

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS
BAHASA INGGRIS PADA
INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG**

¹ Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, ² Maman, ³Jaka Suwita

¹**Mahasiswa STMIK Insan Pembangunan**
^{2,3}**Dosen STMIK Insan Pembangunan**

danielsitinjak95@gmail.com, maman.fs04@gmail.com, jaka@ipem.ac.id

ABSTRAK

Pada era globalisasi sekarang teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat, salah satunya penggunaan komputer sebagai sarana penunjang dalam sistem informasi dapat memberikan hasil yang lebih untuk output sebuah sistem.

Lembaga Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang merupakan salah satu badan usaha yang bergerak dibidang pelayanan pendidikan. Saat ini proses pelayanan administrasi di Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang belum terkomputerisasi, sehingga bagian administrasi kesulitan dalam melakukan pengolahan data seperti jadwal kursus, data siswa, data sertifikat, dan pembayaran kursus yang masih belum optimal mengakibatkan lamanya waktu untuk mencari data yang dibutuhkan dan kurang efektifnya kinerja dalam pelayanan administrasi. Sehingga penulis rasa perlu mengembangkan sistem informasi administrasi di Intensive English Course Institute dengan cakupan proses pendaftaran calon siswa dan pemesanan kelas dengan aplikasi sistem informasi yang berbasis web.

Penggunaan sistem ini dibagi menjadi 3 akses yaitu untuk bagian utama ada pada admin, kemudian Student dan Teacher. Alat pengembangan yang digunakan dalam penulisan ini ialah PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai sistem basis data dan Codeignitier sebagai media perancangan membuat Sistem Informasi Administrasi serta Bootstrap sebagai media pendukung untuk merancang situs web dan aplikasi web.

Perancangan sistem penulisan ini penulis gunakan SDLC (System Development Life Cycle) dengan 4 tahapan yaitu Analisis, perancangan, pengkodean dan pengujian. DFD (Data Flow Diagram) sebagai alat pemodelan sistem aplikasi. Hasil dari penelitian ini memberikan kemudahan kepada petugas administrasi kursus dan pengajar dalam melakukan kegiatan kursus seperti jadwal kursus, data siswa, data sertifikat, dan pembayaran kursus dan penyajian laporan menjadi lebih cepat dan efektif.

Kata kunci: Analisis, Perancangan, Sistem, Administrasi, Kursus, Bootstrap, Codeignitier

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dieramilenial seperti saat ini kebutuhan informasi di masyarakat sangat penting dan bersifat vital dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat memudahkan manusia untuk berkomunikasi dan mendapatkan informasi tanpa dibatasi waktu dan jarak. Dengan perkembangan teknologi komunikasi, dunia dianalogikan sebagai “desa global” atau “kampung global” sehingga informasi menjadi sangat terbuka dan dapat diakses oleh semua orang.

Internet memungkinkan kita untuk mengakses informasi secara digital dengan cepat dan murah. Masyarakat kini cenderung beraktivitas di dunia maya, seperti belanja online, mengakses informasi dan komunikasi melalui smartphone mereka ataupun melalui personal komputernya. Melalui internet, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menghasilkan model yang sangat inovatif dalam transaksi di dunia bisnis dan berdampak pada beberapa aspek dan tidak terkecuali perkembangan dunia bisnis khususnya di bidang pemasaran.

Kehadiran teknologi informasi di Intensive English Course bukanlah hal yang baru. Karena sejak hadir Intensive English Course telah memakai teknologi informasi yaitu e-learning system sebagai langkah menyatukan audio dan visual kedalam metode belajar bahasa Inggris, kemudian selain itu Intensive English Course juga telah memiliki sistem administrasi front desk yang membantu service officer bekerja yang meliputi: data student, data teacher, data kelas dan data pemesanan kelas. Namun sistem tersebut merupakan sistem yang tertutup dan

1. Bagaimana pengaplikasian Sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course* Ciledug Mas?
2. Bagaimana merancang dan membuat Sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course* Ciledug Mas?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

terbatas karena hanya diperuntukkan bagi Service Officer dan masih bersifat manual yaitu hanya sebatas data entry tanpa adanya kinerja lain disistem tersebut.

Berdasarkan dari sistem informasi administrasi frontdesk Intensive English Course Ciledug Tangerang tersebut, penulis ingin memberikan suatu solusi dengan mengembangkan dan mengaplikasikan suatu alur kerja sistem administrasi yang berdasarkan sistem terkomputerisasi frontdesk Intensive English Course. Kemudian membuat sistem basis data yang akan digunakan dalam aplikasi administrasi yang terkomputerisasi, berbasis *user interface* untuk mengelola basis data tersebut, dan aplikasi administrasi yang terkomputerisasi dengan baik antara sistem basis data, *user interface* dan *user* itu sendiri.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka penulis merumuskan beberapa masalah yang akan diteliti dan dipecahkan, yaitu pada sistem yang berjalan, masalah yang ditemukan antara lain :

1. Bagaimana pengaplikasian Sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course* Ciledug Mas?
2. Bagaimana merancang dan membuat Sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course* Ciledug Mas?
3. Bagaimana cara menerapkan Sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course* Ciledug Mas?
 - a. Menganalisa sistem informasi administrasi di *Intensive English Course*.
 - b. Merancang sistem informasi administrasi *Intensive English Course*.
 - c. Membuat dan menerapkan sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course* Ciledug Mas.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat baik bagi Instansi yaitu:

- a. Dapat memadukan sistem konvensional dengan sistem komputerisasi, sehingga mempermudah pelayanan administrasi agar lebih efisien dan efektif guna memperlancar proses administrasi.
- b. Memberikan kemudahan kepada bagian administrasi dalam proses pengecekan data siswa dan siswi.
- c. Untuk menjadikan sistem terkomputerisasi agar pencarian data lebih cepat dan akurat.
- d. Menghemat tempat penyimpanan berkas.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Pengertian Sistem

Menurut Hutahaean (2014:2), “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu”.

Menurut Mulyadi (2016:1), “Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.”

Menurut Maniah dan Dini Hamidini (2017:1), mengatakan bahwa “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama”.

Muhamad Muslihudin dan Oktafianto (2016:2), mendefinisikan “Sistem adalah sekumpulan komponen-komponen atau jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerja sama membentuk suatu jaringan kerja untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Pengertian Informasi

Menurut Romney dan Steinbart (2015: 4), “Informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan.”

Hutahaean (2015: 9), “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”.

Djahir (2015:10), “Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Informasi merupakan data yang telah diolah, dibentuk, ataupun dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu bagi penggunaanya.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Witarto dalam Nur dkk (2017: 57), “Sistem informasi merupakan sistem yang berisi jaringan SPD (sistem pengolahan data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (data *gathering*), mengolah data yang tersimpan, dan menyebarkan informasi”.

John F. Nash dalam Yulia Djahir (2015:14), Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas, atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani (2017:12), “Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari

pengumpulan, pemasuktoan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

2.1.4. Pengertian Perancangan Sistem

Al Fatta Hanif dalam Aris, dkk (2016: 11-26), “Perancangan sistem antara lain adalah desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”.

Verzello dan John Reuter III dalam Puput Puspito dkk (2016: 63), “Perancangan sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, dan persiapan untuk rancang bangun implementasi (menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk)”.

Arif Hidayat (2015:5), “Perancangan sistem adalah Perancangan sistem adalah gambaran tentang sistem yang akan dibangun”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan sistem merupakan spesifikasi baru yang menggambarkan secara rinci untuk tahap lanjutan dari proses menganalisa sistem.

2.1.5. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Pengertian SIM menurut Gordon B. Davis (2018: 16-17) dalam bukunya yang berjudul “Management Information System”, mengemukakan pendapatnya sebagai berikut; Karakteristik Sistem Informasi Manajemen “Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi”

Dengan berujuk pada pendapat ahli dan pemahaman dari pengertian masing-masing unsur pembentuk istilah yaitu sistem, informasi dan manajemen dapatlah disimpulkan bahwa tujuan dibentuknya Sistem informasi manajemen adalah supaya organisasi memiliki suatu sistem yang dapat diandalkan dalam mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan manajemen baik yang berkaitan dengan keputusan rutin maupun keputusan-keputusan strategis.

Dengan demikian SIM adalah suatu sistem yang menyediakan kepada pengelola organisasi data maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi. Lebih lengkapnya SIM adalah jaringan prosedur pengolahan data yang dikembangkan dalam organisasi dan disatukan apabila di pandang perlu, dengan maksud memberikan data kepada manajemen setiap waktu diperlukan, baik data yang bersifat intern maupun yang bersifat ekstern, untuk dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

2.1.6. Pengertian Administrasi

P.Siagian (2016:2), “Administrasi adalah keseluruhan proses kerja sama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya”.

2.1.7. Pengertian Kursus dan Lembaga Pelatihan

Kursus dan lembaga pelatihan merupakan dua satuan pendidikan Nonformal seperti yang tertera dalam pasal 26 ayat (4) UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Secara umum dalam pasal 26 ayat (5) dijelaskan bahwa Kursus dan pelatihan diselenggarakan bagi masyarakat yang memerlukan bekal pengetahuan, keterampilan, kecakapan hidup, dan sikap

untuk mengembangkan diri, mengembangkan profesi, bekerja, usaha mandiri, atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Selain itu kembali diperlengkap dalam pasal 103 ayat (1) PP No. 17 tahun 2010 tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan bahwa kursus dan pelatihan diselenggarakan bagi masyarakat dalam rangka untuk mengembangkan kepribadian profesional dan untuk meningkatkan kompetensi vokasional dari peserta didik kursus (Departemen Pendidikan Nasional, 2003).

2.1.8. Pengertian Sistem Informasi Pemesanan Kelas

Secara harfiah Pemesanan adalah suatu proses atau perbuatan atau cara memesan atau memesankan (<http://www.artikata.com/arti-373871-pemesanan.php>), maka, dapat disimpulkan bahwa pemesanan adalah suatu proses atau perbuatan atau cara memesan sesuatu untuk dilakukan atau digunakan dikemudian waktu atau dikemudian hari (baik dalam waktu singkat (24 jam) maupun dalam jangka waktu yang telah ditentukan). Yang fungsinya untuk mempermudah dan atau memperlancar proses jalannya sistem (baik manual maupun digital) agar tidak terjadi penumpukan data yang dapat mengakibatkan kesalahan (*human error* atau *system error*).

2.1.9. Pengertian Sistem Informasi Penjadwalan Kelas

Penjadwalan adalah kumpulan kebijaksanaan dan mekanisme disetiap operasi yang berkaitan dengan urutan kerja yang dilakukan sistem. Penjadwalan memutuskan proses yang harus berjalan dan kapan dan selama berapa lama proses itu berjalan (Hariyanto, 1997: 85).

2.1.10 Pengertian Website

Menurut Fristanto (2014:37), “Website merupakan media penyampaian informasi

atau sebagai media promosi yang efektif dan efisien, yang dapat dijelajah dimanapun selama tersambung ke jaringan internet”.

Menurut Taufik Ginanjar (2014:5), “*website* adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik saling terkait untuk mempresentasikan suatu informasi”.

Menurut Pontoh dan Lumenta (2016:25), “*website* adalah sering juga disebut *web*, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *web* merupakan layanan yang dapat oleh pemakai komputer terhubung ke internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*.

2.1.11. Pengertian Basis Data (*Data Base*)

Pendapat para ahli tentang *database* seperti Hidayatullah dkk (2015:147), “*Database* himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah”.

Jika Menurut Faridi, dkk dalam Jurnal CERITA (2016:192), mendefinisikan bahwa “*Database* adalah sebuah struktur yang umumnya dikategorikan dalam 2 hal: sebuah database flat dan sebuah *database* relasional. *Database* relasional lebih disukai karena lebih masuk akal dibandingkan *database flat*”. Sedangkan Menurut Anhar (2016:19), “*Database*

(basis data) dapat diartikan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer, yang memungkinkan dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

Dari pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *database* merupakan sistem penyimpanan yang menyimpan kumpulan informasi yang disusun sehingga mudah untuk diakses.

2.2. Tools Yang Digunakan

2.2.1. Unified Model Language (UML)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018: 137), “UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya sebagai pemodelan”.

UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut:

- 1) *Structure diagrams*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan. *Structure diagram* terdiri dari *class diagram*, *object diagram*, *component diagram*, *composite structure diagram*, *package diagram* dan *deployment diagram*.
- 2) *Behavior diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem. *Behavior diagram* terdiri dari *Use case diagram*, *Activity diagram*, *State Machine System*.
- 3) *Interaction diagram* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem. *Interaction diagram* terdiri dari *Sequence*.”

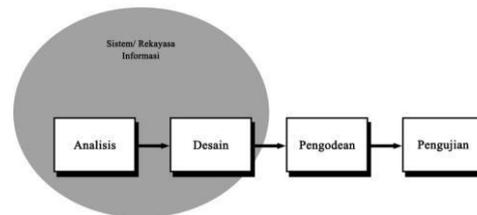
Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, UML adalah bahasa visual dalam pemodelan, merancang ataupun mengembangkan sebuah sistem dengan mudah dikomunikasikan dengan pihak lain.

2.2.2. System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:26). “SDLC (*Sistem Development Life Cycle*) merupakan proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk

mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik”.

Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan system yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan system yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya.



Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahudin 2018

GAMBAR 0.1 Model pengembangan Sistem Waterfall

Adapun tahapan-tahapan dari model *waterfall* (Rosa A.S & Shalahuddin, 2018:29) yaitu:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*)
Dalam tahap ini beberapa hal yang sangat diperlukan sebelum ke tahap analisa, yaitu studi kelayakan (*feasibility study*), alokasi waktu dan menentukan cakupan sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course* Ciledug Tangerang. Proses menganalisis kebutuhan system kemudian pengumpulan kebutuhan secara lengkap yang sesuai dengan sistem yang akan dibangun, sehingga nantinya sistem yang telah dibangun dapat memenuhi semua kebutuhan.
2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)
Desain dikerjakan setelah analisis dan pengumpulan data dikumpulkan secara lengkap. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) *procedural*.
3. Implementasi (*Implementation*)
Proses menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer.
4. Integrasi dan Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*)
Proses pengujian pada logika, untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Lalu dilanjutkan dengan melakukan pengujian fungsi *system* untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa *input* akan memberikan hasil yang actual sesuai yang dibutuhkan.

5. Mengoperasikan dan Pemeliharaan (*Operations and Maintenance*)

Pada proses ini dilakukan pengoperasian *system* yang telah selesai dibangun dan melakukan pemeliharaan (Rosa A.S dan M. Shalahudin: 2018).

2.2.3. Basis data (*Database*)

Basis data merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan. Basis data atau *database* itu sendiri digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang nanti akan digunakan. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014:43) “Sistem Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Berdasarkan definisi basis data diatas dapat disimpulkan bahwa basis data atau *database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisikan sekumpulan data yang fakta sebagai sumber informasi yang disimpan dalam media penyimpanan secara digital dan dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer yang berguna untuk memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.

2.2.4. MySQL

MySQL merupakan *software database open source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL (Subagia, 2018:67).

Menurut Winarno (2014:101), “MySQL adalah sebuah *software database*. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di *database* adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel.”

Menurut Priyanto, Hidayatullah dkk (2015:180) “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan para pemrogram aplikasi *web*. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-*update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan *web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah”.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan

untuk membangun aplikasi yang menggunakan *database*.

2.2.5. PhpMyadmin

Menurut MADCOMS (2016: 186) “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi *Open Source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, dapat membuat *database*, membuat tabel, meng-*insert*, menghapus dan meng-*update* data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual”.

Menurut Buana (2014:2), phpMyAdmin adalah salah satu aplikasi yang digunakan untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan database MySQL. PhpMyAdmin merupakan aplikasi *web* yang bersifat *open source*. Menurut Muhammad Sadeli (2014:10) PhpMyadmin adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server*.

Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali *database* MySQL. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan meng-klik menu fungsi yang ada pada halaman PhpMyadmin.

2.2.6. XAMPP

Menurut beberapa pendapat ahli untuk definisi XAMPP sebagai berikut:

Betha Sidik (2018:6) XAMPP adalah singkatan yang setiap huruf adalah:

1. **X:** Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.
2. **A: Apache**, server aplikasi *Web*. Apache tugas utama adalah untuk menghasilkan halaman *web* yang benar kepada pengguna terhadap kode PHP yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman *web*. Jika perlu kode PHP juga berdasarkan yang tertulis, dapat *database* diakses dulu (misalnya MySQL) untuk mendukung halaman *web* yang dihasilkan.
3. **M: MySQL**, server aplikasi *database*. Pertumbuhannya disebut SQL singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang difungsikan untuk mengolah *database*. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola *database* dan isinya. Bisa juga memanfaatkan MySQL guna untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data dalam *database*.
4. **P: PHP**, bahasa pemrograman *web*. Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa

pemrograman untuk membuat *web* yang *server-side scripting*. PHP digunakan untuk membuat halaman *web* dinamis. Sistem manajemen *database* yang sering digunakan dengan PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung Pengelolaan sistem *database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL*, dan sebagainya.

5. **P: Perl**, bahasa pemrograman untuk semua tujuan, pertama kali dikembangkan oleh Larry Wall, mesin UNIX. Perl dirilis pertama kali tanggal 18 Desember 1987 yang ditandai dengan keluarnya Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl juga tersedia untuk berbagai sistem operasi UNIX (SunOS, Linux, BSD, HP-UX), juga tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC.

Menurut Pratama, I Putu Agus Eka (2014: 440) "XAMPP adalah aplikasi *web server* bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik di sistem operasi Linux maupun di sistem operasi Windows. Menurut Hidayatullah (2015:127), "XAMPP merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan *web server local (localhost)*".

Purbadian (2016:1), menjelaskan bahwa "XAMPP merupakan suatu *software* yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl)".

Menarik kesimpulan dari beberapa pendapat para ahli bahwa XAMPP adalah perangkat pembantu yang menyediakan alat untuk sebagai jembatan pembuatan sebuah program.

2.2.7. Framework Codeigniter (CI)

Salah satu framework yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah *CodeIgniter*. Penulis menggunakan *Framework CodeIgniter* karena untuk melakukan pengembangan program tidak perlu membuat kode dari awal sehingga dalam proses kerjanya pun terasa lebih cepat.

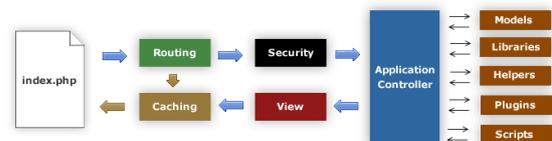
Menurut Betha Sidik (2018:2) *Codeigniter (CI)* adalah *framework* pengembangan aplikasi (*application development framework*) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka pembuatan program dengan menggunakan PHP. Pengembangan dapat langsung menghasilkan program dengan cepat, dengan mengikuti

kerangka kerja untuk membuat yang telah disiapkan oleh *framework* CI ini.

Codeigneter adalah *framework* untuk mengembangkan sebuah aplikasi dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

Sedangkan, menurut Raharjo (2015:3) *CodeIgniter* adalah *framework web* untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab.

Kesimpulan dari pengertian di atas bahwa *CodeIgniter* adalah *Framework* PHP yang di dalamnya terdapat fitur lengkap aplikasi web yang sudah dikemas menjadi satu.



GAMBAR 0.2 Alur *Codeigniter*

File *index.php* berfungsi sebagai *front controller*. Menginisialisasi *resource* utama yang dibutuhkan untuk menjalankan *CodeIgniter*.

1. *Router*, memeriksa *HTTP request* untuk menentukan apa yang harus dilakukan.
2. Jika file *cache* ada, dikirim langsung ke *browser*, melewati eksekusi sistem normal.
3. Keamanan, sebelum *controller* aplikasi dimuat, *HTTP request* dan setiap data pengguna yang *disubmit* disaring terlebih dahulu untuk keamanan.
4. *Controller*, memuat model, *library* utama, *helper*, dan setiap *resource* lainnya yang diperlukan untuk memproses permintaan khusus.
5. *View*, proses *render* kemudian dikirim ke *web browser* agar dapat dilihat. Jika *caching* diaktifkan, *view dicache* terlebih dahulu sehingga pada permintaan berikutnya dapat dilayani.

2.2.8. Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah *Framework* CSS untuk membangun *website* yang menarik agar memudahkan pengembang disebut *Bootstrap*. Sulit untuk mengembangkan dan pemeliharaannya jika tidak ada konsistensinya terhadap aplikasi individual. *Bootstrap* memberikan solusi rapi dan seragam terhadap solusi yang umum, tugas *interface* yang setiap pengembang hadapi.

Menurut Nahado (2014:14), "*Bootstrap* adalah *platform* untuk membuat *interface website* dan aplikasi berbasis web". *Bootstrap*

berisi kode HTML dan CSS yang telah dilengkapi desain untuk tipografi, bentuk, tombol, navigasi dan sebagainya. *Bootstrap* bertujuan untuk meringankan pembuatan dan pengembangan *web*.

Menurut Alatas (2013:2) dalam bukunya yang berjudul *Responsive Web Design* dengan PHP dan *Bootstrap*, mengemukakan bahwa “*Bootstrap* merupakan *Framework* ataupun *Tools* untuk membuat aplikasi *web* ataupun situs *web responsive* secara cepat, mudah dan gratis”.

Kumpulan alat gratis untuk membuat *website* dan aplikasi *web* atau modular yang pada dasarnya terdiri dari serangkaian *stylesheet* LESS yang menerapkan berbagai komponen *toolkit* adalah *Bootstrap* (Riyanto, 2014:18).

Berdasarkan kutipan para ahli, dapat disimpulkan bahwa *bootstrap* merupakan sebuah aplikasi yang dijadikan sebagai alat bantu untuk mendesain halaman *web* yang menarik.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penulisan laporan penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode yang digunakan, adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

2.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah, sebagai berikut:

1. Metode Wawancara (Interview)

Untuk melengkapi data-data yang diperlukan dalam pengembangan Sistem Informasi Absensi ini maka dilakukan wawancara terhadap beberapa pegawai. Wawancara yang dilakukan untuk mencari data mengenai kekurangan dari sistem yang sedang berjalan serta kebutuhan-kebutuhan lain yang diperlukan oleh pegawai yang belum tercukupi dari sistem yang telah ada sekarang. Wawancara dilakukan langsung kepada miss Rhibkha Sitinjak selaku kepala bagian administrasi sekaligus akademik di Lembaga Kursus IEC (*Intensive English Course*).

2. Metode Pengamatan Langsung (*Observation*)

Observasi adalah metode yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data dan mendapatkan hal-hal yang diperlukan untuk proses penelitian dengan cara mendatangi objek penelitian secara langsung ke Lembaga

kursus *Intensive English Course* Ciledug Tangerang yang beralamat di Jln. Hos Cokroaminoto, RT02/RW06, Karang Timur, Tangerang, Kota Tangerang, Banten.

3. Studi Pustaka (Penelitian Pustaka)

Peneliti melakukan penelitian ke perpustakaan dengan tujuan agar memperoleh data dan informasi dari beberapa sumber-sumber literatur seperti buku, majalah, internet, hasil seminar, artikel, jurnal, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi dalam penyusunan laporan Skripsi ini.

2.2 Metode Analisa Data

Analisis data merupakan salah satu langkah grafik atau gambar, memvisualisasikan, menspesifikasikan, penting dalam rangka memperoleh temuan-temuan hasil penelitian. Hal ini disebabkan, data akan menuntun kita ke arah temuan ilmiah, bila dianalisis dengan teknik yang tepat. Pada penelitian ini digunakan teknik analisis berupa pendekatan Object Oriented Analysis (OOA) atau analisis berorientasi obyek dengan UML. Proses analisis dilakukan terhadap hasil tahapan pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada proses analisis, teknik analisis yang dilakukan adalah:

1. Analisis Pengguna

Dilakukan analisis terhadap user-user yang akan menggunakan aplikasi dan juga fungsi-fungsi apa saja yang bisa didapatkan oleh masing – masing user.

2. Analisis kebutuhan Fungsional, non fungsional dan pengguna

Pemodelan kebutuhan fungsional untuk menggambarkan fungsi sistem dan pengguna yang terlibat serta fungsi- fungsi apa saja yang bisa didapatkan oleh masing-masing pengguna dimodelkan dengan Use Case Diagram.

3. Analisis perilaku sistem

Pada tahapan ini, dilakukan analisis perilaku sistem yang dikembangkan dan dimodelkan dengan Activity Diagram dan Sequence Diagram. Activity Diagram untuk memodelkan proses use case yang berjalan di dalam sistem, sedangkan sequence diagram untuk memodelkan pengiriman pesan (message) antar object dan kronologinya.

4. Analisis sistem berjalan saat ini.

3.3. Metode Perancangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan (Planning)
Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumberdaya, seperti :perangkat fisik, metode dan anggaran yang sifatnya masih umum. Dalam tahap ini juga dilakukan langkah-langkah berupa: mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem, mengidentifikasi kendala-kendala sistem dan membuat studi kelayakan.
2. Analisis (Analysis)
Tahapan analisis merupakan tahap penelitian atas sistem yang berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru dengan menggunakan tools atau alat bantu UML (Unified Modeling Language) dengan software Ms. Visio yaitu sebuah bahasa yang berdasarkan grafik
Atau gambar, memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan piranti lunak berbasis (Object Oriented) melalui tahap : Use Case Diagram, Sequence Diagram, dan Activity Diagram yang dilakukan melalui 4 (empat) tahap, yaitu: (1) Survey terhadap sistem yang berjalan, (2) Analisa terhadap temuan survey, (3) Identifikasi kebutuhan informasi dengan menggunakan alat bantu elisitasi melalui 4 (empat) tahapan, yaitu tahap 1 (satu) mencakup semua kebutuhan sistem, tahap 2 (dua) melakukan pengelompokkan kebutuhan dengan metode MDI (Mandatory, Desirable, Inessential) selanjutnya tahap 3 (tiga) dengan TOE (Technical, Operational dan Economic) serta tahap final, (4) Identifikasi persyaratan sistem. Hasil analisa kemudian dibuat laporan untuk masukan dalam perancangan sistem yang diusulkan.
3. Rancangan (Design)
Tahap Design yaitu tahap dalam menentukan proses data yang diperlukan oleh sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan user dengan alat bantu UML dengan software visual paradigmn Use Case Diagram, Class

Diagram, Sequence Diagram, Statechart Diagram dan ctivity Diagram. Proses design akan menerjemahkan syarat kebutuhan tersebut perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada :struktur data dengan menggunakan MySQL, arsitektur perangkat lunak, representasi interface dengan menggunakan Codeigniter dan Bootstrap, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya. Langkah-langkah yang dilakukan adalah :menyiapkan rancangan sistem yang rinci, mengidentifikasi alternatif konfigurasi sistem dan menyiapkan usulan implementasi.

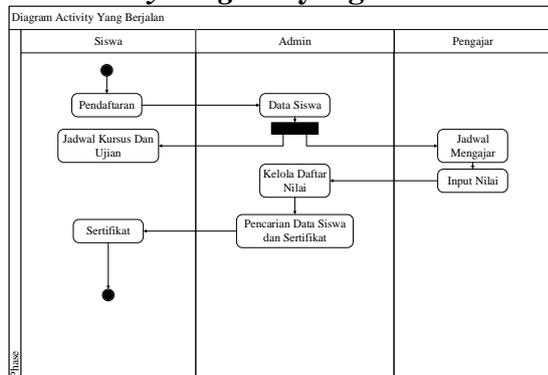
4. Implementasi (Implementation)
Tahap implementasi adalah tahap dimana rancangan sistem yang dibentuk menjadi suatu kode (Program) yang siap untuk dioperasikan. Langkah-langkahnya yaitu menyiapkan fasilitas fisik dan personil, dan melakukan simulasi.
5. Pemeliharaan (Maintenance)
Setelah melakukan implementasi terhadap sistem baru, tahap berikutnya yang perlu dilakukan adalah pemakaian atau penggunaan, audit sistem, penjagaan, perbaikan dan pengembangan sistem.

3.4. Metode Pengujian

Dalam Skripsi ini metode pengujian yang digunakan yaitu Blackbox Testing. Blackbox Testing adalah metode uji coba yang memfokuskan pada keperluan software. Karena itu uji coba blackbox memungkinkan pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syaraf-syaraf fungsional suatu program. Metode pengujian blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya: fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan performa, kesalahan inisialisasi, dan terminasi.

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

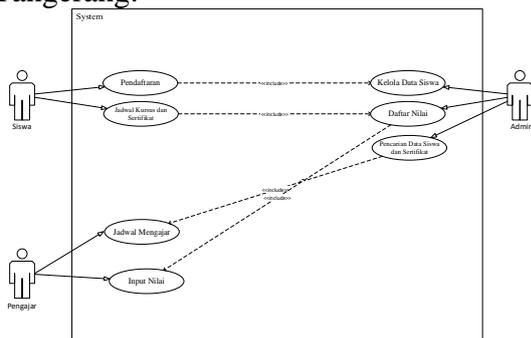
4.1. Activity Diagram yang Diusulkan



GAMBAR 0.3 Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan

4.2. Use Case Diagram Yang Diusulkan

Berikut *use case* diagram yang diusulkan dari sistem informasi administrasi di *Intensive English Course Ciledug Tangerang*.



GAMBAR 0.4 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

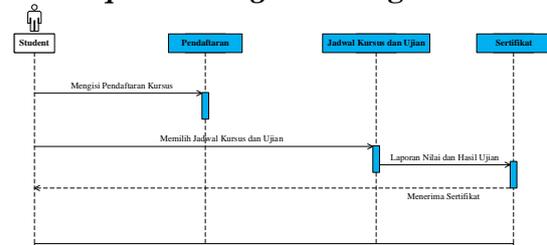
Definisi Aktor Use Case

Berikut deskripsi *actor* pada analisa dan perancangan *system* Informasi administrasi *Intensive English Course Ciledug, Tangerang*.

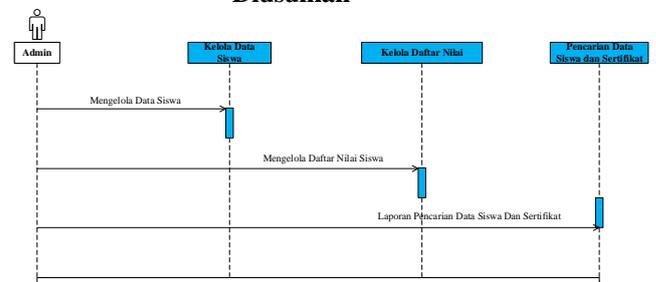
1. Siswa adalah orang yang akan meminta pelayanan kursus di lembaga. Aktor ini memiliki akses untuk *login* ke *system* guna melakukan pendaftaran, dan pembelajaran akademis.
2. Admin, aktor ini mempunyai hak akses untuk *login* ke *system* dan bertanggung jawab mengelola keseluruhan *system* dari pengolahan *master* data, transaksi pembayaran, dan pembuatan laporan.
3. Pengajar, aktor ini memiliki hak akses untuk *login* ke *system* guna untuk melihat

jadwal kelas yang akan diajar dan memberikan catatan akademis berupa laporan nilai yang di input untuk mengisi surat pencapaian belajar student dalam bentuk nilai di sertifikat bagi siswa.

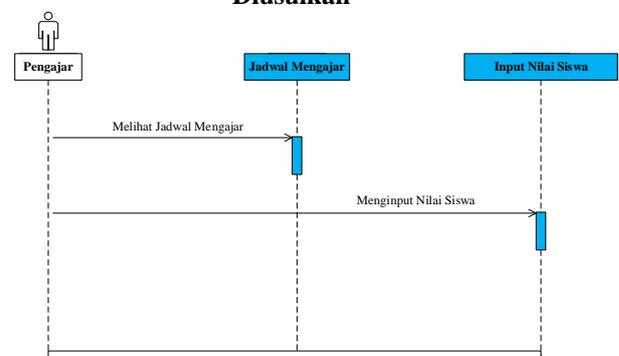
4.3. Sequence Diagram Yang Diusulkan



GAMBAR 0.5 Sequence Diagram Siswa Yang Diusulkan

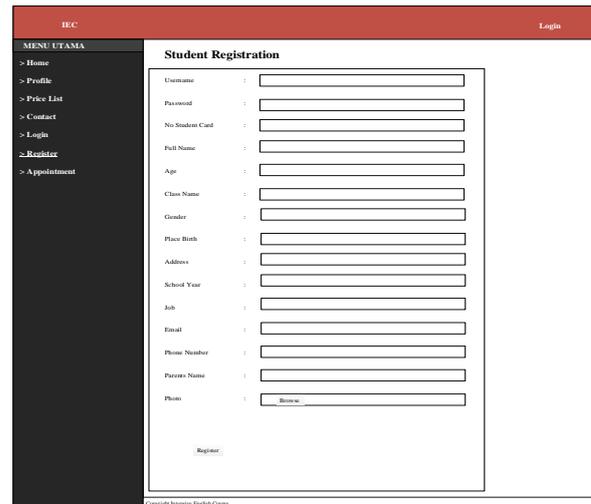
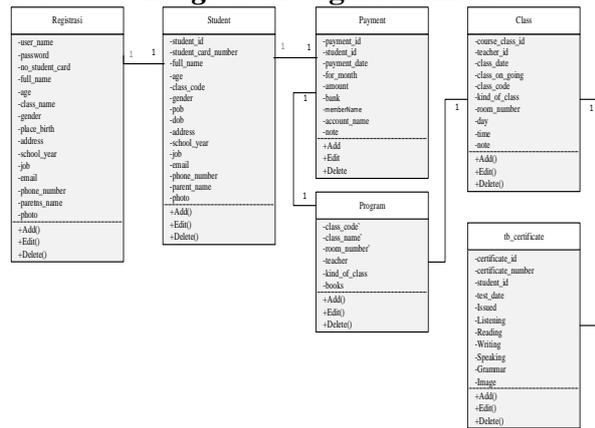


GAMBAR 0.6 Sequence Diagram Admin Yang Diusulkan



GAMBAR 0.7 Sequence Diagram Pengajar Yang Diusulkan

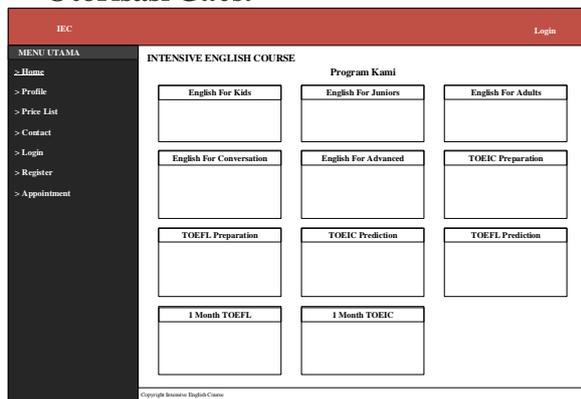
4.4. Class Diagram Yang Diusulkan



GAMBAR 4.1 Rancangan Tampilan Halaman Register

4.5. Rancangan Tampilan Antarmuka (Interface)

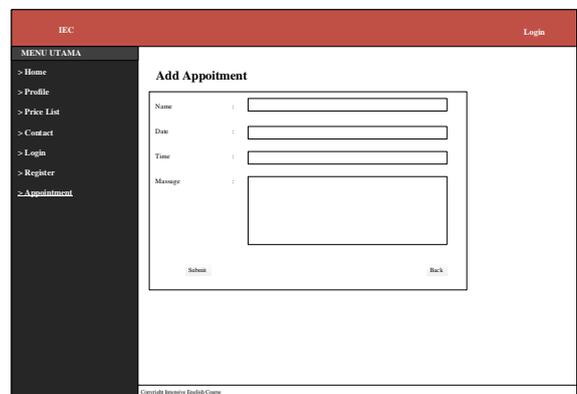
4.5.1. Rancangan Tampilan Halaman Otorisasi Guest



GAMBAR 0.8 Rancangan Tampilan Halaman Home



GAMBAR 0.9 Rancangan Tampilan Halaman Login



GAMBAR 4.2 Rancangan Tampilan Halaman Appointment

4.5.2. Rancangan Tampilan Halaman Otorisasi Admin



GAMBAR 4.3 Rancangan Tampilan Halaman Utama (Home) Admin

GAMBAR 0.4 Rancangan Tampilan Halaman Add Student Data

GAMBAR 0.13 Rancangan Tampilan Halaman Add Subject

GAMBAR 0.10 Rancangan Tampilan Halaman Add Course Program

GAMBAR 0.14 Rancangan Tampilan Halaman Add Payment

No.	Photo	ID Number	Full Name	Place Birth	Date Birth	Gender	Phone Number	Action
1		11111111111	DANIEL	Cibinong	22-10-1991	MALE	08211111111	
2		22222222222	JOSIA WISE	Ciputat	02-05-1989	MALE	08572222222	
3		33333333333	BIBIKHA	Kino	23-07-1990	FEMALE	08223333333	
4		44444444444	BONNY TUA	Cipinoh	12-12-1987	MALE	08584444444	
5		55555555555	CYNDY CLAUDIA	Karawang	04-06-1972	FEMALE	08215555555	
6		66666666666	ETIKA TEKA	Jaglo	22-10-1991	FEMALE	08736666666	
7		77777777777	SITI WULANDARI	Manisreg	02-05-1989	FEMALE	08217777777	
8		88888888888	ABRIAD YASIN	Waring	23-07-1990	MALE	08738888888	
9		99999999999	SUSI AMALLIA	Kino	12-12-1987	FEMALE	08219999999	
10		10101010101	ROHMALAN	Luarbang	04-06-1972	MALE	08731010101	

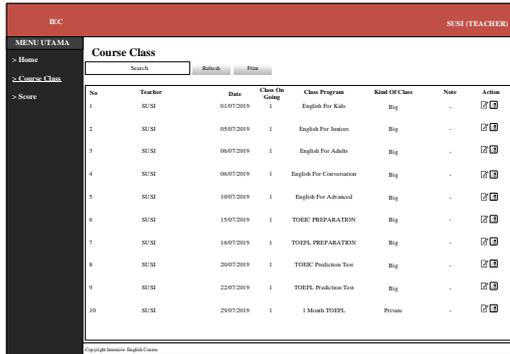
GAMBAR 0.11 Rancangan Tampilan Halaman View Teacher

GAMBAR 0.15 Rancangan Tampilan Halaman Add Certificate

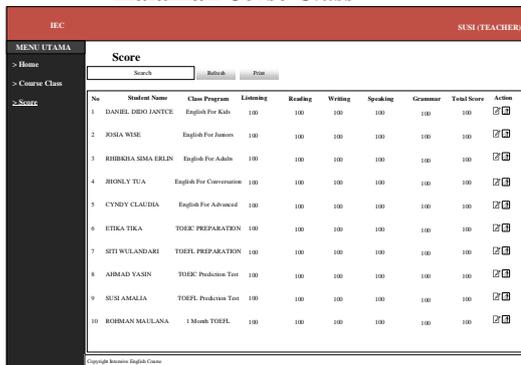
GAMBAR 0.12 Rancangan Tampilan Halaman Add Teacher Data

GAMBAR 0.16 Rancangan Tampilan Halaman Add Schedule

4.5.3. Rancangan Tampilan Halaman Otorisasi *Teacher*

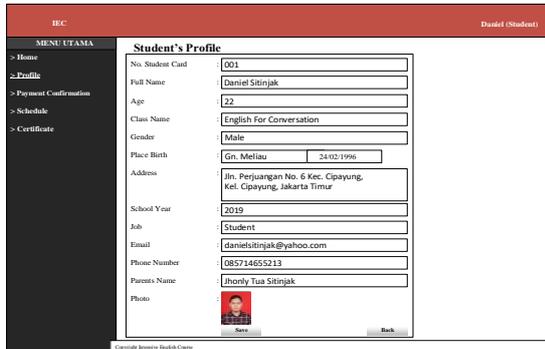


GAMBAR 0.17 Rancangan Tampilan Halaman *Corse Class*

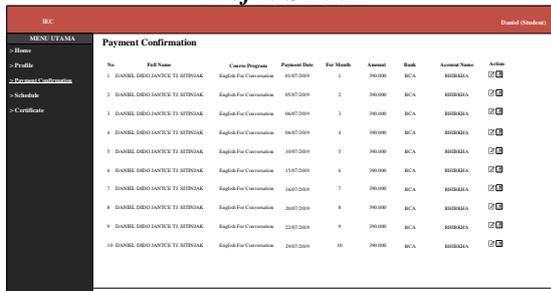


GAMBAR 0.18 Rancangan Tampilan Halaman *Score*

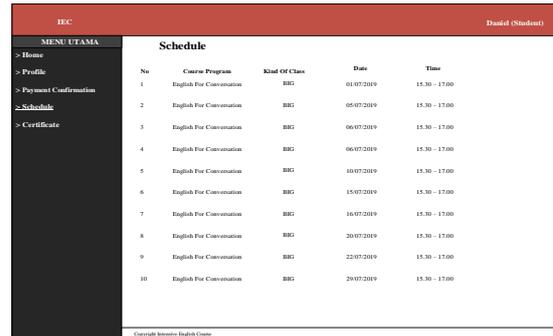
4.5.4. Rancangan Tampilan Halaman Otorisasi *Student*



GAMBAR 0.19 Rancangan Tampilan Halaman *Profile Student*



GAMBAR 0.20 Rancangan Tampilan Halaman *Confirmation Payment*



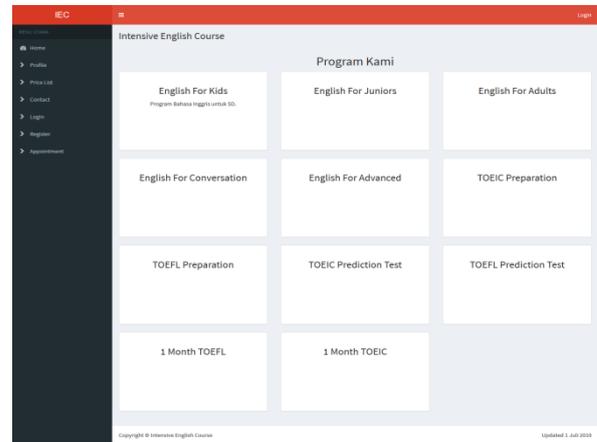
GAMBAR 0.21 Rancangan Tampilan Halaman *Schedule*



GAMBAR 0.22 Rancangan Tampilan Halaman *Certificate*

4.6. Tampilan Antarmuka (*Interface*)

4.6.1. Tampilan Antarmuka (*Interface*) Otorisasi *Guest*

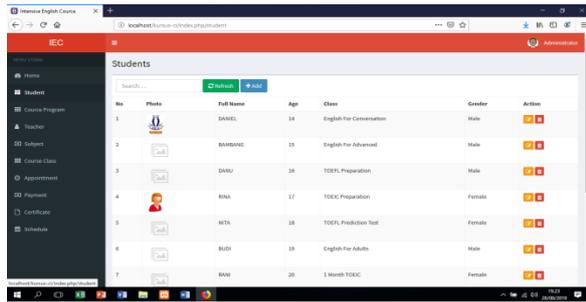


GAMBAR 0.23 Tampilan Antarmuka Halaman *Home*

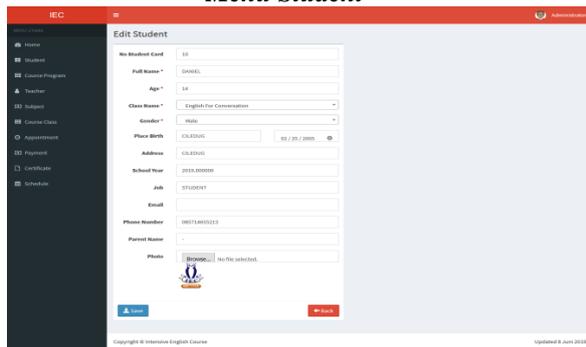
4.6.2. Tampilan Antarmuka (*Interface*) Otorisasi *Admin*



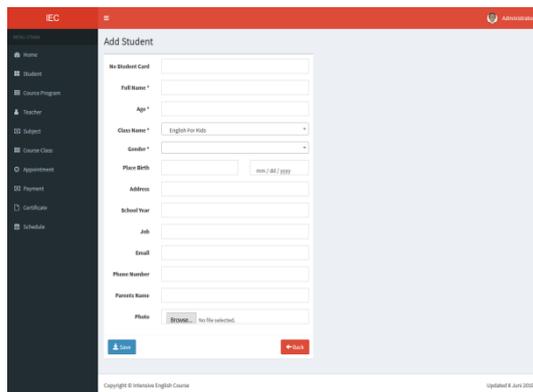
GAMBAR 0.24 Tampilan Antarmuka Halaman *Home Admin*



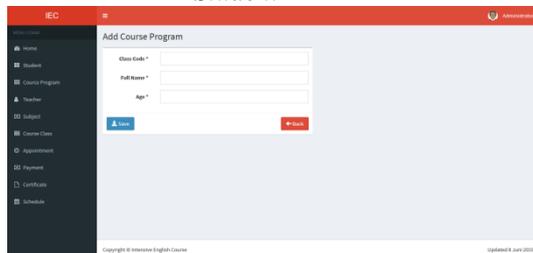
GAMBAR 0.25 Tampilan Antarmuka Halaman *Menu Student*



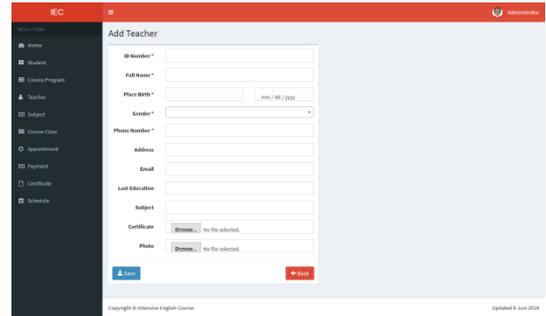
GAMBAR 0.26 Tampilan Antarmuka *Edit Student*



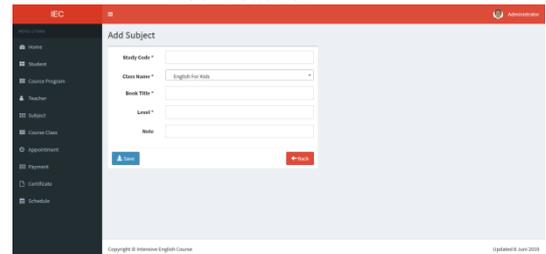
GAMBAR 0.27 Tampilan Antarmuka *Add Student*



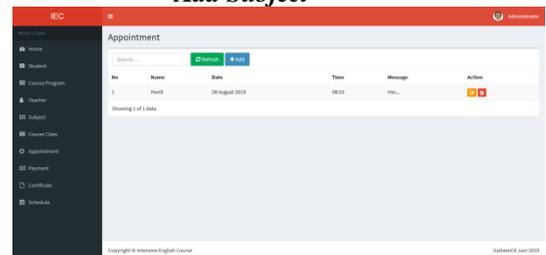
GAMBAR 0.28 Tampilan Antarmuka *Add Course Program*



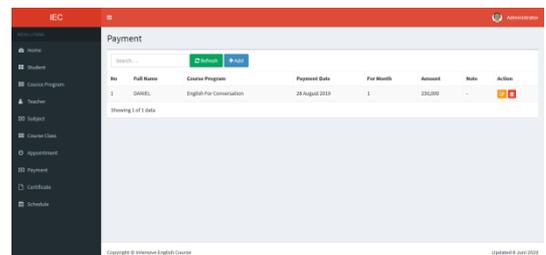
GAMBAR 0.29 Tampilan Antarmuka Menu *Add Teacher*



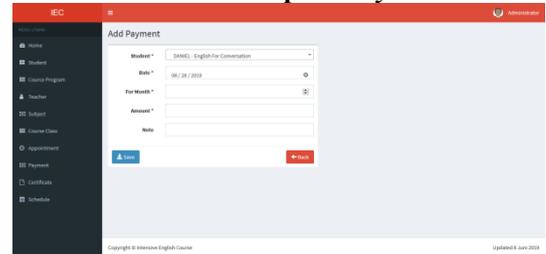
GAMBAR 0.30 Tampilan Antarmuka Menu *Add Subject*



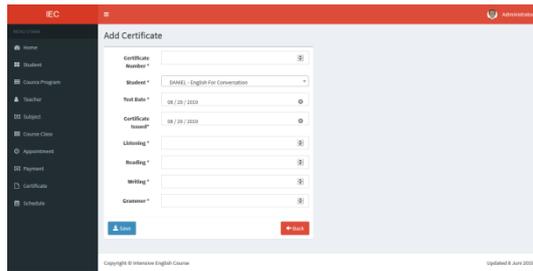
GAMBAR 0.31 Tampilan Antarmuka *Appointment*



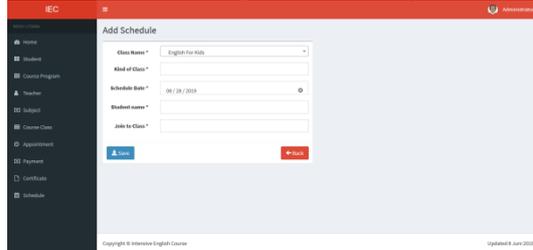
GAMBAR 0.32 Tampilan *Payment*



GAMBAR 0.33 Tampilan *Add Payment*



GAMBAR 0.34 Tampilan *Add Certificate*

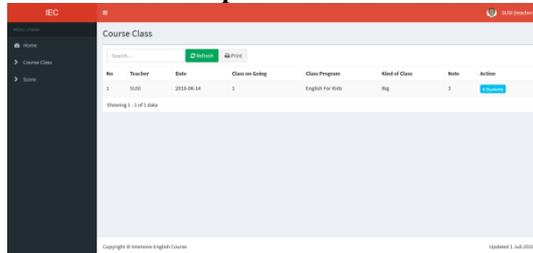


GAMBAR 0.35 Tampilan *Add Schedule*

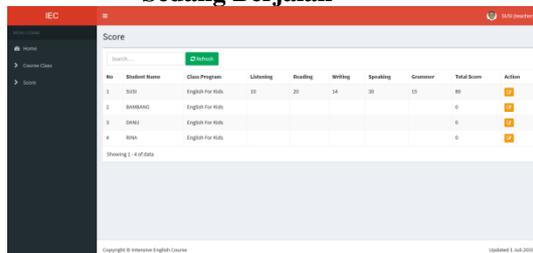
4.6.3. Tampilan Antarmuka (Interface) Otorisasi Teacher



GAMBAR 0.36 Tampilan Halaman *Teacher*



GAMBAR 0.37 Tampilan Halaman Kelas Yang Sedang Berjalan

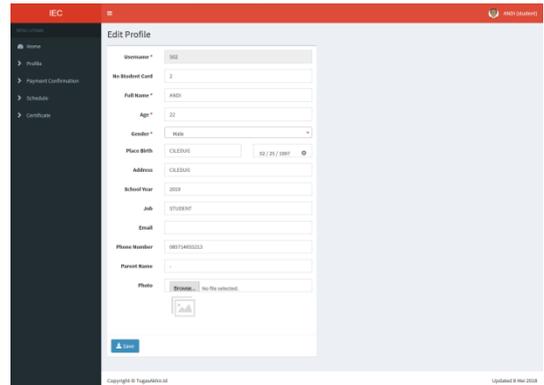


GAMBAR 0.38 Tampilan Halaman *Input Nilai Student*

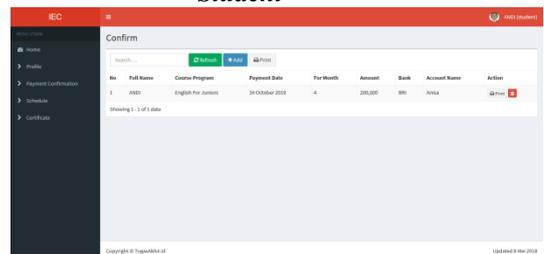
4.6.4. Tampilan Antarmuka (Interface) Otorisasi Student



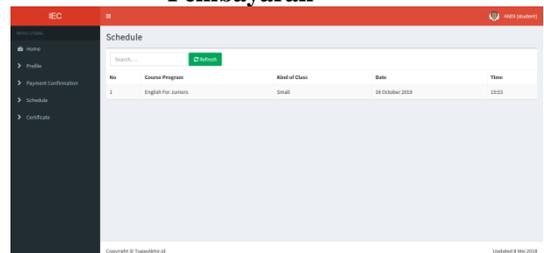
GAMBAR 0.39 Tampilan Halaman *Home Student*



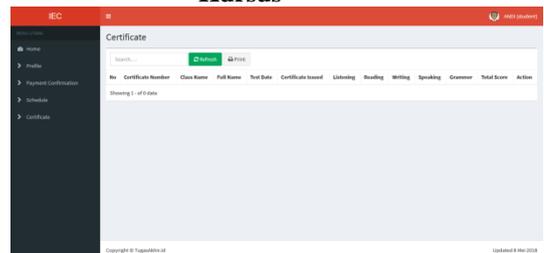
GAMBAR 0.40 Tampilan Halaman *Profile Student*



GAMBAR 0.41 Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran



GAMBAR 0.42 Tampilan Halaman Jadwal Kursus



GAMBAR 0.43 Tampilan Halaman Sertifikat

5. PENUTUP

5.1.Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada tujuan penelitian ini maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem administrasi kursus yang dirancang menghasilkan sistem administrasi yang lebih efisien dan efektif dari sistem yang berjalan sebelumnya. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil pengujian *Black box*.
2. Dengan adanya sistem ini, lembaga kursus *Intensive English Course* dapat terbantu dalam melakukan proses administrasi.
3. Sistem ini mudah digunakan sehingga user tidak kesulitan dalam penggunaan sistem.

5.2.Saran

Berdasarkan simpulan dan analisis yang telah dilakukan, maka terdapat saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya membuat pemesanan encounter class melalui website akan lebih membantu siswa, dengan menggunakan system konfirmasi waiting list sehingga diharapkan akan ada pengembangan system lanjutannya.
2. Diharapkan dari sistem informasi ini dapat dikembangkan sistem informasi administrasi yang digunakan oleh pengajar seperti daftar hadir siswa dan absensi pengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Elisabeth Yunaeti Dan Rita Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Aristania, Nur dan Indah Uly Wardati. 2017. *Pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dan Data Proyek Gypsum Pada Utomo Gypsum*. Journal Speed Vol 9 No 1.
- Aris, Dini Andriani, Apriyani Romondor & Dian Eka Sari. 2016. *Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Tiket Pada Pt. Nur Risky Pratama Travel Berbasis Web. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*. Stmik Amikom Yogyakarta. ISSN: 2302-3805 Vol. 4 No. 1.
- Arif Hidayat. 2015. *Aplikasi Manajemen Kegiatan Untuk Organisasi Non Profit Berbasis Website*". Jurnal MIKROTIK Vol 5 No 2.
- Asep Abdul Sofyan, Puput Puspitorini, Muhammad Arif Yulianto. 2016. *Aplikasi Media Informasi Sekolah Berbasis SMS Gateway dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle)*. Tangerang: Jurnal SISFOTEK GLOBAL STMIK Global.
- Babaei, Hamed. *A survey of approaches for university course timetabling problem*. <http://www.sciencedirect.com/science/journal/03608352> (24 Mei 2019)
- Boyke Fitriadi. 2014. *Tinjauan Atas Sistem Informasi Akuntansi Pada Transaksi Pembelian Bahan Baku Pada Pt. Bumi Bersama*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Djahir, Y., & Pratita, D. 2015. *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dra. Sri Ati, M.Si. Dkk. 2014. *Pengantar Konsep Informasi, Data, Dan Pengetahuan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Faridi, Peni Aripianti dan Retno Widuri. 2016. *Perancangan Sistem Informasi E-Jurnal pada Perguruan Tinggi Berbasis Web*. Jurnal CERITA. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja. ISSN: 2461-1417. Vol.2 No.2-Agustus 2016.
- Anggelia, Gressi. *Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Berbasis Web (Studi Kasus: Wall Street Institute, Pondok Indah)*. Skripsi, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2011.
- Hutahaean, Japerson. 2015. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish CV. Budi Utama.
- Hisbanarto, Y. V. (2014). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maimunah, Padel, Erna Astriyani. 2018. *Pengembangan Website Perpustakaan dalam Menunjang Sistem Pelayanan dan Informasi pada Perjuruan Tinggi Raharja*. Tangerang: STIMIK Raharja.
- Mulyadi. 2016. *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nahado, Moh Royhan. 2014. *Bumbu Bumbu Membuat Website PHP, Apache & MySQL*, Editor (Komodo Edit). Published.
- Rosa, A.S., dan M. Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Rosa, A.S., dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Rusdiana, H. A. dan Moch.Irfan. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Cet.1. Bandung: Pustaka Setia.

- Romney, Marshall B Dan Paul John Steinbart.
2015. *Sistem Informasi Akuntansi*.
Jakarta: Salemba Empat.
- Puput Puspito Rini Dkk.2016. *Rancangan
Sistem Informasi Konversi Nilai
Mahasiswa Pindahan Dan Lanjutan*.
Tangerang: STMIK Global. Jurnal
Sisfotek Global Vol. 6 No 1.
- Purbadian, Yenda. 2016. *Trik Cepat
Membangun Aplikasi Berbasis Web
dengan Framework CodeIgniter*.
Yogyakarta: CV Andi Offset.

Wibowo, Wahyu, Yudi
dkk.2014."Perancangan Sistem
Informasi Posyandu Online". Publikasi
Ilmiah Universitas Muhammadiyah
Surakarta.

Vermuiten, Hendrik. "Developing compact
course timetables with optimized
Student flows"
www.sciencedirect.com/science/journal/03772217 (24 Mei 2019).