror, *smartphone* dibutuhkan dalam proses implementasi aplikasi. Berikut spesifikasi *smartphone* ini :

2) Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Perangkat Lunak yang Digunakan

No	Jenis	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 32-Bit
2	Tool Editor	Eclipse SDK Version: 3.7.1
4	Graphics Design	Adobe Photoshop CS3

3) Kebutuhan Informasi

Data atau informasi yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Informasi gerakan dan kegunaannya

b. Informasi penjelasan gerakan

4) Kebutuhan Sumber Daya Manusia (*Brainware*)

Untuk implementasi, aplikasi ini ditujukan kepada 2 jenis sumber daya manusia dengan wewenang dan kebutuhan yang berbeda satu sama lain, sumber daya yang dimaksud antara lain sebagai berikut :

a) Programmer

Bertugas mengimplementasikan dan melakukan perancangan serta pembuatan aplikasi dari awal hingga terbentuknya sebuah aplikasi secara utuh dan siap pakai.

b) Kebutuhan Pengguna (*User*)

Pada implementasinya aplikasi ini ditujukan untuk berbagai macam pengguna, seperti karyawan yang tidak sempat meluangkan waktu untuk berolahraga, wanita muda yang ingin membentuk badannya, bahkan orang usia lanjut yang tetap ingin menjaga fleksibilitas tubuhnya. Jadi pada intinya aplikasi ini ditujukan kepada masyarakat luas.

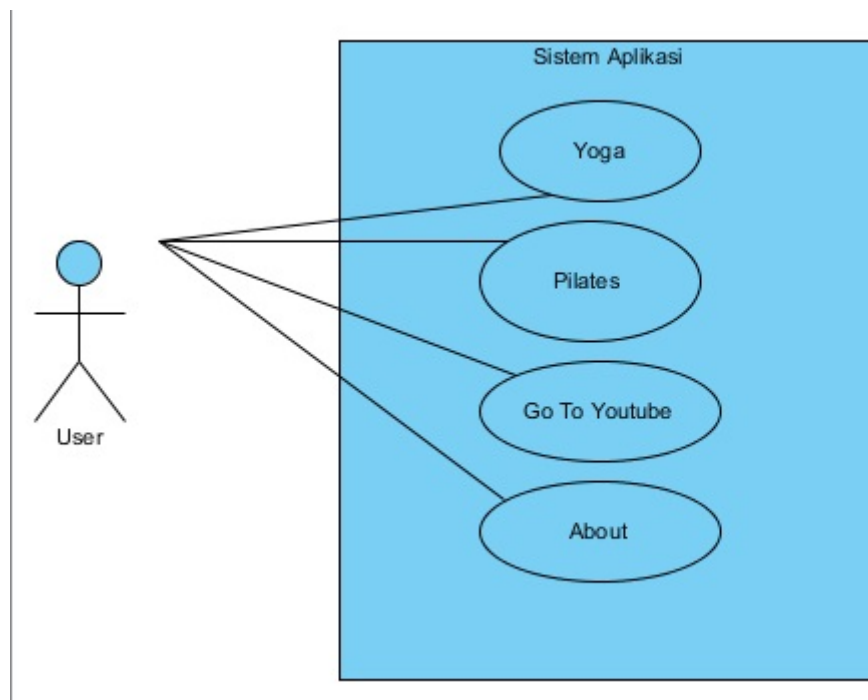
3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian yang penting dalam pembuatan sistem aplikasi, perancangan sistem merupakan acuan untuk membangun aplikasi. Perancangan aplikasi memberikan gambaran umum tentang aplikasi bagaimana proses yang akan berjalan pada aplikasi ini, bagaimana dan apa komponen – komponen yang ada pada aplikasi dan bagaimana perancangan antar muka yang *user-friendly* bagi pengguna.

UML atau *Unified Modeling Language* adalah model sistem perancangan yang akan digunakan pada saat merancang aplikasi ini.

a. Use Case Diagram

Use case diagram aplikasi panduan senam yoga dan pilates menggambarkan tentang user yang menggunakan aplikasi senam yoga dan pilates, secara optional user dapat memilih dari pilihan menu untuk menjalankan program yang diinginkan.



Gambar 3.1 Use Case Diagram

Tabel 3.2 Identifikasi Use Case Diagram

No	Nama	Keterangan
1	User	Adalah aktor yang akan menjalankan aplikasi ini
2	Menu Utama	Adalah form yang menyediakan pilihan untuk melanjutkan ke form berikutnya. Menu utama terdiri dari form yoga, pilates, go to youtube dan about. Pilih yoga untuk kategori senam yoga. Pilih pilates untuk kategori pilates. Pilih go to youtube untuk dapat mengakses video yoga dan pilates melalui video youtube. Dan about untuk penjelasan singkat tentang aplikasi panduan senam yoga dan pilates.

b. Skenario Use Case Diagram

Berikut skenario dari use case diagram :

Tabel 3.3 Skenario Use Case Pilihan Menu Utama

Identifikasi	
Nama Use Case	Pilih Menu Utama
Aktor	User (Pengguna)
Tujuan	Memilih pilihan menu
Keadaan Awal	Sistem menampilkan menu utama / pilihan
Skenario Utama	
Aksi aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pilihan	
	2. Jika user memilih menu yoga maka sistem aplikasi merespon dengan menampilkan panduan senam yoga
	3. Jika user memilih menu pilates maka sistem aplikasi merespon dengan menampilkan panduan

	senam pilates
	4. Jika user memilih menu go to youtube maka sistem aplikasi merespon dengan menampilkan pilihan kategori yoga atau pilates. Kemudian setelah user memilih, muncul daftar video yoga atau pilates. User memilih salah satu video kemudian, maka aplikasi akan merespon dengan menampilkan video dari youtube. Untuk mengakses fitur video ini user harus memiliki akses ke internet.
	5. Jika user memilih menu about maka sistem aplikasi merespon dengan menampilkan informasi tentang aplikasi
Kondisi Akhir	Sistem aplikasi menampilkan informasi sesuai dengan yang dipilih user

Tabel 3.4 Skenario Use Case Memilih Menu Yoga

Identifikasi	
Nama Use Case	Memilih Menu Yoga
Aktor	User
Tujuan	Menampilkan isi dari menu yoga dan tahap – tahap penggunaan
Keadaan Awal	Sistem menampilkan menu pilihan yoga
Skenario Utama	
Aksi User	Reaksi Sistem
1. Memilih menu yoga	
	2. Menampilkan tampilan awal panduan yoga
3. Memilih pose yoga yang diinginkan	
	4. Menampilkan panduan senam yoga, beserta keterangan gambar
Kondisi Akhir	Menampilkan panduan senam yoga beserta keterangan

Tabel 3.5 Skenario Use Case Memilih Menu Pilates

Identifikasi	
Nama Use Case	Memilih Menu Pilates
Aktor	User
Tujuan	Menampilkan isi dari menu pilates dan tahap – tahap penggunaan
Keadaan Awal	Sistem menampilkan menu pilihan pilates
Skenario Utama	
Aksi User	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pilates	
	2. Menampilkan tampilan awal panduan pilates
3. Memilih senam pilates	
	4. Menampilkan panduan senam pilates, beserta keterangan gambar
Kondisi Akhir	Menampilkan panduan senam pilates beserta keterangan

Tabel 3.6 Skenario Use Case Memilih Menu Go To Youtube

Identifikasi	
Nama Use Case	Memilih Menu Go To Youtube
Aktor	User
Tujuan	Menampilkan isi dari menu go to youtube
Keadaan Awal	Sistem menampilkan menu go to youtube
Skenario Utama	
Aksi User	Reaksi Sistem
1. Memilih menu go to youtube	

	2. Menampilkan menu link video youtube
3. Memilih link video yang diinginkan	
	4. Menampilkan video youtube yoga / pilates
Kondisi Akhir	Menampilkan video youtube yoga/pilates

Tabel 3.7 Skenario Use Case Memilih Menu About

Identifikasi	
Nama Use Case	Memilih Menu About
Aktor	User
Tujuan	Menampilkan isi dari menu about
Keadaan Awal	Sistem menampilkan menu pilihan about
Skenario Utama	
Aksi User	Reaksi Sistem
1 Memilih menu about	
	2 Menampilkan menu about aplikasi berisikan tentang keterangan aplikasi ini
Kondisi Akhir	Menampilkan keterangan tentang aplikasi panduan senam yoga dan pilates

4 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan dimana penerapan dilakukan setelah melakukan analisa dan perancangan sistem pada siklus rekayasa perangkat lunak dimana aplikasi sudah siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya hingga dapat diketahui apakah aplikasi dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan tujuan awal.

4.1 Pembuatan Tampilan Antarmuka (User Interface)

Pembuatan tampilan antarmuka (*user interface*) yang akan dibuat harus bisa memberikan gambaran dan penjelasan dari setiap gambar, teks dan navigasi. Tampilan antarmuka ini menggambarkan keterkaitan setiap halaman dan juga menjelaskan arah komunikasinya. Tampilan antarmuka ini bertujuan agar aplikasi ini menghasilkan tampilan yang menarik, mudah dipahami dan juga dioperasikan.

a) Tampilan *Splash Screen*

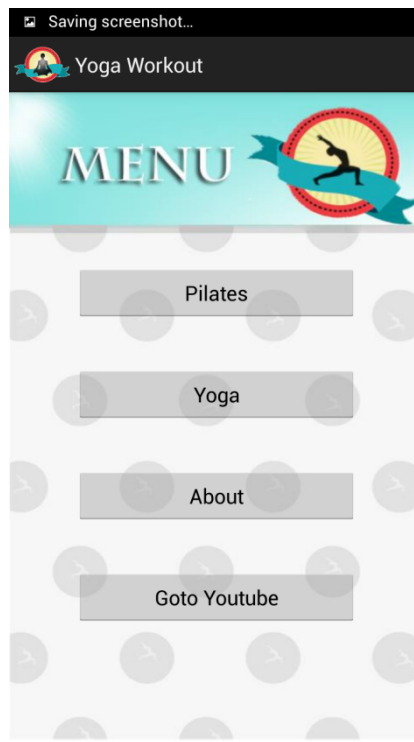
Tampilan halaman *splash screen* ini akan muncul pertama kali saat aplikasi “Panduan Senam Yoga dan Pilates” mulai dijalankan. Pada pembuatan tampilan halaman *splash screen* ini terdapat *background* dan logo yang beresolusi *Auto Full Screen* sehingga tampilan sudah otomatis *full screen*.



Gambar 3.2 *Splash Screen*

b) Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama merupakan halaman yang muncul setelah halaman *splash screen*. Pada halaman ini terdapat 4 *button* pilihan, yaitu *button Yoga*, *Pilates*, *Go to Youtube* dan *About*. *Button Yoga* digunakan untuk menampilkan menu Yoga, begitu pula *button Pilates* dan *Go to Youtube*, masing – masing *button* berfungsi untuk menampilkan pilihan menu selanjutnya yang ingin dipilih *user*. Sementara *About* berfungsi untuk menampilkan informasi tentang aplikasi ini.



Gambar 3.3 Tampilan Interface Menu Utama

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam tahapan analisis dan rancangan program menggunakan bantuan uml dapat membantu dan memudahkan saat implementasi ke dalam coding programnya dan struktur program jadi lebih terstruktur. Dari awal perancangan sampai ke tahap implementasi, aplikasi ini berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Berdasarkan pengujian, aplikasi Panduan Senam Yoga dan Pilates ini sesuai dengan perancangan aplikasi dan tidak ada error yang terdeteksi.

5.2 Saran

Mengingat kesempurnaan hanya milik yang maha kuasa, disadari sepenuhnya skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Kiranya skripsi ini dengan segala kelebihan dan kekurangan dapat diterima serta memberi manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca. Aplikasi ini masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Berikut ini adalah saran untuk pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini:

1. Pengembangan aplikasi ini dapat dilakukan dengan menambahkan kategori lebih banyak lagi dengan tingkatan lebih tinggi lagi untuk peminat yoga dan pilates
2. Menambahkan fitur tambahan baru, misalnya apabila gambar yang digunakan berformat .gif, sehingga gambar bergerak dan menjadi lebih terlihat nyata.
3. Menambahkan fitur ganti bahasa, sehingga bisa lebih dimengerti oleh lebih banyak pengguna diberbagai mancanegara. Saat ini, aplikasi hanya menggunakan bahasa inggris saja dikarenakan bahasa inggris merupakan bahasa yang sudah global.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hanif, Fatta. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Haslam, Gillian. 2011. *50 Best Pilates Exercises*. New York : Parragon.
- Nugroho, Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan UML dan JAVA*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Rangkuti, Freddy. 2005. *Analisa SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka.
- Safaat, Nazaruddin. 2011. *Pemrograman android aplikasi mobile smartphone dan tablet berbasis android*. Bandung: H. Informatika.
- Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Winarno, Edy. 2012. *Hacking & programming dengan Android SDK untuk advanced*. Jakarta: SmitDev Community, Elex Media Komputindo.
- Anonim 2013. <http://www.yoga.com/yoga-workout-routine/>. Diakses tanggal 29 November 2013
- Anonim.2013. *Pengertian JDK JRE dan JVM*. <http://astaq.web.id/2013/04/pengertian-jdk-jre-dan-jvm/>. diakses tanggal 30 November 2013.
- Anonim, 2010. *Eclipse ADT*. <http://developer.android.com/tools/sdk/eclipse-adt.html>, diakses tanggal 10 Desember 2013.
- Anonim, 2009.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24701/4/Chapter%20II.pdf>, diakses tanggal 30 November 2013/