

## PEMBUATAN APLIKASI WALLPAPER ANIME DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PT. N3KONIME

Master Edison<sup>1</sup>, Muhamad Filman Ghaida Firdaus<sup>2</sup>, Wahyu Tisno Atmojo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika: Universitas Pradita; Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Tangerang, 021-55689999; e-mail: [edison.siregar@gmail.com](mailto:edison.siregar@gmail.com)

<sup>2</sup>Teknik Informatika: Universitas Pradita; Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Tangerang, 021-55689999; e-mail: [muhamad.filman.ghaida.firdaus@student.pradita.ac.id](mailto:muhamad.filman.ghaida.firdaus@student.pradita.ac.id)

<sup>3</sup>Sistem Informasi : Universitas Pradita; Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Tangerang, 021-55689999; e-mail: [wahyu.tisno@pradita.ac.id](mailto:wahyu.tisno@pradita.ac.id)

**Abstrak :** Pada saat ini pengguna android sudah banyak tersebar luas khususnya di negara indonesia kita yg tercinta ini, dalam hal ini banyak developer atau programmer membuat macam ragam aplikasi yang ditujukan agar mempermudah segala sesuatu dengan menggunakan aplikasi tersebut, bahkan sudah banyak ratusan ribu bahkan jutaan aplikasi yg sudah ada di playstore yang merupakan salah satu platform penyedia aplikasi di android, salah satu diantara jutaan aplikasi ada aplikasi khusus untuk mempercantik atau memperindah tampilan android. PT. N3konime merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pendidikan dan hiburan dalam bentuk konten gambar dan video, Perusahaan ini bergerak di sosial media seperti youtube, instagram dan facebook sebagai penyedia konten tersebut, namun permasalahan muncul ketika ada seorang subscriber yang menyarankan agar PT. N3konime tidak hanya eksis di sosial media saja, maka tujuan dari penelitian ini adalah agar penulis membuat suatu aplikasi yang terhubung di platform android sebagai aplikasi penyedia wallpaper "anime" dengan menggunakan metode *Waterfall*, dengan aplikasi ini pengguna bisa memasang wallpaper anime sesuai yang diinginkan, selain pasang wallpaper aplikasi ini bisa upload, bagikan, bahkan menyimpan wallpaper tersebut di dalam galeri smartphone, untuk aplikasinya sendiri terhubung dengan database yang diambil dari Firebase. Dengan begitu secara langsung aplikasi terhubung dengan file wallpaper dari Firebase dan dapat dengan mudah digunakan.

Kata kunci : Aplikasi Android, Wallpaper Anime, Firebase, *Waterfall*.

**Abstract :** *At this time Android users are widely spread, especially in our beloved country Indonesia, in this case, many developers or programmers make various kinds of applications aimed at making things easier by using these applications, even many hundreds of thousands or even millions of applications already there is in playstore which is one of the application provider platforms on Android, one of the millions of applications has a special application to beautify or beautify the appearance of Android. PT. N3konime is a company engaged in the field of education and entertainment in the form of image and video content, the company is engaged in social media such as YouTube, Instagram, and Facebook as the content provider, but problems arise when there is a subscriber who suggests that PT. N3konime does not only exist in social media, so the purpose of this study is for the writer to make an application that is connected to the android platform as an application provider for "anime" wallpaper using the Waterfall method, with this application the user can install the anime wallpaper as desired, in addition, install wallpaper this application can upload, share, and even save the wallpaper in the smartphone gallery, for the application itself is connected to a database taken from Firebase. That way the application is directly connected to the wallpaper file from Firebase and can be easily used.*

**Keywords:** *Android application, Anime wallpaper, Firebase, Waterfall.*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Wallpaper* sebagai gambar yang digunakan untuk background hp, dan menjadi salah satu opsi kustomisasi agar *user* tidak bosan dengan tampilan antarmuka ponsel, khususnya untuk kustomisasi *home screen* dan *lock screen*. Mengganti *background smartphone* secara manual, sebenarnya ini adalah hal yang mudah tapi kadang malas dilakukan.

Berawal dari membuat konten di platform youtube N3konime, yaitu konten tutorial tentang video gambar karakter anime dan konten hiburan yang biasa disebut video anime meme / anime *crack*, banyak penonton sekaligus *subscriber* N3konime yang sekarang berjumlah lebih dari 88 ribu *subscriber* menyarankan sesuatu hal yang baru, yaitu agar youtube N3konime membuat suatu platform aplikasi di android. Berdasarkan fakta tersebut, dari pihak Perusahaan N3konime khususnya, mempunyai ide untuk membuat suatu program aplikasi yang berhubungan langsung dengan anime. Aplikasi ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dari para *subscriber*.

Tujuan lain dibuatnya aplikasi ini juga untuk meningkatkan popularitas Perusahaan N3konime melalui platform android. Yang ditujukan untuk segala usia, melihat dari statistik youtube menyatakan bahwa penonton atau *subscriber* youtube N3konime berusia 13 sampai 44 tahun, maka dari itu aplikasi ini juga dibuat agar mudah digunakan untuk segala umur. Aplikasi ini merupakan salah satu media yang menjadi pilihan pengguna *handphone* android untuk mempercantik tampilan layar android atau bisa disebut dengan aplikasi "Wallpaper Anime". Pada aplikasi Wallpaper Anime terdapat beberapa fitur seperti *download* atau pasang *wallpaper*, dan ada juga sistem yang mendeteksi *wallpaper* mana yang banyak dilihat. Ada juga sistem yg mendeteksi *wallpaper* mana yang baru dilihat oleh para *user*. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan *subscriber* dan dapat meningkatkan popularitas Perusahaan N3konime melalui platform android.

### 1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dapat ditinjau dari segi teoritik dan praktik dengan uraian sebagai berikut.

1. Akan meningkatkan popularitas Perusahaan N3konime melalui aplikasi platform android yaitu Wallpaper Anime.
2. Kebutuhan *subscriber* terpenuhi.

### 1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. *Subscriber* menyarankan pembuatan aplikasi Wallpaper Anime.
2. Sebagai salah satu cara untuk meningkatkan popularitas Perusahaan N3konime melalui platform android.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang ada sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan pembuatan aplikasi Wallpaper Anime untuk *Subscriber* segala umur ?
2. Bagaimana popularitas Perusahaan N3konime dapat meningkat melalui aplikasi platform android ?

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Android Studio

Android Studio merupakan sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada *platform* android. Android studio ini berbasis pada IntelliJ IDEA, sebuah IDE untuk bahasa pemrograman Java, "*Integrated Development Environment* (IDE) adalah aplikasi pengembang perangkat lunak dengan fungsi-fungsi terintegrasi yang dibutuhkan untuk membangun sebuah perangkat lunak seperti *code editor*, *debugger*, *compiler*, dan sebagainya" (Efmi Maiyana,2018:26).

### 2.2 Anime

Anime adalah animasi dari Jepang yang digambar dengan tangan maupun menggunakan teknologi komputer. Kata *anime* merupakan singkatan dari "*animation*" dalam bahasa Inggris, yang merujuk pada semua jenis animasi (Lesley Aeschliman. Bellaonline, 2007). Di luar Jepang, istilah ini digunakan secara spesifik untuk menyebutkan segala animasi yang diproduksi di Jepang (*Merriam. Webster, 2011*).

Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan bahwa anime dapat diproduksi di luar Jepang. Beberapa ahli berpendapat bahwa anime merupakan bentuk baru dari orientalisme.

Dewasa ini anime sudah sangat berkembang jika dibandingkan dengan anime zaman dulu. Dengan grafik yang sudah berkembang sampai alur cerita yang lebih menarik dan seru. Teknologi CG (Computer Graphics), Teknologi Visual Komputer, dan sebagainya telah mempermudah pembuatan anime sekarang ini, karena itu ada yang menganggap bahwa kualitas artistiknya lebih rendah dibandingkan dengan anime masa lalu. Hanya saja perlu diperhatikan bahwa kualitas gambarnya pun sekarang ini lebih nikmat dilihat dan lebih mudah dimengerti karena gambarnya lebih proporsional dan warnanya lebih bagus, ditambah keberadaan teknologi HD.

Dengan resolusi yg sudah HD bahkan sampai Full HD, maka muncullah beberapa ide dan gagasan mengenai Wallpaper Anime yg di aplikasikan kedalam sistem android. Android adalah sistem operasi dengan sumber terbuka, dan Google merilis kodenya di bawah Lisensi Apache. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Maka dari itu android memberikan banyak kebebasan kepada user-nya untuk memperbolehkan penggunaannya untuk mengkostumisasi tampilan antarmuka ponsel.

Tujuan dibuatnya aplikasi Wallpaper Anime adalah untuk mempercantik tampilan layar agar *user* tidak bosan dengan tampilan antarmuka ponsel. Juga memberikan informasi dan wawasan tentang anime melalui *wallpaper*. Melihat dari statistik Youtube N3konime menyatakan bahwa penonton atau *subscriber* Youtube N3konime berusia 13 sampai 44 tahun, maka dari itu aplikasi ini juga dibuat agar mudah digunakan untuk segala umur.

### 2.3 System Development Life Cycle

Menurut Pressman (2012) didalam SDLC terdapat beberapa model diantaranya adalah model *waterfall*, terkadang disebut sebagai siklus hidup klasik, menunjukkan sistematis, pendekatan sekuensial untuk penyebaran perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi permintaan pelanggan dan berlangsung melalui perencanaan, pemodelan, *construction* dan *deployment* yang berakhir pada dukungan yang berkelanjutan dari terselesainya *software*

### 2.4 UML (Unified Modelling Language)

*Unified Modeling Language (UML)* merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam *OOAD (Object-Oriented Analysis/Design)* dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi, dan mendokumentasikan *artifact* (sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses (Nugroho, 2015).

### 2.5 Android

Menurut Nazruddin Safaat (2014) Android adalah sebuah *sistem operasi* untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup *system 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*.

### 2.6 Firebase

Firebase adalah BaaS (Backend as a Service) yang saat ini dimiliki oleh Google. Firebase juga sebagai penyedia layanan cloud dengan back-end sebagai servis yang berbasis di San Fransisco, California. Firebase membuat sejumlah produk untuk pengembangan aplikasi Mobile ataupun web. Firebase didirikan oleh Andrew Lee dan James Tamplin pada tahun 2011 dan diluncurkan dengan cloud database secara realtime di tahun 2012. Produk utama dari Firebase yakni suatu database yang menyediakan API untuk memungkinkan pengembang menyimpan dan mensinkronisasi data lewat multiple client. Perusahaan ini diakuisi oleh Google pada Oktober 2014.

### 2.7 JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini menggunakan sintaks bahasa pemrograman JavaScript. Pertukaran data dengan menggunakan format JSON sangat ideal karena JSON berbasis teks dan mudah dibaca oleh manusia. JSON sering digunakan

untuk membagikan data yang terstruktur melalui sebuah jaringan yang disebut serialisasi. AJAX berperan sebagai alternatif XML. JSON terbentuk dari dua struktur diantaranya:

- a. Object dimana data disimpan dengan pasangan name:value. Object dimulai dengan kurung kurawal buka ({} dan diakhiri dengan kurung kurawal tutup (}). Setiap nama diikuti dengan titik dua (:) dan setiap pasangan nama dan nilai dipisahkan oleh tanda koma (,).
- b. Array adalah kumpulan data yang diserialisasikan di satu tempat. Array dimulai dengan kurung siku buka ([) dan diakhiri dengan kurung kotak tutup (]), dan setiap nilai dipisahkan oleh tanda koma (,).

## 2.8 JSON Parsing

Penggunaan *JSON Parsing* dalam HTTP Connection ini bertujuan untuk memberi kemudahan bagi user ketika menggunakan aplikasi ini. Dengan adanya *JSON Parsing* dalam HTTP Connection, informasi yang ada didalam website dapat ditampilkan di dalam sebuah aplikasi mobile. Hal ini menyebabkan aplikasi mobile tidak perlu menampilkan seluruh content yang ada didalam website seperti halnya pada mobile web browser. Aplikasi android akan memilih jenis konten yang ingin ditampilkan, seperti halnya gambar, item description, dan lain-lain. Dalam *JSON Parsing*, kita membutuhkan API (Application Program Interface) yang berfungsi untuk menghubungkan antara aplikasi mobile dan aplikasi website.

## 2.9 Black Box Testing

Menurut Black dan Champion (2014 : 3), Tester menggunakan behavioral test (disebut juga Black Box Test), sering digunakan untuk menemukan bug dalam high level operations, pada tingkatan fitur, profil operasional dan skenario customer. Tester dapat membuat pengujian fungsional blackbox berdasarkan pada apa yang harus sistem lakukan. Behavioraltesting melibatkan pemahaman rinci mengenai domain aplikasi, masalah bisnis yang dipecahkan oleh sistem dan misi yang dilakukan sistem. Behavioraltest paling baik dilakukan oleh penguji yang memahami desain sistem, setidaknya pada tingkat yang tinggi sehingga mereka dapat secara efektif menemukan bug umum untuk jenis desain. Black box testing juga disebut functional testing, sebuah teknik pengujian fungsional yang merancang test case berdasarkan informasi dari spesifikasi.

## 3. Analisa Sistem Berjalan

Pada tahap ini penulis melakukan observasi secara online dan langsung terkait dengan sistem yang ada pada aplikasi wallpaper anime, aplikasi ini dirancang untuk mengkustomisasi *wallpaper* pada layar *smartphone* android berupa gambar karakter anime. Aplikasi ini juga dirancang sebagai media yang dapat mempermudah pengguna dalam pasang, *download*, dan *upload* gambar untuk di jadikan sebagai *wallpaper*.

### 3.1 Analisa Perangkat Sistem

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT. N3konim bagian Admin maka diperlukan peralatan atau perangkat yang digunakan dalam penelitian yang dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak antara lain :

1. Perangkat Keras
  - a. Komputer
  - b. Smartphone
  - c. Kabel Data USB Type-C
2. Perangkat Lunak
  - a. Android Studio
  - b. Sublime Text
  - c. Firebase
  - d. Json

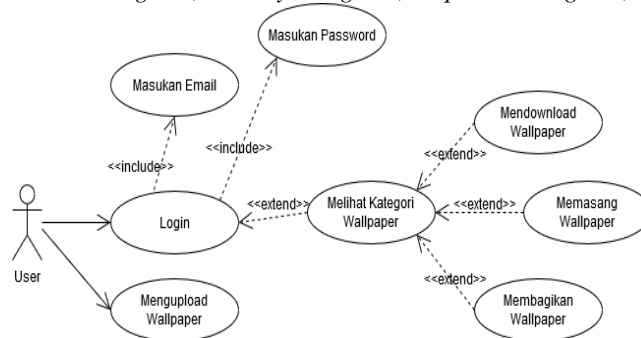
### 3.2 Masalah Yang dihadapi

Berawal dari saran dan permintaan *subscriber* youtube N3konime yang menyarankan pembuatan aplikasi Wallpaper Anime, sekaligus menjadi salah satu cara untuk meningkatkan popularitas perusahaan N3konime melalui platform android. Dan agar Saran agar N3konime juga bisa eksis di platform android selain di youtube dengan dibuatkan aplikasi Wallpaper Anime berbasis android.

## 4. Implementasi dan Pembahasan

### 4.1 Implementasi Sistem

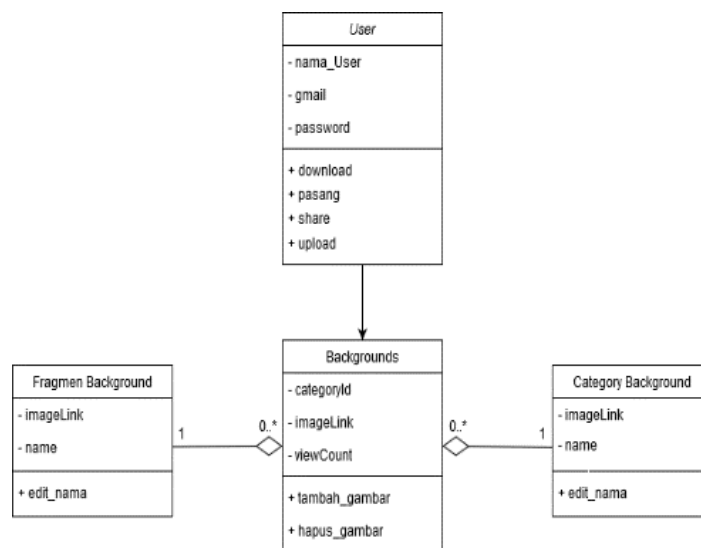
Implementasi sistem mempunyai tujuan untuk mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang telah dikerjakan pada analisa sistem untuk memenuhi kebutuhan para pengguna sistem. Perancangan sistem ini menggunakan metode UML (*Unified Modelling Language*) yaitu suatu metode permodelan seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*.



Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Usulan

### 4.2 Perancangan Database Aplikasi

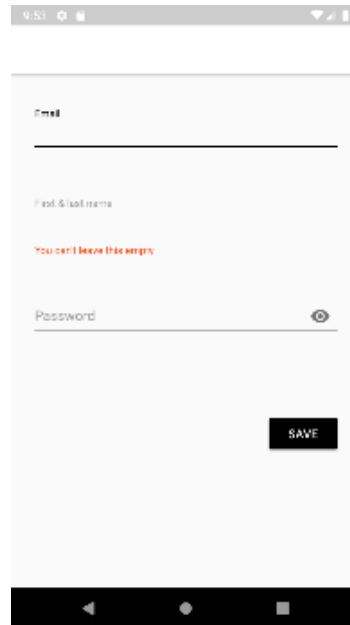
Dalam aplikasi usulan yang akan dibangun terdapat Database dengan beberapa table yang saling terhubung satu dengan yang lain berikut akan digambarkan table dari database tersebut menggunakan class diagram *Class Diagram* digunakan untuk menampilkan kelas – kelas yang nantinya akan digunakan sistem. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi yang terdapat pada sistem tersebut.



Gambar 2 Class Diagram sistem usulan

### 4.3 Hasil Implementasi

Saat pertama kali membuka aplikasi user akan dihadapkan pada halaman login, Pada halaman *login* User diharuskan memasukkan email, nama, dan password sebelum masuk ke halaman menu utama.



Gambar 3 Halaman Login Aplikasi

Setelah berhasil melakukan login user akan dibawa ke halaman menu utama, dihalaman ini user bisa memilih menu yang ada di dalam aplikasi



Gambar 4 Halaman Utama Aplikasi

Jika user ingin mengetahui informasi mengenai Wallpaper yang banyak dilihat, maka pada menu ini terdapat informasi tentang gambar *wallpaper* yang sedang *trending* atau wallpaper yang paling banyak dilihat oleh *user*.



Gambar 5 Halaman Banyak dilihat

Jika user ingin mengetahui informasi mengenai Wallpaper yang baru saja dilihat, maka pada halaman ini terdapat informasi histori gambar Wallpaper Anime yang dapat dilihat informasinya oleh *user*.



Gambar 6 Halaman Baru Saja dilihat

## 5 Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Dari proses kesimpulan analisis, perancangan, dan implementasi yang telah tercantum pada bab-bab sebelumnya, maka disini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi Wallpaper Anime ini memberikan kemudahan untuk pengguna agar dapat mengkustomisasi *wallpaper* pada layar smartphone dengan mudah dan praktis.
- Aplikasi Wallpaper Anime ini juga memberikan kemudahan kepada pengguna untuk melihat *wallpaper* mana yang sedang trending.
- Dan tentunya aplikasi Wallpaper Anime ini juga dapat membuat pengguna mengupload karya gambarnya sendiri dan menjadi lebih kreatif dan inovatif.

Dengan adanya aplikasi Wallpaper Anime ini, perusahaan dapat terus memantau dan mengetahui peningkatan dari segi *subscriber* dan *follower* PT. N3konime melalui aplikasi platform android.

### 5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka saran dari penelitian ini untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut adalah sebagai berikut :

- Karena tidak semua pengguna menggunakan smartphone berbasis android, penulis berharap untuk kedepannya dalam mengembangkan aplikasi ini dapat dibuat juga untuk pengguna platform lain seperti Ios atau platform lainnya.
- Selain itu untuk pengembangan fitur kedepannya agar bisa ditambahkan fitur Detect Adult Content supaya pengguna tidak seenaknya mengupload gambar 18+ dan melindungi pengguna dibawah 18 tahun.
- Dan tidak lupa untuk pengguna agar selalu melihat aplikasi Wallpape Anime ini untuk mengecek update gambar *wallpaper* yang terbaru.

### Daftar Pustaka

- Anditya and M. Ilhami, Jago Bikin Aplikasi Smartphone, Yogyakarta: Andi Offset, 2015.
- Atmojo, Wahyu Tisno, Amelia, Maria Fransiska. 2018. Pengenalan Perusahaan Berbasis Animasi Pada CV Dhifarindo Global Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle. Jurnal Inovasi Informatika vol 3 no 2 2018. <http://jurnalpradita.com/index.php/jii/article/view/58>
- EDMT, dev. 2018. "Android Live Wallpaper - Part 1 Setup project edmt dev". <https://www.youtube.com/watch?v=WWywGPDFx1g>. (diakses tanggal September 2019)
- Firebase. (2016). Firebase Realtime Database. Retrieved from <https://firebase.google.com/docs/database/?hl=id>.
- JSON. "Pengenalan JSON". <http://www.json.org/json-id.html> (diakses tanggal 20 September 2019).
- L. Corral, A. Sillitti and G. Succi, "Mobile multiplatform development: An experiment for," *Procedia Computer Science*, vol. 10, pp. 736-743, 2012.
- L. Moroney, *The Definitive Guide to Firebase: Build Android Apps on Google's Mobile Platform*, Seattle, Washington: Apress, 2017.
- Murya, Yosef. 2013. *Pemrograman Android Black Box*. Jasakom. Jakarta.
- Soetam, Rizky. 2011. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak (Software Reengineering)*. Prestasi Pustaka Publisher, Jakarta.