

## **Penerapan Sistem iREC Guna Mendukung Kegiatan Penelitian Ilmiah Pada Perguruan Tinggi**

Susanto Rahardja<sup>1</sup>  
Muhamad Yusup<sup>2</sup>  
Nofia Supriyani<sup>3</sup>

*e-mail: susanto@raharja.co, yusup@raharja.co, nofiasupriyani@raharja.co*

Diterima : 21 Juni 2013 / Disetujui : 23 Agustus 2013

### **ABSTRACT**

*Technological developments that were increasingly rapidly, especially information technology have a positive impact in people's lives. So spur of information technology to transform follow any changes that occur, due to the increasing needs of the growing. However, there are still problems to deal with at this point, including the benefit of the project are felt still less effective and efficient in the entire college community, thereby inhibiting the activities and some decision-making. Therefore, making an application system which is precise and accurate information is highly recommended. With online based storage system, it can greatly facilitate students learning environment. iREC is an online support system in the delivery of students' project activities and scientific research, which strongly supports the iLearning environment and community. Further described in this article, regarding the problems that arise and solving the problem under study. In addition there are three (3) characteristics and 6 (six) advantages of this application. In the implementation, there are prototype displayed shown in iREC applications. Hence, it can be concluded that the contribution of iREC system can maximize scientific research activities in delivering a project to study of the students, so that more targeted research can be achieved, and can be used as a medium of valid information is for the entire university community and society in general.*

*Keywords: iREC, online, scientific research.*

### **ABSTRAKSI**

- 
- 1. Dosen Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja**  
Jl. Jend Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang Telp. 5529692
  - 2. Dosen Jurusan Teknik Informatika, AMIK Raharja Informatika**  
Jl. Jend Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang Telp. 5529692
  - 3. Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja**  
Jl. Jend Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang Telp. 5529692

*Perkembangan teknologi yang kian hari kian pesat terutama teknologi informasi membawa dampak yang positif dalam kehidupan manusia. Sehingga memacu teknologi informasi untuk bertransformasi mengikuti setiap perubahan yang terjadi, karena meningkatnya kebutuhan yang terus bertambah. Untuk beberapa hal, masih terdapat permasalahan yang harus dihadapi pada saat ini, diantaranya mengenai penentuan project yang dirasakan masih kurang efektif dan efisien di seluruh civitas perguruan tinggi, sehingga menghambat beberapa kegiatan serta beberapa pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pembuatan sebuah aplikasi sistem informasi yang tepat dan akurat sangat disarankan. Dengan metode sistem berbasis online, sistem penyimpanan project mahasiswa tersebut akan sangat mudah untuk diakses. Adapun iREC merupakan sebuah sistem pendukung dalam penyampaian project kegiatan penelitian ilmiah mahasiswa secara online, dimana sangat mendukung pembelajaran iLearning. Dalam artikel ini di jelaskan mengenai masalah-masalah yang timbul serta pemecahan masalah yang diteliti. Selain itu terdapat 3 (tiga) ciri khas dan 6 (enam) keunggulan dari aplikasi ini. Pada implementasinya ditampilkan tampilan prototype dari aplikasi iREC. Maka dapat disimpulkan bahwa kontribusi sistem iREC dapat memaksimalkan kegiatan penelitian ilmiah dalam memberikan sebuah project untuk diteliti para mahasiswa, sehingga hasil penelitian lebih terarah, serta dapat dijadikan media informasi yang valid bagi seluruh civitas perguruan tinggi dan masyarakat secara umum.*

*Kata kunci : iREC, online, penelitian ilmiah.*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi di era globalisasi ini sudah berkembang sangat pesat, dari waktu ke waktu teknologi mengalami perubahan yang sangat besar. Teknologi saat ini berkembang sangat cepat. Sehingga memacu konsep pendidikan yang semakin berkembang dan banyak diadopsi belakangan ini adalah berbasis pada pendekatan belajar dan sedikit demi sedikit meninggalkan format yang sebelumnya yang berbasis pendekatan pengajaran. Hal-hal itu menuntut manusia harus mempunyai ilmu pengetahuan yang lebih agar dapat bersaing dalam dunia internasional.

Dalam dunia informatika dari waktu ke waktu mengalami persaingan yang sangat pesat, sehingga membuat semua instansi pemerintah dan swasta ingin mengembangkan dan menggunakan kecanggihan teknologi untuk meningkatkan kinerjanya dan pemenuhan terhadap kebutuhan atas suatu informasi saat ini tidak bisa lepas dari pemanfaatan komputer, dengan adanya informasi yang terkomputerisasi maka pekerjaan yang dihasilkan akan menjadi lebih efektif dan efisien. Beberapa alasan mengapa komputer saat ini sangat dibutuhkan dalam pemenuhan-pemenuhan kebutuhan informasi yaitu, adanya keinginan user untuk mendapatkan informasi yang lebih efektif dan akurat, maupun menangani sistem

informasi yang memiliki database yang sangat besar dan alasan-alasan lainnya termasuk proses *list* penelitian para mahasiswanya.

Selain itu penggunaan *website* dalam suatu perusahaan dan organisasi pun semakin banyak, *website* juga mempengaruhi popularitas dan *brand image* dari organisasi tersebut. Organisasi dengan *website* yang menarik, mudah diakses, dan karya informasi yang *up to date*, sudah tentu mempunyai popularitas dan *brand image* yang tinggi walaupun hanya di dunia maya. Perkembangan teknologi informasi dapat terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Perkembangan teknologi informasi

Dalam memasuki dunia perkembangan teknologi di perguruan tinggi, khususnya jenjang S1, mahasiswa dilatih untuk menghasilkan karya ilmiah, seperti makalah, laporan praktikum, dan skripsi (tugas akhir). Yang disebut terakhir umumnya merupakan laporan penelitian berskala kecil tetapi dilakukan cukup mendalam. Sementara itu makalah yang ditugaskan kepada mahasiswa lebih merupakan simpulan dan pemikiran ilmiah mahasiswa berdasarkan penelaahan terhadap karya-karya ilmiah yang ditulis pakar-pakar dalam bidang tertentu yang dipelajari. Penyusunan laporan praktikum ditugaskan kepada mahasiswa sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan menyusun laporan penelitian. Dalam beberapa hal, ketika mahasiswa melakukan praktikum, bahwa sebetulnya sedang melakukan verifikasi terhadap proses penelitian yang telah dikerjakan ilmuwan sebelumnya. Kegiatan praktikum didesain pula untuk melatih keterampilan dasar untuk melakukan penelitian. Oleh karena itu, iREC merupakan sebuah sistem pendukung dalam penyampaian *project* kegiatan penelitian ilmiah mahasiswa secara *online*, dimana sangat mendukung pembelajaran *iLearning*.

Pembelajaran *iLearning* adalah sistem pembelajaran yang modern, inovatif, dan fleksibel. Sistem pembelajaran yang mengoptimalkan kinerja otak, baik otak kanan maupun otak kiri, ingatan, kecerdasan dan kreativitas bekerja, tidak terikat

ruang dan waktu, berbasis 4B (Belajar, Bekerja, Bermain, dan Berdoa). Serta menggunakan suatu *device* teknologi terbaru yaitu iPad.

Berdasarkan tulisan sebelumnya yang dikemukakan oleh Untung Rahardja (2011) *iLearning* adalah sistem pembelajaran modern dan terbaru dalam dunia pendidikan yang berbasis 4B (Belajar, Bekerja, Bermain, Dan Berdoa) dan dapat diimplementasikan sebagai arsitektur 4B *iLearning*, seperti pada gambar berikut ini[1].



Gambar 2 . Architecture *iLearning* 4B.

Tampak pada arsitektur di atas, sistem *iLearning* yang saling berhubungan dan berkaitan satu sama lain sehingga membentuk suatu bangunan *iLearning* yang dapat memperkokoh sistem pembelajaran yang sedang berjalan dan target demi mencapai suatu tujuan. Sehingga *iLearning* tersebut dapat dijadikan inovasi baru dalam dunia ilmu pengetahuan dan pendidikan, sebagai suatu sistem pembelajaran baru, dalam dunia pendidikan dengan memanfaatkan perkembangan informasi teknologi. Oleh karena itu dengan adanya aplikasi iREC, sebagai suatu aplikasi pendukung dalam sistem pembelajaran *iLearning* dalam kategori penyimpanan perihal *project* mahasiswa yang dapat mendukung sistem pembelajaran *iLearning* yang diterapkan suatu perguruan tinggi atau universitas. Tentunya dengan sub-sub kategori dan klasifikasi masing-masing dari iREC tersebut.

Dari uraian tersebut menunjukkan bahwa kehadiran media telah mempengaruhi seluruh aspek kehidupan, termasuk sistem pendidikan kita. Salah satu faktor yang ada di luar individu adalah tersedianya media pembelajaran yang memberi kemudahan bagi individu untuk mempelajari materi perkuliahan, sehingga menghasilkan sistem pembelajaran yang lebih baik. Sebuah metode pembelajaran sangat menentukan hasil atau *output* yang tercipta dari metode pembelajaran tersebut. Sumber daya

manusia yang semakin hari dituntut untuk lebih kreatif dan maju. Begitu pula yang terjadi pada Perguruan Tinggi Raharja, setiap waktu berusaha untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pembelajaran yang ada. Tentu saja semua itu dibutuhkan fasilitas yang memadai, oleh karena itu terciptalah sebuah metode pembelajaran yang bernama *iLearning*.

## PERMASALAHAN

Seiring dengan pesatnya laju perkembangan terkini dituntut adanya informasi yang cepat, tepat dan akurat sehingga mengakibatkan persaingan yang semakin kompetitif. Ketatnya persaingan dan pesatnya perkembangan teknologi dan informasi yang ada menuntut suatu sistem menjadi lebih baik, cepat dan handal dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Penggunaan jaringan secara bersama-sama ini bertumbuh membentuk jaringan komputer yang sangat besar tersebar diseluruh belahan muka bumi yang dikenal dengan nama internet yang bisa diakses dan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, oleh siapa saja, dimana saja, dan kapan saja.

Pada saat ini Perguruan Tinggi Raharja sedang bersemangat mengembangkan suatu metode pembelajaran. Perguruan Tinggi Raharja telah membuat terobosan baru dalam metode pembelajaran yaitu *iLearning*. Yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa maupun dosen untuk mendapatkan kemudahan dalam pembelajaran.

Namun masih terdapat permasalahan-permasalahan yang dihadapi. Maka dalam hal ini dapat dirumuskan beberapa permasalahan-permasalahan yang ada pada perguruan tinggi perihal penentuan *project* dalam kegiatan penelitian ilmiah. Permasalahan pertama dapat dikatakan bahwa banyak penelitian dosen tidak terarah, sehingga dosen tidak punya daftar penelitian unggulan. Permasalahan kedua yaitu mahasiswa tidak terintegrasi dengan penelitian dosen, sehingga hanya sebatas pemenuhan nilai saja serta banyak tenaga yang terbuang untuk itu. Permasalahan ketiga yaitu *project* yang dibuat tidak *continuous improvement*, sehingga *project* tersebut tidak ada perbaikan atau perkembangannya. Permasalahan keempat yaitu *project* yang dibuat tidak memiliki potensi menghasilkan jurnal atau hibah. Permasalahan kelima yaitu mahasiswa kesulitan menentukan *project* yang akan diteliti

Dari permasalahan di atas, sudah jelas dijabarkan bahwa pada Perguruan Tinggi Raharja dalam daftar *project* sebuah penelitian ilmiah belum optimal dan tidak dapat memberikan pelayanan dalam penentuan *project* yang memuaskan bagi *user*. Sehingga dari beberapa permasalahan di atas dapat disimpulkan secara *detail* menurut penjabaran tentang sistem pendukung dalam penentuan *project* penelitian

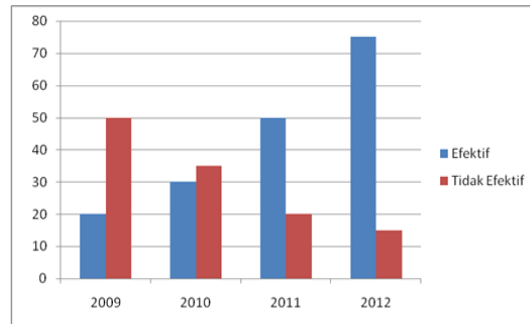
ilmiah yang tercantum dalam aplikasi *Mind Mapping*. Dikarenakan proses pembuatan aplikasi ini tidak mudah, dan membutuhkan proses yang bertahap, sehingga dilakukan proses pembuatan aplikasi yang sebenarnya. Berikut tampilan perancangan *Mind Mapping* aplikasi iREC (*integrated Raharja Enricment Centre*).



Gambar 3. Mind Mapping Penjabaran sistem iREC

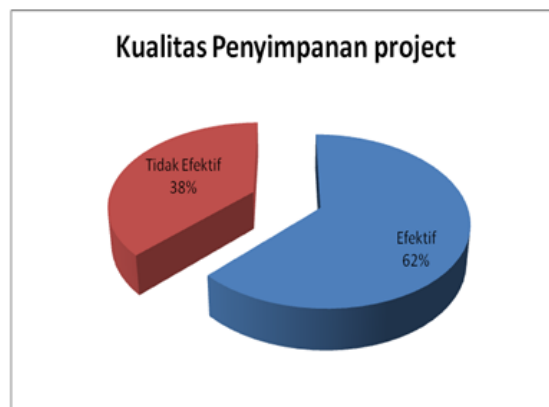
Tampak pada gambar di atas adalah *Mind Mapping* penjabaran perihal iREC (*integrated Raharja Enrichment Centre*). Maka untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa sebagai proses pembelajaran *iLearning* yaitu bagaimana merancang sebuah *data storage engine* di dalam suatu jaringan pada sebuah *website* yang dapat diakses oleh banyak *user*, tentunya dengan permasalahan-permasalahan yang bisa teratasi dengan adanya iREC ini.

Sehingga perbaikan mutu akan kualitas sistem penyimpanan *project* di setiap tahunnya dalam setiap perguruan tinggi akan mengalami peningkatan, sehingga dapat dilihat pada grafik diagram batang perkembangan perihal kualitas sistem penyimpanan dalam penyampaian *project* mahasiswa pada perguruan tinggi tersebut.



Gambar 4. Graph diagram batang kualitas sistem iREC

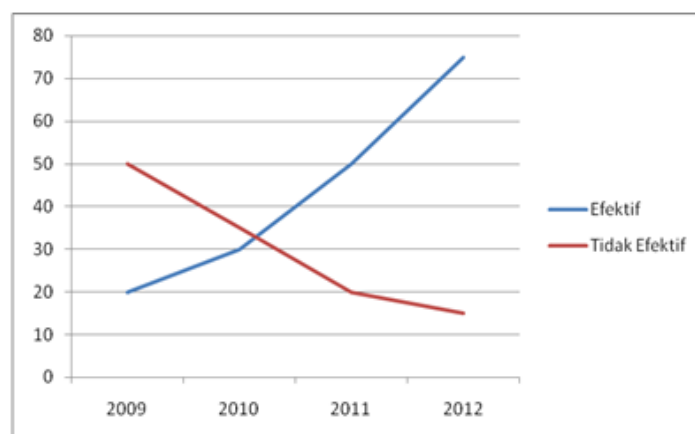
Tampak pada gambar diatas, merupakan tampilan grafik kualitas sistem penyimpanan *project* mahasiswa diagram batang pada Perguruan Tinggi Raharja perihal tanggapan dalam hal keefektifan dan keoptimalan tentang sistem penyimpanan *project* mahasiswa. Sebesar 62 % mengatakan efektif dan 38 % mengatakan tidak efektif akan sistem penyimpanan *project* mahasiswa berbasis *website* tersebut. Sedangkan jika diukur melalui statistik diagram *pie*, maka hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Statistik diagram *pie* kualitas penyimpanan *project* penelitian

Tampak pada gambar di atas, merupakan statistik diagram *pie* kualitas penyimpanan *project* mahasiswa berbasis *web* ini menunjukkan bahwa banyak yang mengatakan sistem tersebut sangatlah efektif jika digunakan untuk mahasiswa dan dosen. Namun persentase dari perbandingan tersebut tidak terlalu jauh antara efektif dan tidak efektif.

Dan jika diukur melalui statistik diagram garis, maka hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Graph statistik kualitas penyimpanan project penelitian

Tampak pada gambar di atas, merupakan statistik grafik kualitas penyimpanan *project* penelitian mahasiswa yang dihitung setiap tahunnya. Yang terjadi, pada garis efektif mengalami kenaikan setiap tahunnya dan begitupun sebaliknya.

## LITERATURE REVIEW

Dalam upaya suatu penelitian perlu dilakukan studi pustaka sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang akan dilakukan. Diantaranya adalah mengidentifikasi kesenjangan (*identify gaps*), menghindari pembuatan ulang (*reinventing the wheel*), mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan, serta mengetahui orang lain yang spesialisasi dan area penelitian yang sama dibidang ini. Beberapa *Literature Review* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pao Nan Chou dari University of Tainan, Taiwan, pada tahun 2012 yang berjudul “*Effect of Students’ Self-Directed Learning Abilities on Online Learning Outcomes: Two Exploratory Experiments in Electronic Engineering*”. Penelitian ini menjelaskan bagaimana *self-directed* rekayasa siswa kemampuan belajar berhubungan dengan prestasi belajar mereka dalam *literature* yang ada. Untuk menambah pengetahuan



dasar tentang diri diarahkan belajar untuk penelitian rekayasa saat ini pendidikan, penelitian ini berusaha untuk mempekerjakan dua studi eksperimental untuk mengeksplorasi efek *self-directed learning* pada pembelajaran *online* rekayasa siswa. Pusat-pusat penelitian tentang korelasi dan sebab-akibat hubungan antara *self-directed* siswa kemampuan belajar dan hasil belajar. Dua penelitian eksperimental, salah satu di laboratorium komputer dan satu dalam lingkungan *online*, menyediakan data yang memenuhi tujuan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan pertama bahwa hubungan positif ada antara *self-directed* rekayasa siswa kemampuan belajar dan pertunjukan pembelajaran *online*. Hasil dari studi kedua menunjukkan bahwa *self-directed* siswa kemampuan belajar tidak mempengaruhi alasan belajar mereka *outcomes*. Untuk temuan yang dihasilkan tidak konsisten antara dua studi yang dilaporkan. Implikasi beberapa instruksi rekayasa saat ini dalam konteks pembelajaran tradisional diusulkan[2].

2. Penelitian yang dilakukan oleh Gene Backlin, pada tahun 2010 yang berjudul “*Professional iPhone and iPad Application Development*”. Penelitian ini dilakukan dengan kebutuhan untuk membuat aplikasi *top-notch* untuk iPhone dan iPad *Developers* menuntut panduan lanjutan untuk menggunakan versi paling terakhir dari iPhone dan iPad SDK untuk mengembangkan aplikasi dan buku ini menjawab bahwa panggilan. Dilengkapi lebih dari dua puluh aplikasi yang lengkap dan dirancang untuk menciptakan kembali, dibangun kembali, dan digunakan kembali oleh pengembang profesional, sumber ini menggali dunia semakin populer pengembangan aplikasi dan menyajikan panduan langkah demi langkah untuk membuat aplikasi yang superior untuk iPhone dan iPad. Alat pengembang banyak dan belajar bagaimana menggunakannya. Dengan cakupan versi terbaru dari iPhone dan SDK iPad dan jumlah aplikasi mandiri, buku ini akan menjadi luar biasa pergi untuk referensi di masa depan. Dari *Back Cover* Membuat, membangun, dan menggunakan kembali aplikasi dengan SDK iPhone. Pengembang sedang mencari sumber canggih yang membawa mereka melalui apa yang sekarang menjadi pasar untuk iPhone serta pasar baru lahir untuk buku-iPad memenuhi bahwa permintaan ini. *Professional iPhone dan iPad*[3].
3. Penelitian yang dilakukan oleh Alin Budiani Rizky dari UNES (Universitas Negeri Semarang), pada tahun 2012 yang berjudul “*Penggunaan Media Pembelajaran Website E-learning Berbasis Dokumen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Mengindeks Dokumen*”. Penelitian ini menjelaskan bahwa masih menggunakan *web base*, serta metode yang sesuai dengan materi mengindeks dokumen yaitu metode

konvensional dengan menggunakan media pembelajaran *website e-learning* berbasis dokumen. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tin-dakan kelas (PTK) siklus, faktor yang diteliti dalam penelitian ini faktor guru (cara guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan media pembelajaran menggunakan *website e-learning* berbasis dokumen), fak-tor siswa (aktifitas dan hasil belajar siswa)[4].

4. Penelitian yang dilakukan oleh Frederick Constantianus dan Bernard Renaldy Suteja, pada tahun 2005 yang berjudul “*Analisa dan Desain Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi*”. Penelitian ini menjelaskan salah satu fundamental antara peraturan akademik setiap Universitas yaitu penciptaan kertas akhir. Tugas akhir ini kemudian akan dipresentasikan di depan peserta ujian *acknowledgeable*, yang bekerja adalah untuk memutuskan apakah seorang siswa memiliki kualifikasi untuk mendapatkan gelar masing-masing. Dalam proyek ini penulis bertujuan untuk memberikan solusi opsional untuk proses tutorial, yang akan arus penggunaan efektif teknologi informasi ke dalam sistem[5].
5. Penelitian yang dilakukan oleh Abdilla Rasyidi pada tahun 2007 yang berjudul “*Pengembangan Sistem Informasi Profil Kampus Web Pada Perguruan Tinggi Raharja*”. Penelitian ini menjelaskan tentang perlunya dikembangkan belum adanya informasi seputar kegiatan, berita, pengumuman, kemahasiswaan, forum diskusi dan galeri foto pada sistem informasi profil kampus yang sedang berjalan, sehingga banyak mahasiswa maupun masyarakat umum yang tidak mengetahui berita, kegiatan, pengumuman dan kemahasiswaan apa saja yang diharapkan program yang dihasilkan dapat menjadi media informasi yang diharapkan dapat memberikan informasi yang ada khususnya tentang profil kampus Perguruan Tinggi Raharja. Kesenjangan terdapat kesalahan dalam memahami sebuah informasi akan menyebabkan banyak salah penafsiran, sehingga penafsiran informasi tersebut tidak dapat menjadi landasan dalam mengambil sebuah tindakan atau sebuah keputusan[6].
6. Penelitian yang dilakukan oleh Iwan Budiawan pada tahun 2008 yang berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Hasil Penelitian Dosen Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi Raharja*”. Penelitian ini menjelaskan bahwa sistemnya masih menggunakan *web base* yang bersifat statis, sehingga masih mengalami kesenjangan dalam mencari hasil penelitian, hasil penelitian belum terdokumentasi dengan baik dan lamanya proses pengajuan penelitian. Maka dibuatlah suatu sistem *web base* yang bersifat dinamis yang memudahkan, menyesuaikan sesuai dengan hasil penelitian dosen. Sehingga dapat

mempermudah dosen dalam mengirim penelitian, mengetahui informasi hasil penelitian yang dosen kirim tanpa membutuhkan waktu yang cukup lama, mempermudah *reviewer* dalam *me-review* dan mengetahui jumlah penelitian yang masuk, disetujui, maupun tidak disetujui, dan mempermudah *user/pengunjung* dalam mencari suatu informasi yang dibutuhkan dengan cepat[7].

7. Penelitian yang dilakukan oleh Maimunah, Kristiana dan Hendra, pada tahun 2010 yang berjudul “*Perancangan Aplikasi Forum Diskusi Pada Media E-Learning Berbasis web*”. Penelitian ini menjelaskan bahwa penulis bertujuan untuk menghubungkan antara peserta didik dan pengajar dalam sebuah ruang belajar *online*. Sistem ini tercipta untuk mengatasi keterbatasan antara peserta didik dan pengajar, terutama dalam hal waktu dan ruang. Dengan sistem ini maka pengajar dan peserta didik tidak harus berada dalam satu dimensi ruang dan waktu. Dan juga peserta didik dapat menghemat waktu proses belajar mengajar, mengurangi biaya perjalanan, menghemat biaya pendidikan, dapat menjangkau wilayah geografis yang lebih luas dan dapat melatih pelajar agar lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan[8].
8. Penelitian yang dilakukan oleh Untung Rahardja, Ary Budi Warsito dan Dini Nurul Suvianti dari Perguruan Tinggi Raharja, pada tahun 2012 yang berjudul “*Penerapan Aplikasi iDINI sebagai Media Penyimpanan Materi Perkuliahan iLearning Pada Perguruan Tinggi*”. Penelitian ini membahas perihal media pembelajaran dengan menggunakan *iBooks* yang dalam *iBooks* kita bisa mendapatkan kemudahan membaca karena di dalamnya anda dapat mengkategorikan *file* yang berupa pdf atau dokumen lainnya. *iBooks* adalah aplikasi yang sangat baik dan terbaik bagi anda yang suka membaca banyak buku, karena dengan *iBooks* anda bisa membaca ribuan buku bacaan anda tanpa harus membawa buku yang tebal dan banyak, dan inilah aplikasi yang selalu di tampilkan *apps store* pada saat kita pertama kali membuat *account apple id*. Sebagian besar sistem pelayanan masih dilakukan secara *face to face* antara mahasiswa yang memerlukan pelayanan dan petugas pelaksana yang memberikan pelayanan[9].
9. Penelitian yang dilakukan oleh Qory Oktisa Aulia yang berjudul “*Prototype dan Implementasi Metodologi Pembelajaran iLearning Pada Matakuliah Sistem Basis Data*”. Penelitian ini menjelaskan bahwa dalam metode pembelajaran *iLearning* dapat diimplementasikan guna mengoptimalkan *iBooks* untuk menunjang keputusan khususnya pada matakuliah sistem basis data. Menambahkan suatu fungsi disetiap akhir pertemuan, guna memudahkan dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran pada matakuliah Sistem Basis Data[10].

10. Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Yusup, Sri Rahayu, Desi Eremita dari Perguruan Tinggi Raharja pada tahun 2012 yang berjudul “*Desain Forum Diskusi Pembelajaran iLearning Pada Perguruan Tinggi Raharja*”. Penelitian ini menjelaskan sampel yang kecil tidak memungkinkan generalisasi, hasil jelas mengungkapkan bahwa proses belajar mengajar menuntut adanya penyesuaian atau linearitas institusi pendidikan dalam penggunaan metode proses belajar mengajar. Adanya realita tersebut, Perguruan Tinggi Raharja yang menerapkan konsep IT dalam proses belajar mengajar jelas memerlukan sarana dan prasarana Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang *up to date* untuk menunjang kegiatan Tri Darma, sehingga dapat menjawab tantangan-tantangan yang ada, khususnya untuk peningkatan kualitas proses konsep *iLearning*. Dalam penelitian ini penulis membuat suatu penerapan konsep pembelajaran *iLearning* dalam bentuk *website*. *Website* tersebut merupakan *website* forum diskusi *online* yang memberikan fasilitas kegiatan belajar dikelola tanpa adanya tatap muka [11].

Dari sepuluh *literature review* yang ada, telah banyak penelitian mengenai sistem pembelajaran serta forum diskusi secara *online*. Namun dapat disimpulkan pula bahwa belum ada peneliti yang secara khusus membahas atau mengatasi masalah mengenai media penyimpanan dalam penyampaian *project* untuk mahasiswa yang dapat diakses dan tersimpan otomatis kedalam sebuah *website*. Kita membutuhkan perubahan metode pembelajaran yang dapat membuat para mahasiswa lebih bersemangat dan merasa senang bukanlah hal yang mudah. Karena mahasiswa mudah sekali merasa jenuh. Itulah alasan mengapa Perguruan Tinggi Raharja menciptakan *iLearning* sebagai terobosan baru. Dengan konsep yang sama namun lebih modern dan berkembang menjadikan *iLearning* sebagai andalan untuk Perguruan Tinggi Raharja.

## PEMECAHAN MASALAH

Untuk mengatasi berbagai masalah di atas, maka diperlukan proses yang cepat dan efisien dalam mengakses seluruh data yang banyak dan tidak teratur di dalam media penyimpanan yang berupa sebuah *website*, terlebih untuk suatu sistem informasi yang akurat. Saat kita bermain dengan jari di iPad kita, saat itulah kita sedang belajar. Menjelajahi dunia maya dengan mencari informasi yang sangat kaya dan berkualitas tentunya itulah belajar yang sesungguhnya. Bila kita mendefinisikan belajar adalah membaca, menulis, tentunya itulah metode pembelajaran yang kuno.

Kita butuh perubahan karena kini dunia sudah begitu maju dan akan selalu membutuhkan perkembangan dari berbagai sisi.

Oleh karena itu berdasarkan analisa dari segi kekurangan serta kebutuhan saat ini, kebutuhan terhadap sistem hendaknya sistem dapat mudah diakses dan *user* mendapatkan pembelajaran secara optimal yang dibutuhkan oleh seluruh civitas akademika di perguruan tinggi, demi mengoptimalkan sistem pembelajaran yang ada pada perguruan tinggi sehingga dapat memaksimalkan berbagai bentuk pembelajaran kepada seluruh civitas akademika baik.

Segala hal pada dasarnya untuk mengatasi berbagai masalah di atas, maka diperlukan proses yang cepat dan efisien dalam melayani seluruh permintaan pelayanan dukungan yang banyak dan teratur dalam media penyimpanan yang berupa sebuah *website* yang bisa diakses oleh jaringan internet dan di *publish*, terlebih untuk suatu sistem informasi yang akurat. Untuk menjelajahi dunia maya dengan mencari dan memperoleh informasi yang sangat relevan dan berkualitas serta memudahkan dalam proses pengambilan keputusan.

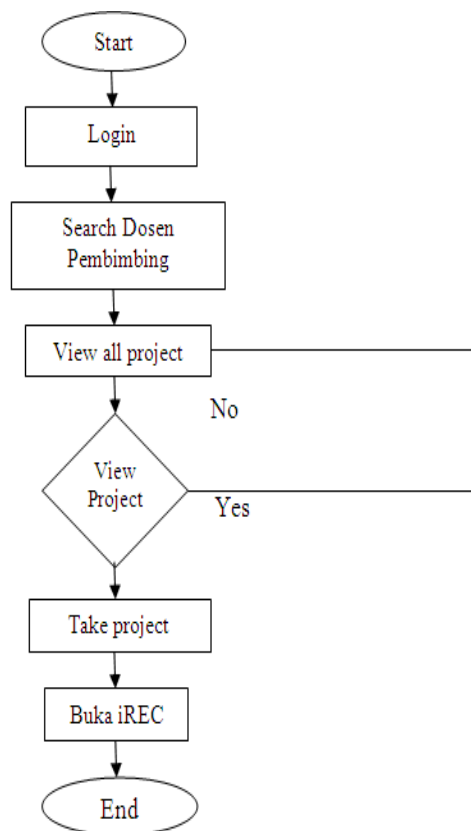
Sistem iREC (*integrated Raharja Enrichment Centre*) merupakan media pendukung pengambilan keputusan perihal penentuan *project* yang diberikan dosen dan mahasiswa dapat memilih *project* yang diinginkan secara *online*, penggunaan sistem iREC sebagai media pendukung dalam pemilihan *project* penelitian yang dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam kegiatan penelitian ilmiah secara *online*.

Dalam iREC terdapat berbagai macam *feature* pendukung, yaitu adanya fasilitas untuk melakukan pilihan *project* yang diinginkan yang sudah dapat tersimpan otomatis di dalam *website* tersebut, selain itu juga dapat memberikan informasi yang *up to date* perihal dari setiap mahasiswa khususnya mahasiswa semester akhir yang sudah ditentukan dosen pembimbing. Kemudian adanya fasilitas dosen, khususnya dosen pembimbing untuk *login* pada saat ingin melakukan *upload project* yang akan diberikan kepada mahasiswa bimbingannya masing-masing.



Gambar 7. Figure Ilustrasi konsultasi

Pada gambar *figure* ilustrasi konsultasi perihal *project* dalam kegiatan penelitian ilmiah mahasiswa di atas, dapat dilakukan pula dengan jalan alternatif yang memudahkan untuk melakukan proses tersebut, yaitu melalui alur *flowchart*. Dan dibawah ini merupakan gambaran *flowchart* alur program yang berjalan dari sistem pendukung dalam penyampaian *project* penelitian ilmiah mahasiswa.



Gambar 8. Flowchart alur sistem iREC

Pemikiran ide yang akan dituangkan berdasarkan sumber-sumber informasi yang telah didapat. Sehingga rancangan aplikasi dimulai dengan mendapatkan *open source*, dimulai dengan *men-download open source* serta aplikasi pendukung dalam pengaplikasian tersebut, yaitu dengan mengedit dan mengatur sesuai kebutuhan pada aplikasi Dreamweaver.



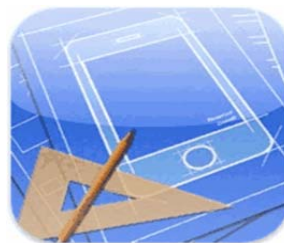
*Gambar 9. Dreamweaver CS5*

Gambar di atas merupakan logo aplikasi Dreamweaver CS5 yang digunakan untuk mendesain dan mengedit *prototype* sistem pelayanan dukungan. Dan pada tahap ini ide yang sebelumnya telah ada maka dituangkan dan di-*upload* ke dalam aplikasi filezilla secara bertahap.



*Gambar 10. Filezilla*

Gambar di atas menunjukkan bahwa tahapan selanjutnya dalam membuat sistem pelayanan dukungan ini setelah dirancang dan didesain dalam aplikasi dreamweaver lalu selanjutnya dituangkan dan di-*upload* dalam aplikasi filezilla. Dibuatnya dalam dreamweaver CS5 ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam men-*design layout* tampilan awal pada *website* tersebut.



*Gambar 11. Aplikasi Blueprint*

Gambar di atas merupakan logo aplikasi *Blueprint* yang digunakan untuk mendesain tahapan awal *prototype*. Dan pada tahap ini ide yang sebelumnya telah ada maka dirancang dan dituangkan kedalam aplikasi *Blueprint* secara bertahap. Langkah selanjutnya merupakan tahapan akhir, merupakan pengaplikasian *project* kedalam database dan bisa diakses melalui iPad dengan perancangan menggunakan *source code* pada aplikasi *XCode*.



Gambar 12. Logo Aplikasi XCode

Sehingga tahapan aplikasi pembuatan website iREC yang telah selesai dibuat dan bisa diakses dalam bentuk *Native Application* pada tampilan *Home Screen* iPad.

### Listing Program

iREC merupakan sebuah aplikasi media penyimpanan untuk kumpulan berbagai macam *project* mahasiswa/i sebagai pendukung kegiatan penelitian ilmiah secara *online*, sehingga *listing program* yang akan ditampilkan yaitu *listing program post project* mahasiswa. Berikut listing programnya :



```

<?php $this->load->view('header'); ?>
<?php $this->load->view('sidebar'); ?>
<!--MAIN-->
<div id="main">
  <!--POST PROJECT-->
  <div class="clsPostProject">
    <div class="block">

      <div class="clsInnerCommon
clsSitelinks">
        <h2><?php echo $this->lang-
>line(POST A PROJECT ON RBS);?></h2>
        <?php $postSimilar =
$postSimilar->row();

        //Show Flash error Message for deposit
minimum amount

        if($msg = $this->session-
>flashdata('flash_message'))
        {
            echo $msg;
        } ?>

        <h3><span class="clsFeatured"><?php
echo $this->lang->line(My Save
Projects);?></span></h3>
    </div>

```

Gambar 13. Listing program iREC system

Dan berikut ini adalah *table* daftar pertanyaan mengenai aplikasi iREC :

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah sistem iREC mendukung proses pembelajaran <i>iLearning</i> ?	X	
2	Apakah dengan adanya sistem iREC dapat mempermudah dalam pencarian berbagai macam <i>project</i> untuk kegiatan penelitian ilmiah mahasiswa ?	X	
3	Sudah Sempurnakah Aplikasi iREC sebelumnya ?		X
4	Apakah dengan adanya sistem iREC dapat memaksimalkan sebuah penelitian ilmiah mahasiswa ?	X	
5	Apakah dengan adanya sistem iREC tingkat kepuasan mahasiswa akan bertambah?	X	

Tabel 1. Table daftar pertanyaan sistem iREC

Berdasarkan pada daftar tabel di atas, yaitu tabel pertanyaan sistem iREC di atas, bahwa perancangan dan pembuatan sistem iREC dapat mempermudah proses penelitian ilmiah bagi seluruh mahasiswa. Oleh karena itu pembuatan sitem iREC

layak untuk segera dibangun agar dapat meminimalisir permasalahan-permasalahan yang terjadi terkait penelitian yang tidak terarah.

Adapun 3 (tiga) ciri khas iREC yang merupakan konsep sistem informasi berbasis web, sehingga ciri khas yang pertama yaitu iREC dapat menjadikan penunjang keputusan dalam pemilihan suatu *project* untuk penelitian ilmiah. Yang kedua iREC dapat mengantisipasi dan mencegah kemungkinan terjadinya plagiat dalam penulisan karya ilmiah. Yang ketiga iREC dapat digunakan sebagai media sistem informasi yang valid.

Sebelum adanya iREC penentuan tema dalam mendukung suatu penelitian ilmiah sangat sulit di dapat. Maka dari rancangan tersebut aplikasi ini dapat menguraikan setiap permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya. Sehingga disimpulkan 6 (enam) keunggulan dan pemecahan masalah yang ada pada sistem pelayanan dukungan. Pemecahan masalah yang pertama, yaitu dapat dikatakan bahwa banyak penelitian yang terarah, sehingga dengan adanya sistem ini penelitian akan terdaftar penelitian unggulan. Pemecahan masalah yang kedua, sistem ini dibuat untuk mahasiswa akan terintegrasi dengan penelitian dosen, sehingga waktu dan tenaga tidak akan terbuang dengan sia-sia. Pemecahan masalah yang ketiga, yaitu supaya *project* yang dibuat akan *continuous improvement*, sehingga *project* tersebut akan ada perbaikan atau perkembangannya. Pemecahan masalah yang keempat, yaitu *project* yang dibuat akan memiliki potensi menghasilkan jurnal atau hibah. Pemecahan masalah yang kelima yaitu mahasiswa mudah dalam menentukan *project* yang akan diteliti. Dan pemecahan masalah yang keenam, yaitu sistem dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pemecahan masalah bagi *user*.

## IMPLEMENTASI

*Prototype* iREC memiliki berbagai macam fitur yang dapat digunakan oleh mahasiswa maupun dosen yang terdiri dari :

a. *Prototype* logo iREC

Pada *prototype* ini kita bisa melihat desain *prototype* logo iREC.

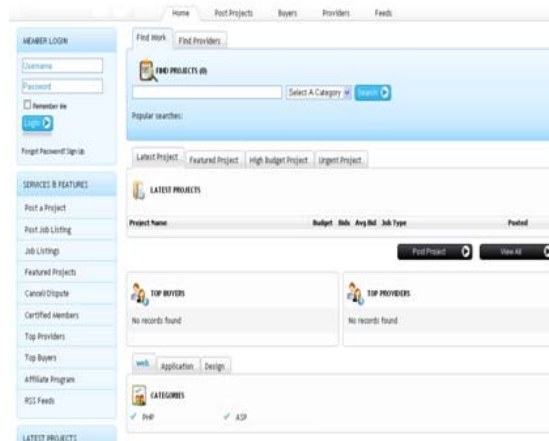


Integrated Raharja  
Enrichment Centre

Gambar 14. *Prototype* Logo iREC

b. *Prototype Home iREC*

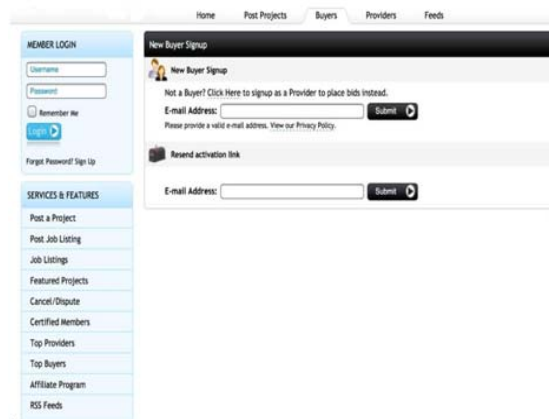
Dibawah ini merupakan *prototype home iREC*.



Gambar 15. *Prototype Home iREC*

c. *Prototype Log in untuk dosen (Buyer)*

Dibawah ini merupakan *prototype Log in untuk dosen (Buyer)*.



Gambar 16. *Prototype Log in untuk dosen (Buyer)*

d. *Prototype post project atau upload untuk dosen (Buyer)*

Dibawah ini merupakan *prototype post project atau upload untuk dosen (Buyer)*.

Gambar 17. Prototype post project atau upload untuk dosen (Buyer)

e. Prototype Log in untuk mahasiswa (Provider)

Dibawah ini merupakan prototype Log in untuk mahasiswa (Provider).

Gambar 18. Prototype Log in untuk mahasiswa (Provider)

Adapun kelebihan dengan sistem ini dosen dan mahasiswa dapat memaksimalkan sistem pembelajaran sehingga belajar lebih efektif, efisiensi dan menyenangkan sesuai konsep *iLearning*. Sistem ini mempunyai kelebihan yaitu dapat memudahkan mahasiswa untuk memilih atau menentukan *project* yang akan diambil dengan berbagai macam *project* penelitian ilmiah yang akan diberikan oleh dosen pembimbing, *project* penelitian ilmiah dapat tersimpan secara teratur dan terarah,

dan sistem ini juga dapat mudah diakses dimana dan kapan saja. Sedangkan untuk kekurangan pada keterbatasan utamanya ialah sistem ini memerlukan jaringan internet yang cukup kuat agar dapat mengakses iREC untuk melakukan akses yang dilakukan oleh mahasiswa maupun dosen. Namun dengan keterbatasan ini program ini tetap menawarkan fasilitas yang cukup untuk membuat sebuah program media penyimpanan *project* atau penelitian mahasiswa.

Terdapat berbagai macam *feature* pendukung, yaitu adanya fasilitas untuk melakukan pilihan *project* yang diinginkan yang sudah dapat tersimpan otomatis didalam *website* tersebut, selain itu juga dapat memberikan informasi yang *up to date* perihal dari setiap mahasiswa khususnya mahasiswa semester akhir yang sudah ditentukan dosen pembimbing. Kemudian adanya fasilitas dosen, khususnya dosen pembimbing untuk *login* pada saat ingin melakukan *upload project* yang akan diberikan kepada mahasiswa bimbingannya masing-masing.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat oleh seluruh perguruan tinggi dan masyarakat luas sebagai media pendukung pemilihan *project* dalam kegiatan penelitian ilmiah mahasiswa yang dapat diakses oleh mahasiswa dan dosen. Selain itu dapat memberikan informasi yang akurat dan *up to date*, sehingga informasi yang didapatkan relevan dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu dapat digunakan sebagai bahan untuk mengambil suatu keputusan. Serta hasil penelitian ini bisa dijadikan referensi bagi penelitian sejenis dimasa yang akan datang. Namun masih terdapat permasalahan harus dihadapi saat ini. Sehingga diidentifikasi terdapat 5 (lima) permasalahan yang ada dalam website teknologi saat ini, sehingga dapat dirumuskan permasalahan secara keseluruhan, salah satunya yaitu permasalahan bagaimana meningkatkan kualitas penelitian ilmiah secara signifikan, sehingga penelitian tersebut akan terintegrasi yang secara *detail* menurut penjabarannya dicantumkan dalam aplikasi *Mind Mapping*. Terdapat pula beberapa *literature review* yang ada.

Namun penelitian ini yaitu menitik beratkan pada pembahasan mengenai sistem penyampaian *project* dalam kegiatan penelitian ilmiah sebagai upaya mengimplementasikan media *iLearning* yang ada pada saat ini. Didalamnya terdapat pula jalan alternatif yang memudahkan untuk melakukan proses tersebut, yaitu melalui alur *flowchart*, terdapat pula *view detail listing program* perihal iREC. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, iREC merupakan media pendukung yang tepat dalam kegiatan penelitian ilmiah mahasiswa serta penyimpanan *project*, serta dapat memberikan pengarahan yang baik untuk sebuah penelitian ilmiah sehingga penelitian

dapat memiliki potensi menghasilkan jurnal dan hibah, terlebih untuk suatu sistem informasi yang akurat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Untung, "*Definisi iLearning*". Raharja Enrichment Centre (REC) : Tangerang, 2011.
- [2] N.C. Pao, "*Effect of Students' Self-Directed Learning Abilities on Online Learning Outcomes: Two Exploratory Experiments in Electronic Engineering*". University of Tainan : Taiwan, 2012.
- [3] B. Gene, "*Professional iPhone and iPad Application Development*", 2010.
- [4] R.B. Alin, "*Penggunaan Media Pembelajaran Website E-learning Berbasis Dokumen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Mengindeks Dokumen*". UNES : Semarang, 2012.
- [5] C. Frederick, S.R. Bernard, "*Analisa dan Desain Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi*". Universitas Kristen Indonesia : Jakarta, 2005.
- [6] R. Abdilla, "*Pengembangan Sistem Informasi Profil Kampus Web Pada Perguruan Tinggi Raharja*". Jurusan Sistem Informasi, Skripsi. Perguruan Tinggi Raharja : Tangerang, 2007.
- [7] B. Iwan, "*Perancangan Sistem Informasi Hasil Penelitian Dosen Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi Raharja*". Jurusan Sistem Informasi, Skripsi. Perguruan Tinggi Raharja : Tangerang, 2008.
- [8] Maimunah, Kristiana, Hendra. "*Perancangan Aplikasi Forum Diskusi Pada Media E-Learning Berbasis web*". CCIT Journal, Perguruan Tinggi Raharja : Tangerang, 2010.
- [9] R. Untung, W.B. Ary, S.N. Dini, "*Penerapan Aplikasi iDINI sebagai Media Penyimpanan Materi Perkuliahan iLearning Pada Perguruan Tinggi*". CCIT Journal, Perguruan Tinggi Raharja : Tangerang, 2012.
- [10] A.O Qory, "*Prototype dan Implementasi Metodologi Pembelajaran iLearning Pada Matakuliah Sistem Basis Data*". Jurusan Sistem Informasi, Skripsi. Perguruan Tinggi Raharja : Tangerang, 2011.
- [11] Y. Muhamad, R. Sri, E. Desi. "*Desain Forum Diskusi Mahasiswa Sebagai Media Pembelajaran iLearning Pada Perguruan Tinggi*". CCIT Journal, Perguruan Tinggi Raharja : Tangerang, 2012.