

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android

Rahmat Agusli¹, Sutarman², Ade Irawan³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email: ¹rahmatagusli@stmikglobal.ac.id, ²armandwiyono@gmail.com, ³adeirawansptn@gmail.com

Abstrak—STMIK Bina Sarana Global merupakan suatu lembaga pendidikan yang membutuhkan sebuah sistem informasi akademik untuk memberikan informasi yang cepat serta akurat kepada mahasiswa dan dosen. Namun pemanfaatan teknologi informasi belum dimanfaatkan semaksimal mungkin di STMIK Bina Sarana Global yang masih belum cepat serta akurat yaitu pada pengisian kartu rencana studi, absensi kelas, dan input nilai akhir semester mahasiswa. Hal tersebut menyebabkan pemborosan waktu dan biaya yaitu staff akademik harus mencetak kartu rencana studi, dan absensi kelas. Untuk menghemat waktu, biaya, dan meningkatkan pelayanan akademik kepada mahasiswa, peneliti membuat sistem informasi akademik berbasis android. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis android ini, pengolahan data lebih cepat serta akurat. Dalam pembuatan sistem informasi akademik ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Java, sedangkan basis data yang digunakan adalah MySQL. Metode dalam perancangan sistem informasi akademik ini peneliti menggunakan metode berbasis *Object Oriented Analysis and Design* dengan tools UML (*Unified Modelling Language*) dengan menggunakan diagram antara lain, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada mahasiswa dan dosen, seperti jadwal dosen, cetak laporan absensi, absensi kelas, jadwal mahasiswa, cetak jadwal kuliah, kartu rencana studi, dan kartu hasil studi.

Kata kunci—sistem informasi akademik, kartu rencana studi, kartu hasil studi, android.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan era globalisasi teknologi saat ini, kebutuhan informasi dalam dunia bisnis dan pendidikan menjadi sangat penting dalam menentukan kemajuan dalam suatu organisasi. Aktivitas yang baik pada suatu organisasi atau teknologi pun sangat ditentukan oleh informasi yang tersedia. Untuk mengelola informasi yang tersedia dibutuhkan teknologi informasi yang dapat mengorganisir dengan baik data-data suatu organisasi secara terstruktur dan mudah dipahami dengan baik.

Dengan pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain dapat diorganisasikan menjadi sebuah *file*, data-data diorganisasikan

kemudian disimpan kedalam computer untuk memudahkan pemakai dalam mengakses data.

Namun pemanfaatan teknologi informasi belum dimanfaatkan semaksimal mungkin di Perguruan Tinggi STMIK Bina Sarana Global yaitu staff akademik harus mencetak absensi kelas, dan dosen meminta absensi kelas sebelum perkuliahan dimulai dan memanggil satu persatu mahasiswa pada lembar absensi pada saat perkuliahan dimulai. Hal tersebut menyebabkan pemborosan waktu dan biaya.

Oleh karena itu, untuk menghemat waktu, dan biaya dibutuhkan suatu sistem informasi akademik yaitu mengenai absensi kelas.

II. LANDASAN TEORI

A. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru^[1].

B. Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu^[2].

C. Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang^[3].

D. UML

Unified Modelling Language (UML)^[4] udah menjadi standar didunia industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

E. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet^[5].

F. Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan yang padanya diselenggarakan jenjang pendidikan tinggi di mana peserta didiknya disebut mahasiswa, sedangkan tenaga pendidiknya disebut dosen^[6].

G. Android Studio

Android Studio^[7] adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi untuk pengembangan aplikasi android,

berdasarkan IntelliJ IDEA. Diatas kemampuan diharapkan dari intellij, android studio menawarkan banyak fitur untuk membantu pengguna mengembangkan sebuah aplikasi berbasis android.

III ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

A. Gambaran Umum Objek yang Diteliti

Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer (STMIK) Bina Sarana Global atau biasa disebut STMIK Global berdiri pertama kali di Pandeglang tahun 2006 berdasarkan SK Mendiknas Nomor: 150/D/0/2006 yang diselenggarakan oleh Yayasan Bina Sarana Global di Pandeglang. Dalam surat keputusan tersebut STMIK Global diberikan ijin untuk menyelenggarakan pendidikan Program Studi Sistem Informasi dan Program Studi Teknik Informatika untuk jenjang Program Strata 1 (S1).

Saat ini STMIK Global terakreditasi (BAN-PT) untuk Program Studi Teknik Informatika No: 051/BAN-PT/AK-SIV/S1/I/X/2012 dan untuk Program Studi Sistem Informasi No: 035/BAN-PT/AK-XV/S1/X/2012.

Berdasarkan Akta Notaris No.45 maka mulai tahun 2008, Yayasan Bina Sarana Global secara resmi dipindahkan dari Pandeglang ke Tangerang, begitu juga untuk operasional STMIK Bina Sarana Global kampus pusatnya juga dipindahkan ke Tangerang.

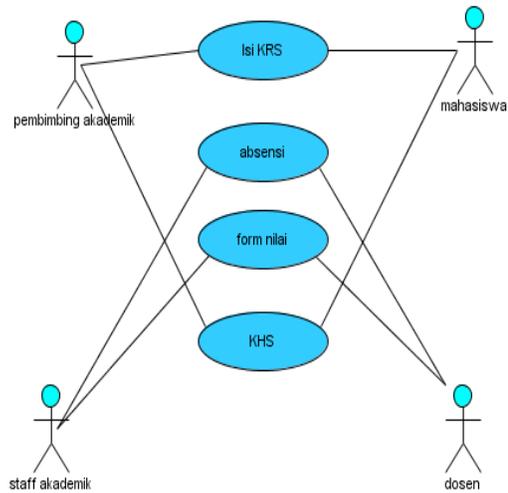
Pemindahan ini diharapkan memberikan nilai yang positif dalam mengembangkan diri. Terutama telah dilakukan perubahan kurikulum sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kualitas memadai dalam memajukan pendidikan serta mencetak sarjana-sarjana computer yang sanggup bersaing secara nasional maupun global.

Demi meningkatkan kualitasnya menjadi salah satu perguruan tinggi terbaik di Indonesia, maka STMIK Global melakukan berbagai upaya kerjasama dengan mahasiswa dan dosen baik dalam maupun luar negeri untuk mempercepat akselerasi perkembangannya, di antaranya adalah:

1. Kerjasama dengan Universiti Malaysia Pahang (UMP), Malaysia.
2. Kerjasama dengan Southern Institute of Technology (SIT), New Zealand.
3. Kerjasama dengan BNP2TKI untuk penempatan tenaga kerja terdidik ke luar negeri.
4. Kerjasama dengan Kanagawa Institute of Technology (KAIT), Jepang.
5. Perusahaan-perusahaan di Indonesia untuk penempatan kerja.

Saat ini STMIK Bina Sarana Global dipimpin oleh Dr. H. M. Syahrial, SE, MM, MBA (Ketua Dewan Pembina Yayasan, Pengusaha Muda dan Tokoh Reformasi Pendidikan Nasional).

B. Use Case Diagram Sistem yang Berjalan



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem yang Berjalan

Berdasarkan gambar di atas spesifikasi Use Case Diagram tersebut, yaitu:

1. Spesifikasi Use Case Isi KRS

Tabel 1. Spesifikasi Use Case Isi KRS

Use Case Nama	Isi KRS
Aktor	Mahasiswa dan Pembimbing Akademik
Deskripsi	Mahasiswa harus mengisi form KRS terlebih dahulu, setelah mengisi form KRS, pembimbing akademik memberikan jadwal kuliah.
Pra Kondisi	Mahasiswa harus melakukan pengisian KRS.
Post Kondisi	Setelah Mahasiswa mengisi form KRS, mahasiswa mendapat jadwal kuliah.

2. Spesifikasi Use Case Absensi

Tabel 2. Spesifikasi Use Case Absensi

Use Case Nama	Absensi
Aktor	Dosen dan Staff Akademik
Deskripsi	Dosen harus mengabsen mahasiswa terlebih dahulu, setelah perkuliahan selesai, kemudian dosen memberikan absensi kelas ke staff akademik.
Pra Kondisi	Dosen meminta absensi kelas ke staff akademik sebelum perkuliahan di mulai.
Post Kondisi	Setelah Dosen melakukan absensi kelas, dosen memberikan absensi kelas ke staff akademik.

3. Spesifikasi Use Case Form Nilai

Tabel 3. Spesifikasi Use Case Form Nilai

Use Case Nama	Form nilai
---------------	------------

Aktor	Dosen dan staff akademik
Deskripsi	Dosen harus mengisi form nilai terlebih dahulu, setelah mengisi form nilai, dosen memberikan form nilai ke staff akademik.
Pra Kondisi	Dosen meminta form nilai ke staff akademik.
Post Kondisi	Setelah dosen mengisi form nilai, dosen memberikan form nilai ke staff akademik.

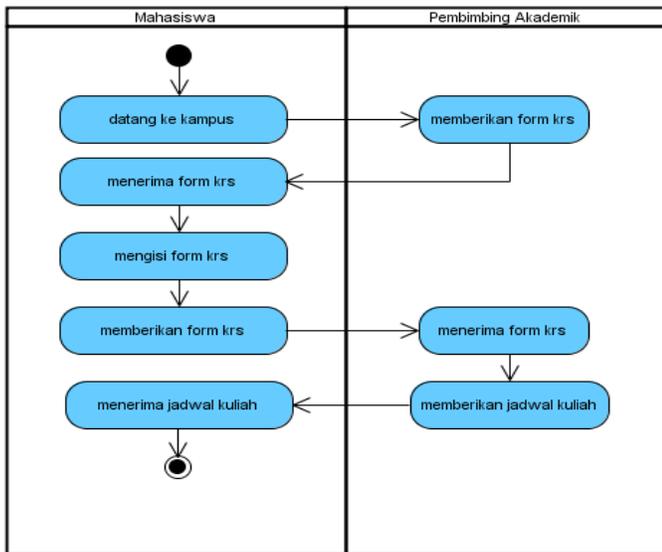
4. Spesifikasi Use Case KHS

Tabel 4. Spesifikasi Use Case KHS

Use Case Nama	KHS
Aktor	Mahasiswa dan Pembimbing Akademik
Deskripsi	Mahasiswa harus melakukan tanda tangan terima KHS terlebih dahulu, kemudian pembimbing akademik memberikan KHS.
Pra Kondisi	Mahasiswa harus melakukan tanda tangan terima KHS
Post Kondisi	Setelah mahasiswa melakukan tanda tangan terima KHS, kemudian pembimbing akademik memberikan KHS.

C. Activity Diagram Sistem yang Berjalan

1. Activity Diagram isi KRS



Gambar 2. Activity Diagram isi KRS

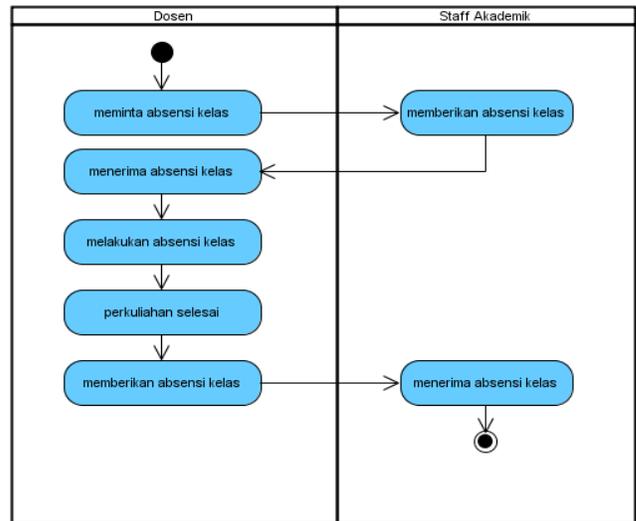
Berdasarkan gambar 2. Activity Diagram isi KRS di atas terdapat:

- a. 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali dari datang ke kampus.
- b. 8 (delapan) *Action State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi di antaranya: datang ke kampus, memberikan form KRS, mengisi form KRS, memberikan

form KRS, menerima form KRS, memberikan jadwal kuliah, dan menerima jadwal kuliah.

c. 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.

2. Activity Diagram Absensi

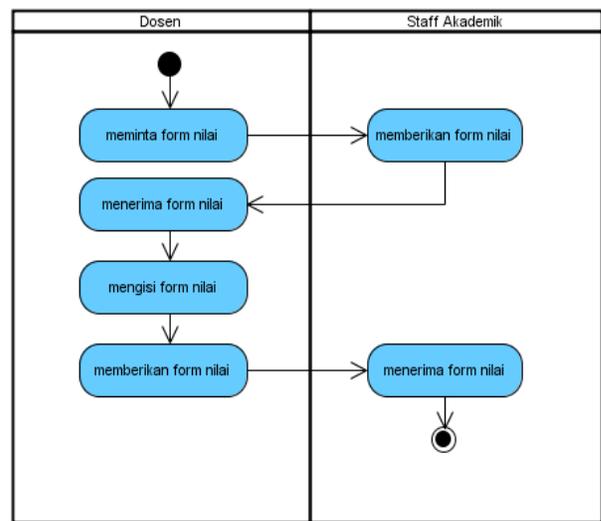


Gambar 3. Activity Diagram Absensi

Berdasarkan gambar 3. Activity Diagram Absensi di atas terdapat:

- a. 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali dari meminta absensi kelas.
- b. 7 (tujuh) *Action State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi di antaranya: meminta absensi kelas, memberikan absensi kelas, menerima absensi kelas, melakukan absensi kelas, perkuliahan selesai, memberikan absensi kelas, dan menerima absensi kelas.
- c. 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.

3. Activity Diagram Form Nilai

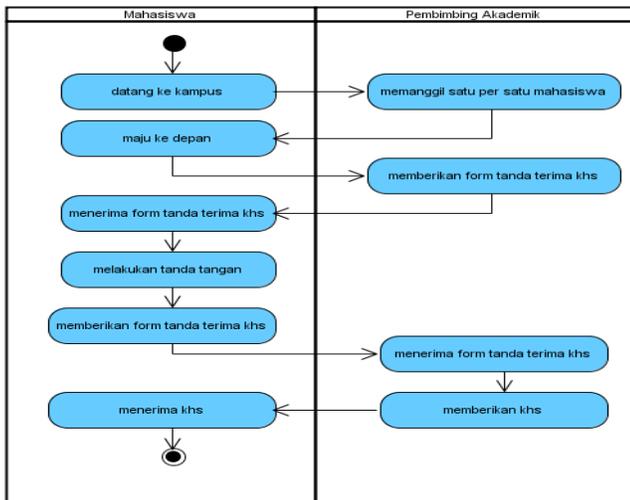


Gambar 4. Activity Diagram Form Nilai

Berdasarkan gambar 4. *Activity Diagram Form Nilai* di atas terdapat:

- a. 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali dari meminta *form* nilai.
- b. 6 (enam) *Action State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi di antaranya: meminta *form* nilai, memberikan *form* nilai, menerima *form* nilai, mengisi *form* nilai, memberikan *form* nilai, dan menerima *form* nilai.
- c. 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.

4. *Activity Diagram KHS*



Gambar 5. *Activity Diagram KHS*

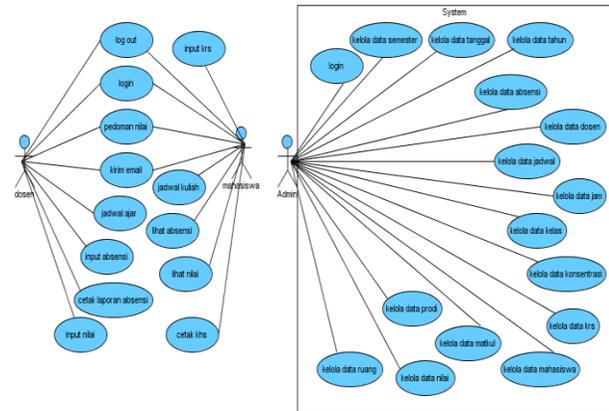
Berdasarkan gambar 5. *Activity Diagram KHS* di atas terdapat:

- a. 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali dari datang ke kampus.
- b. 10 (sepuluh) *Action State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi di antaranya: datang ke kampus, memanggil satu persatu mahasiswa, maju ke depan, memberikan *form* tanda terima KHS, menerima *form* tanda terima KHS, memberikan KHS, dan menerima KHS.
- c. 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.

IV. RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

A. *Diagram Rancangan Sistem*

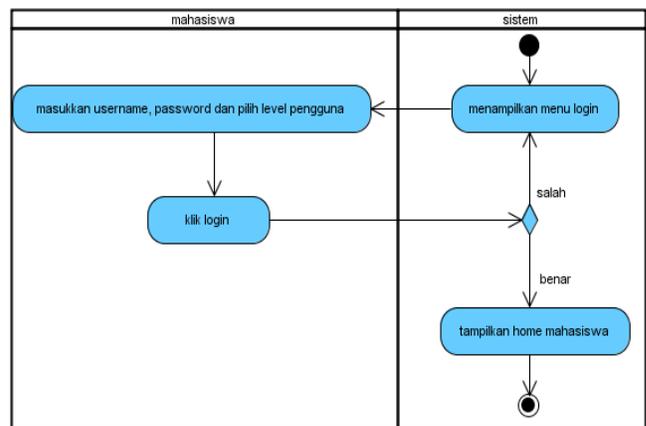
1. *Use Case Diagram*



Gambar 6. *Use Case Diagram*

2. *Activity Diagram*

a. *Activity Diagram Login*



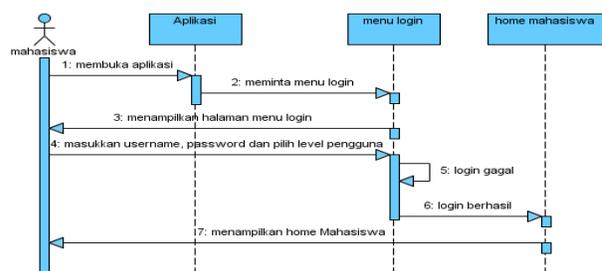
Gambar 7. *Activity Diagram Login*

Berdasarkan gambar 7. *Activity Diagram Login* terdapat:

- 1). 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali dari menampilkan menu *login*.
- 2). 4 (empat) *Action State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi di antaranya: menampilkan menu login, masukkan *username*, *password*, dan pilih *level* pengguna, *authenticasi username* dan *password* dan tampilkan home mahasiswa.
- 3). 1 (satu) *Decision Node*, aliran yang menentukan pilihan.
- 4). 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.

3. *Sequence Diagram*

a. *Sequence Diagram Login*

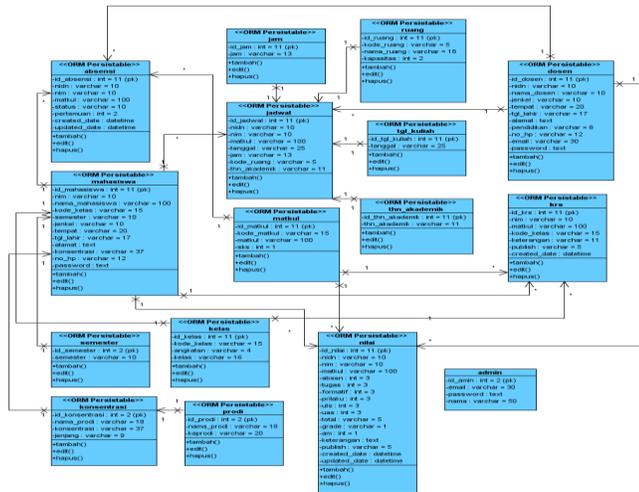


Gambar 8. *Sequence Diagram Login*

Berdasarkan gambar 8. *Sequence Diagram Login* terdapat:

- 1). 3 (tiga) *LifeLine* antarmuka yang saling berinteraksi.
- 2). 1 (satu) Aktor yang melakukan kegiatan, yaitu mahasiswa.
- 3). 7 (tujuh) *Message* spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi. Kegiatan yang biasa dilakukan oleh aktor.

4. *Class Diagram*



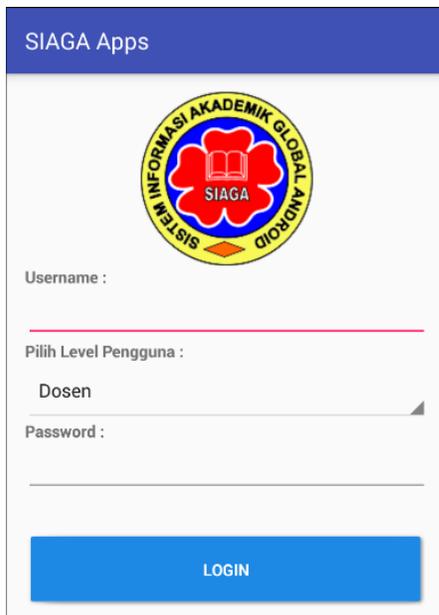
Gambar 9. *Class Diagram*

Berdasarkan gambar 9. *Class Diagram* terdapat:

- a. 16 (enam belas) *class*, himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
- b. 20 (dua puluh) *multiplicity*, hubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai.

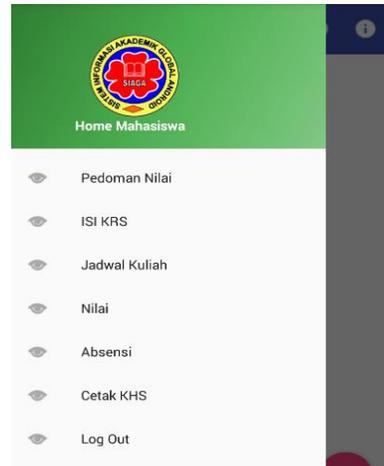
B. *Rancangan Tampilan*

1. Tampilan Login



Gambar 10. Tampilan Login

2. Tampilan Home Mahasiswa



Gambar 11. Tampilan Home Mahasiswa

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dan perancangan dari sistem informasi akademik berbasis android yang telah penulis buat, maka kesimpulan yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang berjalan saat ini masih manual yaitu staff akademik harus mencetak absensi kelas, dan dosen meminta absensi kelas sebelum perkuliahan dimulai dan memanggil satu persatu mahasiswa pada lembar absensi pada saat perkuliahan dimulai. Hal tersebut menyebabkan pemborosan waktu dan biaya.
2. Sistem informasi akademik ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, Java, dan basis data yang digunakan adalah MySQL. Sehingga dalam pengolahan data lebih cepat serta akurat dalam memberikan informasi kepada dosen dan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muharto dan A. Ambarita. *Metode Penelitian Sistem Informasi: Mengatasi Kesulitan Mahasiswa dalam Menyusun Proposal Penelitian*. Deepublish, 2016.
- [2] J. Hutahaean. *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish, 2015.
- [3] A. H. Fatta. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Penerbit Andi, 2007.
- [4] S. Pohan, *Pemodelan Uml Untuk Menentukan Kelulusan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web,* INFORMATIKA, vol. 3, no. 2, pp. 12–23, Mar. 2016.
- [5] J. Enterprise. *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Elex Media Komputindo, 2015.
- [6] A. R. Amin. *Sistem Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada Perguruan Tinggi Umum*. Deepublish, 2015.
- [7] R. S. Purnomo, A. Handojo dan A. N. Purbowo, *Aplikasi T.R.U.S.T. (The Recording Unit of Spy Tools) pada Android*, J. Infra, vol. 4, no. 2, pp. 142–148, Jul. 2016.

Iklan Animasi Stop *Bullying* Pada SD Negeri Cibadak II Berbasis Multimedia

Syaipul Ramdhan¹, Rahmat Tullah², Siti Nur Janah³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹syaipulramdhan@stmikglobal.ac.id, ²rahmattullah @stmikglobal.ac.id, ³sitinurj223@gmail.com

Abstrak - Kasus *bullying* semakin hari semakin meningkat terutama di lingkungan sekolah, namun masih banyak siswa siswi yang belum mengerti apa itu *bullying* dan dampak-dampak yang ditimbulkannya. Sehingga jika tidak ditanggulangi sejak dini, pelecehan atau tindakan kekerasan yang terjadi dikalangan anak-anak dan remaja dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap kondisi mental maupun fisik yang mempengaruhi masa depan seorang anak. Dampak yang disebabkan *bullying* antara lain gelisah, depresi, tidak percaya diri dan agresif. *Bullying* di sekolah merupakan masalah serius yang berdampak negatif pada perkembangan sosioemosional siswa. *Bullying* adalah perilaku agresif yang dilakukan secara sengaja, berulang, dan terdapat ketidak seimbangan kekuatan antara pelaku dan korban. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar siswa-siswi menyadari akan bahaya *bullying* yang terjadi dan dampak-dampak yang ditimbulkannya. Penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah siswa-siswi paham apa itu *bullying* dan mencegah perilaku *bullying* siswa di sekolah SD Negeri II Cibadak dan penulis membuat iklan animasi stop *bullying* berbasis multimedia ini diharapkan siswa-siswi lebih peka akan *bullying*. Penelitian ini menggunakan pengumpulan data berupa kuisioner hasil wawancara, dan observasi, subjek penelitian meliputi kepala sekolah, guru, dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi setelah melihat media iklan stop *bullying* berbasis multimedia, yang awalnya belum paham *bullying* sekarang sudah paham apa yang di sebut *bullying*. 96% siswa paham tentang *bullying*, 3% kurang tahu, dan 1% tidak tahu tentang *bullying*. Hal ini menggambarkan bahwa sebanyak 96% dari 30 siswa sudah paham tentang *bullying*.

Kata Kunci - *bullying*, sekolah, media.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Formal (Sekolah) merupakan agen sosialisasi setelah keluarga, dimana seorang anak mulai mempelajari nilai-nilai baru yang tidak diperolehnya dalam keluarga. Sekolah merupakan sarana untuk mempersiapkan seorang anak untuk menghadapi peranannya dalam masyarakat. Robert Dreeben (1968) berpendapat bahwa yang dipelajari anak di sekolah, membaca, menulis dan berhitung, adalah aturan-aturan mengenai kemandirian (*independance*), prestasi (*achievement*), universalisme (*universlim*), dan spesifisitas.

Salah satu masalah yang berkembang disekolah adalah perilaku *bullying* pada siswa. *Bullying* yang sering terjadi dilakukan oleh para senior atau kakak kelas. Kakak kelas atau para senior memberikan tekanan kepada para juniornya, Hal ini dilakukan dengan menggunakan alasan yang dibuat-buat untuk merasionalkan tindakan kekerasan.

Berdasarkan masalah-masalah yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk membuat suatu media iklan animasi stop

bullying. diharapkan siswa-siswi lebih paham dan peka dengan tindakan *bullying* dari media iklan ini.

A. Pengertian Multimedia

Multimedia adalah penyediaan pengguna komputer untuk menyajikan informasi yang menggunakan suara, grafik, animasi, dan teks. Jadi, multimedia adalah perangkat komputer yang menghasilkan gambar dan suara, atau lebih akrab disebut film animasi^[1].

Unsur-unsur multimedia memiliki pengertian sederhana yakni bagian-bagian multimedia. Bagian yang dimaksud ialah aa saja isi yang harus ada di dalam sebuah multimedia pembelajaran^[2]. Ilmu unsur multimedia diantaranya ialah sebagai berikut:

1. *Introduction of a Program* (Pengenalan Program)

Sebuah aplikasi atau *software* pembelajaran harus memiliki unsur yang berfungsi untuk mengenalkan segala hal tentang aplikasi atau *software* yang telah dibuat.

2. *Leaner Control* (Kontrol Pengguna)

Rancangan kontrol pengguna sangat bergantung pada metode yang digunakan oleh sebuah program.

3. *Tampilan Of Information* (Tampilan Informasi)

Tampilan informasi dalam hal ini bermakna bahwa sebuah informasi dalam multimedia pembelajaran perlu ditata tampilannya agar dapat dikatakan sebagai multimedia yang baik atau layak.

4. *Providing Help* (Menyediakan Bantuan)

Bantuan dalam hal ini terdapat dua tipe yaitu bantuan bersifat prosedural dan informasi. Bntuan prosedural merujuk pada bantuan terhadap cara mengoperasikan program multimedia sedangkan, bantuan bersifat informasi berartibantuan terhadap konten multimedia sedangkan, bantuan bersifat informasi berarti bantuan terhadap konten multimedia tersebut. Fitur bantuan informasi perlu mencantumkan deskripsi rinci, contoh-contoh, kesimpulan, glosarium, referensi, dan diagram.

5. *Ending a Program* (Mengakhiri Program)

Suatu hal penting untuk membedakan antara mengakhiri program secara sementara dan mengakhiri program secara permanen. Mengakhiri program secara sementara berarti pengguna secara sementara menutup program kemudian akan tetapi bermaksud kembali lagi beberapa waktu kemudian, sedangkan mengakhiri secara permanen berarti ketika semua bagian yang diperlukan telah lengkap atau pengguna tidak menginginkan untuk kembali lagi.

B. Pengertian Animasi

Animasi adalah sebuah gambar yang bergerak dari sekumpulan objek yang telah disusun secara runtut dan menghasilkan pergerakan objek yang dimaksud berupa gambar manusia, tulisan, sketh, hewan, dan benda^[3]. Film yang merupakan hasil dari pengolahan gambar tangan, sehingga dikembangkan menjadi gambar yang bergerak. Pada awal penemuannya, film animasi dibuat dari berlembar-lembar kertas gambar yang kemudian di-“putar”, sehingga muncul efek gambar bergerak. Dengan bantuan komputer dan grafik komputer, pembuatan film animasi menjadi sangat mudah dan cepat.

Tahap memproduksi suatu animasi multimedia diperlukan suatu desain dan perancangan yang baik dan terperinci supaya produk animasi yang dibuat sesuai dengan keinginan maupun kebutuhan, meliputi:

1. Konsep

Konsep adalah sebuah pemikiran atau gagasan awal yang berupa tujuan atau maksud, sasaran atau segment pasar yang dituju. Sebuah produk multimedia akan menghasilkan produk yang sukses dan tepat sasaran jika konsep awalnya dibuat dengan baik dan jelas.

2. Storyboard

Storyboard adalah area berseri dari sebuah gambar sketsa yang digunakan sebagai alat perencanaan untuk menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari sebuah cerita berlangsung. *Storyboard* merupakan gambaran dari *scene*, bentuk visual perancangan, audio, durasi, keterangan dan narasi untuk suara akan dibuat pada perancangan *storyboard*. Perancangan *storyboard* akan menjadi acuan dalam pembuatan tampilan pada tahap implementasi. Terdapat beberapa *storyboard* yaitu:

- Sebagai panduan bagi orang-orang yang terlibat didalamnya, mulai dari sutradara, penulis cerita, *lighting*, dan cameramen.
- Memungkinkan seseorang pembuat film untuk memvisualisasikan ide-idenya.
- Sebagai alat untuk mengkomunikasi ide keseluruh film.
- Menjelaskan tentang alur narasi dari sebuah cerita.
- Berperan dalam pewaktuan (*timing*) pada *sequence*, percobaan-percobaan dengan sudut pandang kamera, perpindahan dan kesinambungan (*continuity*) antara elemen-elemen dalam sebuah frame.

3. Naskah

Secara umum naskah sering diartikan sebagai sesuatu yang tertulis dan asli. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia terdapat pengertian naskah, yaitu (1) karangan yang masih ditulis dengan tangan, (2) karangan seseorang yang belum diterbitkan, (3) bahan-bahan berita yang siap untuk diset, (4) rancangan. Naskah dipergunakan untuk menunjuk pada asal usul teks atau karya sastra dari sumber primer pengarang, dapat berupa kertas bertuliskan tangan atau kertas terketik, baik manual maupun komputer. Maka dapat disimpulkan bahwa naskah merupakan suatu cerita atau karangan yang dibuat oleh seseorang berupa tulisan untuk dapat diterbitkan.

C. Adobe Audition

Adobe Audition adalah *multitrack digital audio recording, editor dan mixer* yang sudah digunakan dan memiliki berbagai

fasilitas pengolahan suara, dengan *adobe audition*, untuk merekam suara, memperbaiki kualitas suara, menambahkan beberapa efek suara, dan menggabungkan dengan berbagai *track* suara menjadi satu *track*, dan menyimpannya dalam berbagai format. *Adobe Audition* banyak digunakan oleh musician master, demo cd, produser atau programing stasiun radio, secara umum *Adobe Audition* memiliki dua lingkungan yaitu *Edit View* dan *Multitrack View*. *Edit View* sesuai namanya ditunjukkan terutama untuk menangani *editing* satu waveform saja pada satu saat. *Sementara Multitrack View* dapat mengenai beberapa waveform sekaligus pada beberapa *track* ^[4].

D. Adobe Illustrator CS6

Adobe Illustrator CS6 adalah sebuah program perangkat lunak atau program *graphic design* pengolah *image* berbasis vector, vector itu sendiri merupakan sekumpulan titik dan garis yang saling terhubung yang merupakan perpaduan dari warna-warna sehingga membentuk sebuah objek menggambar yang diciptakan oleh *Adobe Systems* yang menggunakan vektor. Alat utama yang digunakan di *illustrator* adalah kurva *Bezier* atau merupakan kurva berparameter yang sering digunakan dalam grafika komputer dan bidang yang berkaitan. Sebuah kurva dapat dibuat, dan lingkaran atau busur dapat dibuat dari itu ^[5].

E. Adobe After Effect

Adobe After Effect adalah perangkat lunak lapisan berorientasi Program. Setiap individu objek media seperti klip video, gambar diam, klip audio, dll. Sebaliknya, *Non-Linear Editing* Sistem lain menggunakan sistem dimana objek media individu dapat menempati jalur yang sama selama mereka tidak tumpang tindih pada waktu yang sama. Sistem *track* berorientasi ini lebih cocok untuk mengedit dan dapat menyimpan file proyek yang lebih sederhana. Berorientasi lapisan sistem yang *Adobe After Effect* memiliki cocok untuk efek video kerja yang luas dan juga framing kunci ^[6].

F. Adobe Premiere Pro

Adobe Premiere Pro memiliki fitur-fitur penting, antara lain *Capture* (perekam video) *Monitor Trim* (alat pemotong klip), dan *Titler* (pembuat teks judul). Pada efek-efek video *Adobe Premiere Pro* terdapat *keyframe* seperti yang terdapat pada *Adobe After Effect*, cara menganimasikan juga hampir sama. Pada *Titler*, bisa membuat teks seperti mengubah bentuk huruf, memberi dan mengubah warna, memberi kontur, garis luar (*outline*) membuat animasi pergerakan atau animasi teks berjalan (*rol and/or crawl*), bisa juga untuk memberi *shapes*/bangun datar agar tampilan judul/teks video terlihat lebih menarik. Tahapan terakhir adalah *export/output*/menyimpan proyek dalam bentuk video dan didistribusikan ke berbagai media yang bisa menampilkan format video ^[7].

G. Pengertian Media

Media^[8] menjadi sarana untuk menyimpan pesan atau informasi kepada publik dengan menggunakan berbagai unsur komunikasi grafis seperti teks, gambar, atau foto

Macam-macam media komunikasi grafis dapat di kelompokkan sebagai berikut:

- Media Komunikasi Cetak atau visual, contohnya poster

(dalam dan luar), stiker, sampul buku, pembungkus, selipat (folder), selebaran (*leaflet*), amplop dan kop surat, tas belanja, katalog, iklan majalah dan surat kabar.

- b. Media Luar Ruangan, contohnya seperti spanduk (banner), papan nama, umbul-umbul, neonbox, neon sign, billboard, baliho, *mobil books*.
- c. Media Elektronik, contohnya radio, televisi, internet, film, program video, animasi komputer.
- d. Tempat Pajang (*Display*), contohnya etalase (*window display*), *point of purchase*, *desain gantung*, *floor stand*.
- e. Barang Kenangan, contohnya kaos, topi, payung, gelas, aneka souvenir, tas, dan sebagainya.

H. Iklan

Iklan^[9] menjadi penentu dari pemasaran sebuah perusahaan, semakin baik iklan yang disampaikan semakin orang tertarik. Dengan biaya sponsor, sehingga khalayak umum bisa tahu tentang informasi yang sedang terjadi saat ini.

Iklan dipercaya sebagai salah satu cara untuk meningkatkan penjualan produk (barang/jasa). Hal itu dirasakan oleh kebanyakan pengusaha terutama pengusaha yang mempunyai anggaran yang cukup untuk kegiatan promosi. Apa sebenarnya yang dimaksud dengan iklan (periklanan) itu? Dimensi apa saja yang harus ada dalam iklan itu?. Untuk menjawab itu kita harus memulainya dengan menjawab pertanyaan apa sebenarnya yang dimaksud dengan iklan itu?^[10]

Menurut dewan perwakilan di Amerika Serikat yang mensponsori ILM ada beberapa kriteri yang digunakan untuk menentukan sebuah iklan tertentu merupakan iklan layanan masyarakat atau bukan. melaksanakan kontrol kualitas, tentunya harus ada acuan sistem yang dipakai dan standar kualitas yang diinginkan.

- 1. Tidak komersial
- 2. Tidak bersifat keagamaan
- 3. Tidak bersifat politis
- 4. Berwawasan nasionalis
- 5. Diperuntukkan untuk semua lapisan masyarakat
- 6. Diajukan oleh organisasi yang telah diakui dan diterima
- 7. Dapat diiklankan
- 8. Mempunyai dampak dan kepentingan tinggi sehingga patut memperoleh dukungan media lokal maupun nasional.

I. Pengertian Bullying

Bullying merupakan tindakan agresif antarsiswa yang memiliki dampak paling negatif bagi korban yang mendapat perlakuan *bullying*^[11]. *Bullying* adalah perilaku agresif yang tidak diinginkan di antara anak usia sekolah yang melibatkan ketidakseimbangan kekuatan yang nyata atau tidak tepat. Perilakunya berulang atau berpotensi diulang, dari waktu ke waktu. Kedua anak yang diganggu dan yang di ganggu dan yang menggertak orang lain mungkin memiliki masalah serius dan menetap. Agar dianggap *bullying*, perilaku harus agresif dan meliputi:

1. Ketidak seimbangan kekuasaan

Anak-anak yang menggertak menggunakan kekuatan mereka seperti kekuatan fisik, akses terhadap informasi yang memalukan, atau popularitas untuk mengendalikan orang lain.

Ketidakseimbangan kekuatan dapat berubah seiring waktu dan dalam situasi yang berbeda, bahkan jika melibatkan orang yang sama.

2. Pengulangan

Perilaku *bullying* terjadi lebih dari satu kali atau berpotensi terjadi lebih dari satu kakli.

Terdapat 2 bentuk penindasan, yaitu penindasan fisik dan penindasan psikologis:

1. Penindasan Fisik

Bentu penindasan ini dilakukan dengan kontak secara fisik yang menyebabkan sakit fisik, luka, cedera, atau penderitaan fisik lainnya. Contoh bentuk tindakan *bullying* fisik yaitu memukul, menendang, menampar, dll.

2. Penindasan Psikologis

Bentuk penindasan ini menyebabkan trauma psikologis, ketakutan, depresi, kecemasan, stres dan juga kegalauan/gusar bagi penerima *bullying*.

II. METODE PENELITIAN

SD Negeri Cibadak II resmi berdiri tahun 1977, yang bertempat di KP. Kawidaran Rt. 19/04 desa Cibadak, Pada awalnya seluruh masyarakat Kawidaran untuk menempuh sekolah dasar mereka harus pergi ke tempat yang lebih jauh dengan berjalan kaki, tetapi sedikit demi sedikit mereka mempunyai pemikiran untuk mengusulkan dibangunnya sekolah dasar kepada pemmerintah Kabupaten Tangerang.

Akhirnya pada tahun 1975 pemerintah mendirikan bangunan Sekolah Dasar yang berlokasi di Kawidaran yang terdiri dari 3 ruang yang waktu itu lurahnya bernama Bpk. Jmahari. Dan Alhamdulillah pada tahun itu juga menyusul 3 ruang lagi, semua ini berkat kerjasama lurah dan masyarakat setempat.

Kelas yang tertinggi pada saat itu yaitu kelas 2. Sekarang sekolah yang termasuk sekolah faforit di daerah cikupa merupakan termasuk Sekolah Dasar unggulan karena banyak mendapatkan prestasi-prestasi akademik, dan Alhamdulillah sekarang sudah berdiri kurang lebih 40 tahun.

A. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah kerangka pembagian tanggung jawab fungsional kepada unit-unit organisasi yang dibentuk guna terciptanya sistem kerja kolektif yang harmonis dan dinamis serta terciptanya efektivitas dan efisiensi kerja yang maksimal. Oleh karena itu dibentuklah struktur organisasi guna mempermudah pembagian tugas dan tanggung jawab.



Gambar 1. Struktur Organisasi SD Negeri Cibadak II

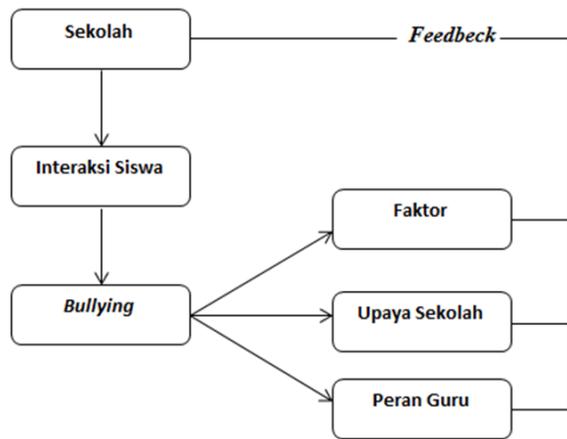
Sumber : PKS Administrasi SD Negeri Cibadak II Kabupaten Tangerang

B. Analisis Prosedur Sistem Berjalan

Sitem yang berjalan yang dilakukan pada SD Negeri Cibadak II menerapkan sistem pembelajaran dengan sistem manual. Sistem tersebut menerapkan konsep belajar bertatap muka antara guru dan muridnya. Dalam proses belajar mengajar masih memanfaatkan tulisan yang ditulis pada papan tulis di depan kelas dan buku panduan sebagai alat tambaha yang diberikan kepada siswa ajarnya.

C. Analisis Pembelajaran Yang Berjalan

Analisis Sistem adalah tahapan yang memberikan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan sekarang. Analisis ini bertujuan untuk memberi gambaran yang lebih detail bagaimana cara kerja dari sistem yang sedang berjalan ini, prosedur proses di bawah ini adalah sistem pemahaman pada SD Negeri II Cibadak, peneliti menggambarkan analisa dengan menggunakan *flowchart*.



Gambar 2. Analisis Sistem Pembelajaran

D. Maslah Yang Dihadapi

Bullying menjadi ditakutkan olaeh siswa-siswi yang menjadi korban *bullying*, tidakan itu bisa merugikan korban, karena perbuatan jahat yang dilkukan oleh pelaku *bullying*. Siswa-siswi disini belum paham secara runtut tentang *bullying*, banyak cara untuk mengatasi masalah ini dengan cara mengontrol perilaku anak dan selalu diperhatikan, maka dari itu diperlukan medi promosi iklan animasi stop *bullying* untuk memberikan pengetahuan kepada siswa-siswi di SD Negeri Cibadak II, tentang iklan *bullying*:

- a. Siswa-siswi disini belum paham secara runtut tentang *bullying*.
- b. Keterbatasan media informasi tentang bagaimana cara untuk mencegah perilaku *bullying*.
- c. Kurangnya sosialisasi terhadap siswa-siswi.

E. Alternatif Pemecahan Masalah

Berasal dari pemikiran tersebut maka saya sebagai penulis akan menerapkan konsep animasi berbasis multimedia terhadap pengenalan stop *bullying*. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi diatas, maka penulis akan mengajukan penerapan metode promosi iklan animasi stop *bullying* berbasis

multimedia. Diharapkan dengan pengenalan iklan animasi ini, lebih dipahami secara efektif. Sehingga siswa-siswi SD Negeri Cibadak II lebih mudah memahami. Dari uraian diatas maka penyusun mengajukan alternatif pemecahan kendala tersebut dengan:, penulis mngusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, antara lain:

- a. Membuat sebuah media promosi yang secara umum dapat menjelaskan tentang perilaku dari setiap tindakan *bullying*.
- b. Membuat media yang dapat mempermudah untuk mempromosikan iklan animasi stop *bullying* pada siswa-siswi SD Negeri Cibadak II.

III.HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur Yang Baru

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan pada SD Negeri Cibadak II, diketahui bahwa metode pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan cara manual dan kurang menarik minat siswa. Untuk mengatasi kendala tersebut maka penulis mengusulkan untuk membuat media iklan animasi stop *bullying* yang dibuat untuk memudahkan siswa-siswi mengenal perilaku *bullying* dan bisa mencegah tindakan *bullying*, ditanamkan pada layar dekstop yang berbasis windows. Proses pembelajaran yang di lakukan akan lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran sebelumnya yang masih dalam bentuk (buku). Media informasi ini akan membantu siswa-siswi untuk mencegah *bullying* dalam bentuk animasi yang ditampilkan dalam layar desktop.

B. Rancangan Sistem

Penulis terlebihdahulu membuat *storyboard*, rancangan sistem ini adalah tahapan perancangan sistem yang akan dibentuk dapat berupa penggambaran proses-proses suatu elemen-elemen dari suatu komponen, proses perancangan ini merupakan suatu tahapan awal dari perancangan media iklan stop *bullying*. Dan setelah selesai membuat rancangan *storyboard* penulis mengaplikasikan dengan *software* yang sudah penulis tentukan.



Gambar 3. Sketh Scene 1

Gambar 3 diatas merupakan desain *sktech* pembuka dari iklan animasi stop *bullying*.



Gambar 4. Sketh Scene 2

Gambar 4 diatas merupakan desain sktech scene 2 menjelaskan apa itu bullying.

Pada scene 1, yang telah dibuat, berikut ini merupakan skenario (alur proses) dari tiap scene yang terdapat dalam iklan stop bullying:

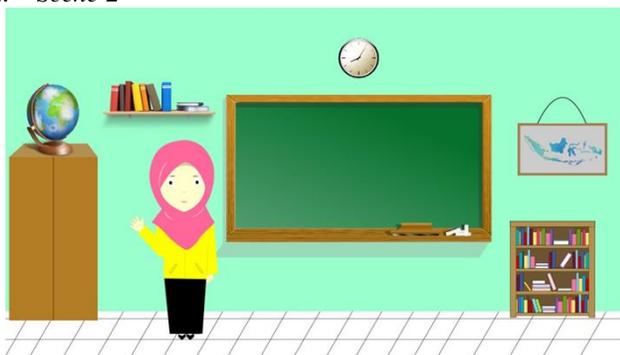
1. Scene 1



Gambar 5. Tampilan Scene 1

Scene pertama akan dimulai dari menampilkan background sekolah, lalu memunculkan karakter anak sekolah yang menolak bullying, lalu muncul teks animasi “ STOP BULLYING”, hal ini di pilih karena sesuai dengan yang terjadi bullying di sekolah. Konsep warna di sesuaikan dengan standard dalam lingkungan sekolah.

2. Scene 2



Gambar 6. Tampilan Scene 2

Pada scene ini menampilkan moderator sedang memperkenalkan diri dan akan ada voice over ”Hallo

perkenalkan nama kakak Janah disini kakak akan memperkenalkan tentang bullying dan bagaimana cara mencegah bullying” secara bersama mata, bibir, dan tangan ada animasi pergerakan.

3. Scene 3



Gambar 7. Tampilan Scene 3

Pada scene ini akan muncul karakter siswi yang bertanya “Apa itu Bullying?” dengan ekspresi muka ingin tahu, lalu akan muncul tanda tanya setelah kalimat “Apa itu Bullying” dibarengi voice over lalu muncul teks animasi. Dan ada pergerakan animasi pada mata dan mulut.

4. Scene 4



Gambar 8. Tampilan Scene 4

Pada scene ini karakter akan muncul dan lemparan kertas-kertas akan muncul satu per satu menuju arah siswa, lalu siswa mengarahkan kedua tangannya ke samping, selanjutnya muncul voice over ”Bullying merupakan segala bentuk penindasan atau kekerasan yang dilakukan dengan sengaja oleh satu orang atau sekelompok orang yang lebih kuat dan berkuasa terhadap orang lain, tindakan tersebut bertujuan untuk menyakiti dan dilakukan secara terus menerus”.

5. Scene 14



Gambar 9. Tampilan Scene 4

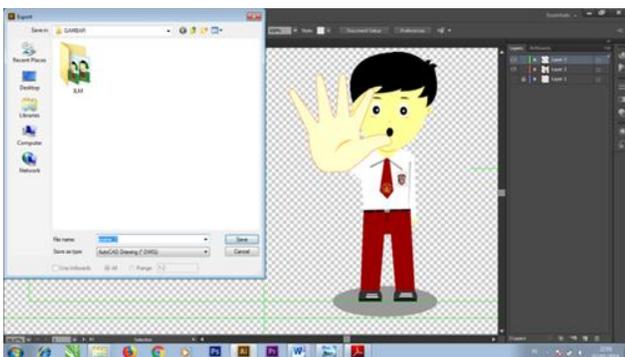
Pada scene ini menampilkan karakter yang bersahabat dibarengi voice over “Katakan tidak pada bullying!!!”.

C. Tahap Produksi

Proses produksi adalah proses penciptaan produk atau karya, pada produksi media iklan animasi Stop Bullying yang dibuat untuk memudahkan siswa-siswi mengenal perilaku bullying dan bisa mencegah tindakan bullying, ditanamkan pada layar dekstop yang berbasis windows. Proses pembelajaran yang di lakukan akan lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran sebelumnya yang masih dalam bentuk (buku). Media informasi ini akan membantu siswa-siswi untuk mencegah bullying dalam bentuk animasi yang ditampilkan dalam layar desktop.

D. Pembuatan Karakter

Tahapan pertama dalam proses produksi animasi yaitu pembuatan objek-objek yang dibuat melalui software Adobe Illustrator SC6, objek-objek dibuat menggunakan pen tool, rectangle tool, dan lain-lain. Langkah pertama adalah membuat gambar karakter dan background animasi secara manual kemudian di scan. Langkah selanjutnya adalah mengedit gambar tersebut menggunakan Adobe Illustrator CS6 dengan memisahkan gambar menjadi beberapa bagian, misalnya tangan, kepala, kaki, badan, dll. Langkah selanjutnya adalah convert gambar tersebut menjadi JPG dan PNG.



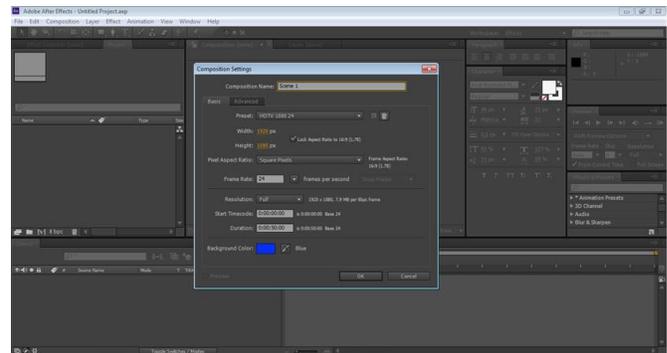
Gambar 10. Pembuatan Karakter

E. Proses Editing

Pada proses media iklan animasi stop bullying ini penulis menggunakan aplikasi Adobe After Effect CS6. Sebelum memulai mengedit terlebih dahulu kita menentukan ukuran layar, klik > layer/ new composition pada software tersebut.

Klik Composition > New Compositon, akan muncul compositin setting, lalu rubah nama sesuai judul project yang akan dibuat, format ini dipilih supaya pada saat di tayangkan di televisi kualitas gambar akan tetap bagus dan tidak pecah, berikut spesifikasi karya:

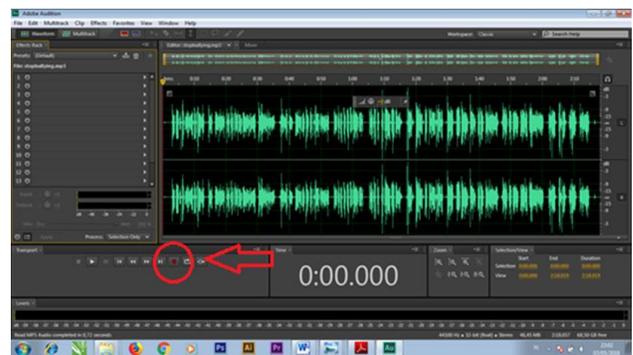
- Composition Name : Scene 1
- Preset : HDTV 1080 24
- Width : 1920 px
- Height : 1080 px
- Duration : 0:00:10:00 detik
- Background Color : Blue



Gambar 11. Pembuatan Karakter

F. Proses Dubbing

Proses dubbing, yaitu proses pembuatan efek suara/sound yang akan digunakan dalam pembuatan iklan animasi stop bullying, perekaman dilakukan dengan teks yang sudah dibuat sesuai jalan cerita. Proses perekaman susra penulis menggunakan software Adobe Audition CS6.



Gambar 12. Pembuatan Karakter

G. Rendering

Rendering adalah tahap dimana setiap scene di sambung dan menghasilkan video yang runtut sesuai jalan cerita yang telah dibuat dalam storyboard pembuatan media iklan animasi stop bullying, rendering dilakukan setelah proses editing selesai, klik Composition > Add to Render Queue > pilih format Output Module H264 > save project sesuai judul, setelah itu save lalu klik Render.



Gambar 13. Proses Rendering

H. Hasil Pengujian

Hasil kuisisioner dilakukan untuk mencari realita yang terjadi di lapangan, di SD Negeri Cibadak II. Kuisisioner ini berisikan beberapa pertanyaan terkait topik dari media iklan stop *bullying*, yang nantinya akan mengetahui sejauh mana pemahaman tentang *bullying* pada siswa-siswi sekolah dasar (SD), kuisisioner ini juga digunakan untuk mengevaluasi media yang sudah dibuat dan seberapa besar manfaat dari media iklan yang telah dibuat. Proses pengujian kuisisioner dilakukan dengan menunjukkan media iklan stop *bullying* kepada siswa-siswi secara langsung. Setelah menonton iklan stop *bullying*, kemudian siswa-siswi memberikan jawaban terhadap media dalam bentuk kuisisioner.

Tabel 1. Kuisisioner

No	PERTANYAAN	Jawaban			Hasil Prosentase (Jumlah pilihan di bagi 30 Responden dikali 100)		
		Pilihan			Nilai 100%		
		Y	KT	TT	Y	KT	TT
1.	Apakah kamu paham apa yang disebut <i>bullying</i> ?	30	0	0	100%	0%	0%
2.	Apakah mengejek teman itu salah satu tindakan <i>bullying</i> ?	29	1	0	97%	3%	0%
3.	Apakah menurut kamu <i>bullying</i> adalah perilaku yang tidak baik?	30	0	0	100%	0%	0%
4.	Apakah memukul teman itu salah satu tindakan <i>bullying</i> ?	30	0	0	100%	0%	0%
5.	Jika kamu melihat teman kamu menjadi korban <i>bullying</i> apakah kamu mau menolongnya?	30	0	0	100%	0%	0%
6.	Jika kamu di- <i>bully</i> kamu akan melawan?	25	5	0	83%	17%	0%
7.	Jika kamu menjadi korban <i>bullying</i> , apakah kamu akan melaporkan kepada orang terdekat kamu?	28	1	1	93%	3%	3%
8.	Jika teman kamu mendapat perlakuan <i>bullying</i> apakah kamu mau menghibur?	29	0	1	97%	0%	3%
9.	Apakah <i>bullying</i> merugikan diri sendiri dan orang lain?	28	1	1	93%	3%	3%
10.	Apakah memukul dan menendang salah satu bentuk <i>bullying</i> fisik?	30	0	0	100%	0%	0%
Total Hasil Keseluruhan		289	8	3	96%	3%	1%

I. Grafik Hasil Kuisisioner



Gambar 15. Grafik Hasil Kuisisioner

Grafik diatas merupakan hasil kuisisioner Iklan Animasi Stop *Bullying*. Dari 30 Responden, menunjukkan bahwa 96% paham, 3% kurang tahu, dan 1% tidak tahu. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan responden yang sebelumnya kurang paham dengan *bullying*, dan setelah menonton iklan animasi stop *bullying* responden jadi paham tentang *bullying*.

IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan proses dalam pembuatan media iklan animasi stop *bullying* berbasis multimedia, mulai dari tahap awal hingga tahap akhir sehingga penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis merancang dengan membuat *storyboard* terlebihdahulu, menentukan ide cerita dan konsep yang sesuai dengan tema iklan stop *bullying*, setelah itu membuat dengan *software* yang sudah penulis tentukan untuk menyelesaikan pembuatan media iklan animasi stop *bullying* agar hasil jadinya menarik untuk ditonton oleh siswa-siswi.
2. Penulis telah membuat media ikaln animasi stop *bullying* yang dapat membantu pihak sekolah dalam penyampaian informasi, penulis menggunakan beberapa *software* yaitu dengan membuat desain objek terlebih dahulu di *Adobe Illustrator*, kemudian memberikan efek animasi di *Adobe After Effect*, setelah itu video yang telah dianimasikan digabungkan di *Adobe Premiere* sehingga objek yang dihasilkan dapat dengan mudah dipahami dan menarik.
3. Penulis telah membuat kuisisioner guna untuk mengetahui sejauh mana siswa-siswi SD Negeri Cibadak II paham tentang *bullying*, dengan hasil 96 % siswa-siswi paham setelah melihat tayangan iklan animasi stop *bullying*.

DAFTAR PUSTAKA

[1] I. Siswanto. *Digital Multimedi*. Tangerang: Matana Publishing, ARA CENTER. 2016.
 [2] Y. Primanata. *Unsur-unsur Multimedia Pembelajaran*. Diakses Pada 02/02/17. <http://www.eduprisma.web.id/2016/12/unsur-unsur-multimedia-pembelajaran.html>. 2016.
 [3] I. Siswanto. *Digital Multimedi*. Tangerang: Matana Publishing, ARA CENTER. 2016.

- [4] Bilik Multimedia. *Pengertian Adobe Audition*. Diakses pada 7 Mei 2013. <https://www.google.co.id/amp/s/bilikmultimedia.wordpress.com/2013/05/07/pengertian-adobe-audition/amp/>. 2013.
- [5] Ruangtekno. *Mengenal Adobe Illustrator*. Diakses pada 20 September 2017. <https://ruangtekno.com/mengenal-adobe-illustrator/>. 2017.
- [6] Hog Picture. *Pengertian dan sejaah Adoe After Effect*. Diakses pada 11 2015. www.hog-pictures.com/2015/11/pengertian-definisi-adobe-after-effects.html?m=1. 2015.
- [7] Hog Pictur. *Pengertian dan Sejarah Adobe Premiere Pro*. Diakses 11 2015. www.hog-pictures.com/2015/11/pengertian-adobe-premiere-pro-history.html?m=1. 2015.
- [8] S. Widada. *Sebagai Pedoman Produksi Media MAVIB (Multimedia Audio Visual and Broadcasting)*. Jurnal CCIT Vol..3 No.2 – Januari 2010.
- [9] M. I. Hanafri. *Pengembangan Iklan Layanan Masyarakat Berbasis Animasi 2D Pada BPJS Ketenagakerjaan*. Jurnal Sisfotek Global. ISSN : 2088–1762 Vol. 8 No. 1, Maret 2018.
- [10] M. Abdullah. *Komunikasi Periklanan*. Yogyakarta: CV.ASWAJA PRESSINDO. 2011.
- [11] F. Saifullah. *Hubungan Antara Konsep Dengan Bullying Pada Siswasiswi SMP (SMP Negeri 16 Samarinda)*. Jurnal Psikolog. ISSN 2477-2674 Vol. 4 No. 2, 2016

Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis

Abdur Rochman¹, Rahmat Tullah², Aditya Rahman³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹abdurrochman@stmikglobal.ac.id, ²rahmattullah @stmikglobal.ac.id, ³adiettrahmann@gmail.com

Abstrak- Klinik Aulia Medika berlokasi di Perum Taman Walet Blok SB 06 No. 07 Pasarkemis, Tangerang, yang bergerak pada Bidang Pusat Kesehatan Masyarakat. Permasalahan yang terjadi pada Klinik Aulia Medika Pasarkemis adalah sistem pengolahan data pasien yang terdapat di Klinik Aulia Medika saat ini masih dilakukan dengan sistem pencatatan serta dalam membuat dan memberikan laporan tidak efektif dan efisien. Peneliti bertujuan untuk meneliti dan membantu memecahkan masalah yang dihadapi Klinik Aulia Medika, yaitu dengan merancang suatu sistem informasi pengarsipan dokumen pasien. Dengan pembangunan sistem informasi ini diharapkan klinik memiliki penyimpanan data yang lebih baik serta pemberian laporan pun efektif dan pengarsipan laporan yang terstruktur. Sistem informasi yang dibuat diharapkan dapat membantu Klinik Aulia Medika dalam meningkatkan pelayanan kesehatan serta kinerja organisasi, serta di bagian administrasi sebagai pengolah data pasien.

Kata kunci: Sistem Informasi Data Pasien

I. PENDAHULUAN

Klinik Aulia Medika merupakan salah satu tempat penyedia layanan kesehatan masyarakat, yang terletak di Perum Taman Walet blok SB 6 No. 21, Desa Sindang Sari, Kecamatan Pasarkemis, Kabupaten Tangerang. Klinik Aulia Medika melayani masyarakat sekitar yang tentunya tidak sedikit memiliki keluhan-keluhan kesehatan yang diderita baik pada masyarakat usia anak-anak, dewasa maupun lanjut usia.

Pelayanan yang dilakukan di klinik ini masih terlihat belum optimal jika dibandingkan dengan kemajuan teknologi, kebutuhan pasien akan pelayanan yang lebih baik, bermutu dan berkualitas dirasakan semakin penting diharapkan agar tercapainya pelayanan yang lebih efektif. Penyelenggaraan data pengarsipan pasien pada klinik yang masih manual dapat membuat terjadinya kesalahan dalam penyimpanan dan pengolahan data yang disebabkan oleh *human error*. Apalagi dengan adanya pertambahan jumlah pasien sehingga volume pengolahan data dan informasi yang ada akan semakin meningkat.

Sistem pelayanan pasien yang dilakukan pada klinik ini selama ini masih manual, yaitu dengan penggunaan media kertas. Proses pendaftaran pasien baru dilakukan dengan menulis data pasien baru ke dalam sebuah buku yang disebut daftar kunjungan pasien, kemudian membuat kartu rekam medis dengan menuliskannya pada selembar kertas yang

dilakukan oleh petugas bagian administrasi klinik. Kartu rekam medis digunakan untuk pencatatan hasil pemeriksaan oleh dokter. Dokter akan menuliskan hasil pemeriksaan pada kartu rekam medis sebagai catatan riwayat pemeriksaan pasien.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama.

Secara umum, suatu sistem terdiri dari struktur dan proses. Beberapa definisi dari sistem menyebutkan bahwa sistem terdiri dari struktur dan proses. Akan tetapi, beberapa definisi dari sistem hanya menyebutkan kumpulan dari struktur atau proses saja. Sistem yang didefinisikan sebagai kumpulan dari struktur bukan berarti sistem tersebut tidak mempunyai proses. Sistem ini tetap mempunyai proses, tetapi strukturnya dianggap lebih dominan dan lebih ditekankan dari prosesnya.

Sistem yang strukturnya lebih dominan dari prosesnya adalah sistem fisik, sebaliknya beberapa definisi sistem hanya menyebutkan suatu sistem merupakan kumpulan dari proses saja. Sistem ini tetap mempunyai struktur, tetapi prosesnya dianggap lebih dominan dan lebih ditekankan dari strukturnya. Sistem yang prosesnya lebih dominan dari strukturnya adalah sistem prosedural.^[1]

B. Pengertian Informasi

Informasi adalah salah satu alat untuk menentukan sikap dan juga merupakan elemen penting dalam menyusun sebuah konsep, gagasan dan menentukan sebuah keputusan

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu:

1. Akurat. Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, akurat harus mencerminkan maksud dan penyampaiannya harus akurat, dari sumber sampai penerima informasi.
2. Tepat waktu. Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah berlalu tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan diadakannya pengambilan keputusan.
3. Informasi harus mempunyai manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang yang berbeda.^[2]

C. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dan

akan mendukung fungsi operasional organisasi, untuk dapat menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak terkait.^[3]

Komponen-komponen yang terdapat dalam semua jenis sistem informasi mencakup enam poin, yaitu sebagai berikut.

a. *Hardware* (Perangkat Keras)

Merupakan perangkat keras sistem informasi berbasis komputer, mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik dalam sistem informasi, baik di komputer *server* maupun di komputer *client*. seperti *CPU*, *monitor*, *keyboard*, *printer* dan lain-lain. Termasuk didalamnya *hub*, *switch*, *router*, yang berperan di dalam jaringan komputer.

b. *Software* (Perangkat Lunak)

Merupakan perangkat lunak dari sebuah sistem informasi, yaitu sebuah *operating system*, aplikasi atau program yang digunakan untuk mengatur, mengolah dan menganalisa data. Adanya komponen perangkat lunak ini akan membantu sistem informasi dalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalankan sebagaimana mestinya.

c. *Database* (Basis Data)

Merupakan sekumpulan data di dalam sistem informasi dan tersusun dalam tabel atau file. Mengingat bahwa sistem informasi menyajikan informasi berasal dari satu maupun beberapa data yang diinputkan dan diolah, maka tentu diperlukan sebuah aplikasi untuk penyimpanan, mengolah dan menyajikan data dan informasi secara terkomputerisasi.

d. *Network* (Jaringan)

Merupakan alat yang menghubungkan elemen atau antar subsistem, sehingga memungkinkan adanya interaksi yang cepat dalam pertukaran data dan informasi.

e. Prosedur

Merupakan gambaran bagaimana data tertentu di proses dan di analisa untuk menghasilkan produk dari sebuah sistem informasi.

f. *User* (Pengguna)

Merupakan pihak yang bertanggung jawab dalam menggunakan dan mengembangkan sistem informasi.^[4]

D. Pengertian Data

Data adalah suatu bahan mentah yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu yang lebih bermakna. Data inilah yang nantinya akan disimpan dalam *database*.

1. Data Internal

Data internal sumbernya adalah orang, produk, layanan, dan proses. Data internal umumnya disimpan dalam basis data perusahaan dan biasanya dapat diakses.

2. Data Personal

Sumber data personal bukan hanya berupa fakta, tetapi dapat juga mencakup konsep, pemikiran dan opini.

3. Data Eksternal

Sumber data eksternal dimulai dari basis data komersial hingga sensor dan satelit. Data ini tersedia di *compact disk*, *flashdisk* atau media lainnya dalam bentuk film, suara, gambar, atlas dan televisi.^[5]

E. Pengertian Pasien

Pasien adalah seseorang yang menerima perawatan medis. Sering kali, pasien menderita penyakit atau cedera dan memerlukan bantuan dokter untuk memulihkannya. Kata pasien dari bahasa indonesia analog dengan kata *patient* dari

bahasa Inggris. *Patient* diturunkan dari bahasa latin yaitu *patiens* yang memiliki kesamaan arti dengan kata kerja *pati* artinya menderita.^[6]

Pelayanan Dokter merupakan pelayanan yang melibatkan Dokter sebagai penyaring di tingkat primer, Dokter Spesialis (Dsp) di tingkat pelayanan sekunder, rumah sakit rujukan dan pihak pendana yang kesemuanya bekerja sama dibawah naungan peraturan perundangan. Pelayanan terhadap pasien diselenggarakan secara komprehensif, dengan mengutamakan pencegahan dan pengobatan. Pelayanan diberikan kepada semua pasien tanpa memandang jenis kelamin. Usia ataupun jenis penyakitnya.

F. Klinik

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014, pengertian klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medis dasar dan spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis.^[7]

G. Pengertian UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berikut ini adalah definisi mengenai 5 diagram UML:

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain *use case diagram* secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. *Use case* secara naratif digunakan untuk tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari setiap interaksi.

2. *Class Diagram*

Menggambarkan struktur objek sistem. Diagram ini menunjukkan *class object* yang menyusun sistem dan juga hubungan antara *class object* tersebut.

3. *Sequence Diagram*

Secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi.

4. *State Chart Diagram*

Digunakan untuk memodelkan objek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup objek berbagai keadaan yang dapat diasumsikan oleh objek dan *event-event* (kejadian) yang menyebabkan objek beralih dari satu *state* ke *state* yang lain.

5. *Activity Diagram*

Secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktifitas baik proses bisnis maupun *use case*. *Activity Diagram* dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi di eksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.^[8]

III. ANALISA SISTEM YANG BERJALAN

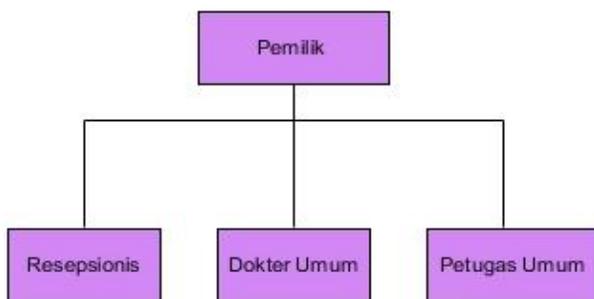
A. Gambaran Umum Objek Yang Diteliti

Klinik Aulia Medika adalah sebuah instansi dibidang kedokteran yang berkonsentrasikan pada jasa dokter umum, berdiri sejak tahun 2011 yang bertempat di Perum Taman Walet blok SB 6 No. 23 RT 01 RW 09, Desa Sindang Sari, Kecamatan Pasarkemis, Kabupaten Tangerang. Pada awal perkembangannya Klinik Aulia Medika tidak seramai sekarang, akan tetapi klinik yang terletak di tempat padat penduduk menjadikan Klinik Aulia Medika ini berkembang sangat pesat dan semakin banyak orang yang menjadi pasien tetap untuk berobat pada klinik tersebut saat sakit.

Pada awal pendiriannya, klinik yang berdiri sejak tahun 2011 tersebut hanya memanfaatkan tiga ruangan dirumah pemilik klinik tersebut, yaitu dr. Laela Nurhayati, yaitu halaman depan sebagai tempat tunggu pasien, ruang tamu sebagai tempat daftar, bayar, tempat data pasien dan penyimpanan obat pasien dan ruangan terakhir kamar utama paling depan yang digunakan sebagai tempat diagnosa dan pemeriksaan pasien. Akan tetapi seiring berjalannya waktu, dan semakin banyaknya pasien tetap yang berobat pada Klinik Aulia Medika, pada tahun 2015 dr. Laela Nurhayati selaku pemilik utama klinik tersebut, memanfaatkan lahan kosong didepan rumahnya untuk digunakan sebagai gedung khusus yang terpisah dari rumah utama pemilik, tempat Klinik Aulia Medika menjalankan proses pemeriksaan pasien dan berjalannya seluruh kegiatan di klinik tersebut berlangsung hingga saat ini, gedung baru yang cukup banyak mempunyai ruangan tersebut, seperti halaman depan, ruang tunggu pasien, ruang pemeriksaan pasien, ruang inap pasien, ruang penyimpanan obat, ruang resepsionis, kamar karyawan dan dapur umum beralamat di Perum Taman Walet blok SB 6 No. 23 RT 01 RW 09, Desa Sindang Sari, Kecamatan Pasarkemis, Kabupaten Tangerang.

B. Struktur Organisasi

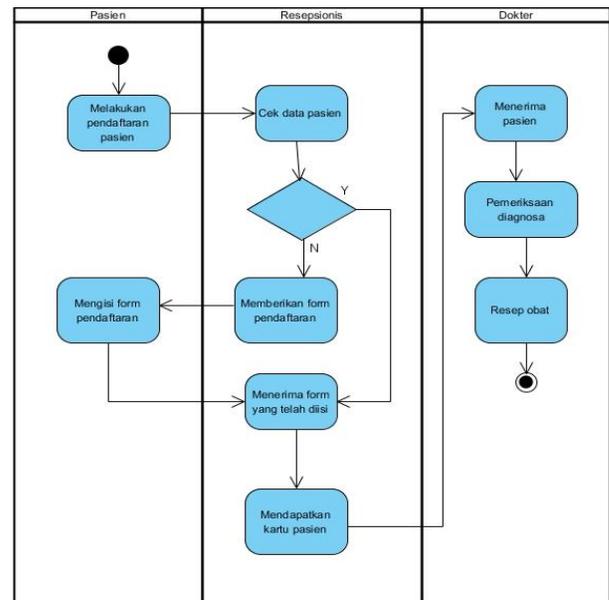
Struktur Organisasi Klinik Aulia Medika



Sumber : Data Sekunder Klinik Aulia Medika
Gambar 1. Struktur Organisasi Klinik Aulia Medika

C. Tata Laksana Sistem Yang Berjalan

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem yang Berjalan

D. Masalah yang Dihadapi

Be Setelah melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan, penulis menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh sistem yang dapat mempengaruhi kinerja dari sistem tersebut.

Adapun permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- Setiap menambahkan data pasien, lambatnya pencarian data apabila sedang dibutuhkan, pengecekan stok obat dan mengisi kartu pasien masih dicatat secara manual melalui kertas dan buku index sehingga memakan waktu lama.
- Data rekam medis pasien yang sudah berobat hanya di arsip sehingga menyulitkan untuk pengecekan laporan.
- Membuat laporan harian, mingguan maupun bulanan masih dilakukan oleh resepsionis dan masih manual dengan melalui media kertas ataupun index dan tidak ada cetak laporan.

Setelah memahami sistem yang berjalan dan mengetahui permasalahan apa yang sering terjadi, maka tahap selanjutnya adalah mengusulkan untuk adanya pengembangan pada sistem sebelumnya. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual kedalam sistem yang terkomputerisasi atau terdatabse supaya permasalahan yang sering terjadi dapat terselesaikan.

Dan dapat memaksimalkan SDM yang ada, lalu untuk kedepannya diharapkan mampu menutupi kekurangan dari sistem yang berjalan, yaitu dengan membuat sistem informasi yang mengatur seluruh penyimpanan data secara efektif dan terkontrol serta *user friendly*. Serta mengurangi masalah *human error*. Sehingga dalam pelaksanaannya sistem ini mampu menjawab kelemahan sistem yang berjalan yaitu dari segi waktu dan tempat penyimpanan.

E. Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil analisa permasalahan yang sudah dituliskan sebelumnya, bahwa sistem yang lama masih belum

dapat memenuhi kebutuhan di dalam proses pencatatan riwayat medis serta pengarsipan dokumen. Salah satunya adalah banyaknya kertas yang dibutuhkan untuk pembuatan laporan, sehingga terjadinya penumpukan dokumen dan bisa mengakibatkan dokumen rekam medis pasien hilang ataupun tercecer dengan dokumen lain. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang memudahkan dalam melakukan pengarsipan dokumen pasien.

Dengan dibuatkannya sistem informasi pengarsipan dokumen yang berbasis *client-server*, maka memudahkan petugas klinik melakukan penginputan data pasien, pembuatan laporan, pengarsipan dokumen serta untuk melakukan rujukan rumah sakit.

Untuk alternatif pemecahan masalah diatas dapat disimpulkan bahwa pihak Klinik Aulia Medika harus membuat program sebagai berikut:

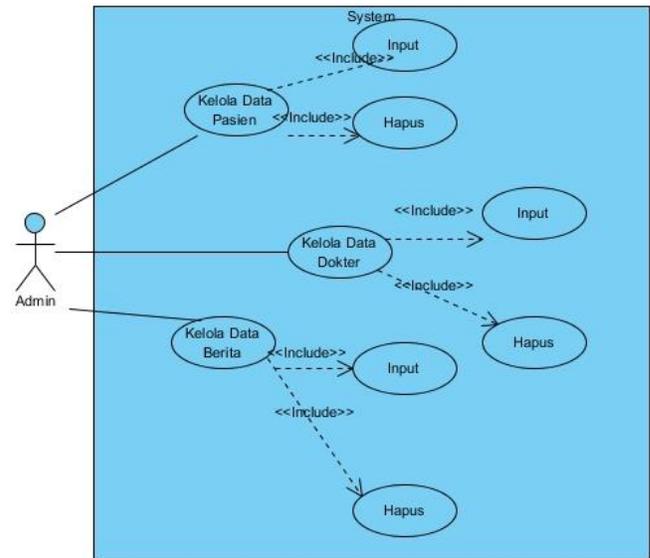
1. Membuat program perancangan pengolahan data pasien.
2. Laporan data pasien dapat diakses melalui web atau non web.

IV. RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

A. Usulan Prosedur yang Baru.

Prosedur Sistem yang diusulkan, petugas admin bisa menginput data pasien yang berkunjung ke klinik, yang mendaftar untuk menjalankan pemeriksaan di klinik. Dengan demikian pencarian data pasien oleh petugas klinik akan menjadi lebih cepat dan menghindari gandanya data pasien. Dengan demikian data pasien akan lebih akurat dan tepat dalam pencarian dan penyimpanan data pasien.

Perancangan sistem yang diusulkan ini untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dalam proses pendaftaran dan pencarian data pasien. Data pasien agar lebih baik dengan menerapkan sistem yang baru dan bagaimana membuat suatu usulan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) diagram. Untuk pembuatan perangkat lunaknya dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP MyAdmin* dengan sistem aplikasi database menggunakan *XAMPP*. UML sendiri terdiri dari tiga belas model perancangan, tetapi pada perancangan aplikasi ini hanya menggunakan tiga diagram perancangan. Empat diagram perancangan itu diantaranya adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.



Gambar 3. Use Case yang Diusulkan

B. Skenario Use Case Diagram yang Diusulkan

Pada usecase skenario ini dijelaskan urutan kegiatan yang dilakukan sistem dan actor, antara lain

Nama use case : Kelola Data Pasien

Actor : Admin

Tugas : Mengakses program aplikasi data pasien mulai dari menambah, mengedit dan mencetak kartu pasien yang melakukan pendaftaran.

Nama use case : Kelola Data Dokter

Actor : Admin

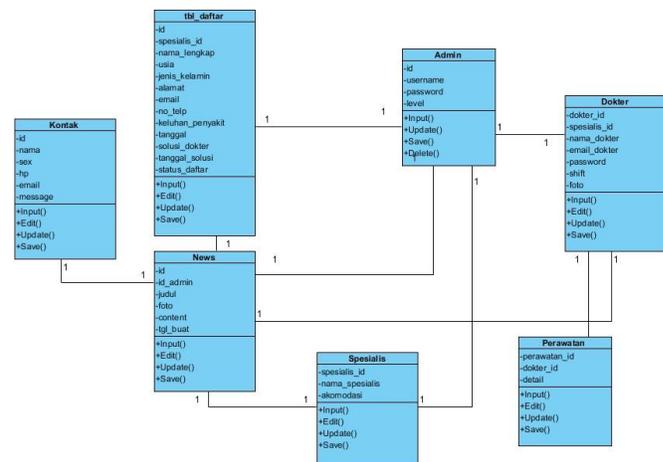
Tugas : Mengakses program aplikasi data dokter mulai dari menambah, dan mengedit Data Dokter.

Nama use case : Kelola Data Berita

Actor : Admin

Tugas : Mengakses program aplikasi data berita mulai dari menambah, dan mengedit Data Berita.

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem seperti pada gambar 4.

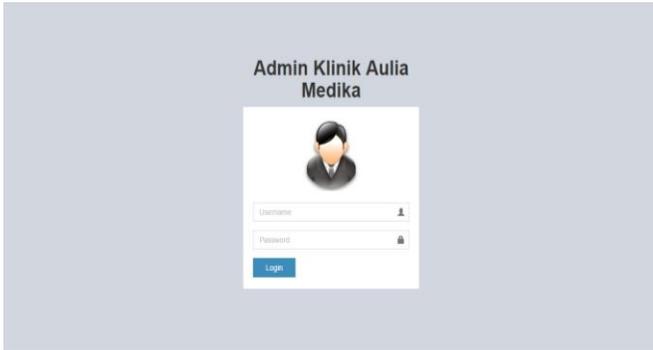


Gambar 4. Class Diagram yang Diusulkan

Pada gambar 4, merupakan gambar diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas pada *database* yang akan dibuat untuk membangun sistem.

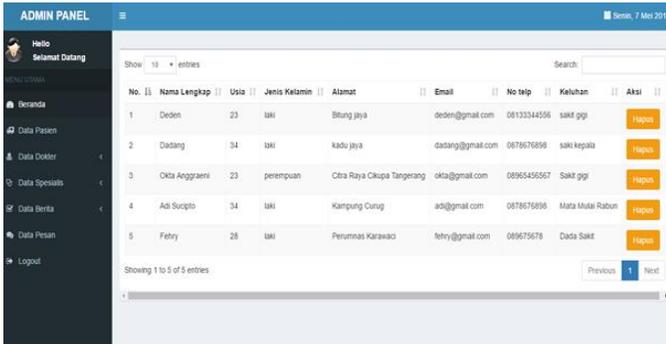
B. Rancangan Tampilan

Untuk memasuki aplikasi maka *admin* harus *login* terlebih dahulu untuk mengisi *Username* dan *password*, seperti pada gambar 5.



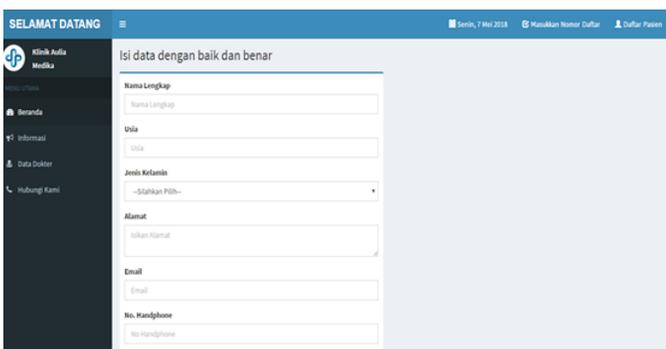
Gambar 5. Tampilan Halaman Login

Pada gambar 5, menampilkan menu untuk *login* dimana terdapat kolom *username*, *password* dan hak akses yang harus di *input* untuk dapat mengakses masuk ke dalam sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman Data Master

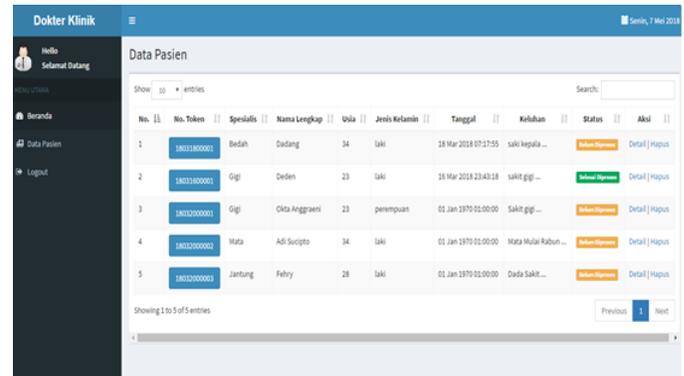
Gambar 6 adalah tampilan setelah admin berhasil login, Dan pada halaman tersebut admin dapat melakukan transaksi pendaftaran, data pasien dan data dokter.



Gambar 7. Tampilan Halaman Input Data Pasien

Pada gambar 7, terdapat inputan yang harus di isi saat proses pendaftaran berobat pasien. Pasien yang akan mendaftar

berobat, nantinya akan di isi oleh *admin* dengan informasi yang diberikan oleh calon pasien.



Gambar 8. Tampilan Halaman Data Rekam Medis

Gambar 8 adalah data pasien yang sudah terdaftar dan sudah melakukan registrasi pasien.



Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan

Gambar 9 adalah tampilan data pasien yang akan di *print* setelah selesai berobat.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan pada penelitian ini, maka kesimpulan terhadap rumusan masalah yaitu :

1. Sistem yang berjalan pada klinik saat ini masih menggunakan proses manual, sistem yang ada pada klinik tidak bisa mendata secara sistematis dan belum terperinci.
2. Petugas klinik mempunyai beberapa masalah dalam sistem yang ada saat ini diantaranya gandanya data pasien yang membuat data tidak akurat, serta petugas harus mencari data pasien di tempat penyimpanan arsip pasien.
3. Sebagai klinik yang berkembang saat ini, klinik harus bersaing agar tetap menjadi klinik pilihan masyarakat, dengan demikian klinik harus menyediakan layanan yang membuat masyarakat semakin percaya pada klinik tersebut, diantara peningkatan layanan tersebut dapat ditingkatkan dengan sistem informasi data pasien yang lebih akurat dan tersistematis dengan menggunakan program *Dreamweaver CS6* dan bahasa pemrograman

PHP MySQL, serta pengembangan sistem informasi ini dapat dikembangkan lewat web dan sebagai media promosi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I.P. Agus Eka Pratama. *Sistem Informasi Dan Implementasinya*. Bandung: Informatika. 2014
- [2] F. Hakam. *Analisis, Perancangan Dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing. 2016
- [3] A. Kadir. 2014. “*Pengenalan Sistem Informasi*”, 2nd ed. Yogyakarta : Andi.
- [4] Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2012
- [5] T. Sutabri. *Konsep Dasar Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset. 2012
- [6] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 9 Tahun 2014 Tentang Klinik*. Diambil dari <http://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/permen-kesehatan-nomor-9-tahun-2014-tentang-klinik.pdf> (diakses tanggal 24 Februari 2018)
- [7] Dedi, Triono dan M. N. Rakhmawati: *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Klinik*. Tangerang: STMIK Bina Sarana Global, 2018. Jurnal Sisfotek Global ISSN: 2088-1762 Vol. 8 No.1 /Maret 2018
- [8] J. Enterprise. *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2016.

Implementasi Sistem Informasi *Cut Off* Menggunakan FINA Pada Poly Jaya Pratama

Abdul Karim¹, Arni Retno Mariana², Ahmad Ahmadi³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹abdulkarim@stmikglobal.ac.id, ²arni.mariana@stmikglobal.ac.id, ³ahmadahmadi140989@gmail.com

Abstrak— Perkembangan teknologi dan informasi saat ini berkembang dengan sangat cepat, terutama dalam dunia bisnis, banyak sekali *software* yang digunakan dalam perusahaan untuk mendukung kegiatan operasionalnya. PD Poly Jaya Pratama (POLYMA) adalah perusahaan distributor plastik laminasi OPP film dan stiker laminasi. Perusahaan tersebut memakai FINA varian AW (*AnyWhere*). Saat ini laporan keuangan mereka sudah sampai Akhir 2017 dan pihak manajemen perusahaan menginginkan tutup buku Akhir Tahun 2017. Karena pihak manajemen perusahaan menginginkan efisiensi anggaran di perusahaan. Saat ini akunting masih menggunakan Microsoft Excel untuk cek laporan keuangan dan cek aktiva tetap setiap kali ada penyusutan, maka dari itu dilakukan proses *cut off*, sehingga perusahaan harus membuat *database* dengan tahun buku awal Tahun 2018. Dibutuhkan beberapa persiapan diantaranya laporan keuangan seperti laporan neraca, laporan piutang, laporan hutang, laporan aktiva tetap, dan laporan persediaan melalui Aplikasi FINA. Pengujian pada aplikasi FINA ini menggunakan metode *black box*, di mana metode ini hanya berfokus pada persyaratan fungsional. Menggunakan aplikasi FINA ini, *user* lebih mudah mengerjakan seluruh kegiatan akuntansinya, karena hasil yang diberikan oleh FINA sangat detail, seperti mengetahui saldo awal piutang, hutang, hingga pembuatan laporan keuangan perusahaan.

Kata kunci— Aplikasi FINA, Laporan Keuangan, *Cut Off*, Metode *Black Box*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini membawa perubahan penting dalam kinerja pada suatu perusahaan terutama dalam menentukan keputusan manajemen perusahaan dengan tujuan dalam mengelola informasi. Pada setiap perusahaan bagian keuangan memegang peranan penting dalam menentukan arah perencanaan perusahaan. Pihak internal perusahaan saat ini membutuhkan suatu sistem informasi yang bisa membantu perusahaan dalam suatu keputusan.

Cut off dalam akuntansi adalah pemisahan catatan transaksi dari periode sebelumnya ke periode berjalan. Tujuan dari *cut off* adalah untuk memeriksa apakah transaksi-transaksi yang telah dicatat sesuai dengan tanggal/waktu pisah batas yang telah ditentukan, sehingga pencatatan telah dilakukan pada periode akuntansi atau tahun buku yang tepat.

Sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem informasi yang menangani segala sesuatu yang berhubungan dengan akuntansi. umumnya memiliki pengolahan data berupa, masukan data, proses data, lalu menjadi keluaran data (laporan).

PD Poly Jaya Pratama (POLYMA) adalah perusahaan yang bergerak di distributor plastik laminasi OPP film dan stiker laminasi untuk *offset* dan *digital printing*. Perusahaan tersebut memakai FINA varian AW (*AnyWhere*). Saat ini laporan keuangan mereka sudah sampai Akhir 2017 dan pihak manajemen perusahaan menginginkan tutup buku Akhir Tahun 2017. Karena pihak manajemen perusahaan menginginkan efisiensi anggaran di perusahaan, sebagai contoh di bagian gudang, saat ini mempunyai dua gudang. Rencananya gudang untuk barang hanya satu saja. Selain itu, manajemen perusahaan ingin memaksimalkan aplikasi FINA untuk bagian akunting dari laporan keuangannya. Saat ini akunting masih menggunakan Microsoft Excel untuk cek laporan keuangan dan cek aktiva tetap setiap kali ada penyusutan, maka dari itu dilakukan proses *cut off*, sehingga perusahaan harus membuat *database* dengan tahun buku awal Tahun 2018. Dibutuhkan beberapa persiapan di antaranya laporan keuangan seperti laporan neraca, laporan piutang, laporan hutang, laporan aktiva tetap, dan laporan persediaan melalui *Software* FINA. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan laporan neraca, laporan laba rugi, saldo piutang (pelanggan), hutang (pemasok), aktiva tetap, dan persediaan di Tanggal 01 Januari 2018 atau tahun buku Awal Tahun 2018.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu^[1].

B. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan^[2].

C. Macam Sistem Informasi

Menurut Tohari, ada lima jenis sistem informasi yang dianggap dapat menunjukkan efektivitas dan efisiensi suatu perusahaan^[3], yaitu:

1. Sistem Informasi Akuntansi, yaitu sistem informasi yang menyajikan informasi yang dipakai oleh akuntansi. Sistem ini mencakup semua transaksi yang berhubungan dengan keuangan disebuah perusahaan atau organisasi.
2. Sistem Informasi Manufaktur, yaitu sistem informasi yang bekerja sama dengan sistem informasi lain untuk mendukung manajemen perusahaan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan produk atau jasa yang dihasilkan perusahaan.
3. Sistem Informasi SDM, yaitu sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan khususnya dibagian personalia.
4. Sistem Informasi Keuangan, yaitu sistem informasi yang menyediakan informasi pada fungsi keuangan yang menyangkut keuangan perusahaan.
5. Sistem Informasi Pemasaran, yaitu sistem informasi yang menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh fungsi pemasaran.

D. Definisi UML (Unified Modeling Language)

Menurut Muslihudin dan Oktafianto, UML adalah suatu Bahasa yang memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita akan membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti^[4]

E. Definisi Use Case

Menurut Tohari, *Use case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah actor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah kolaborasi^[3]

F. Definisi Akuntansi

Menurut Hery, Prinsip adalah pendekatan umum yang dipakai dalam mengakui dan mengukur transaksi bisnis serta peristiwa ekonomi (persamaan akuntansi). Ada empat prinsip dasar akuntansi yang digunakan untuk mencatat transaksi^[5].

G. Siklus Akuntansi

Siklus akuntansi^[6] diatas dapat dijelaskan bahwa:

1. Transaksi, mengumpulkan bukti transaksi dalam satu periode tertentu. Kita ambil jarak terdekat adalah siklus periode sebulan.
2. Jurnal umum, pengelompokan atas semua transaksi dalam satu periode terjadi transaksi penjualan yang tidak hanya sekali, misalnya terjadi setiap hari. Makanya semua transaksi penjualan itu dikelompokkan dalam satu akun/perkiraan yaitu Akun Penjualan, sehingga semua penjualan akan terlihat jelas dan di ketahui berapa saldo selama satu periode siklus akuntansi.
3. Buku besar, suatu proses untuk mengetahui saldo secara rill atas semua akun/perkiraan. Akan ada perkiraan yang terjadi debet kredit untuk dijadikan sebuah neraca percobaan/neraca saldo. Semua jurnal dalam akuntansi akan mempengaruhi buku besar.
4. Neraca saldo, semua nilai nominal dalam neraca saldo yang tertera pada buku besar masing-masing akun/perkiraan, untuk mengetahui bahwa saldo semua akun pada buku besar posisi seimbang debet dan kreditnya, jika tidak seimbang kemungkinan ada salah input data.

5. Ayat jurnal penyesuaian, Membuat ayat jurnal penyesuaian atas akun yang tidak memiliki bukti transaksi, atau lupa di buku-kan (Jurnal Umum), contohnya sisa persediaan baru dihitung saat akan melakukan perhitungan Harga Pokok Penjualan (HPP), perlengkapan ATK dihitung akhir periode, dan penyusutan.
6. Neraca Lajur adalah lembar kerja melakukan akumulasi atas neraca saldo dan jurnal penyesuaian dan menghasilkan neraca setelah disesuaikan, kemudian dalam neraca lajur terbentuklah neraca dan rugi laba sebagai dasar pembuatan laporan keuangan.
7. Laporan Keuangan, Laporan keuangan yang pertama dibuat adalah laporan laba rugi, kemudian laporan perubahan modal dan terakhir adalah neraca, ada pula laporan tambahan tentang laporan arus kas.
 - a. Laporan Laba Rugi (*Income Statement*)
Laporan laba rugi yaitu laporan yang disusun secara sistematis yang menyajikan perkiraan pendapat dan biaya-biaya selama satu periode akuntansi.
 - b. Laporan Perubahan Modal (*Ekuitas*)
Laporan perubahan modal merupakan suatu ikhtisaran perubahan modal yang terjadi selama periode tertentu, laporan tersebut dipersiapkan setelah laporan laba rugi, karena laba bersih atau rugi bersih periode berjalan harus dilaporkan dalam laporan ini.
 - c. Neraca (*Balance Sheet*)
Neraca adalah suatu daftar aktiva, kewajiban dan modal pada tanggal tertentu, biasanya pada akhir bulan atau akhir tahun. Bagian aktiva tersebut dikonversikan menjadi kas atau digunakan dalam operasi. Kas berada diurutan pertama, diikuti oleh piutang, perlengkapan, asuransi dibayar dimuka, dan aktiva lainnya. Kemudian disajikan aktiva yang sifatnya tetap atau permanen seperti tanah, bangunan dan peralatan.
 - d. Ayat Jurnal Penutup
Ayat Jurnal Penutup adalah dokumen yang digunakan untuk menempatkan kembali posisi saldo yang tepat pada akun tertentu dengan maksud untuk mempermudah pencatatan pada periode selanjutnya.

H. Software FINA

FINA adalah software buatan PT Integritas Makmur Mandiri (Imamatek) yang didirikan sejak 2006. Versi FINA mempunyai beberapa versi diantaranya FINA *FREE Edition*, FINA *AW* (Anywhere), FINA *for Distributor* dan FINA *for Manufacturing*. FINA hanya bisa digunakan di sistem operasi Windows. masing masing jenis versi FINA memiliki fungsinya masing-masing, tetapi fungsi utamanya sama yaitu menghasilkan laporan keuangan akuntansi.

III. ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

Prosedur sistem yang berjalan saat ini pada PD. Poly Jaya Pratama adalah sebagai berikut:

1. Bagian penjualan menghubungi bagian Gudang untuk cek ketersediaan barang ada tidaknya melalui.
2. Bagian Gudang akan menginfokan jika barang ada ke bagian penjualan. Jika barang tidak ada, maka bagian

Gudang meminta *finance* untuk dibuatkan pesanan pembelian (PO) ke distributor.

3. Finance akan membuat PO ke distributor.
4. Distributor mengirimkan barang ke POLYMA.
5. Bagian Gudang menerima barang.
6. Pihak finance membuat *invoice* untuk konsumen.
7. Barang dikirimkan ke konsumen, dan pihak penjualan memberikan *invoice* ke konsumen. Konsumen akan melakukan pembayaran *cash*/lunas atau melalui ada *term* /jatuh tempo.
8. Bagian finance akan menerima *invoice* yang dibayar lunas atau melalui *term*.
9. Jika 10 hari sebelum *term*/jatuh tempo akan menghubungi konsumen untuk pelunasannya.
10. Akunting mengecek catatan dan laporan yang dibuat *finance*.
11. Akunting akan mengecek laporan keuangan (neraca, laba rugi) dari *software* FINA.
12. Akunting akan mengecek laporan keuangan selama per periode (bulanan, tahunan).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada Pembuatan Laporan Keuangan di FINA untuk *Cut Off*. Proses pembuatan laporan keuangan di FINA dimulai dari kegiatan *input* yaitu *input* pembelian, *input* penjualan, *input* persediaan baru, sehingga akan muncul laporan keuangan secara otomatis (neraca, dan laba rugi).

Database PD Poly Jaya Pratama saat ini baru sampai 2017 laporan keuangannya dan ingin melakukan *cut off* untuk mendapatkan saldo awal di awal tahun 2018. Berikut laporan keuangan yang dipersiapkan untuk *cut off* dari database tahun 2017 ke awal tahun 2018

IV. RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

A. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan prosedur yang harus dilakukan untuk menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen rancangan sistem yang baru. Secara umum tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk melaksanakan uji coba atas konsep pengembangan sistem yang telah disusun.

Dalam rencana penerapan sistem yang terkomputerisasi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan database, testing program, cek laporan keuangan dari *database* lama dengan *database* baru, serta terima dokumentasi. Dalam penulisan skripsi ini yang dilakukan hanya sampai pada tahap mengimplementasikan aplikasi FINA.

B. Membuat Database Baru

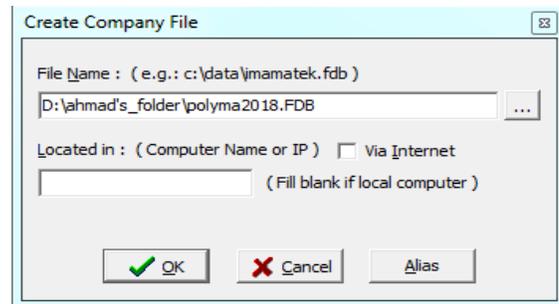
Membuat *database* baru di FINA dapat dibuat ketika aplikasi FINA akan dibuka. Pilih **create new company**. Berikut Langkah-langkah membuat database baru pada PT POLYMA sebagai berikut :

1. Buka FINA, muncul tampilan seperti ini, klik **Create New Company** untuk membuat *database* baru.



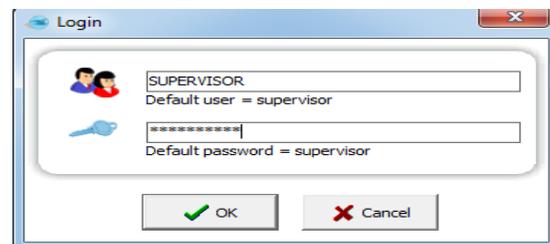
Gambar 1. Tampilan Awal FINA

2. Klik titik tiga untuk membuat *database* baru. Tempatkan alamat *database* yang ingin disimpan. Contoh Digambar adalah di direktori **local disk computer D:**, lalu **nama folder, database polyma2018.FDB**



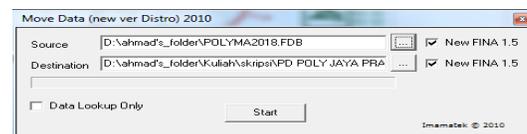
Gambar 2. Pembuatan Database Baru

3. Jika selesai akan muncul tamplan login seperti gambar di bawah. **Login** dan **Password** untuk pertama kali membuat *database* adalah **SUPERVISOR** kemudian **klik OK**.



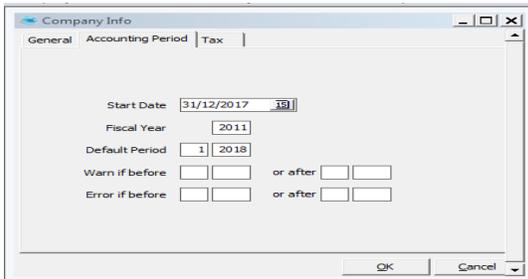
Gambar 3. Login FINA menggunakan Username dan Password

4. Untuk *cut off* FINA sudah ada *tools* untuk membuat *master data* (pelanggan, pemasok, akun, aktiva tetap dan persediaan) dari *database* lama caranya seperti gambar berikut. Buka **tools move data** yang ada di **localdisk C:\Program\Files(x86)\Imamatek\Fina\MoveData**



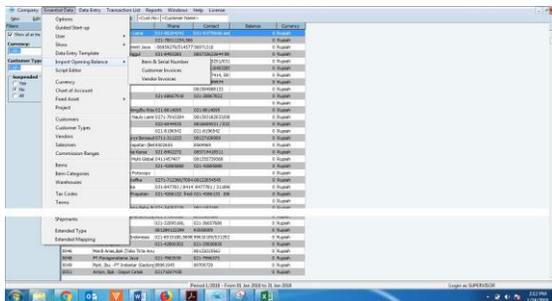
Gambar 4. Cara Pakai Tools Move Data

5. Cara *import* piutang pelanggan dari *database* lama ke *database* baru. Menggunakan *import* CSV. Dengan menggunakan Microsoft Excel data-data piutang pelanggan bisa masuk ke *database* baru. Beberapa contoh *invoice* dari *database* sebelumnya.
6. Untuk implementasi di POLYMA, *start date* atau tanggal saldo awal masuk adalah 31 desember 2017. memakai tahun akuntansi 2018 (*default period*).



Gambar 5. Cara Pakai Tools Move Data

7. Cara *import* file CSV ke *software* FINA. dengan memilih menu **Essential data- import opening balance – customer invoice**.



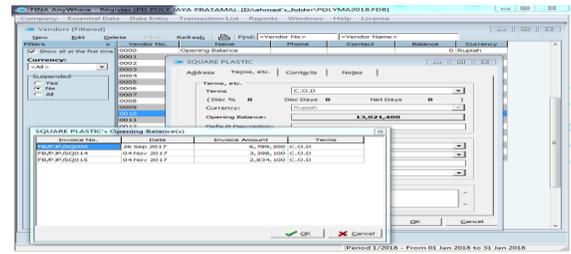
Gambar 6. Import Saldo Awal Piutang ke Database Baru

8. Cek laporan *Balance Sheet*/Neraca dari *database* baru dengan *database* lama, gambar dibawah menampilkan akun piutang usaha IDR sebesar **333.211.400,00**.

PD POLY JAYA PRATAMA		Balance Sheet (Standard)	
As of 01 Jan 2018		As of 31 Dec 2017	
Description	Balance	Description	Balance
Aktiva		Aktiva	
Aktiva lancar		Aktiva lancar	
Kas dan Bank	0,00	Kas dan Bank	1.911.200,00
Piutang Usaha	333.211.400,00	Piutang Usaha - CR	1.511.225,00
Total Aktiva lancar	333.211.400,00	Kas dan Bank	1.511.225,00
Aktiva tetap		Bank BR	1.570.402,00
Perencanaan	0,00	Kas dan Bank	1.511.225,00
Aktiva lancar jangka panjang	0,00	Total Aktiva lancar	3.092.852,00
Total Aktiva tetap	0,00	Total Aktiva tetap	0,00
Total Aktiva	333.211.400,00	Total Aktiva	3.092.852,00
Total Aktiva lancar	333.211.400,00	Total Aktiva lancar	3.092.852,00
Total Aktiva tetap	0,00	Total Aktiva tetap	0,00
Total Aktiva	333.211.400,00	Total Aktiva	3.092.852,00

Gambar 7. Nilai Piutang Dari Database Lama dan Database Baru

9. Data hutang dari *database* lama dan cara *import* hutang pemasok dari *database* lama ke *database* baru. Menggunakan cara manual yaitu masuk ke data pemasok



Gambar 8. Import Saldo Awal Hutang ke Database Baru

10. Cek laporan *Balance Sheet*/Neraca dari *database* baru dengan *database* lama, gambar dibawah menampilkan total akun hutang usaha IDR dan hutang usaha USD sebesar **396.130.490,68**.

PD POLY JAYA PRATAMA		Balance Sheet (Standard)	
As of 31 Dec 2017		As of 31 Dec 2017	
Description	Balance	Description	Balance
Aktiva		Aktiva	
Aktiva lancar		Aktiva lancar	
Kas dan Bank	0,00	Kas dan Bank	1.911.200,00
Piutang Usaha	333.211.400,00	Piutang Usaha - CR	1.511.225,00
Total Aktiva lancar	333.211.400,00	Kas dan Bank	1.511.225,00
Aktiva tetap		Bank BR	1.570.402,00
Perencanaan	0,00	Kas dan Bank	1.511.225,00
Aktiva lancar jangka panjang	0,00	Total Aktiva lancar	3.092.852,00
Total Aktiva tetap	0,00	Total Aktiva tetap	0,00
Total Aktiva	333.211.400,00	Total Aktiva	3.092.852,00
Total Aktiva lancar	333.211.400,00	Total Aktiva lancar	3.092.852,00
Total Aktiva tetap	0,00	Total Aktiva tetap	0,00
Total Aktiva	333.211.400,00	Total Aktiva	3.092.852,00

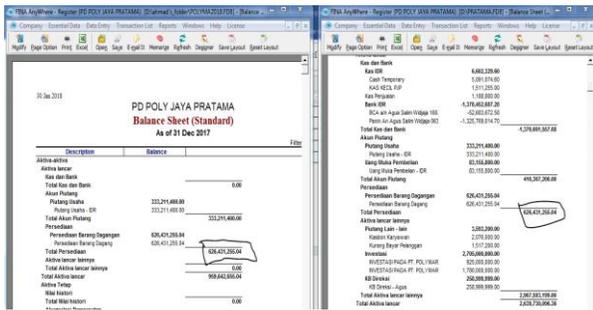
Gambar 9. Nilai Hutang Dari Database Lama dan Database Baru

11. Cara *import* saldo persediaan dari *database* lama ke *database* baru. Menggunakan cara *file* CSV. Dengan isi *file* CSV adalah nomor *item* (barang), *quantity* (kuantitas), harga barang, gudang, tanggal saldo awal dan nomor transaksi. Dan *import* item yang mempunyai *serial number*.

PD POLY JAYA PRATAMA		Balance Sheet (Standard)	
As of 31 Dec 2017		As of 31 Dec 2017	
Description	Balance	Description	Balance
Aktiva		Aktiva	
Aktiva lancar		Aktiva lancar	
Kas dan Bank	0,00	Kas dan Bank	1.911.200,00
Piutang Usaha	333.211.400,00	Piutang Usaha - CR	1.511.225,00
Total Aktiva lancar	333.211.400,00	Kas dan Bank	1.511.225,00
Aktiva tetap		Bank BR	1.570.402,00
Perencanaan	0,00	Kas dan Bank	1.511.225,00
Aktiva lancar jangka panjang	0,00	Total Aktiva lancar	3.092.852,00
Total Aktiva tetap	0,00	Total Aktiva tetap	0,00
Total Aktiva	333.211.400,00	Total Aktiva	3.092.852,00
Total Aktiva lancar	333.211.400,00	Total Aktiva lancar	3.092.852,00
Total Aktiva tetap	0,00	Total Aktiva tetap	0,00
Total Aktiva	333.211.400,00	Total Aktiva	3.092.852,00

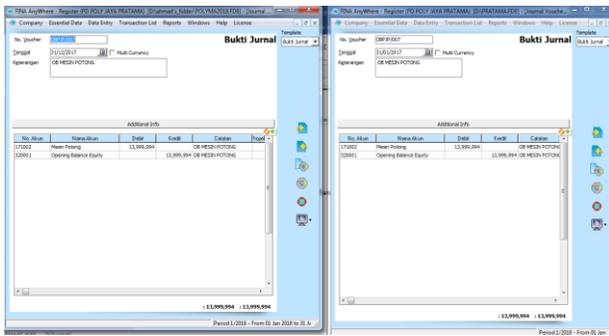
Gambar 10. Nilai Persediaan Dari Database Lama dan Database Baru

12. Cek laporan *Balance Sheet*/Neraca dari *database* baru dengan *database* lama, gambar dibawah menampilkan total akun persediaan sebesar **626.431.255,04**

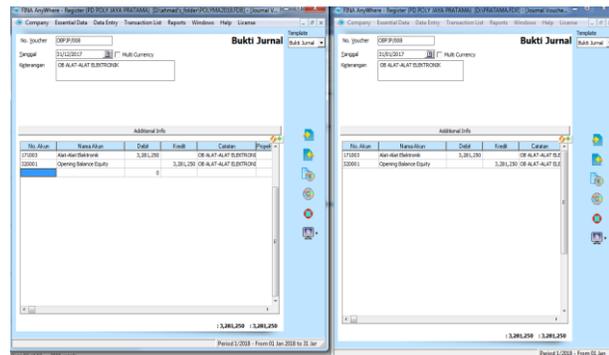


Gambar 11. Nilai Persediaan Dari Database Lama dan Database Baru

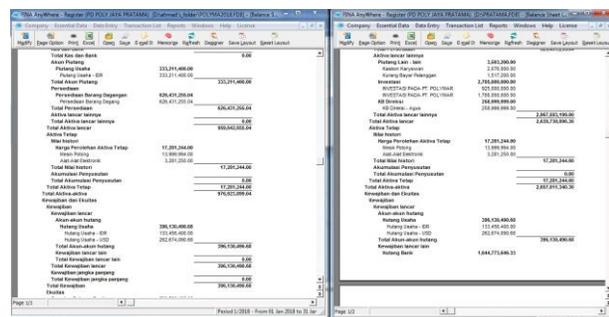
- Memasukkan nilai akun aktiva tetap dari *database* lama ke *database* baru, menggunakan jurnal voucher. Karena saat ini POLYMA belum mengupdate aktiva tetap disana ke aplikasi FINA. berikut cara memasukkan nilai akun aktiva tetap dari *database* lama ke *database* baru. Dengan nilai akun aktiva sebesar **17.281.244,00**.



Gambar 12. Memasukkan Nilai Akun Aktiva Tetap Mesin Potong

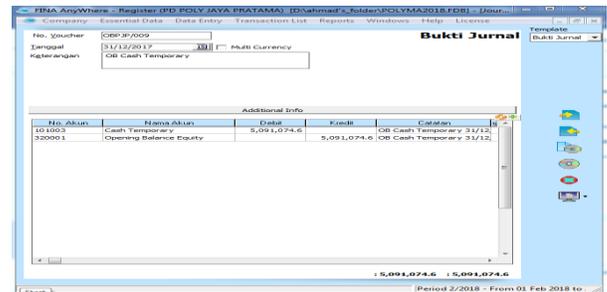


Gambar 13. Memasukkan Nilai Akun Aktiva Tetap Alat Elektronik



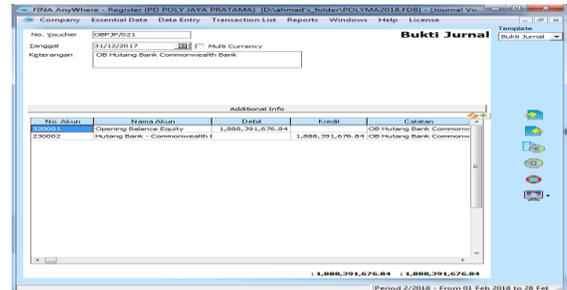
Gambar 14 Perbandingan Nilai Akun Aktiva Tetap dari Database Baru dan Database Lama

- Pencatatan di *Jurnal Voucher/Bukti Jurnal*, tanggal transaksi **31 Desember 2017**, keterangan OB *Cash Temporary*, nama akun di debit *Cash Temporary*, dengan nomor akun **101003** nilainya sebesar **5.091.074,60**, dan nama akun di kredit *Opening balance Equity* dengan nomor akun **320001** nilainya sebesar **5.091.074,60** penjelesannya seperti gambar dibawah.



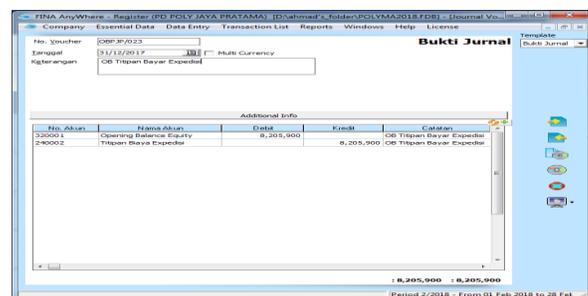
Gambar 15. Pencatatan Opening Balance (OB) Cash Temporary

- Pencatatan di *Jurnal Voucher/Bukti Jurnal*, tanggal transaksi **31 Desember 2017**, keterangan OB *Hutang Bank Commonwealth Bank*, nama akun di debit *Opening balance Equity*, dengan nomor akun **320001** nilainya sebesar **1.888.391.676,84** dan nama akun di kredit *Hutang Bank – Commonwealth Bank* dengan nomor akun **230002** nilainya sebesar **1.888.391.676,84**



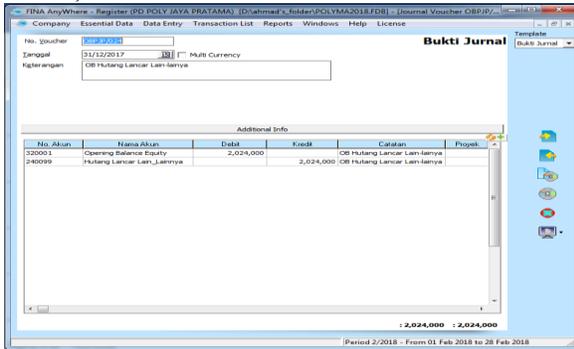
Gambar 16. Pencatatan Opening Balance Hutang Bank - Commonwealth Bank

- Pencatatan di *Jurnal Voucher/Bukti Jurnal*, tanggal transaksi **31 Desember 2017**, keterangan OB *Titipan bayar ekspedisi*, nama akun di debit *Opening balance Equity*, dengan nomor akun **320001** nilainya sebesar **8.205.900,00** dan nama akun di kredit *Titipan biaya Expedisi* dengan nomor akun **240002** nilainya sebesar **8.205.900,00**.



Gambar 17. Pencatatan Opening Balance Titipan Biaya Expedisi

17. Pencatatan di **Jurnal Voucher/Bukti Jurnal**, tanggal transaksi **31 Desember 2017**, keterangan OB Hutang Lancar Lain-lainnya, nama akun di debit **Opening balance Equity**, dengan nomor akun **320001** nilainya sebesar **2.024.000,00** dan nama akun di kredit **Hutang Lancar Lain-lainnya** dengan nomor akun **240009** nilainya sebesar **2.024.000,00**



Gambar 4.29 Pencatatan *Opening Balance* Hutang Lancar Lain-lainnya

C. Laporan

Berikut ini beberapa laporan penting yang terbentuk saat implementasi *cut off* dari *Software* FINA pada POLYMA sebagai berikut:

- a. Bukti Jurnal
- b. Buku Besar
- c. Faktur Pembelian
- d. Faktur Penjualan
- e. Neraca

D. Pengujian FINA

Sebelum program FINA diterapkan, maka program harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan-kesalahan. Oleh sebab itu program harus diuji untuk menemukan kesalahan yang mungkin dapat terjadi. Program diuji untuk tiap-tiap modul (penjualan, pembelian, buku besar, persediaan dan aktiva tetap) dan dilanjutkan dengan pengetesan untuk semua modul yang telah dirangkai. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa program FINA dapat diimplementasikan dengan baik di POLYMA. Pengujian pada program FINA ini menggunakan metode *black box*, dimana metode *black box* berfokus pada persyaratan fungsional.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan dari permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Dengan pembuatan *database* baru dalam aplikasi FINA, tersedia saldo awal piutang.
2. Dengan pembuatan *database* baru dalam aplikasi FINA, tersedia saldo awal hutang.
3. Dengan pembuatan *database* baru dalam aplikasi FINA, tersedia saldo awal aktiva tetap
4. Dengan pembuatan *database* baru dalam aplikasi FINA, tersedia saldo awal persediaan.
5. Dengan pembuatan *database* baru dalam aplikasi FINA, maka laporan neraca dari *database* baru sama dengan laporan neraca dari *database* lama.

Daftar Pustaka

- [1] J. Hutahaean. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: deepublish, 2015.
- [2] T. Sutabri. *Konsep Dasar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [3] H. Tohari. *Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2014.
- [4] M. Muslihudin dan Oktafianto. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi Offset. 2014.
- [5] Hery. *Praktis Menyusun Laporan Keuangan*. Bandung: Grasindo, 2014.
- [6] F. Pujiyanti. *Rahasia Cepat Menguasai Laporan Keuangan Khusus Dengan Akuntansi Dasar*. Jakarta: Langit Indonesia, 2015.

Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Multimedia

Agustinus Sirumapea¹, Syaipul Ramdhan², Rahmat Hidayat³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹gustinus.rumapea@gmail.com, ²syaipulramdhan@stmikglobal.ac.id, ³dayath8@gmail.com

Abstrak— Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin kota Tangerang merupakan salah satu sekolah pendidikan anak usia dasar yang memadukan konsep pendidikan umum dengan nilai-nilai keislaman pada setiap aspeknya. Metode pendidikan yang berjalan saat ini masih konvensional yaitu menggunakan buku pelajaran khususnya pelajaran Matematika tentang operasi dasar. Melihat banyaknya anak usia dini sudah dengan mudahnya dibelikan gadget oleh kedua orang tuanya, maka penulis ingin memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut sebagai metode pembelajaran yang baru yaitu membuat media pembelajaran interaktif dalam bentuk Aplikasi mobile. Penulis menggunakan metode wawancara dan pengumpulan data (observasi) ke Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin kota Tangerang dan merancang sebuah aplikasi menggunakan *Counstruct 2* berbasis Multimedia. Perancangan aplikasi game tentang pelajaran Matematika mengenai operasi dasar memiliki fitur-fitur yang menarik dipadukan dengan unsur visual media gambar dan suara yang bertujuan untuk memberikan suatu metode pembelajaran yang komunikatif dan menyenangkan. Sehingga diharapkan dapat membantu para pendidik (guru) saat proses pembelajaran berlangsung dan diharapkan siswa lebih termotivasi, memiliki minat yang tinggi serta tidak cepat merasa bosan dalam belajar.

Kata Kunci— *Game, Counstruct 2, Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin.*

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan teknologi begitu cepat. Kita dapat lihat perkembangan teknologi gadget, dimana gadget saat ini tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi saja melainkan sebagai media pembelajaran. Salah satu alternative untuk mendukung meningkatkan pembelajaran prasekolah tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi gadget yang saat ini sedang berkembang pesat. Kemudahan dan pesatnya penetrasi gadget dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat, bahkan anak berusia dini sudah dengan mudahnya diberikan gadget oleh kedua orangtuanya.

Pendidikan adalah hal yang erat kaitannya dengan kemajuan zaman, berbagai metode pembelajaran yang selama ini kurang efektif, kini mulai berkembang pesat dengan munculnya metode pembelajaran baru berbasis Teknologi Informasi yang dinilai lebih efisien dalam membantu pemaksimalan penyerapan materi pelajaran yang

diberikan. Pada tahap pendidikan anak usia sekolah dasar, siswa akan cenderung lebih tertarik dengan warna-warna cerah serta gambar animasi yang menarik perhatian. Dan dalam tahap ini siswa akan lebih mudah mengingat suatu bentuk atau tulisan yang memiliki ciri warna menarik dan bentuk yang komunikatif dan menyenangkan.

Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin adalah lembaga pendidikan yang memadukan konsep pendidikan umum dengan nilai-nilai keislaman pada setiap aspeknya. Media pembelajaran yang berjalan di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin kota Tangerang saat ini masih menggunakan metode konvensional yaitu menggunakan *whiteboard* dan buku pelajaran sebagai bahan ajarnya, khususnya pada mata pelajaran Matematika tentang pelajaran operasi dasar. Metode tersebut dirasa kurang interaktif, karena siswa akan cepat merasa bosan dalam proses belajarnya. Oleh karena itu metode konvensional tersebut akan dikembangkan melalui metode pembelajaran berupa aplikasi yang akan dibuat menggunakan *software Counstruct 2*. Sehingga anak bisa belajar diluar sekolah secara interaktif dengan pengawasan dari orang tua.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Multimedia

“gabungan dari berbagai media seperti teks, gambar, video dan animasi dalam satu program berbasis komputer yang dapat memfasilitasi komunikasi interaktif.”^[1]

A. Pengertian Game

Game berasal dari bahasa inggris yang berarti permainan, Dalam setiap game terdapat peraturan berbeda-beda untuk memulai permainannya sehingga membuat jenis game semakin bervariasi. Game bagian tak terpisahkan dari kesaharian anak, sedangkan sebagian orang tua menuding game sebagai penyebab nilai anak turun, anak tak mampu bersosialisasi, dan tindakan kekerasan yang dilakukan.^[2]

B. Counstruct 2

“Counstruct 2 game engine 2d yang paling direkomendasikan bagi anda yang ingin membuat game tapi belum pernah mempelajari bahasa pemrograman”.^[3]

C. Coreldraw

Coreldraw program aplikasi desain grafis yang menyediakan fasilitas, kemudahan dan keluasaan bagi pengguna dalam membuat sebuah objek desain grafis. Coreldraw adalah sebagai dasar pemahaman seni menggambar di komputer yang lebih

menekankan pada teknik penggunaan fasilitas dasar pada software berbasis CAD(*Computer Aided Design*) lainnya. ^[4] .

E. *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.^[5].

F. *Story board*

Menurut (Diariono, 2008) mengemukakan “Story board merupakan suatu pemetaan elemen-elemen multimedia dalam setiap layar program multimedia. Story board ini merupakan sebuah panduan bagi para programmer dan graphic designer dalam membangun suatu proyek multimedia, karena dalam Story board ini digambarkan mengenai elemen-elemen apa saja yang digunakan dalam setiap rancangan layar yang akan dibangun.”^[6].

G. *Definisi UML*

UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang dapat digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek UML adalah sebuah bahasa pemodelan yang berdasarkan diagram atau grafik dengan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (object oriented) ^[7].

Ada 4 (Empat) macam diagram dalam *Unified Modelling Language* yaitu :

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan lakuan (*behaviour*) sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

3. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class Diagram* juga menunjukkan properti dan operasi sebuah kelas dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tertentu.

III. METODE PENELITIAN

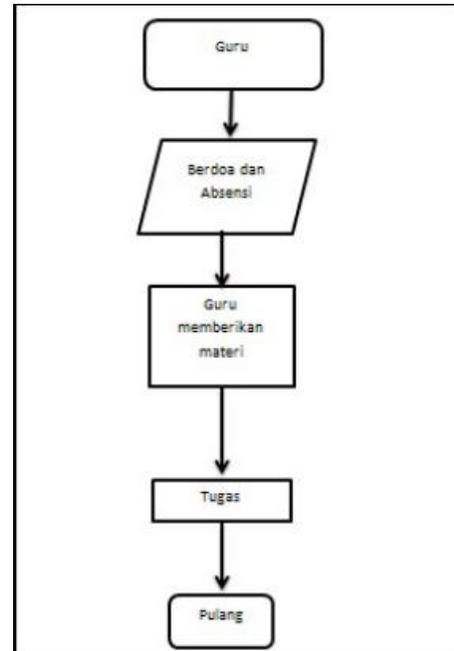
A. *Objek Penelitian*

Penulis melakukan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin kota Tangerang, Jl. Benteng Betawi Gg. Pelopor RT 01 / RW 03 Kel Buaran Indah. Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana metode pembelajaran yang berjalan saat ini.

Pada sistem yang berjalan setelah bel berbunyi guru dan murid masuk ke dalam kelas kemudian sebelum memulai belajar guru memimpin doa dan menyapa kabar. Setelah itu guru melakukan absensi lalu mengulang materi sebelumnya

dilanjutkan pada inti pembelajaran menggunakan buku pelajaran.

Kemudian setelah guru menjelaskan inti pembelajaran lalu guru memberikan soal latihan sebagai bahan evaluasi setelah jawaban di kumpulkan selanjutnya guru bersiap untuk memimpin doa untuk pulang.



Gambar 1. *Flow Chart* Analisa Sistem Pembelajaran

B. *Masalah yang Dihadapi*

Penulisan ini diangkat dari kebutuhan yang diinginkan oleh PJ Management untuk mempermudah mengakses segala sesuatu yang berhubungan dengan pemesanan paket pernikahan. Aplikasi ini diharapkan bisa mempermudah PJ Management dalam segi pemesanan, promosi hingga pembayaran.

Di dalam penelitian yang dilakukan penulis dalam sistem yang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang terjadi di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin kota Tangerang:

- Media pembelajaran yang digunakan sekarang dirasa kurang efektif dan interaktif sehingga anak cepat merasa bosan.
- Belum dikembangkannya media pembelajaran berbasis multimedia tentang pengenalan dan pengelompokan fauna untuk mempermudah proses belajar siswa di Madrasah Ibtidaiyah Al-mujahidin kota Tangerang.

C. *Alternatif Pemecahan Masalah*

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan, penulis mengusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, antara lain :

- a. Perlu adanya Game Edukasi agar siswa/i tidak cepat merasa bosan dalam proses belajarnya.
- b. Merancang sebuah Game Edukasi berbasis multimedia tentang materi operasi dasar dapat membangun semangat peserta didik dalam belajar.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur Yang Baru

Dari analisa yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin kota Tangerang ditemukan bahwa sistem dalam pembelajaran matematika mengenai operasi dasar yang digunakan kurang interaktif sehingga minat siswa/i untuk belajar berkurang. Untuk mengatasi kendala-kendala selama proses belajar mengajar. Maka penulis mengusulkan untuk penerapan pembelajaran matematika mengenai operasi dasar yang berbasis android pada siswa Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin Kota Tangerang dengan menggunakan metode pengumpulan data melalui catatan observasi dan wawancara.

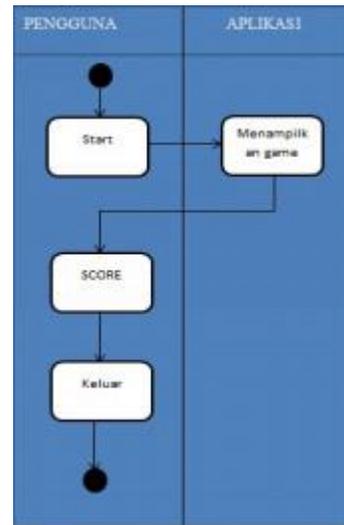
Metode observasi dipergunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa dan keinteraktifan siswa terhadap materi maupun guru. Sedangkan metode wawancara dilakukan untuk pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada wali kelas dan kepala sekolah di Madrasah Ibtidaiyah kota Tangerang.

Untuk pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis android, penulis merancanganya menggunakan software Counstruct 2 untuk animasinya dan menggunakan Coreldrwa untuk karakternya, kemudian dikonversikan menjadi file android setelah itu kita dapat menginstalnya pada handphone berbasis android.

B. Diagram Rancangan Sistem

Rancangan sistem ini adalah tahapan perancangan sistem yang akan dibentuk yang dapat berupa penggambaran proses-proses suatu elemen dari suatu komponen, proses perancangan ini merupakan suatu tahapan awal dari perancangan aplikasi mengenal dan mengelompokan fauna.

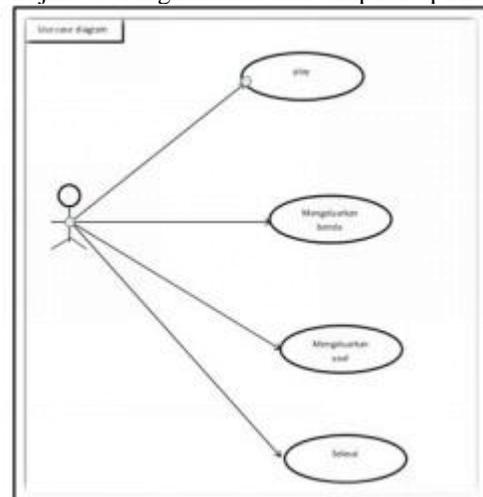
Activity Diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan sistem, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian.



Gambar 2. Activity Diagram

Deskripsi gambar 2 Activity diagram menjelaskan proses user masuk ke halaman utama, kemudian aplikasi akan menampilkan halaman utama dari aplikasi. Halaman utama aplikasi pembelajaran mengenal dan mengelompokan fauna akan menampilkan beberapa pilihan menu aplikasi, dimana dalam pilihan tersebut terdapat menu tempat hidup, cara bergerak, makanannya dan profil.

User memilih menu yang akan ditampilkan pada halaman menu yang telah dipilih sesuai keinginan user. Kemudian user dapat berinteraksi dengan halaman menu yang telah dipilih. Ada button exit jika user ingin keluar dari tampilan aplikasi.



Gambar 3. Use Case Diagram

C. Rancangan Tampilan Prototype

- a. Tampilan Intro



Gambar 4. Tampilan Intro

Pada gambar 4 menampilkan splash screen atau tampilan awal program dimana terdapat tombol panah untuk mengakses halaman utama.

Pada gambar 5 terdapat angka 1 sampai 10 dan buah apel ada tanda tambah dan sama dengan, score dan timer .



Gambar 5. Tampilan Game 1

Pada gambar 6 terdapat angka 1 sampai 10 dan buah semangka ada tanda tambah dan sama dengan, score dan timer .



Gambar 6. Tampilan Game 2

Pada gambar 7 terdapat angka 1 sampai 10 dan buah jeruk ada tanda tambah dan sama dengan score dan timer .



Gambar 7. Tampilan Game 3

Pada gambar 8 terdapat angka 1 sampai 10 dan kue ada tanda tambah dan sama dengan, score dan timer .



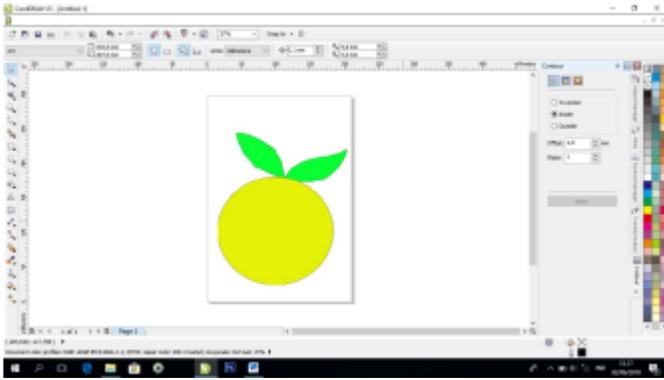
Gambar 8. Tampilan Game 4

Pada gambar 9 terdapat tulisan score.



Gambar 9. Tampilan Score

Pada gambar 10 terdapat tampilan pembuatan objek menggunakan coreldraw x5.



Gambar 10. Tampilan Pembuatan Objek

Pada gambar 11 terdapat tampilan storyboard untuk menjelaskan tentang aplikasi game yang dibuat.

scene	tampilan	naskah
1		tampilan depan game mengeluarkan suara
2		terdapat papan tulis ada kue dan angka score dan timer
3		terdapat papan tulis dan score

Gambar 11. Tampilan Storyboard

Pada gambar 12 merupakan gambar konversi dari file counstruct 2 ke aplikasi.



Gambar 12 Tampilan Konversi ke Aplikasi

Tampilan ini merupakan tampilan akhir dimana aplikasi yang sebelumnya di buat di Counstruct 2 akan dikonversikan menjadi file exe kemudian dapat diinstal pada laptop.

D. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem media aplikasi berbasis multimedia yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut:

- a. Output File (.exe).
- b. Publikasi dalam bentuk Compact Disc (CD).

E. Implementasi

Untuk dapat menjelaskan sistem aplikasi pembelajaran mengenal dan mengelompokan fauna, maka dibutuhkan sarana pendukung perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

F. Spesifikasi Hardware

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan aplikasi pembelajaran mengenal dan mengelompokan fauna berbasis Android ini dibutuhkan komputer dengan spesifikasi:

1. Unit *Netbook* atau PC.
2. *Processor*: AMD FX-7500 Radeon R7, 10 Compute Cores 4C+6G (4CPUs),~2.1GHz.
3. *Memory*: 3 GB.
4. Hardisk: 300 GB.
5. *VGA on board*.
6. Monitor.
7. *Keyboard*.
8. Mouse.
9. Speaker.
10. *Handphon* berbasis android.

G. Spesifikasi Software

Sedangkan untuk kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang menunjang untuk pembuatan aplikasi game edukasi matematika sebagai berikut:

1. *Operating System XP/ Vista/ Windows7/ Linux*.
2. *Counstruct 2*.
3. *Coreldraw x5*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi pada media Game edukasi matematika di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujahidin kota Tangerang, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan memanfaatkan teknologi komputer yang dibuat dengan aplikasi counstruct 2 dan coreldraw x5 dapat merancang game edukasi untuk meningkatkan minat siswa kelas dalam pelajaran matematika.
2. Game edukasi matematika dapat menumbuhkan minat siswa sekolah madrasah tingkat kelas 2 sekolah dasar, agar siswa lebih menyukai game berjenis edukasi yang dimana objek tersebut menarik kamauan siswa untuk menggunakan aplikasi atau game tersebut. Sehingga siswa bisa menumbuhkan minat untuk mempelajari matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Munir, *MULTIMEDIA Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: ALVABETA, 2015.
- [2] Ridoi, *Membuat Game Edukasi Dengan Counstruct 2*: Maskha,2018.
- [3] Roedavan , *Counstruct 2 Tutorial Game Engine*.Bandung: Informatika, 2017.
- [4] Dokum, *Mahir Coreldraw x5 Untuk pemula* . Jakarta Timur. Dunia Komputer, 2013.
- [5] Safaat, *Perograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet Pc Berbasis Android*, Bandung: Informatika, 2011.
- [6] Agus, *Media Pembelajaran Desain Grafis Menggunakan Photoshop Berbasis Multimedia*. Jurnal Teknologi Informasi Dinamik. ISSN: 0854-9524. Vol 13 No.2, Juli 2008.
- [7] Salahudin & Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak terstruktur dan berorientasi objek*, Bandung: Informatika, 2013.

