

**PERANCANGAN SISTEM PROYEK PERTUNJUKAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE RAD
(Studi Kasus Di Trans Studio Bandung)**

Moch. Ali Ramdhani, Rifki Rusmana
Program Studi Teknik Informatika
STMIK Indonesia Mandiri, Jl. Jakarta 79 Bandung

ABSTRAK

Trans Studio Bandung sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang hiburan dan tempat rekreasi turut merasakan dampak dari kemajuan teknologi. Hal ini sangat memberikan manfaat bagi perusahaan untuk lebih mengoptimalkan dalam pengembangan produksi pembuatan pertunjukan. Namun, sistem yang berjalan sekarang dalam pembuatan proyek pertunjukan masih dilakukan secara konvensional dan dianggap kurang efektif, rawan mengalami keterlambatan dalam waktu perilisan disebabkan oleh beberapa kesalahan.

Tujuan dari perancangan sistem pertunjukan yang dibangun adalah untuk memudahkan user dalam mengelola data-data dan *progress* pengelolaan proyek pertunjukan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *Database* untuk pengembangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* pemodelan yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan permodelan *Unified Modeling Language (UML)* digunakan untuk analisis sistem.

Hasil penelitian pembangunan aplikasi sistem pertunjukan diharapkan dapat membantu meningkatkan mutu dan kinerja perusahaan, sehingga dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain yang bergerak dibidang yang sama.

Kata Kunci : *Sistem Proyek Pertunjukan, RAD, UML, MySQL, PHP, Database.*

1. PENDAHULUAN

Proyek pertunjukan adalah salah satu bagian terpenting bagi perusahaan yang bergerak di bidang hiburan seperti Trans Studio Bandung. Pertunjukan dilakukan secara rutin dan berkesinambungan, sehingga proyek pertunjukan harus dikelola dengan baik. Permasalahan yang sering terjadi dalam pembuatan proyek pertunjukan di Trans Studio Bandung adalah kemunduran dalam perilisannya diakibatkan karena beberapa *Person in Charge (PIC)* yang terlalu lama membuat pengajuan, keterbatasan waktu dan ruang, persetujuan dari manager yang kerap direvisi.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan merancang dan membangun sistem informasi aplikasi pertunjukan berbasis *web* yang digunakan untuk mengelola proyek pertunjukan agar setiap komponen yang terlibat dalam proyek pertunjukan tersebut dapat bekerja secara sistematis dan terprosedur.

Diharapkan permasalahan yang terjadi dapat diatasi dan perusahaan dapat lebih fokus dalam pengembangan lebih lanjut.

Rancangan aplikasi proyek pertunjukan yang dibangun menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* sebagai model pengembangan sistemnya, penggunaan model pengembangan sistem menggunakan RAD diharapkan dapat menghemat waktu, biaya karena untuk menghasilkan produk yang berkualitas RAD menuntut pengembang memiliki komitmen dalam aktivitas *rapid fire* yang diperlukan untuk melengkapi sebuah sistem dalam waktu yang singkat. Jika komitmen tersebut tidak ada maka proyek RAD akan gagal (S. Aswati dan Y. Siagian, 2016).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis memperoleh data dan informasi menggunakan beberapa metode :

1. Metode studi pustaka, yaitu membaca buku-buku atau mencari referensi dari internet yang terkait secara langsung maupun tidak langsung untuk mengetahui secara teoritis permasalahan yang sedang dihadapi.
2. Metode wawancara, yaitu metode yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak yang dapat memberikan sebuah masukan atau saran dalam pembuatan sistem pelatihan pertunjukan ini.
3. Metode Observasi, yaitu melakukan pengamatan dan peninjauan langsung terhadap obyek penelitian, yaitu mengumpulkan dan menelaah data-data jadwal pelatihan pertunjukan. Tempat yang akan menjadi obyek penelitian adalah : Departemen *Show & Production* di Trans Studio Bandung (TSB).
4. Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini, penulis menggunakan tiga tahap siklus pengembangan model RAD (*Rapid Application Development*).



GAMBAR: 1. Siklus Pengembangan Sistem Model RAD (Kendall, 2010)

Menurut Kendall (2010), terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi.

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan (Kendall, 2010).

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman,

Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi (Kendall, 2010).

3. *Implementation* (Implementasi)

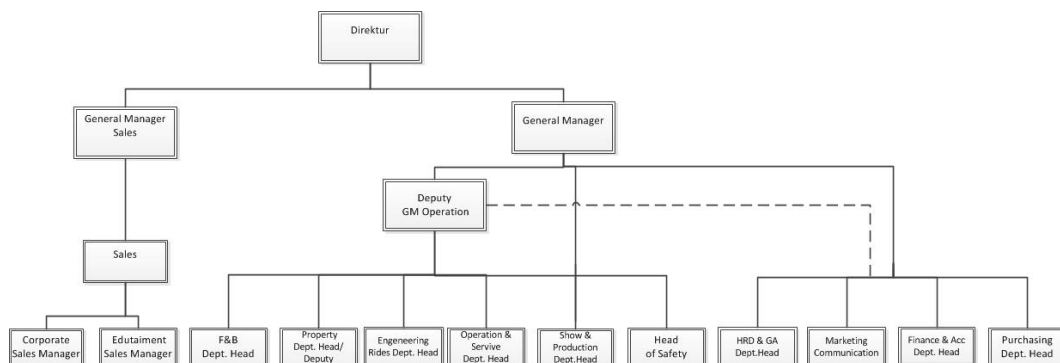
Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi (Kendall, 2010).

3. PEMBAHASAN

3.1 Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)

Pada fase ini, penulis akan memberikan gambaran struktur organisasi pada trans studio bandung dan analisa sistem yang sedang berjalan

A. Struktur Perusahaan

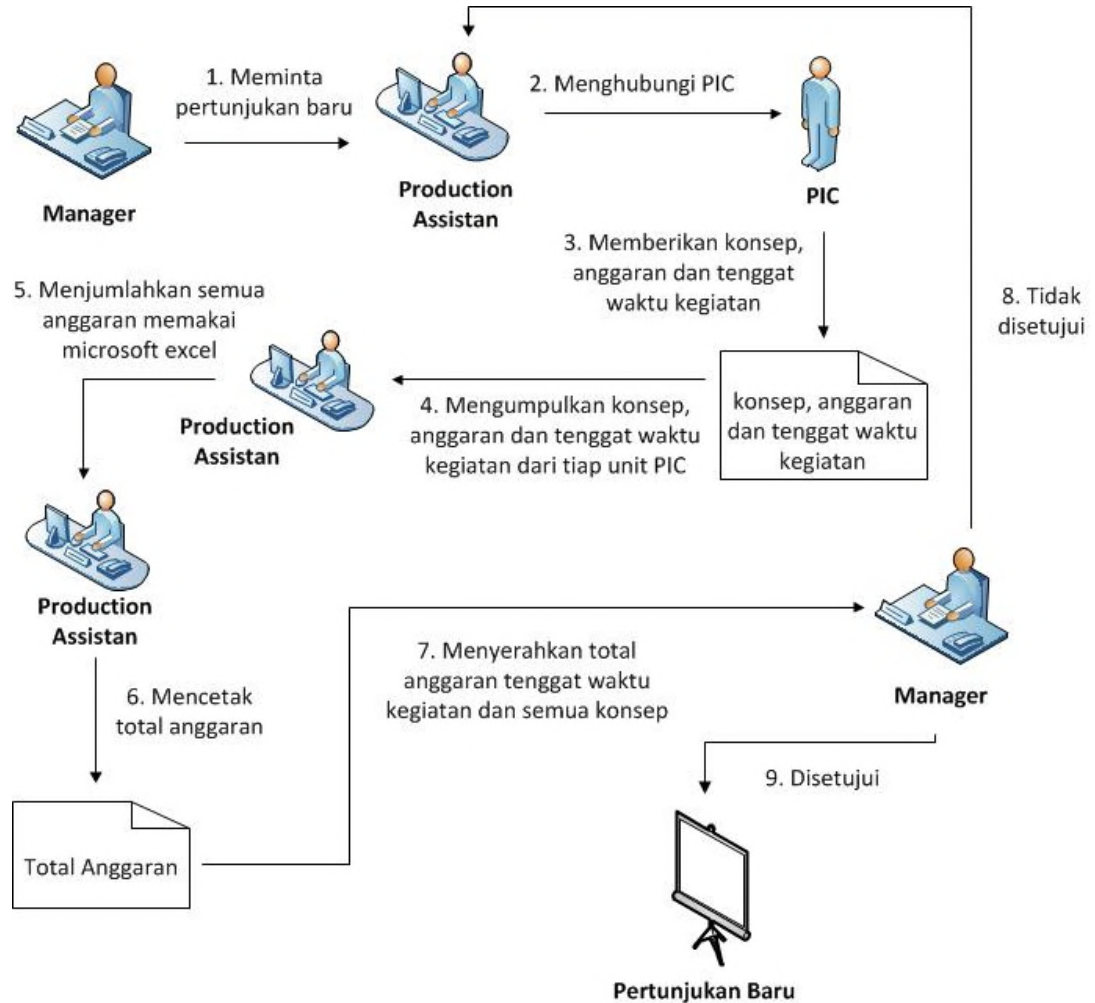


B. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan dari hasil pengamatan dan observasi yang telah dilakukan, berikut ini adalah alur kerja proses pembuatan jadwal pelatihan pertunjukan:

1. Manager meminta pertunjukan baru.
2. Production Assistant kemudian menghubungi PIC tiap unit (Lightingman, Audioman, Wardrobe, Multimedia dll).
3. PIC tiap unit memberikan konsep, anggaran dan tenggat waktu kegiatan.
4. Production Assistant mengumpulkan konsep, anggaran dan tenggat waktu kegiatan dari PIC tiap unit.
5. Menjumlahkan semua anggaran memakai microsoft excel .

6. Mencetak total anggaran.
7. Menyerahkan total anggaran tenggat waktu kegiatan dan semua konsep kepada manager.
8. Jika manager tidak menyetujui maka proses kembali ke poin 2, jika di setujui maka proses selesai.



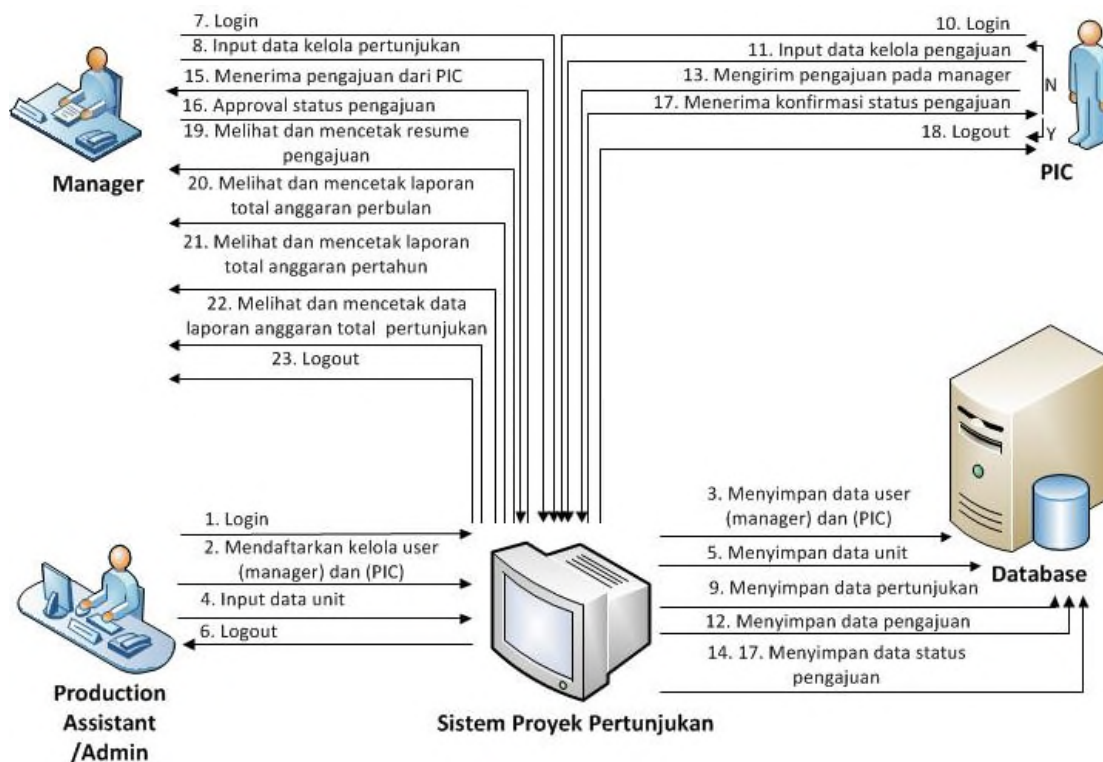
GAMBAR: 2. Rich Picture Sistem Berjalan

3.2 RAD Design Workshop (Workshop *Desain RAD*)

Pada fase ini penulis akan menjelaskan dari tahapan analisis sistem yang diusulkan, lalu dibuatkan design sistem RAD menggunakan pendekatan objek oriented yakni dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language) berikut tahapannya:

A. Analisis Sistem yang di usulkan

Solusi yang penulis tawarkan adalah membuat perancangan sistem proyek. Data pertunjukan disimpan dalam suatu *database* dan suatu sistem yang akan secara khusus menyimpan data-data tersebut, penggunaan sistem informasi berbasis *web* yang bisa diakses dimana saja dan kapan saja serta penggunaannya yang mudah dilakukan secara cepat, sehingga dalam pelaksanaannya semua menjadi lebih efektif dan efisien. Dengan demikian akan sangat membantu sekali terutama untuk meminimalisir kesalahan akibat *human error*.



GAMBAR: 3. Rich Picture Sistem Yang Diusulkan

B. Usecase Diagram

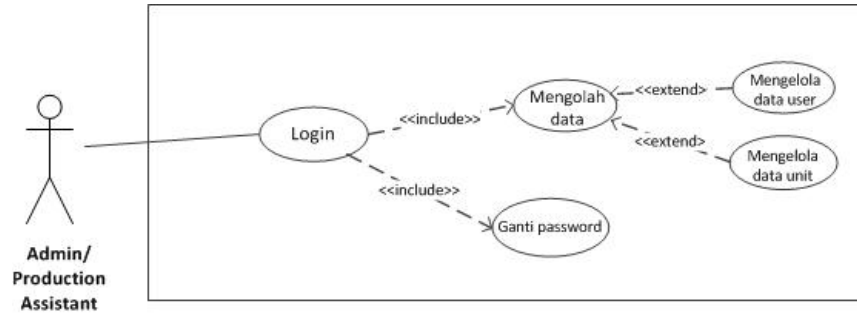
Pada tahap ini penulis mencoba menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem proyek pertunjukan. Adapun beberapa aktor yang terlibat, diantaranya :

- Admin / Production Assistant : Orang yang bertanggung jawab mengolah data user dalam keterlibatannya di dalam sistem proyek pertunjukan.
- PIC : Orang yang bertanggung jawab membuat pengajuan konsep, anggaran ataupun timeline pertunjukan sesuai unitnya.

c. Manager : Orang yang bertanggung jawab mengelola pertunjukan, mengawasi dan menyetujui pengajuan PIC.

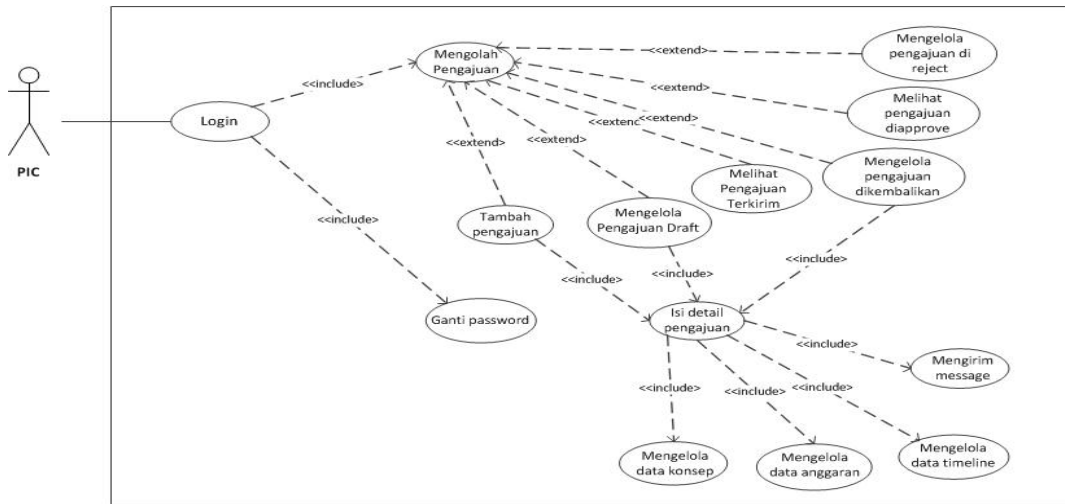
Setelah penulis mengidentifikasi tiap-tiap aktor, berikutnya penulis membuat rancangan *usecase* tiap-tiap aktor.

1. *Usecase* Admin



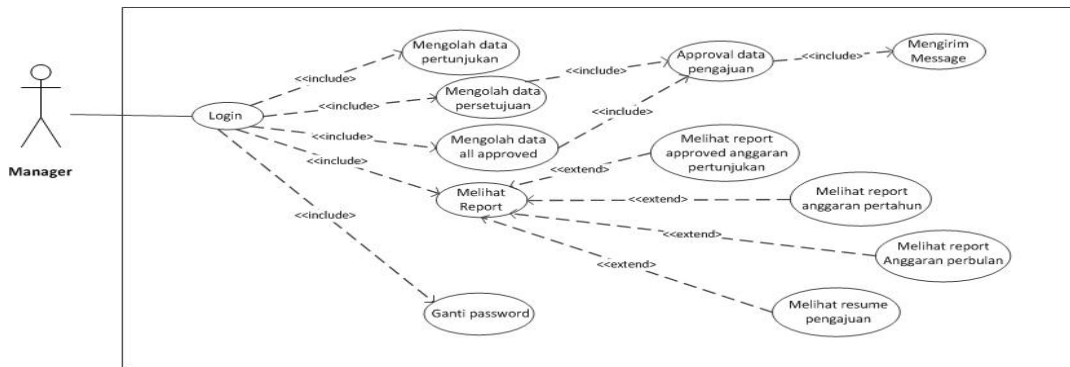
GAMBAR: 4. Usecase Diagram Admin

2. *Usecase* PIC



GAMBAR: 5. Usecase Diagram PIC

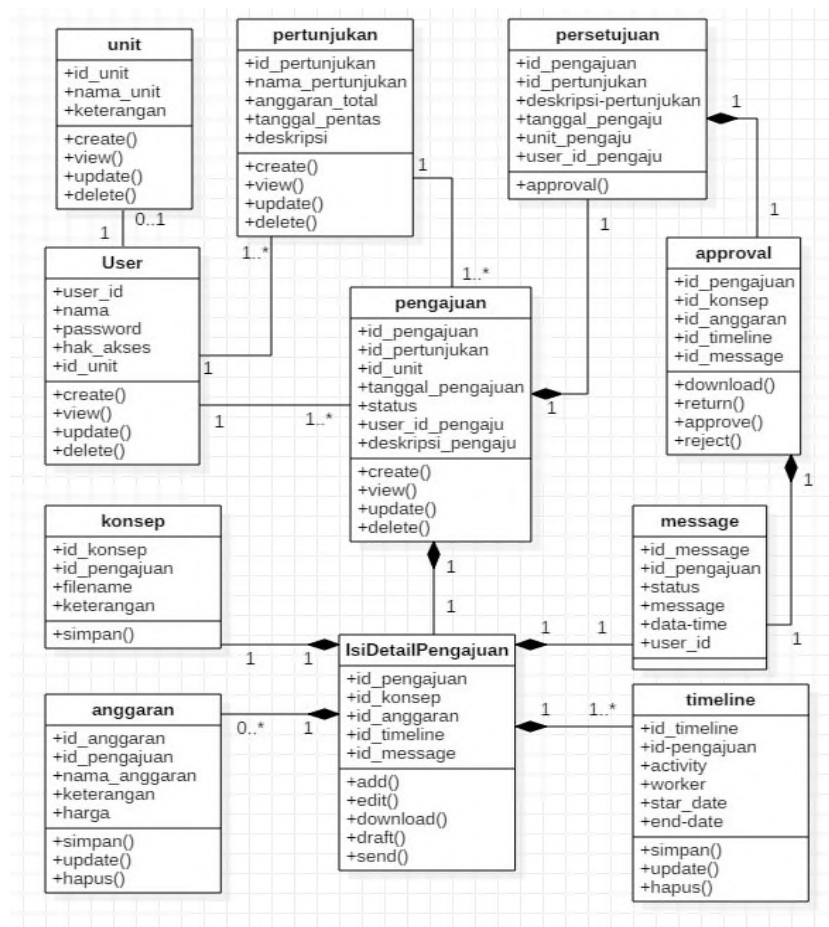
3. Usecase Manager



GAMBAR: 6. Usecase Diagram Manager

C. Class Diagram

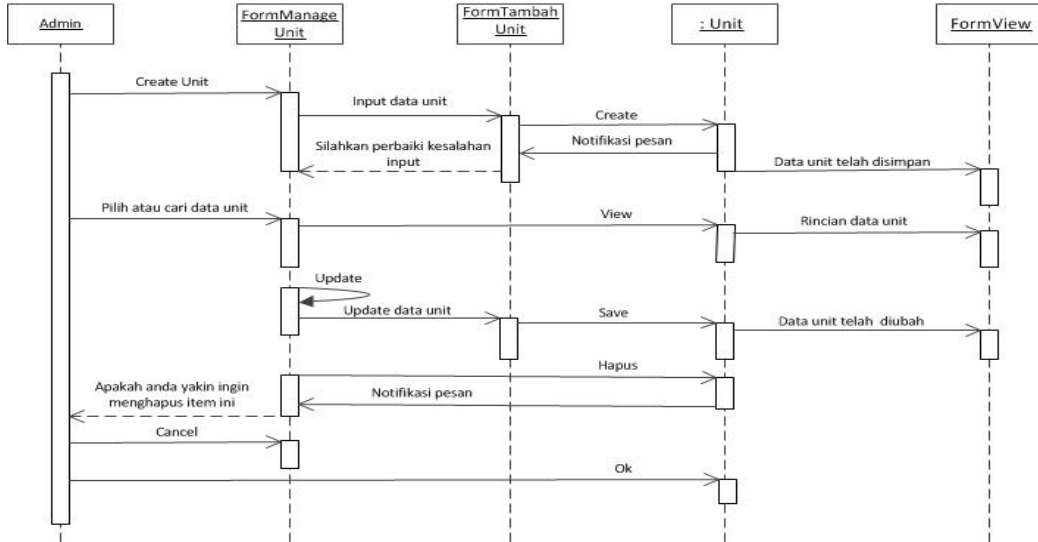
Pada tahap ini penulis membuat *class diagram* dari sistem yang diusulkan. Dimana menggambarkan keadaan suatu sistem. Sebelum mendefinisikan *class*, penulis mencari objek-objek terlebih dahulu untuk menjadi potensial objek.



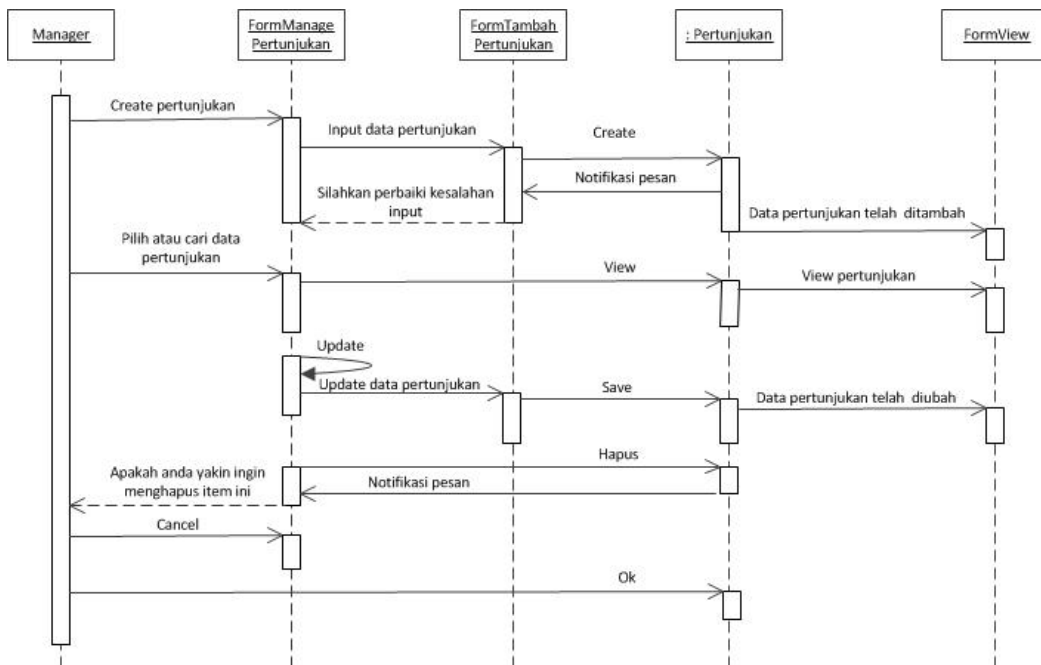
GAMBAR: 7. Class Diagram

D. Sequence Diagram

Pada tahap ini penulis membuat *sequence diagram* dari sistem yang diusulkan. Di mana menunjukkan urutan waktu aliran pesan dari satu obyek ke obyek yang lain.

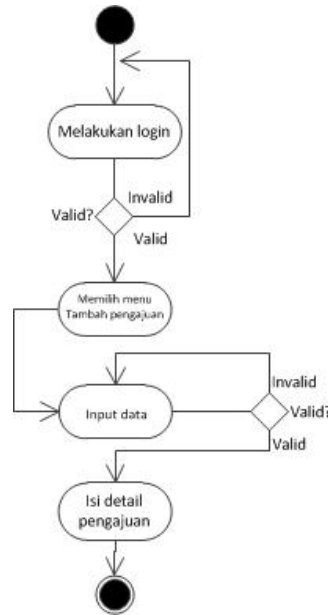


GAMBAR: 8. Sequence Diagram Mengelola Data Unit

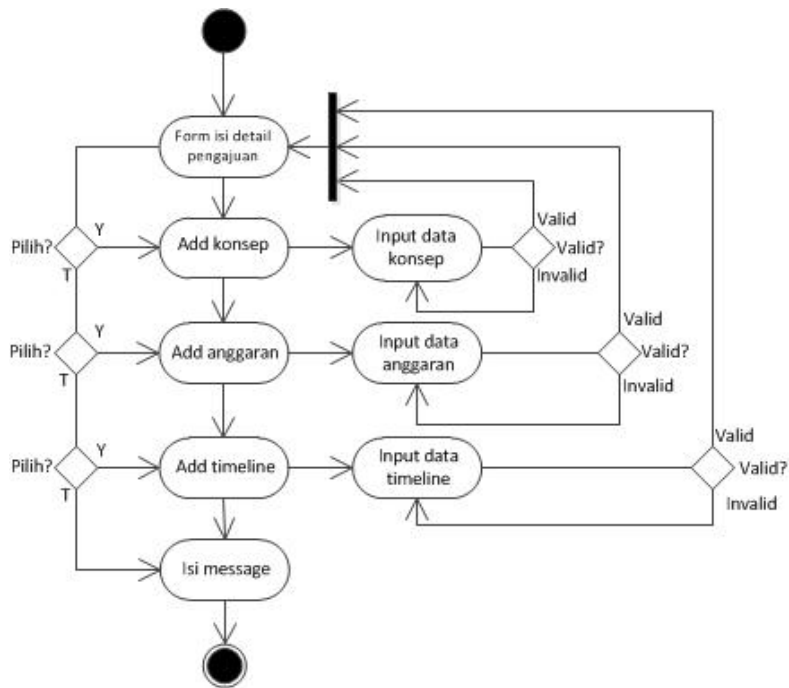


GAMBAR: 9. Sequence Diagram Pertunjukan

E. Activity Diagram PIC



GAMBAR: 10. Activity Diagram Tambah Pengajuan



GAMBAR: 11. Activity Diagram Mengelola Isi Detail Pengajuan

F. Desain Antar Muka Admin

1. Tampilan halaman *manage* pertunjukan

Header Banner																		
Home	Pertunjukan	Persetujuan	Approval Pengajuan	Report	Ganti Password	Logout (manager)												
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Create Pertunjukan</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; flex-grow: 1;"> <p style="margin: 0;">Manage Pertunjukan</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">Sebagai opsional anda dapat memasukkan operator perbandingan (<, <=, >, >=, <> atau =) pada awal dari masing-masing data pencarian Anda.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 30%;">Nama Pertunjukan</th> <th style="width: 15%;">Tanggal Pentas</th> <th style="width: 15%;">Tanggal Pentas</th> <th style="width: 15%;">Anggaran Total</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="text" value=""></td> <td><input type="text" value=""></td> <td><input type="text" value=""></td> <td><input type="text" value=""></td> <td><input type="text" value=""></td> <td style="text-align: right;">View Update Hapus</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>							No	Nama Pertunjukan	Tanggal Pentas	Tanggal Pentas	Anggaran Total		<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	View Update Hapus
No	Nama Pertunjukan	Tanggal Pentas	Tanggal Pentas	Anggaran Total														
<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	<input type="text" value="">	View Update Hapus													
Footer Banner																		

GAMBAR: 12. Rancangan Tampilan Halaman Manage Pertunjukan

2. Tampilan halaman tambah pertunjukan

Header Banner						
Home	Pertunjukan	Persetujuan	Approval Pengajuan	Report	Ganti Password	Logout (manager)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Manage Pertunjukan</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; flex-grow: 1;"> <p style="margin: 0;">Tambah data Pertunjukan</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">Anda Dapat Menambahkan Data Pertunjukan disini</p> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Nama Pertunjukan <input type="text" value=""></p> <p>Deskripsi <input type="text" value=""></p> <p>Tanggal Pentas <input type="text" value=""></p> <p>Anggaran Total <input type="text" value=""></p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="button" value="Create"></p> </div> </div> </div>						
Footer Banner						

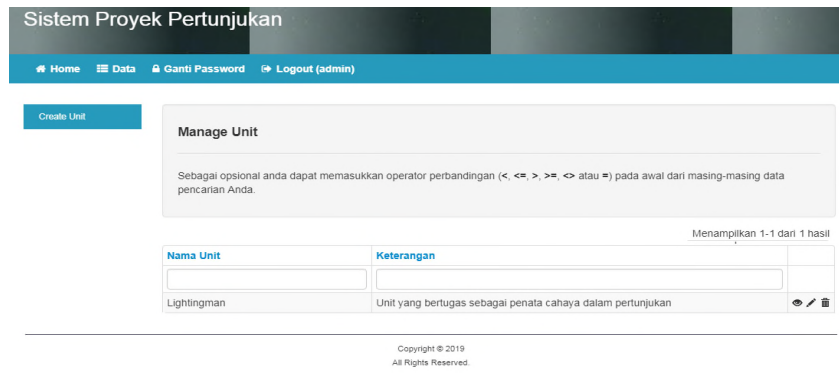
GAMBAR: 13. Rancangan Tampilan Halaman Tambah Pertunjukan

3. Implementasi Sistem

Pada fase implementasi ini, penulis menampilkan tampilan halaman-halaman pada aplikasi yang dibuat sesuai dengan rancangan design sebelumnya menguji aplikasi tentang validitasnya menggunakan pengujian black box testing.

A. Implementasi sistem

1. Tampilan halaman *manage* unit



Sistem Proyek Pertunjukan

Home Data Ganti Password Logout (admin)

Create Unit

Manage Unit

Sebagai opsional anda dapat memasukkan operator perbandingan (<, <=, >, >=, <> atau =) pada awal dari masing-masing data pencarian Anda.

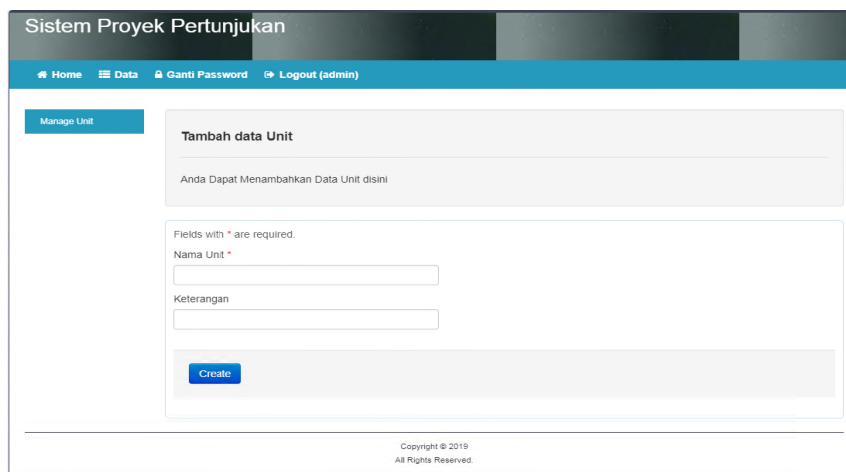
Menampilkan 1-1 dari 1 hasil

Nama Unit	Keterangan
Lightingman	Unit yang bertugas sebagai penata cahaya dalam pertunjukan

Copyright © 2019
All Rights Reserved.

GAMBAR: 14. Implementasi Tampilan Halaman Manage Unit

2. Tampilan halaman tambah unit



Sistem Proyek Pertunjukan

Home Data Ganti Password Logout (admin)

Tambah data Unit

Anda Dapat Menambahkan Data Unit disini

Fields with * are required.

Nama Unit *

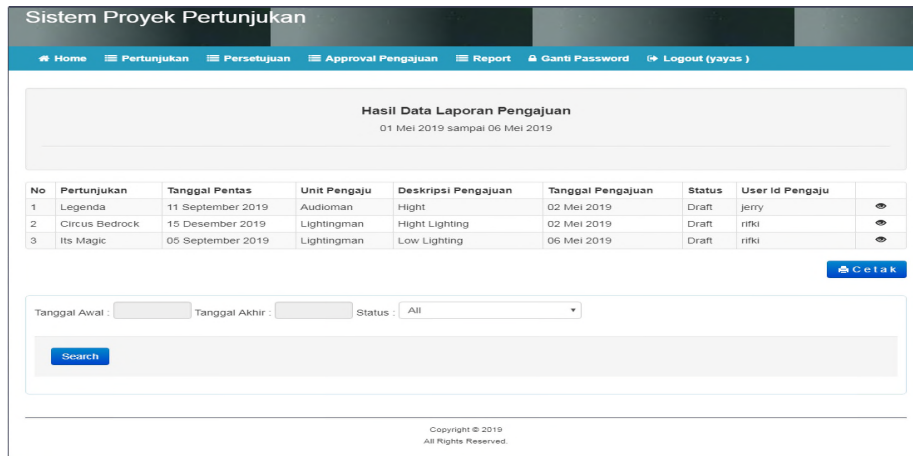
Keterangan

Create

Copyright © 2019
All Rights Reserved.

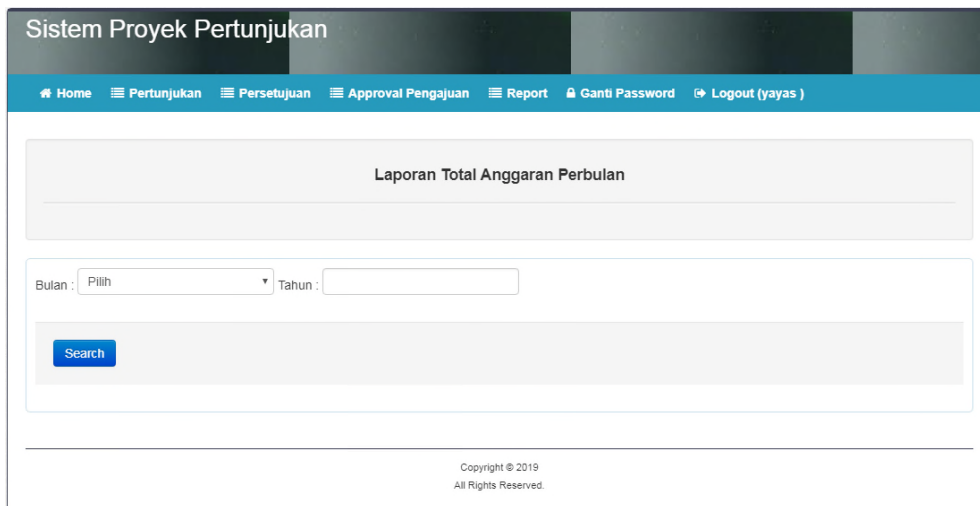
GAMBAR: 15. Implementasi Tampilan Halaman Tambah Unit

3. Tampilan halaman hasil data laporan pengajuan



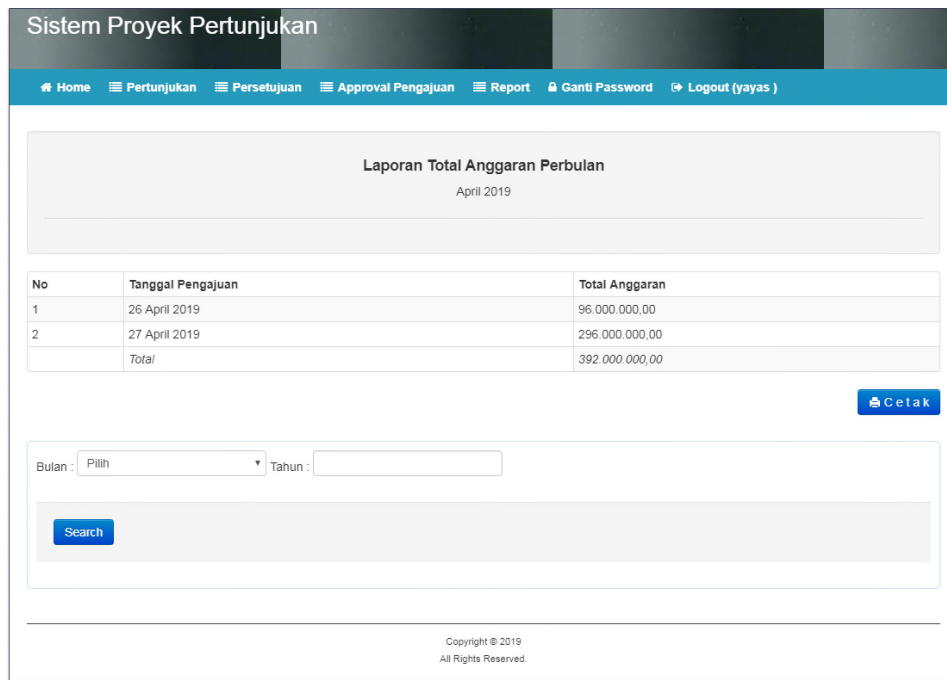
GAMBAR: 16. Tampilan Halaman Resume Pengajuan

4. Tampilan halaman pencarian laporan total anggaran perbulan



GAMBAR: 17. Tampilan Halaman Pencarian Anggaran Perbulan

5. Tampilan halaman hasil *report* anggaran total perbulan



GAMBAR: 18. Tampilan Halaman Report Anggaran Perbulan

B. Pengujian Sistem

1. *Input* data pertunjukan

TABEL: 1. Tabel Pengujian Input Data Pertunjukan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data pertunjukan baru	Dapat ditambah data pertunjukan baru	Data pertunjukan baru dapat ditambahkan	[√] Diterima [] Ditolak

TABEL: 2. Tabel Pengujian Input Data Pertunjukan (Lanjutan)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data dengan field tidak terisi	Tidak dapat menambahkan data dan tampil peringatan “Silahkan perbaiki kesalahan input berikut: Nama Pertunjukan tidak boleh kosong Deskripsi tidak boleh kosong Tanggal Pentas tidak boleh kosong Anggaran tidak boleh kosong	Tidak dapat menambahkan data dan tampil peringatan “Silahkan perbaiki kesalahan input berikut: Nama Pertunjukan tidak boleh kosong Deskripsi tidak boleh kosong Tanggal Pentas tidak boleh kosong Anggaran tidak boleh kosong	[√] Diterima [] Ditolak

2. *Input data pengajuan*

TABEL: 3. Tabel Pengujian Input Data Pengajuan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data pengajuan baru	Dapat ditambah data pengajuan baru	Data pengajuan baru dapat ditambahkan	[√] Diterima [] Ditolak

TABEL: 4. Tabel Pengujian Input Data Pengajuan (Lanjutan)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data dengan field tidak terisi	Tidak dapat menambahkan data dan tampil peringatan “Silahkan perbaiki kesalahan input berikut: Pertunjukan tidak boleh kosong Tanggal Pengajuan tidak boleh kosong Deskripsi tidak boleh kosong	Tidak dapat menambahkan data dan tampil peringatan “Silahkan perbaiki kesalahan input berikut: Pertunjukan tidak boleh kosong Tanggal Pengajuan tidak boleh kosong Deskripsi tidak boleh kosong	[√] Diterima [] Ditolak

4. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem Proyek Pertunjukan Berbasis *Web* di Trans Studio Bandung mampu meningkatkan mutu pengolahan data sehingga pengelolaan pengajuan dari proyek pertunjukan dapat diterima dan diperiksa secara cepat dan berjalan lancar sehingga pengoptimalan waktu untuk mencapai target dapat secara tepat dilakukan karena perhitungan anggaran dapat dilakukan secara otomatis sehingga dapat mempercepat kinerja dan mencegah kesalahan.
2. Menerapkan metode RAD pada pengembangan Sistem Proyek Pertunjukan, mampu mempercepat pembuatan sistem.

B. Saran

Saran-saran yang dapat dikemukakan sebagai bahan pertimbangan adalah :

1. Untuk pengembangan selanjutnya pada Sistem Proyek Pertunjukan ini diharapkan terdapat tambahan fungsi *chat*, agar antar user bisa berkomunikasi secara intens.

2. Untuk pengembangan selanjutnya pada Sistem Proyek Pertunjukan ini diharapkan mencakup pembuatan naskah karena *output* dari sistem ini erat kaitannya dengan pembuatan naskah pertunjukan seperti konsep, anggaran dan *timeline*.
3. Untuk pengembangan selanjutnya pada Sistem Proyek Pertunjukan ini diharapkan perlu adanya *security encrypt data* terhadap sistem ini supaya keamanan terhadap sistem dapat lebih terjaga.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aswati, S. dan Siagian, Y. (2016): Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus : Perum Perumnas Cabang Medan. SESINDO, 318-324.
- Bahri, A.S (2015): Pertunjukan Kesenian Ebeg Grup Muncul Jaya Pada acara Khitanan di Kabupaten Pangandaran. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Senidan Desain, Upi, Bandung: Tidak diterbitkan.
- Bin Ladjamudin, A. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Budihiarto, W. (2011): Aneka Proyek Mikrokontroler (Panduan Utama Untuk Riset /Tugas Akhir). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hidayatullah, P., dan Jauhari, K. K. (2014): Pemograman WEB. Bandung: BI-Obses.
- Hikmah. A. B, Supriadi, D., dan Alawiyah, T. (2015). Cara Cepat Membangun Website dari Nol Studi Kasus : Web Dealer Motor. Yogyakarta. CV Andi Offset.
- Irawan, B. (2005). Jaringan Komputer. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Kendall, K. E., dan Kendall, J. E. (2010): Analisis dan Perancangan Sistem Jakarta: PT Indeks.
- Krismiaji (2015): Sistem Informasi Akuntansi, Unit Penerbit: Yogyakarta.
- Kristanto, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya. Penerbit Gava.Media. Yogyakarta
- Mardi. (2011): Sistem Informasi Akuntansi. Bogor: Ghalia.
- Matthiasen, L., Andreas M., dan Peter, A. N. (2000): Object Oriented Analysis and Design. Aalborg: Marko Publishing ApS.
- Mcleod, R. Jr., dan Schell, G. P. (2007): Management Information System. PEARSON Education. New Jersey.

- Munawar (2018): Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML Modeling Language), Informatika Bandung.
- Nurhayati (2010): Manajemen Proyek, Graha Ilmu : Jogjakarta.
- Wahyuningrum, T. dan Januarita, D. (2014): Perancangan Web e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Produk UnggulanDesa, SEMANTIK, 81-88.
- Pailin, D. B. (2012): Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko RiboJaya Ambon. Ambon: Universitas Pattimura.
- Pratama, A. E. (2014): Sistem Informasi dan Implementasi. Bandung: InformatikaBandung.
- Purbadian, Y. (2016): Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter. Yogyakarta: Andi Offset.
- Romney, M.B., dan Paul J.S. (2015): Accounting Information Systems 13thed.England: Pearson Educational Limited.
- Sopandi, D. (2006). Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer. Bandung: Informatika Bandung.
- Stair, R. M., dan Reynolds, G. W. (2010): Principles of Information Systems, amananagerial Approach, 9thEdition. Course Technology, USA.
- Strauss, J., dan Forst, R. (2012): E-Marketing edisi internasional ke 6. London: Pearson.
- Sukamto, R. A, dan Salahudin, M. (2014): Rekayasa Perangkat Lunak TerstrukturDan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.