

IIM CENTER E-LEARNING SYSTEM (STUDI KASUS DI PT. AMANAH KARYA INDONESIA)

Danang Hermanto¹. Puspa Eosina². Fitrah Satrya Fajar Kusumah³.

¹Jurusan Teknik informatika, Fakultas Teknik, Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email: danang@amanahcorp.co.id

²Fakultas Teknik, Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email: puspa.eosina@ft.uika-bogor.ac.id

³Fakultas Teknik, Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email: Fitrah@uika.bogor.ac.id

ABSTRAK

Saat ini penerapan teknologi informasi banyak dimanfaatkan untuk menunjang berbagai aspek, tidak terkecuali pada bidang bisnis. IIM Center e-Learning system merupakan sistem e-Learning yang dibangun untuk perusahaan IIM Center yang bertujuan untuk menunjang salah satu produk dari IIM Center yaitu pelatihan manajemen seputar perbankan dalam bentuk video kursus. IIM Center sendiri memiliki perhatian khusus dalam pengembangan IIM Center e-Learning system ini seperti ingin terdapatnya fitur credit point yang digunakan untuk menetapkan harga tiap course dalam bentuk point dan juga untuk diberikan kepada customer yang mendaftar agar kemudian bisa ia bagikan kepada para user nya sebagai syarat agar dapat mengakses course yang tersedia sesuai dengan cara menukarkan point mereka dengan course yang ingin mereka akses. Kemudian IIM Center menginginkan halaman user dengan url spesifik dimana url tersebut terdiri dari url utama diikuti dengan nama customer dibelakangnya dikarenakan IIM Center berpikir bahwa dengan begitu halaman user menjadi terlihat lebih eksklusif seolah – olah para customer memiliki LMS sendiri dan dapat mengelola user mereka sendiri. Tujuan penelitian ini adalah membangun IIM Center e-Learning system dengan fitur credit point dan juga halaman user dengan url spesifik Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode waterfall, tools modeling sistem dengan UML (Unified Modelling Language), dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP & MYSQL sebagai database. IIM Center e-Learning system yang dibangun merupakan sistem yang dapat mengelola data customer, data user, data kursus dan data credit point.

Kata kunci: credit point; e-Learning system; waterfall; LMS

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat mendorong berbagai lembaga pendidikan memanfaatkan sistem *e-Learning* untuk meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran. Onwardono Rit Riyanto (2016:1) menyebutkan bahwa *e-Learning* atau *electronic learning* adalah proses belajar yang dilakukan jarak jauh dengan *web browser* sebagai medianya dan terkoneksi dengan internet. Perkembangan teknologi yang sangat maju di era modern dan globalisasi memungkinkan berbagai kegiatan dilakukan secara cepat dan efisien. Dalam dunia usaha dan industri, *e-Learning* dinilai mampu membantu proses dalam meningkatkan kompetensi karyawan atau sumber daya manusia. Di katakan demikian, karena dengan adanya *e-Learning*, proses pengaksesan informasi yang telah terekam dapat dilakukan dari tempat yang jauh dari perusahaan tempat kerja.

Menurut Michael (2013:27) *e-Learning* adalah pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses belajar. Menurut penelitian lain seperti Chandrawati (2010) mendefinisikan *e-Learning* sebagai proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi dan mengacu pada pendapat Michael (2013:27) dan Candrawati (2010) *e-Learning* adalah proses pembelajaran yang dituangkan melalui teknologi internet. Ada beberapa karakteristik suatu sistem bisa sebut sebagai *e-Learning* salah satunya menurut Nursalam (2008:135) (1) sistem memanfaatkan jasa teknologi elektronik, (2) memanfaatkan keunggulan komputer, (3) menggunakan bahan ajar yang bersifat mandiri, (4) memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar, dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

Jika dilihat dari segi manfaat dari *e-Learning* sendiri dalam penelitian yang dilakukan oleh Kranzow dan Hyland (2011), menyebutkan bahwa teknologi telah membawa banyak solusi dari masalah pendidikan yang terjadi, dan juga pembelajaran menjadi lebih efisien dan lebih membawa keuntungan dan kelebihan. Sedangkan menurut Pranoto, dkk (2009:309) (1) penggunaan *E-Learning* untuk menunjang pelaksanaan proses belajar dapat meningkatkan daya serap mahasiswa atas materi yang diajarkan. (2) meningkatkan partisipasi aktif dari mahasiswa. (3) meningkatkan partisipasi aktif dari mahasiswa. (4) meningkatkan kemampuan belajar mandiri mahasiswa. (5) meningkatkan kualitas materi pendidik dan pelatihan. (6) meningkatkan kualitas materi pendidik dan pelatihan.

E-Learning juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pendapatan suatu individu atau industri yang ingin menjual kemampuannya dengan cara digital. Sudah banyak juga *Learning Management System* (LMS) yang bertebaran di dunia maya, mulai yang gratis maupun yang berbayar. *Learning Management System* (LMS) atau *Course Management System* (CMS), juga dikenal sebagai *Virtual Learning Environment* (VLE) adalah aplikasi yang digunakan oleh kalangan pendidik sebagai media pembelajaran *online* berbasis internet (*e-Learning*) (Amiroh, 2012: 1). *e-Learning* juga erat kaitannya dengan LMS, apa itu LMS, menurut Courts dan Tucker (2012), LMS adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola pembelajaran, mengirimkan konten, (*Content Delivery System*), dan melacak aktivitas daring seperti memastikan kehadiran dalam kelas maya, memastikan waktu pengumpulan tugas, dan melacak hasil pencapaian siswa.

IIM Center merupakan sebuah perusahaan konsultan manajemen perbankan. *IIM* banyak memberikan jasa pelatihan manajemen dan keuangan kepada bank-bank yang menjadi *client* atau *customernya*. Saat ini yang menjadi *trainer* nya yaitu Susanto Onie, MCom., M, owner dari *IIM Center*. Untuk memperluas layanan jasanya, *IIM Center* berinisiatif memvideokan kursusnya dan menjual video tersebut kepada *client IIM Center* yang terdiri dari perusahaan - perusahaan perbankan.

Materi *course* dikemas dalam bentuk video. Video - video *course* tersebut ingin didistribusikan melalui media website dalam bentuk *e-Learning* dengan menggunakan *Learning Management System* (LMS). Sebelumnya *IIM Center* juga telah menggunakan sebuah LMS dan LMS yang digunakan oleh *IIM Center* adalah LMS yang dibangun oleh *Wizlearn*. *Wizlearn Technologies* yang dikenal dengan nama *ASKnLearn* adalah *e-Learning* buatan perusahaan Australia. *Wizlearn* menyediakan *e-Learning* dengan menyesuaikan konten yang dimiliki perusahaan, lembaga pemerintah lokal dan luar negeri yang menjalin kerja sama dengan *Wizlearn*.

Namun, LMS dari *Wizlearn* ini belum sesuai dengan kebutuhan bisnis *IIM Center* dimana pengelolaan data – data *IIM* yang tidak *fleksible* dan dinamis seperti fitur pengelolaan *user* dan *customer* dimana *Wizlearn* hanya menyediakan pengelolaan *user* saja sedangkan *IIM Center* memiliki *customer* dan *user*. Kemudian *IIM Center* membutuhkan LMS dengan fitur *credit point* dimana *Wizlearn* tidak menyediakan fitur tersebut. Jadi setiap materi atau *course* diberi *point* yang berbeda-beda. Setiap *client* atau *customer* yang mendaftar akan diberi *credit point* dan dapat dibagikan kepada para *user* mereka sebagai *participant* yang mengikuti *course* kemudian dapat menggunakan *credit point* itu untuk mengakses materi *course* dengan cara menukarkan *point* mereka dengan *course* yang ingin mereka akses. *User* dapat mengakses berbagai materi selama masih memiliki *point kredit*. *IIM Center* juga ingin memiliki portal LMS dengan *URL* spesifik dengan nama *Client* atau *customer* dibelakang domain sebagai halaman untuk *user* dari *client* tersebut sebagai sarana untuk mengakses *course* dari *IIM Center* dikarenakan *IIM Center* berpikir bahwa dengan begitu halaman *user* menjadi terlihat lebih eksklusif seolah – olah para *client* memiliki LMS sendiri dan *client* pun dapat mengelola *user* mereka sendiri.

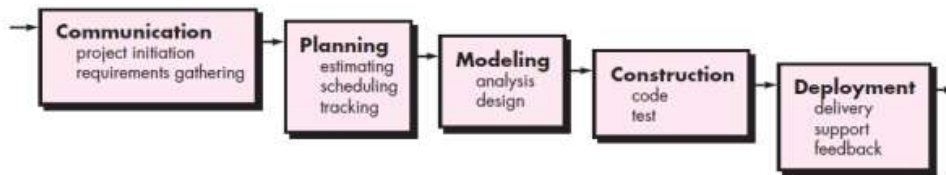
Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka *IIM Center* membutuhkan sistem informasi yang memiliki fitur *credit point*, manajemen *user* yang lebih dinamis sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan dan antar muka pengguna untuk memfasilitasi *user* terdaftar agar dapat dengan mudah mengakses materi kursus yang tersedia.

Maka dari itu judul dari penelitian ini adalah “*IIM CENTER E-LEARNING SYSTEM. STUDI KASUS DI PT. AMANAH KARYA INDONESIA*”. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi *e-Learning* dengan fitur *credit point* sesuai permintaan dari *IIM Center*, membuat halaman *users* sebagai media *user* dalam mengakses video *course IIM Center* menggunakan *URL* spesifik dan membuat aplikasi berdasarkan sistem yang telah dirancang berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Mysql*.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian dibagi menjadi dua metode, yaitu pengumpulan data dan metode *Waterfall*. Sistem pengumpulan data adalah metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan (*statement*) tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejesnisnya, pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Gulo, 2002: 110).



Gambar 1 Metode *Waterfall* (Pressman, 2010)

Menurut Pressman (2010), Model *Waterfall* merupakan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*, namun model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*” Model ini sering disebut juga dengan “*Classic Life Cycle*” atau model *waterfall*. Model ini banyak melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *Waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahapan sebelumnya dan berjalan berurutan.

Proses pertama dari *Waterfall* yaitu *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)* dimana sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Lalu proses kedua adalah *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)* yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem. Selanjutnya adalah *Modeling (Analisis & Design)* yang berfokus pada perencanaan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interfaces*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan. Kemudian proses keempat *Conteruction (Code & Test)* tahapan *Conteruction* ini merupakan proses penerjemah bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki dan yang terakhir adalah *Deployment (Delivery, Support, Feedback)* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software* dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya. (Pressman 2010).

Metode pengumpulan data yang dilakukan meliputi observasi dimana kegiatan tersebut dilakukan langsung terhadap objek penelitian yaitu *IIM Center*. Kemudian penulis melakukan studi pustaka dengan mempelajari permasalahan yang berhubungan dengan objek penelitian bersumber pada buku dan literatur pustaka lainnya.

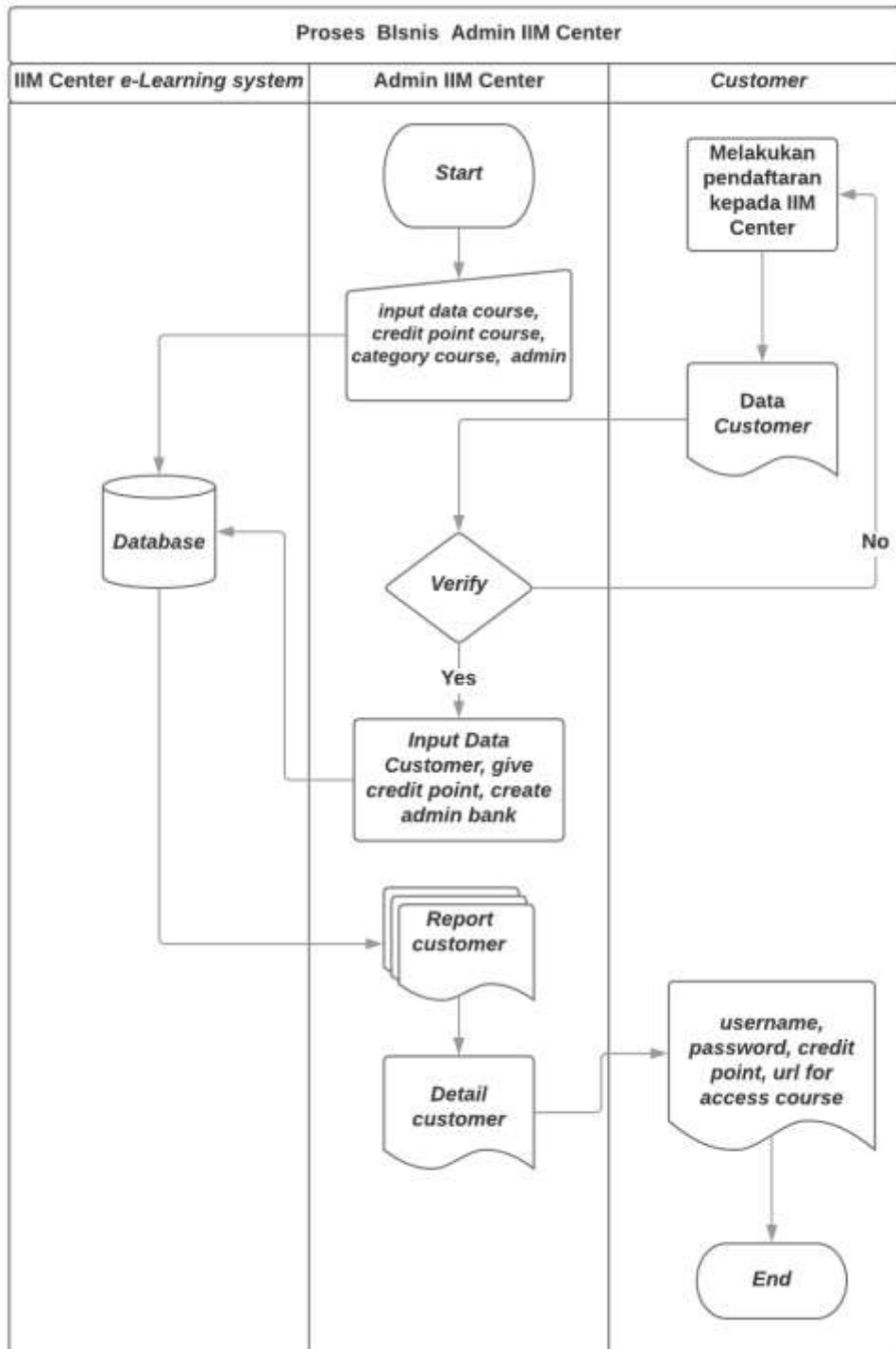
Penulis juga melakukan pengujian perangkat lunak agar perangkat lunak dapat berjalan dengan benar. Verifikasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang menjamin bahwa perangkat lunak mengimplementasikan dengan benar sebuah fungsi yang spesifik. Validasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang berbeda dapat ditelusuri sesuai dengan kebutuhan pelanggan (*customer*) (Wijaya Michael, Constantine 2013). Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black Box testing*. *Black Box testing* sendiri menurut Shalahudin dan Rosa (2011), *Black Box testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat setelah mengimplementasikan metode – metode yang digunakan adalah berhasil dibuatnya fitur *credit point*. Fitur *credit point* didalam sistem merupakan sejumlah uang yang ditukar menjadi sejumlah poin, kemudian poin tersebut bisa ditukar dengan *course* sesuai dengan nominal poin di *course* tersebut. *Credit point* memiliki *expired date* yang berarti jika sudah melewati masa *expired* maka poin tersebut tidak bisa digunakan lagi. Jika *customer* membeli *credit point* lagi, maka akan ditambah dengan *credit poin* sebelumnya dengan mengikuti masa *expired date* yang baru. Setiap *course* memiliki poin yang berbeda – beda yang dikelola oleh *admin IIM Center*. *Admin IIM Center* hanya bisa memberikan poin kepada *customer* dan *customer* bisa memberikan poinnya kepada *user* yang berada dibawahnya. Para *user* tersebut dapat menggunakan poin tersebut untuk mengakses video *course* yang diinginkan atau telah ditentukan sebelumnya selama poin masih belum melewati masa *expired* dan tidak kurang dari jumlah poin dari *course* tersebut.

Agar lebih sederhana didalam sistem *client* disebut sebagai *customer* lalu *participant* disebut sebagai *user*. Format *url* spesifik sebagai akses *customer* dan *user* dalam mengakses *course* seperti yang diinginkan *IIM Center* juga sudah berhasil diimplementasikan dimana, *url* utama diikuti dengan nama *customer*. Salah satu contoh *url*nya adalah http://iimelearningsystem.com/customer_name. Kemudian telah berhasil dibuatnya

sistem *e-Learning* sesuai dengan kebutuhan dan keinginan *IIM Center* yang ditampilkan dalam *flowmap* sebagai berikut.

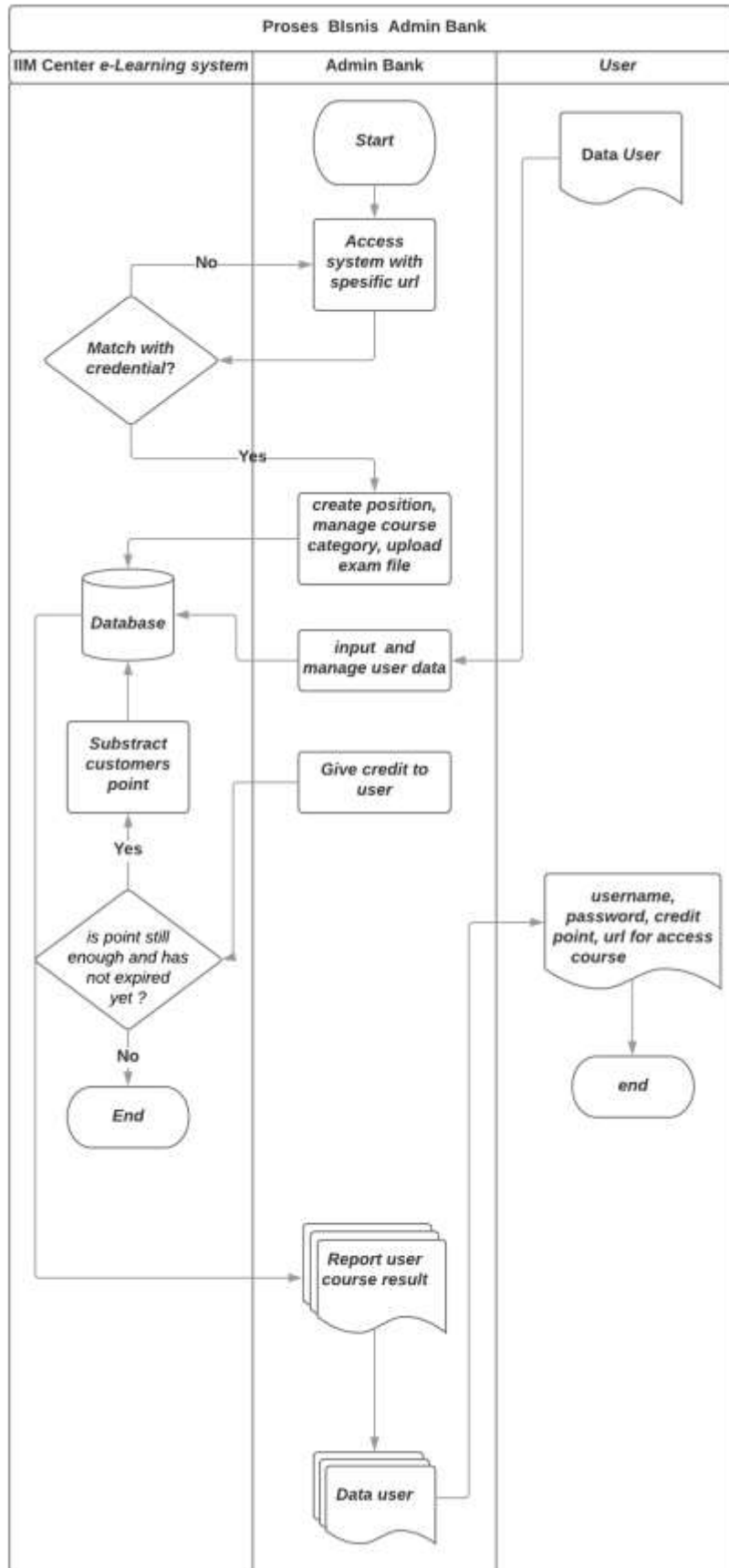


Gambar 2 Proses bisnis admin *IIM Center*

Flowmap Diagram proses bisnis admin *IIM Center* menjelaskan bahwa admin *IIM Center* dapat mengelola *category course*, *course IIM Center*, serta dapat mengelola user admin. Setelah customer melakukan pendaftaran kemudian admin menginputnya ke dalam sistem, lalu memberikan *credit point*, dan membuat akses untuk customer sebagai admin bank dan memberika *credential* berupa *usermme* dan



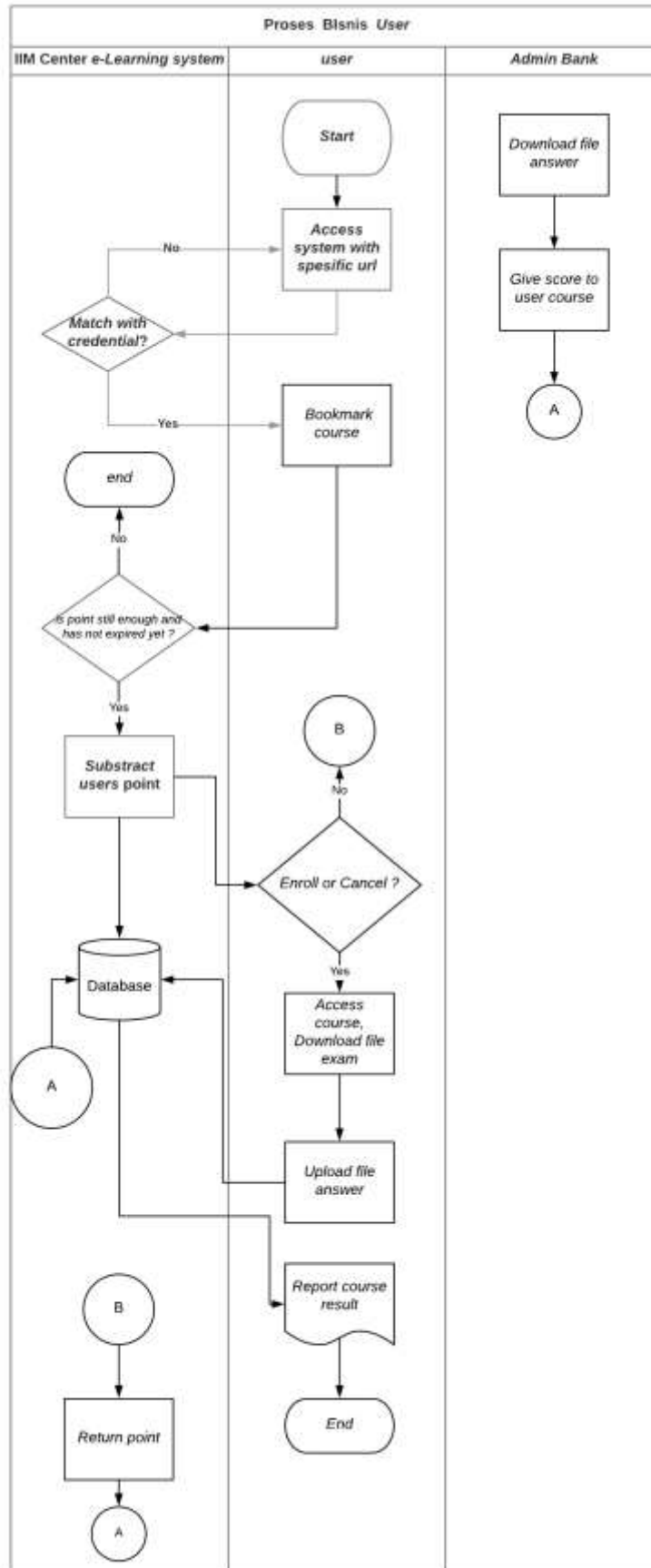
password beserta nama url spesifik kepada customer sebagai alamat untuk mengakses sistem e-Learning. Sistem juga menyediakan report customer untuk admin IIM Center.



Gambar 3 Proses bisnis *admin bank IIM Center*

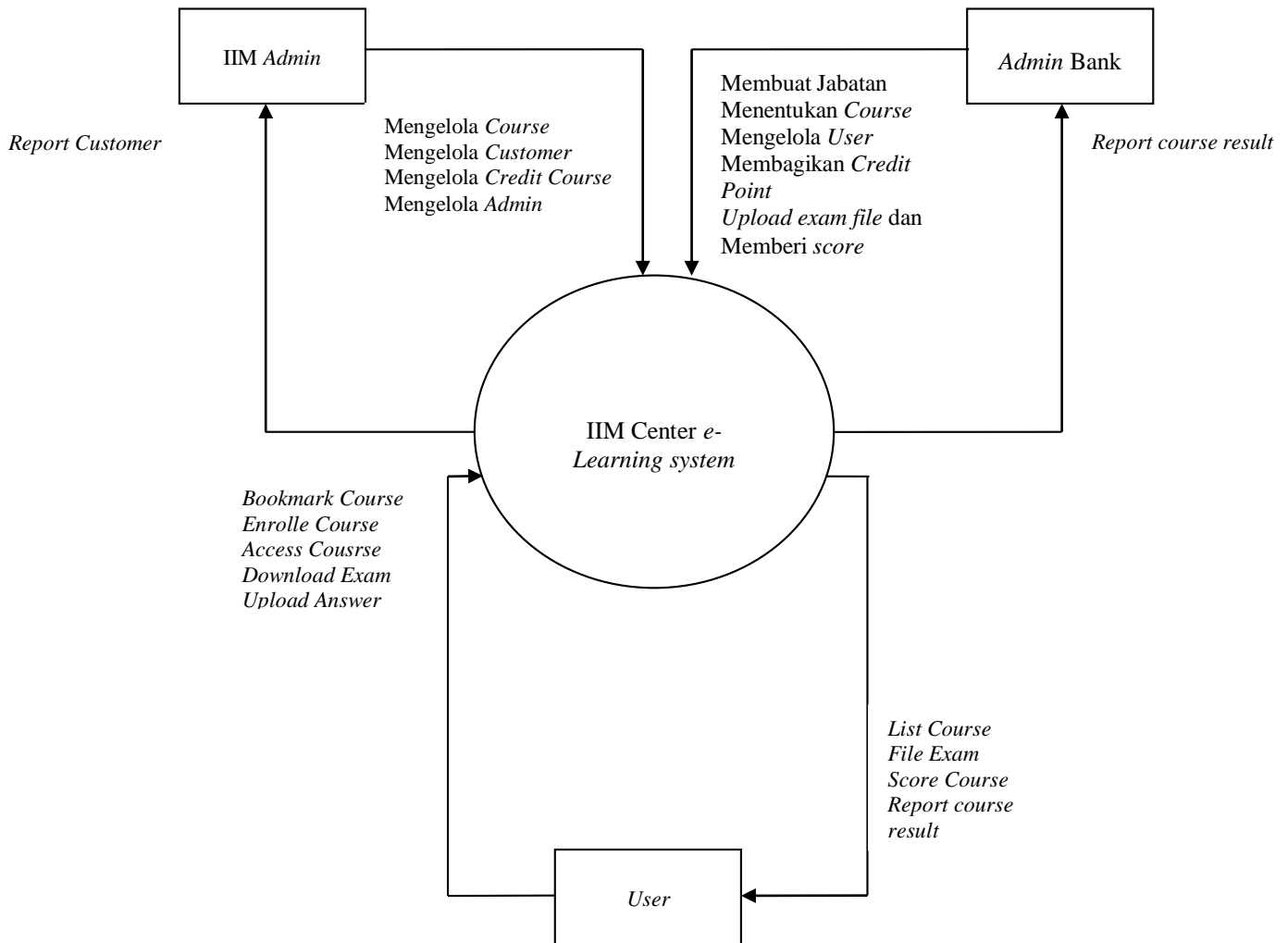
Flowmap Diagram proses bisnis *admin bank* menjelaskan bahwa *admin bank* dapat mengakses *url spesifik* menggunakan *credential* yang telah diberikan. Setelah berhasil masuk *admin bank* dapat membuat *position* atau jabatan, kemudian mengatur *category course* sesuai jabatannya masing – masing dan *admin* dapat melakukan *upload file exam* untuk di *download* oleh *user* sebagai bahan evaluasi nantinya. Kemudian *admin bank* dapat mendaftarkan *user* yang akan mengikuti *course* dan memberikan *credit point* yang telah didapat dari *admin IIM Center* agar dapat mengakses *course* yang tersedia.





Gambar 4 Proses bisnis user

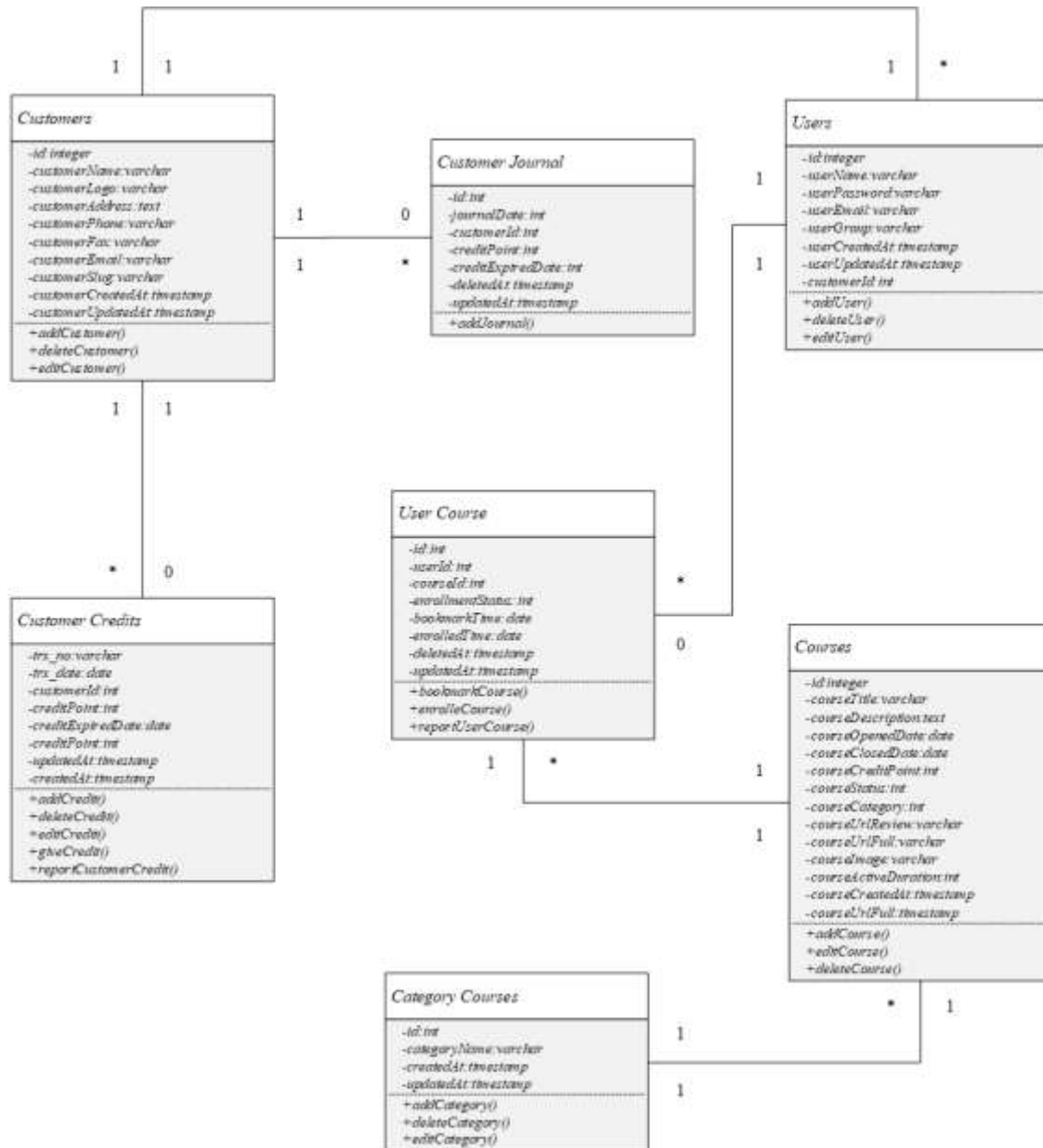
Flowmap Diagram proses bisnis *user* menjelaskan bahwa *user* dapat mengakses *url* spesifik menggunakan *credential* yang telah diberikan. Setelah berhasil masuk *user* dapat melakukan *Bookmark* pada *course* yang tersedia dengan cara menukarkan *point* yang didapat sebelumnya dengan poin *course* tersebut, Jika poin yang dimiliki tidak cukup atau masa poin telah *expired* maka *user* tidak bisa melakukan *bookmark* di *course* tersebut. Setelah berhasil melakukan *bookmark* maka *poin* *user* akan terpotong sejumlah poin *course* yang dipilih. Setelah itu *user* bisa memilih untuk melakukan *enroll* atau *cancel*. Jika *user* melakukan *enroll* maka *user* bisa mengakses *course* dan menonton video, mendownload *file exam* yang tersedia serta mengupload *file answer*. Namun jika *user* melakukan *cancel* maka poin akan ditambahkan kembali ke *credit point* *user* dan tidak bisa menonton video *course* tersebut. *Admin bank* dapat men-download *file answer* dari *user* dan memberikan nilai berupa skor dengan skala sesuai dengan kebijakan dair *customer* masing - masing. *User* juga akan mendapat *report* tentang *result* hasil studinya. Beberapa hasil dalam bentuk diagram yang berhasil dibuat.



Gambar 4 *Contex Diagram*

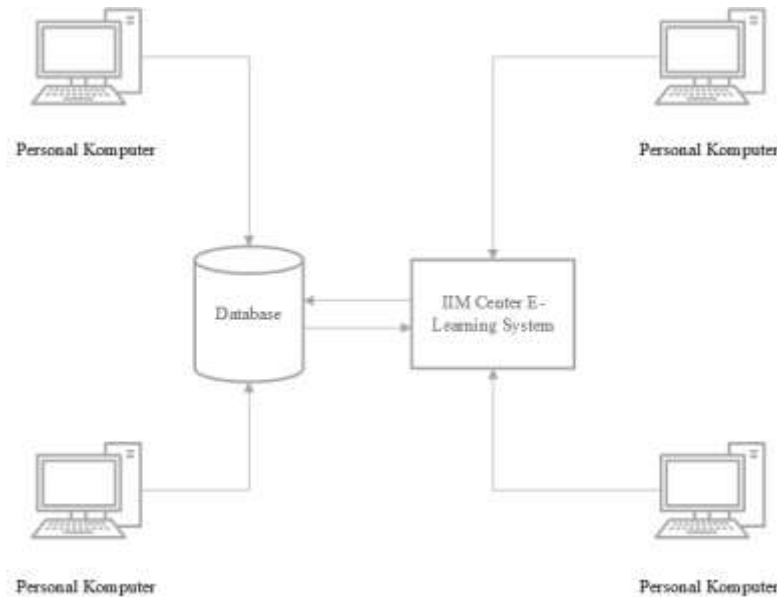
Diagram konteks menggambarkan aplikasi atau sistem secara umum mulai dari *user* melakukan proses ke aplikasi sampai aplikasi memberikan *feedback* ke *user*. Disini bisa dilihat *input* dan *output*.





Gambar 2 Class Diagram

Class diagram menggambarkan himpunan class, kolaborasi dan interface yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain.



Gambar 3 *Deployment Diagram*

Diagram *deployment* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi, dibawah ini merupakan gambar *deployment diagram* pada *IIM Center e-Learning system*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan tentang sistem informasi *IIM Center e-Learning system* sebagai berikut:

1. Sistem informasi dengan fitur yang diinginkan oleh *IIM Center*, yaitu *e-Learning* dengan fitur *Credit point* telah berhasil dibuat.
2. Halaman *user* dapat diakses menggunakan *URL* spesifik sesuai permintaan *IIM Center*.
3. Dengan adanya sistem informasi *IIM Center e-Learning system*, proses pengelolaan *course*, *user*, dan *customer* dapat dilakukan dengan mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiroh. (2012), "Membangun *E-Learning* dengan *Learning Management System*", Genta Group Production: Sidoarjo.
- Onwardono Rit Riyanto. (2016), "Buku Teknik Pembelajaran *E-Learning* dengan *LMS Moodle*"
- Laudon. (2012), "*Management System managing the Digital firm twelfth Edition*". New Jersey. Printice Hall
- Lonnie D. Bentley, Jeffrey L. Whitten. (2009), "*Systems Analysis and Design for the Global Enterprise*". McGraw-Hill/Irwin.
- Suharsimi Arikunto dan Lia Yuliana. (2008), "Manajemen Pendidikan". Yogyakarta: Aditya Media.
- Allen, Michael. (2013), "*Guide to E-Learning*". Canada: John Wiley & Sons.
- Chandrawati, Sri Rahayu. (2010), "*Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran*". Vol. 8 (2).
- Siahaan, Sudirman. "*e-Learning (Pembelajaran Elektronik) Sebagai Salah Satu Alternatif Kegiatan Pembelajaran*". [Online] Available <http://www.balitbang.org> (diakses pada tanggal 4 maret 2018).
- Ardiansyah, Ivan. (2013), "Eksplorasi Pola Komunikasi dalam Diskusi Menggunakan Moddle pada Perkuliahan Simulasi Pembelajaran Kimia". Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung-Indonesia.
- Suhardan, Dadang. (2010). "*Supervisi Profesional*". Bandung. Alfa Beta.
- Aqib, Zainal. (2013). "Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)". Bandung: Yrama Widya.
- Courts, B., & Tucker, J. 2012. "Using Technology To Create A Dynamic Classroom Experience. *Journal of College Teaching & Learning*" (TLC), 9(2), 121-128.
- Kerschenbaum, Steven. (2009). "*LMS Selection Best Practices (White paper)*".
- Nursalam dan Ferry Efendi. (2008). "Pendidikan dalam Keperawatan". Jakarta: Salemba Medika.
- Wijaya Michael Constantine, Budhi Gregorius Satia, Intan Rolly. (2013). "Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Perbaikan Hardware". Surabaya.



- Rismon Hasiholan Sianipar, (2015), “Membangun *Web PHP* dan *MySQL*” Penerbit Informatika Bandung : Bandung.
- Gungun Septian, (2011), “Trik Pintar Menguasai Codeigniter”, Penerbit PT Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Widodo, (2011) “Menggunakan *UML*”. Penerbit Informatika Bandung.
- Pressman RS. (2010). “*Software Engineering : A Practitioner’s Approach, 7th ed.*” Mc Grow Hill.
- Kranzow, J., & Hyland, N. 2009. The Conference *Course: Inspiring Students to Self- Directed Learning*. International Journal of Self-Direct Instructed Learning. Vol. 6. No. 2. 40-52.
- Pranoto, Alvini.dkk. 2009. Sains dan Teknologi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.