

# RANCANG BANGUN APLIKASI DONGENG DENGAN INTERACTIVE VOICERESPONSE BERBASIS ANDROID

Nunuk Wahyuningtyas<sup>1)</sup> Galih Adi Wijaya<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi DIII Sistem Informasi Universitas Dinamika, \*e-mail: nunukt@dinamika.ac.id

<sup>2)</sup>Program Studi DIII Sistem Informasi Universitas Dinamika, \*e-mail: 17390100015@dinamika.ac.id

## ABSTRAK

Aplikasi dongeng anak berbasis android dengan *Interactive Voice Response* dibangun dengan konsep menghadirkan pengarang cerita sekaligus pembaca untuk terlibat secara langsung dalam pengisian konten dongeng. Cara kerja aplikasi ini adalah dengan memasukkan suara yang nantinya akan di tangkap oleh aplikasi, kemudian diubah ke dalam bentuk teks serta sebaliknya, pembaca dapat mengubah konten dongeng berbentuk teks ke dalam bentuk suara. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode *gamification*, dengan elemen-elemen pendukung diantaranya adalah *Challenge & Quest* untuk meningkatkan minat baca dengan menjawab pertanyaan dari dongeng yang telah dibaca, *Point* untuk mendapatkan *reward* berupa penukaran pulsa bagi yang mengisi konten dongeng. Layanan ini dapat diakses kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu. Berdasarkan hasil uji coba aplikasi kepada pembaca, 45,7% mengatakan aplikasi ini sangat menarik, 41,8% menarik dan 12,5% cukup menarik. Hasil uji coba aplikasi kepada pengarang, 50% mengatakan aplikasi ini sangat membantu dan 50% membantu, sehingga aplikasi ini dapat berkembang dengan lebih banyak nteraksi dari pengarang maupun pembaca.

**Kata Kunci:** *Interactive Voice Response, gamification*

## PENDAHULUAN

Pada era industri 4.0 sekarang ini penggunaan dan pemanfaatan teknologi ataupun internet sangat lah tinggi tercatat melalui laman berita *we are social* mencatat pengguna internet di Indonesia mencapai angka 175,4 juta orang per akhir Januari 2020 dan memiliki pengguna mobile phone/smartphone sebanyak 338.2 Juta. Tingginya penggunaan teknologi dan internet membuat peluang industri-industri yang bergerak dibidang teknologi ikut berlomba dalam membuat dan menciptakan teknologi-teknologi baru untuk mempermudah segala kebutuhan masyarakat luas. Mulai dari kalangan tua dan muda sudah *familiar* dengan *gadget* atau *smartphone*, seakan bukan lagi sebagai kebutuhan namun sudah menjadi gaya hidup bagi masyarakat di semua kalangan usia. Adapun dampak yang dihasilkan oleh penggunaan *gadget* atau *smartphone* mulai dari negatif hingga positif. Teknolgi merambah ke

semua elemen dan bidang yang ada mulai dari pendidikan, kesehatan, politik dan lain-lain, hampir tidak ada bidang ataupun elemen di masyarakat yang belum tersentuh dengan peran teknologi.

Banyaknya pengguna internet dan gadget timbulah sebuah peluang bagi penulis untuk membuat sesuatu teknologi yang berbeda dan memudahkan bagi pengguna yaitu sebuah aplikasi yang diperuntukan untuk segala kalangan yang bernama Aplikasi Dongeng Anak dengan Interactive Voice Response Berbasis Android. Aplikasi ini hadir untuk memenuhi kebutuhan anak usia dini untuk dapat menikmati konten-konten yang seharusnya dinikmati oleh usia mereka dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat berkreasi sebuah tulisan dongeng cerita ke dalam aplikasi dengan gratis.

Dongeng dapat diartikan sebagai sebuah cerita yang direkayasa, tidak ada dalam kehidupan nyata, fiksi, misalnya seperti fabel (binatang dan benda mati), sega (cerita petualangan), hikayat (cerita rakyat), legenda (asal-usul), mythe (dewa-dewi, peri roh halus), epos (cerita esar seperti mahabarata dan ramahaya) (Hana, 2011). Menurut Al Qudsy dkk (2010:114-115) berdasarkan ide cerita dongeng dibagi menjadi enam macam, diantaranya : (1) dongeng tradisional, (2) dongeng futuristic atau modern, (3) dongeng pendidikan, (4) dongeng fabel, (5) dongeng sejarah, (6) dongeng terapi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dongeng tradisional adalah dongeng dengan ide yang bersumber dari cerita-cerita rakyat atau asal-usul terjadinya suatu daerah. Dongeng Futuristik adalah dongeng dengan ide yang bersumber dari imajinasi tentang masa depan. Dongeng Pendidikan adalah dongeng dengan ide yang sengaja dibuat untuk merubah perilaku seseorang. Dongeng Fabel adalah dongeng dengan sumber ide dari hewan-hewan. Dongeng Sejarah adalah dongeng dengan sumber ide yang berasal dari sejarah para tokoh. Terakhir adalah Dongeng Terapi, yaitu dongeng dengan sumber ide untuk menangani orang-orang yang mengalami trauma terhadap suatu peristiwa.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian meliputi *Gamification, system design, implementation, intregation testing, operation and testing*, yang mengacu kepada metode *System Development Life Cycle (SDLC)* Mulyani, 2016).

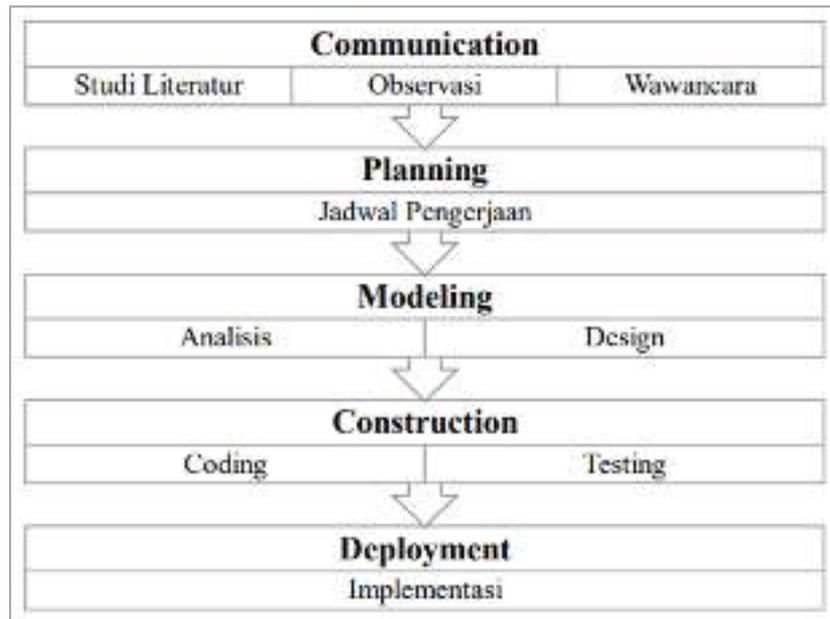
## ***Gamification***

*Gamification* adalah penggunaan dari teknik game design, game thinking, dan game mechanic untuk meningkatkan non-game konteks (Cunningham & Zichermann, 2011). Gamification bekerja dengan membuat teknologi yang lebih menarik, dengan mendorong pengguna untuk terlibat dalam perilaku yang diinginkan, dengan membantu untuk memecahkan masalah, dan dengan mengambil keuntungan dari kecenderungan psikologis manusia untuk terlibat dalam suatu permainan. Teknik ini dapat mendorong seseorang untuk melakukan pekerjaan yang biasanya membosankan menjadi lebih menyenangkan. ada beberapa elemen game yang dapat diambil untuk diterapkan, yaitu: (1) Points adalah suatu imbalan tindakan baik atau buruk (Cunningham & Zichermann, 2011). Dengan point pemakai sistem dapat memonitoring aktivitas apa saja yang dilakukan. Secara umum point terbagi menjadi 4 jenis: a. Experience Point Experience Point (XP) merupakan poin utama dalam kegiatan yang dilakukan setiap pengguna sistem, sehingga XP menjadi tolak ukur pengguna yang sering berinteraksi dengan sistem (Cunningham & Zichermann, 2011). b. Redeemable Point Redeemable Point (RP) merupakan poin imbalan yang diberikan oleh sistem yang dapat ditukarkan item pada sistem yang bernilai sama. Biasanya RP sering dinamai dengan Gold, Cash, Diamond, dan lain-lain (Cunningham & Zichermann, 2011). Elemen selanjutnya adalah (2) Challenge & Quest adalah bentuk tantangan dan arahan yang harus dilakukan oleh pemain. Dengan ini pemain akan terus menggunakan aplikasi agar tujuan fundamental dari aplikasi ini tercapai (Cunningham & Zichermann, 2011).

## **System Development Life Cycle (SDLC)**

Menurut Mulyani (2016) SDLC adalah sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang system analyst untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan requirements, validation, training dan pemilik sistem. Metodologi SDLC dimulai dengan ide-ide yang berasal dari pengguna, melalui studi kelayakan, analisis dan desain sistem, pemrograman, pilot testing, implementasi, dan analisis setelah diimplementasikan (evaluasi). Dokumentasi yang dibuat selama melakukan pembangunan atau pengembangan sistem digunakan untuk perubahan-perubahan 11 di masa yang akan datang, misalnya melanjutkan pengembangan sistem, modifikasi

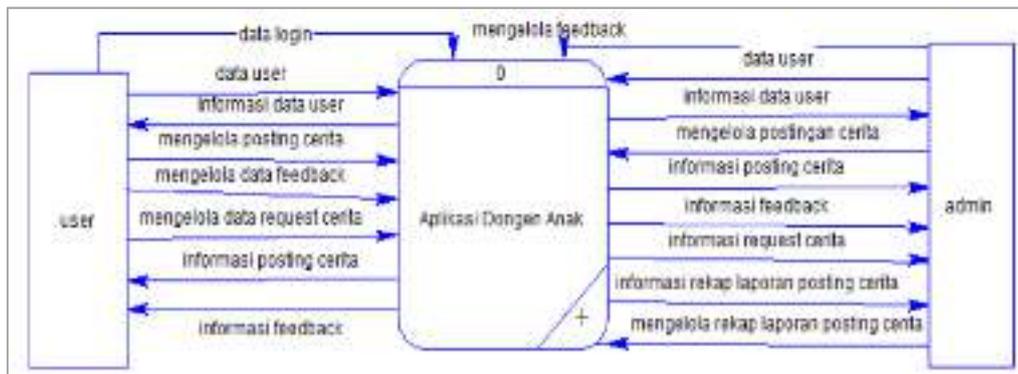
atau penghilangan (deletion). Tahapan penelitian sebagaimana tergambar pada Gambar 1. Tahapan Penelitian.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

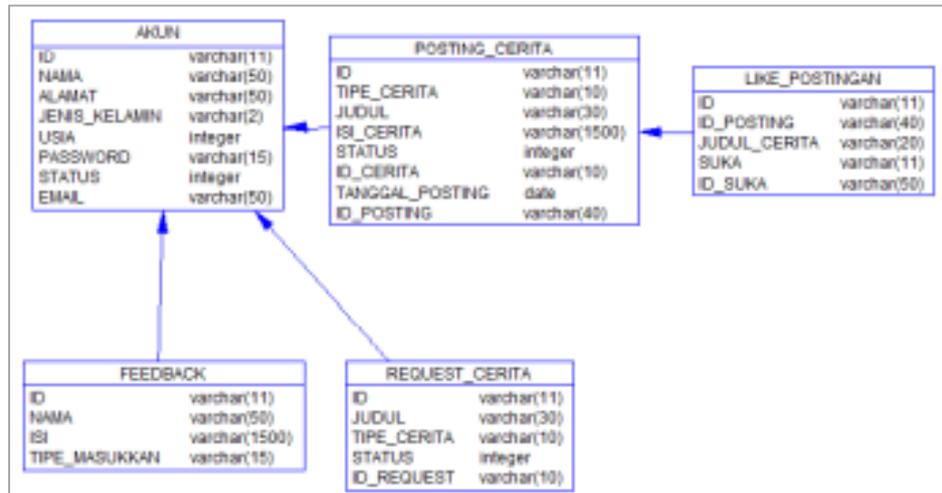
### Analyzing the software testing requirements

*Context diagram* dari Aplikasi Dongeng Anak dengan *Interactive Voice Response* Berbasis Android ini terdiri dari dua entitas dengan aliran data masing-masing yang saling terkait. Dua entitas tersebut adalah entitas *User* dan entitas *Admin*. Tiga entitas tersebut memberikan masukan dan keluaran data yang diperlukan seperti yang digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. DFD Context Diagram

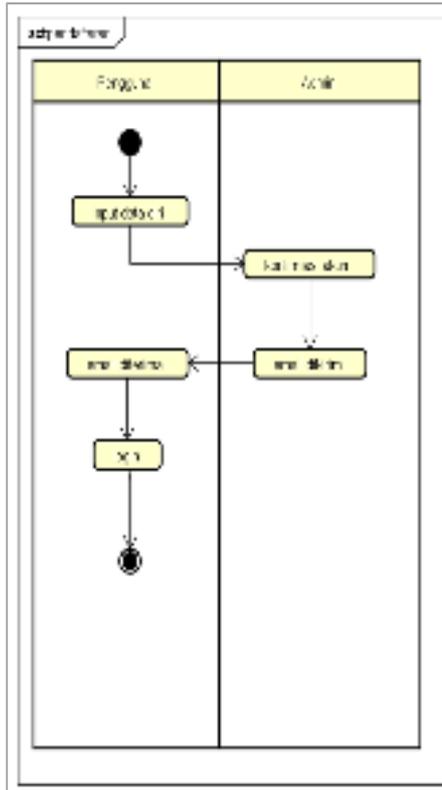
*Entity Relationship Diagram* digunakan untuk menggambarkan tabel-tabel yang ada dalam sebuah sistem, berikut relasi antar tabelnya, sebagaimana digambarkan pada gambar 3. ERD Diagram



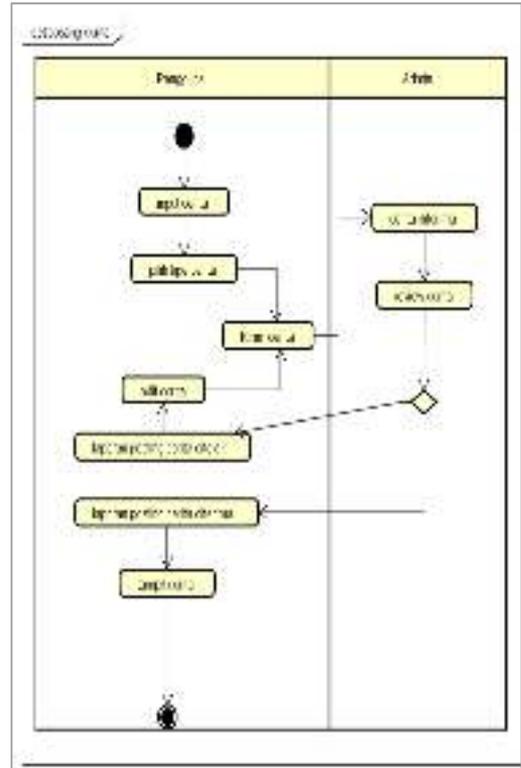
Gambar 3. ERD Diagram

### ***System Flow* Pendaftaran Akun**

*System Flow* pendaftaran akun adalah suatu proses terjadinya pendaftaran sebelum menggunakan aplikasi yang dilakukan oleh pengarang cerita dan pembaca. Pada Gambar 4. *System Flow* Pendaftaran Akun dijelaskan awal proses pendaftaran akun dimulai oleh pengarang cerita dan pembaca. Setelah melakukan pendaftaran akun akan di tinjau oleh admin dan akan dilakukan konfirmasi jika akun tersebut sudah dianggap benar oleh admin, setelahnya pembaca dan pengarang cerita akan mendapatkan email dari admin berisi password, username dan id.



Gambar 4. *System Flow* Pendaftaran Akun



Gambar 5. *System Flow* Posting Cerita

### ***System Flow* Posting Cerita**

*System Flow* posting cerita adalah suatu proses input cerita ke dalam aplikasi. Pada Gambar 5. *System Flow* Posting Cerita dijelaskan awal proses pengiriman dimulai dari pengguna mengisi cerita memilih tipe cerita lalu di kirimkan ke admin untuk dilakukan validasi jika sah maka cerita akan ditampilkan jika tidak maka pengguna harus melakukan edit ulang cerita yang di posting.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini aplikasi yang dihasilkan meliputi halaman login, halaman pendaftaran, halaman beranda, halaman profil, halaman rekomendasi cerita, halaman menulis cerita, halaman menggambar, halaman request cerita, halamn feedback, halaman cerita saya. halamn like, Halaman Grafik Trend Cerita, Halaman Kumpulan Cerita, Halaman Baca Cerita, Halaman Edit Cerita.

### Halaman Login

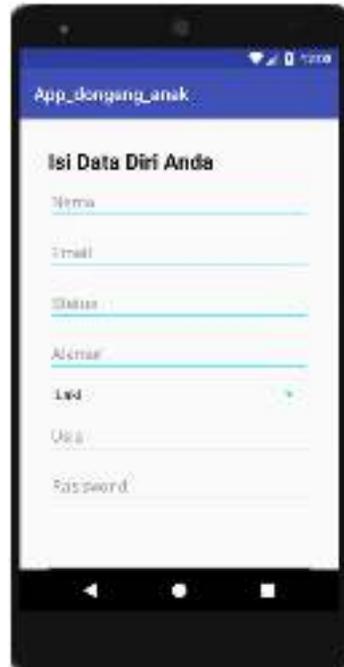
Pada *halaman login* digunakan untuk pemeriksaan hak akses pengguna. Pada halaman ini terdapat tiga kolom, yaitu kolom *username*, *id* dan *password*. Desain dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 6. Halaman *Login*

### Halaman Pendaftaran

Halaman ini berfungsi untuk melakukan pendaftaran akun sebelum digunakan sebagai akun untuk login. Pada halaman ini terdapat beberapa data yang harus diinputkan oleh pengguna. Desain halaman pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Pendaftaran

### Halaman Beranda

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan halaman utama yang digunakan untuk menuju ke fitur-fitur yang ada di aplikasi dapat dilihat pada Gambar 8



Gambar 8 Halaman Beranda

## Halaman Profil

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan profil pengguna. Desain halaman profil digambarkan pada Gambar 9



Gambar 9 Halaman Profil



Gambar 10 Halaman Menulis Cerita

## Halaman Menulis Cerita

Halaman Tulis Cerita digunakan melakukan posting cerita. Desain halaman tulis cerita digambarkan pada Gambar 10

## Desain Halaman Menggambar

Halaman Menggambar merupakan fitur menggambar yang dapat digunakan selain fitur utama. Desain halaman menggambar digambarkan pada Gambar 11.

### Halaman Request Cerita

Halaman Request Cerita berfungsi untuk melakukan request kepada admin untuk kebutuhan cerita yang diinginkan. Desain halaman Request Cerita digambarkan pada Gambar 12.



Gambar 11. Halaman Menggambar



Gambar 12. Halaman Request Cerita

### Halaman Laporan Cerita Saya

Halaman Laporan Cerita Saya menampilkan postingan yang pernah dilakukan oleh pengguna. Desain halaman laporan cerita saya digambarkan pada Gambar 13.

### Halaman Like Saya

Halaman Like Saya menampilkan informasi like yang diberikan dari pengguna lain. Desain halaman Like Saya digambarkan pada Gambar 14.

## Halaman Laporan Grafik Trend Cerita

Halaman Laporan Grafik Trend Cerita berfungsi sebagai informasi trend cerita yang sedang atau banyak di posting ditampilkan dalam bentuk grafik. Desain halaman Laporan Grafik Trend Cerita digambarkan pada Gambar 15.

### A. Halaman Baca Cerita

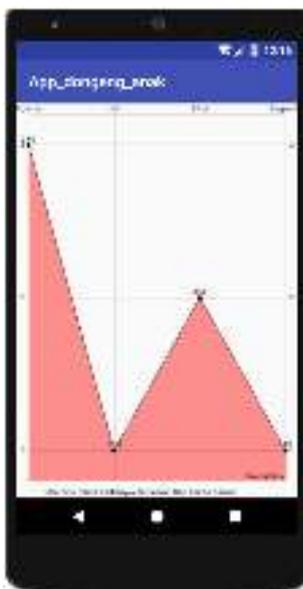
Halaman Baca Cerita adalah Halaman untuk membaca cerita yang sudah diposting oleh semua pengguna. Desain halaman Baca Cerita digambarkan pada Gambar 16



Gambar 13. Halaman Laporan Cerita Saya



Gambar 14. Gambar Halaman Like Saya



Gambar 15. Laporan Grafik Trend Cerita



Gambar 16. Halaman Baca Cerita

## Hasil Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi aplikasi yang telah dibangun. Pengujian berfungsi untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diinginkan penulis. Untuk metode pengujiannya sendiri, penulis menggunakan metode pengujian black box. Hasil pengujian yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel Uji Perangkat Lunak

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Registrasi Akun Baru	Menginputkan Nama Pengguna, <i>Email</i> , dan <i>Password</i>	Jika berhasil akan tampil <i>alert</i> dan menampilkan halaman <i>Login</i>	Sukses
2.	<i>Login User</i>	Menginputkan <i>Email</i> dan <i>Password</i>	Jika berhasil akan menampilkan halaman utama aplikasi	Sukses
3.	Menampilkan halaman utama	Klik salah satu <i>list</i> pada halaman utama aplikasi	Menampilkan halaman utama	Sukses
4.	Menampilkan <i>form</i> pilihan reward	Klik <i>button</i> reward yang dipilih	Menampilkan halaman <i>reward</i> yang dipilih	Sukses

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba aplikasi kepada pembaca, 45,7% mengatakan aplikasi ini sangat menarik, 41,8% menarik dan 12,5% cukup menarik. Hasil uji coba aplikasi kepada pengarang, 50% mengatakan aplikasi ini sangat membantu dan 50% membantu, sehingga aplikasi ini dapat berkembang dengan lebih banyak interaksi dari pengarang maupun pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

Al-Qudsy, Muhaimin dan Nurhidayah, Ulfah.2010. *Mendidik anak Lewat Dongeng*.Yogyakarta : Madania.

Dwanoko, Y. S. (2016). Implementasi Software Development Life Cycle (SDLC) dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak. Teknologi Informasi, 83

Hana, J. (2011). *Terapi kecerdasan anak dengan dongeng*. Yogyakarta: Berlian Media.

Jogiyanto H.M. 2010. *Sistem Informasi Teknologi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Marisa, Fitri, Akhriza, Mohammad, T., Maukar, Lidya, A., . . . Mardiana. (2018). Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan. *Information Technology and Computer Science*, 5(3), 220.

Mulyani, Sri. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Abdi Sistematika.

Diambil dari:

[https://books.google.co.id/books?id=k7rPDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=sistem+informasi+manajemen+rumah+sakit&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwj\\_c\\_uDy4rVAhVEQo8KHfZPAIkQ6wEIIjAA#v=onepage&q=sistem%20informasi%20manajemen%20rumah%20sakit&f=false](https://books.google.co.id/books?id=k7rPDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=sistem+informasi+manajemen+rumah+sakit&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwj_c_uDy4rVAhVEQo8KHfZPAIkQ6wEIIjAA#v=onepage&q=sistem%20informasi%20manajemen%20rumah%20sakit&f=false) [15 April 2017]

Saidi, L. (2017). *Pengembangan Framework Untuk Investigasi Email Forensik Menggunakan Metode System Development Life Cycle (SDLC)*.

Tegarden, David, Dennis, Alan., Haley Wixom, Barbara. 2013. "*System Analysis and Design with UML 4th Edition*". Singapore: John Wiley & Analysis.

Zichermann dan C. Cunningham, *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, CA: O'Reilly Media, 2011.