

## RANCANGAN SISTEM FORUM DISKUSI *ONLINE* UNTUK PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI ANTARA DOSEN DAN MAHASISWA

Wanda Kurniawan<sup>1)</sup>, Andi Suprianto<sup>2)</sup>, B. Sumardiyono<sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640

<sup>1)</sup>@istn.ac.id, <sup>2)</sup>andisuprianto.ta@gmail.com, <sup>3)</sup>bandot.sumardiyono@gmail.com

Naskah di terima 1 September 2016

### ABSTRACT

*Online discussion forum is a medium to communicate information, ideas, ideas, or questions. In the information containing text, images, or video. ISTN Information Systems Studies Program is one institution that provides educational services to students. In Information Systems Studies Program, students learning media is still done manually or not computerized. Then made Entersi Discussion Forum to provide learning information systems online to students, but it is also a medium for sharing information learning, jobs, prospects for graduates, as well as info about the profile and registration of candidates for the Student Information System to the general public. Methods used software that uses methods of the System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall Model. The process of making the information system in a structured and sequential starting of problem determination, needs analysis, design implementation, integration, system testing, placement and maintenance. Tools for program design using the Unified Modeling Language (UML), as well as using the programming language PHP with MySQL database. The advantages of this information system is a feature chat between members, activities posting on topics other than photos can also add files, and video.*

*KeyWord: Online Discussion Forum, PHP, System Information, UML, Web*

### ABSTRAK

Forum diskusi *online* merupakan media penyalur informasi, ide, gagasan, maupun pertanyaan. Dalam informasi tersebut berisi text, gambar, atau video. Program Studi Sistem Informasi ISTN merupakan salah satu lembaga yang memberikan pelayanan pendidikan kepada mahasiswa. Pada Program Studi Sistem Informasi, media pembelajaran mahasiswa masih dilakukan dengan cara manual atau belum terkomputerisasi. Maka dibuat Forum Diskusi Entersi yang dapat memberikan pembelajaran tentang sistem informasi secara *online* kepada Mahasiswa, selain itu juga sebagai media berbagi informasi pembelajaran, lowongan pekerjaan, prospek lulusan, serta info mengenai profil dan pendaftaran calon Mahasiswa Sistem Informasi kepada masyarakat luas. Metode perangkat lunak yang digunakan yaitu menggunakan *Metode System Development Life Cycle (SDLC) Model Waterfall*. Proses pembuatan sistem informasi secara terstruktur dan berurutan dimulai dari penentuan masalah, analisa kebutuhan, perancangan implementasi, integrasi, uji coba sistem, penempatan dan pemeliharaan. Alat untuk perancangan program menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, sertamenggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database MySQL*. Kelebihan dari sistem informasi ini yaitu adanya fitur *chatting* antar *member*, kegiatan *posting* topik selain foto juga dapat menambahkan file, maupun video.

Kata Kunci: Forum Diskusi *Online*, PHP, Sistem Informasi, UML, *Web*

## I. PENDAHULUAN

Forum diskusi online merupakan media penyalur aspirasi masyarakat berupa ide, gagasan, maupun pertanyaan. Ide, gagasan maupun pertanyaan tersebut lebih dikenal dengan istilah informasi. Dalam informasi tersebut berisi text, gambar, atau video. Forum komunikasi ini dapat kita gunakan sebagai sarana media komunikasi antar pengguna internet. Di forum ini kita bisa bertanya ataupun memberikan pendapat kepada orang banyak. Sejauh ini Program Studi Sistem Informasi masih melakukan tanya jawab dengan tatap muka, apabila tanya jawab belum selesai mahasiswa meminta kontak dosen. Pelaksanaan forum online yang berbasis web merupakan suatu hal yang bermanfaat. Karena, dengan melalui forum sistem informasi masyarakat yang ingin mengetahui apa itu sistem informasi sekaligus memperkenalkan Program Studi Sistem Informasi di ISTN, begitu juga mahasiswa dapat berdiskusi melalui postingan kebutuhan mereka yang nantinya di respon oleh dosen. Bagaimana merancang website forum diskusi untuk Program Studi Sistem Informasi untuk menerapkan media komunikasi bagi anggota diskusi yaitu mahasiswa, dosen, dan alumni. Bagaimana merancang sebuah *website* forum diskusi mengenai informasi jurusan sistem informasi secara umum. Bagaimana menerapkan fitur pendukung untuk kegiatan *sharing* didalam forum diskusi. Sistem ini dirancang dan dibuat untuk Program Studi Sistem Informasi ISTN, memberikan kemudahan diskusi *online* bagi mahasiswa yang ingin belajar tentang sistem informasi secara umum. Nantinya diarahkan oleh dosen atau alumni yang sudah berpengalaman. *User* yang berperan sebagai member dapat melakukan kegiatan *upload* foto, video, dan dokumen. Membuat sebuah artikel yang nantinya berperan sebagai topik diskusi. Pengunjung, bukan member dari forum, hanya dapat membaca artikel atau topik pembahasan tanpa dapat melakukan kegiatan balas komentar maupun *posting*.

*Admin* dapat melakukan moderasi pada konten maupun verifikasi akun sebelum diaktifkan. Tujuan penelitian ini untuk membuat suatu sistem yang mempermudah kegiatan komunikasi dan berbagi informasi antar mahasiswa, dosen dan alumni secara *online*. Memberikan informasi tentang sistem informasi secara umum pada masyarakat dalam peminatan jurusan sistem informasi. Bagi penulis, perancangan *website* dan penulisan laporan ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan pengalaman di bidang IT, sehingga menambah wawasan penulis saat berada di dunia kerja, khususnya yang menyangkut *website*. Bagi Instansi terkait adalah untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan, yang sebelumnya manual menjadi berbasis komputer. Bagi Program Studi Sistem Informasi ISTN bermanfaat untuk memperluas wawasan dan pandangan mahasiswa terhadap prospek kemajuan teknologi dan perkembangan informasi. Bagi masyarakat luas bermanfaat guna memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi dan teknologi seiring dengan perkembangan zaman yang semakin *modern*.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama. Karakteristik sistem terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan, penghubung antar komponen, masukan, pengolahan, sasaran dan tujuan, keluaran dan umpan balik<sup>[2]</sup>

### Pengertian Informasi

Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat dominan yaitu: Informasi yang akurat Informasi

dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus tepat waktu. Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi harus relevan, Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda<sup>[3]</sup>.

### **Pengertian Forum**

Forum adalah lembaga atau badan atau wadah yang membentuk suatu tempat untuk membicarakan kepentingan bersama.<sup>[4]</sup>

### **Pengertian Diskusi**

Diskusi merupakan pertemuan ilmiah untuk bertukar pikiran mengenai suatu masalah yang dilakukan oleh sekelompok orang.<sup>[5]</sup>

### **Forum Diskusi Online**

Forum diskusi online adalah sebuah situs bertukar pikiran secara online dimana orang dapat memasukkan suatu topik dan memulai percakapan dalam bentuk pesan yang diposting. Untuk bisa bergabung dalam pembahasan dan percakapan pada suatu forum pengguna internet harus mendaftar terlebih dahulu.<sup>[6]</sup> Keanggotaan dan Anonimita

Forum anonim menawarkan anonimitas secara penuh atau anonimitas semu, memperbolehkan pengiriman secara anonim. CAPTCHA, otentikasi id, dan tripcode merupakan cara-cara yang diterapkan untuk mencegah serangan spam pada forum-forum anonim. Anggota yang terdaftar di forum memiliki hak yang lebih baik, misalnya kemampuan untuk menyunting kirimannya sendiri, memulai topik, mengontrol pengaturan dan akses ke profil pengguna lain. Anggota diidentifikasi dengan nama pengguna (username) yang unik. Profil umumnya memiliki gambar berupa

avatar dan blok tanda tangan yang ditambahkan pada akhir setiap kiriman. Anggota juga memiliki hak untuk mengirim pesan pribadi ke pengguna lainnya. Terkadang anggota terdaftar juga memiliki hak untuk menghapus kiriman sebelumnya dan menutup topik yang dibuatnya.<sup>[7]</sup>

### **Administrator dan Moderator**

Seorang administrator forum memiliki kemampuan untuk menyunting, menghapus, memindahkan atau melakukan perubahan terhadap topik yang ada di forum. Administrator umumnya juga memiliki kemampuan untuk menutup forum, mengganti peralatan forum, mengganti kulit secara global, memodifikasi forum, dan memblokir, menghapus atau menambah anggota dalam forum. Hak akses moderator umumnya dapat diwakilkan kepada anggota forum lainnya. Moderator memiliki kemampuan yang lebih sedikit dibanding administrator, di antaranya adalah menyunting, menghapus, memindahkan topik, memperingati anggota atas kiriman yang dianggap kasar dengan alasan yang logis, atau mengganti detail forum. Untuk menjadi seorang moderator, anggota terlebih dahulu harus mengirim surat lamaran ke administrator melalui pesan pribadi (Private Message/PM).<sup>[8]</sup>

### **Pengertian Website**

Situs web merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (seutan bagai pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet) untuk mendapatkan informasi.<sup>[9]</sup> Informasi yang disajikan dalam halaman web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media (teks, gambar, animasi, suara, dan atau film).<sup>[9]</sup>

### **Rekayasa Perangkat Lunak – Model Waterfall**

Rekayasa perangkat lunak adalah sebuah disiplin dimana dalam menghasilkan perangkat lunak bebas dari kesalahan dan dalam pengiriman anggaran dapat tepat waktu serta memuaskan keinginan pemakai.<sup>[10]</sup> *Waterfall model* memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembangan piranti lunak. Adapun penjelasan dari tahapan *Metode System Development Life Cycle (SDLC) Model Waterfall* : Tahap investigasi, Tahap investigasi dilakukan untuk menentukan apakah terjadi suatu masalah atau adakah peluang suatu sistem informasi dikembangkan. Pada tahapan ini studi kelayakan perlu dilakukan untuk menentukan apakah sistem informasi yang akan dikembangkan merupakan solusi yang layak.

#### **Tahap analisis (*analysis*)**

Tahap Analisis bertujuan untuk mencari kebutuhan pengguna dan organisasi serta menganalisa kondisi yang ada (sebelum diterapkan sistem informasi yang baru).

#### **Tahap desain (*design*)**

Tahap desain bertujuan menentukan spesifikasi detil dari komponen-komponen sistem informasi (manusia, *hardware*, *software*, *network* dan data) dan produk- produk informasi yang sesuai dengan hasil tahap analisis.

#### **Tahap implementasi (*coding and testing*),**

Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mendapatkan atau mengembangkan *hardware* dan *software* (pengkodean program), melakukan pengujian, pelatihan dan perpindahan ke sistem baru.

#### **Tahapan perawatan (*maintenance*)**

Tahapan perawatan dilakukan ketika sistem informasi sudah dioperasikan. Pada tahapan ini dilakukan monitoring proses, evaluasi dan perubahan (perbaikan) bila diperlukan.<sup>[10]</sup>

#### ***Unified Modelling Language***

Pemodelan (*modeling*) ialah suatu proses di dalam merancang suatu perangkat lunak sebelum dilakukannya pengkodean (*coding*). Melakukan pembuatan sebuah model dari sebuah system yang kompleks sangatlah penting karena kita tidak dapat memahami system secara menyeluruh. Semakin kompleksnya sebuah system maka semakin pentingnya teknik pemodelan yang digunakan dalam merancang sistem tersebut. *Unified Modelling Language (UML)* adalah sistem arsitektur yang menggunakan *Object Oriented Analysis Design* dengan menggunakan satu bahasa yang konsisten untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan obyek-obyek dari sebuah system *software* untuk memodelkan bisnis dan komponennya. Dengan menggunakan UML dapat membantu tim dari sebuah proyek untuk berkomunikasi, memeriksa potensi rancangannya dan menyetujui arsitektur rancangan dari proyek software tersebut<sup>[11]</sup>. Dalam merancang sistem informasi berbasis web ini perancangan diagram yang digunakan, adalah :

#### **Use case diagram**

Use case diagram adalah menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem. Dalam fase requirements, model use case menggambarkan sistem sebagai sebuah kotak hitam dan interaksi antara aktor dan sistem dalam suatu bentuk naratif, yang terdiri dari input user dan respon-respon sistem.<sup>[11]</sup>

#### **Activity Diagram**

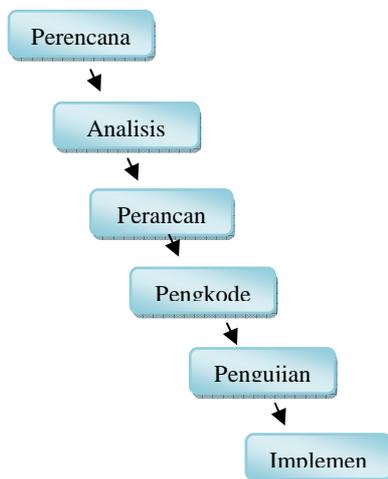
Activity diagram yaitu menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan. Aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.<sup>[11]</sup>

**Deployment Diagram**

Menggambarkan arsitektur fisik dari perangkat keras dan perangkat lunak sistem, menunjukkan hubungan komputer dengan perangkat (nodes) satu sama lain dan jenis hubungannya. Di dalam nodes, executable component dan object yang dialokasikan untuk memperlihatkan unit perangkat lunak yang dieksekusi oleh node tertentu dan ketergantungan komponen.<sup>[11]</sup>

**III. METODOLOGI PENELITIAN**

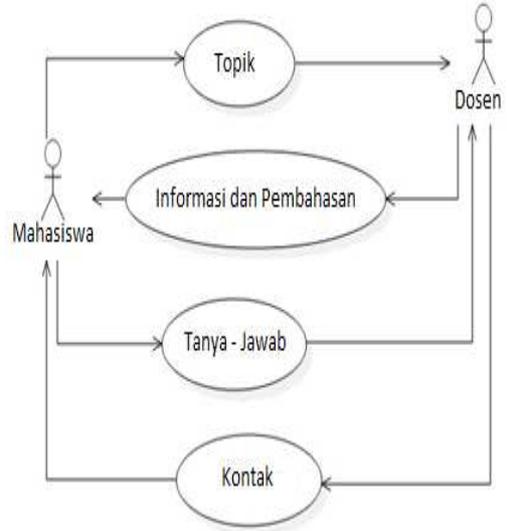
Metode Pengumpulan Data meliputi Observasi, Studi Pustaka, Wawancara. Metode perangkat lunak yang digunakan yaitu menggunakan Metode *System Development Life Cycle (SDLC) Model Waterfall*. Proses pembuatan sistem informasi secara terstruktur dan berurutan dimulai dari penentuan masalah, analisa kebutuhan, perancangan implementasi, integrasi, uji coba sistem, penempatan dan pemeliharaan.



Gambar 1 Tahap Penelitian SDLC Model Waterfall

**Use Case Diagram**

*Use case Diagram* menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi tersebut.



Gambar 2. Use Case Diagram Prosedur Sistem Berjalan

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Prosedur Sistem Usulan**

**Prosedur Sistem Sing Up Member baru**

Pengguna mengakses Website Sistem Informasi Forum Diskusi Online yang telah terhubung dengan internet pada “www.entersi.esy.es” Pengguna memilih menu *sign up* untuk mendaftar menjadi member pada website Sistem Informasi Forum Diskusi Online. Calon member dapat menginput data diri pada form pendaftaran sesuai dengan identitas asli dengan lengkap dan benar, kemudian klik tombol *sign up*. Setelah calon member mendaftar menjadi member, data member pun akan tersimpan pada database yang nantinya akan dicek oleh admin.

**Prosedur Sistem Add Topic**

Pengguna mengakses Website Sistem Informasi Forum Diskusi Online yang telah terhubung dengan internet pada “www.entersi.esy.es” lalu melakukan

login sebagai *member*. *Member* yang telah melakukan login dan masuk ke halaman *home*, lalu memilih menu *add forum post* lalu mengisikan data dan deskripsi artikel yang akan diposting terdiri dari *title,category,post,upload image,upload video, upload file* dan *captcha*. Setelah *member* menyimpan data artikel yang ingin diposting, secara otomatis akan di tampilan pada *home*.

**Prosedur Sistem Message**

Pengguna mengakses *Website Sistem Informasi Forum Diskusi Online* yang telah terhubung dengan internet pada “www.entersi.esy.es” lalu melakukan login sebagai *member*. *Member* yang telah melakukan login dan masuk ke halaman profil pengguna, memilih menu *messages* dan terdapat sub menu *inbox* dan *sentitem*.

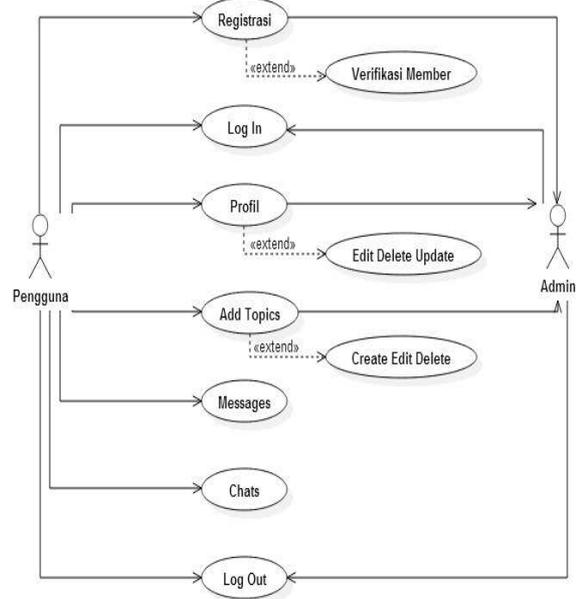
**Prosedur Sistem Chat**

Pengguna mengakses *Website Sistem Informasi Forum Diskusi Online* yang telah terhubung dengan internet pada “www.entersi.esy.es” lalu melakukan login sebagai *member*. Data *Member* yang telah melakukan login dan masuk ke halaman profil pengguna, memilih menu *chat* lalu mengirim pesan kepada *member* lain.

**Analisis Sistem Usulan**

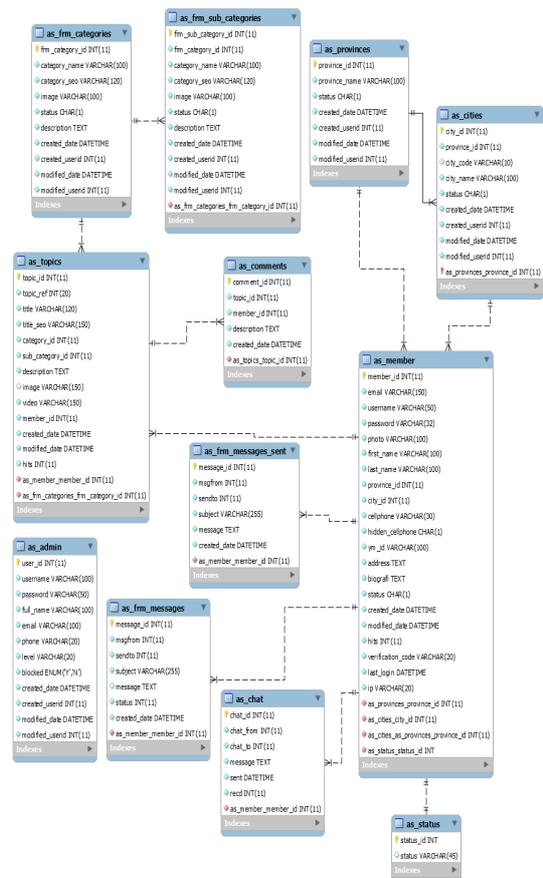
Perancangan sistem perangkat lunak dianalisis dengan menggunakan diagram *use case* serta dilanjutkan dengan model desain. Analisis digunakan untuk pemetaan awal mengenai perilaku yang diisyaratkan sistem aplikasi *Web* ke dalam elemen-elemen permodelan.

**Perancangan Sistem**



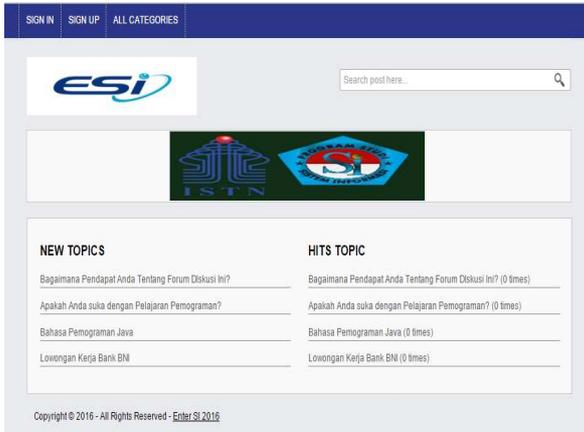
Gambar 3. Use Case Diagram Prosedur Sistem Usulan

**Conceptual Data Modelling**



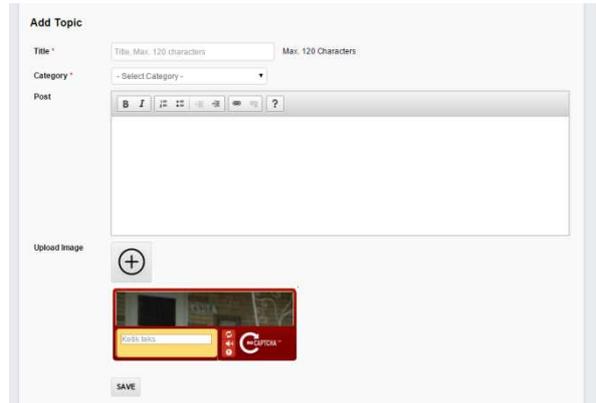
Gambar 4. Conceptual Data Modelling

### Tampilan Program Halaman Utama



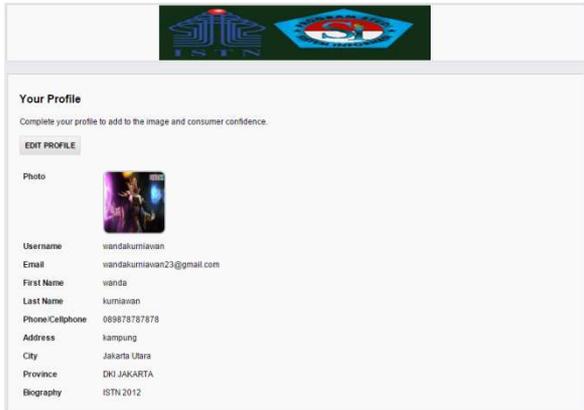
Gambar 5. Halaman Utama

### Halaman Menu Add Topic



Gambar 8. Halaman Menu Add Topic

### Halaman Profile



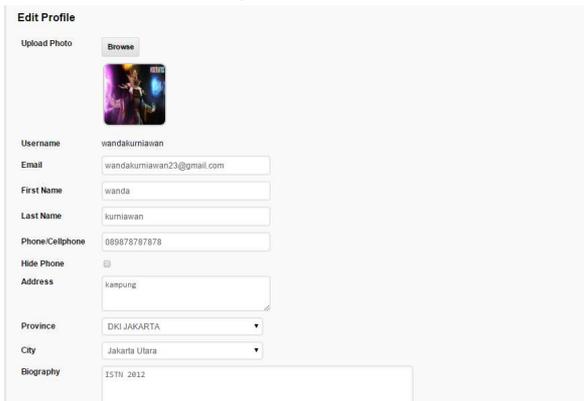
Gambar 6. Halaman Profile

### Halaman Detail Topic



Gambar 9 Halaman Administrator

### Halaman EditProfile



Gambar 7. Halaman Menu Edit Profile

### Halaman Menu Post Comment



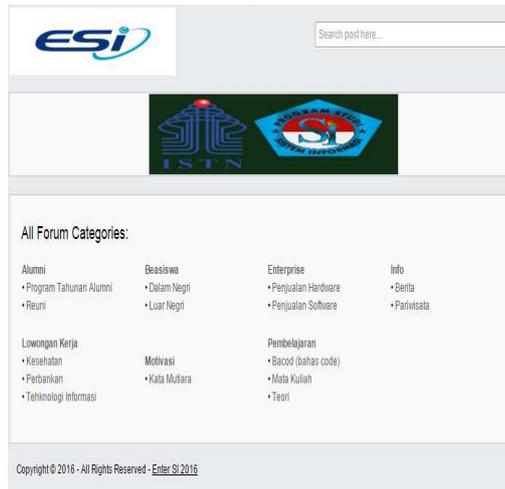
Gambar 10 Halaman Menu Post Comment

**Halaman Detail Post Comment**



Gambar 11. Halaman *Detail Post Commen*

**Halaman All Categories**



Gambar 12. Halaman *All Categories*

**Halaman Daftar Postingan**



Gambar 13. Halaman *Daftar Postingan*

**V. PENUTUP**

**Simpulan**

Adapun simpulan dari pembahasan skripsi ini adalah : merupakan salah forum diskusi memberikan pembelajaran tentang sistem informasi secara umum kepada mahasiswa secara online. Pada forum Entersi, terdapat dosen atau alumni yang berpengalaman sebagai pengarah suatu topik pembelajaran. Menerapkan *sharing* forum diskusi sistem informasi secara umum, untuk masyarakat yang mempunyai peminatan pendidikan sistem informasi dapat mengetahui info tentang Program Studi Sistem Informasi ISTN di forum Entersi, seperti melihat *sharing* pembelajaran, lowongan pekerjaan, prospek lulusan sistem informasi, info mengenai profill program studi dan info pendaftaran sebagai calon mahasiswa. Website forum Entersi memberikan fitur *chatting* untuk komunikasi khusus antara member,kegiatan memosting kategori selain dapat *upload* foto juga bisa *upload* video agar informasi sebuah kategori lebih *detail*. Terdapat *upload* file dokumen untuk mahasiswa yang ingin melakukan bimbingan terhadap dosen dalam matakuliah tugas akhir secara *online*. sehingga *sharing* dalam forum lebih efektif dan efisien.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat diusulkan beberapa saran demi menunjang efektifitas dari aplikasi : Untuk mengoptimalkanbisnis online mahasiswa,dosen, maupun alumni pada kategori enterprise, kedepannya diharapkan informasi pembayaran melalui metode *payment gateway* dapat terintegrasi dan secara otomatis terverifikasi dengan *website*. Diharapkan forum diskusi ini yang telah dibuat dapat dikembangkan lebih lanjut dengan video *conference* yaitu tatap muka antara member pada forum Entersi.

8. <http://wikipedia.com/keanggotaan-dan-anonimita> diakses pada 20 Oktober 2015
9. <http://wikipedia.com/administrator-dan-moderator> diakses pada 20 Oktober 2015
10. Hariyanto, B., Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak Menurut Para Ahli, 2012, diakses dari : <http://www.bambanghariyanto.com/2012/06/pengertian-rekayasa-perangkat-lunak.html>, **diakses pada 18 Oktober 2015**
11. Widodo, PrabowoPujo. Herlawati.2011. *Menggunakan UML*. Informatika: Bandung

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada Program Studi Sistem Informasi FSTI ISTN

### DAFTAR PUSTAKA

1. Forum Sistem Informasi <http://wing.top-forum.net/> diakses pada 2 Oktober 2015
2. Sutarman, Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara, 2012, Jakarta.
3. Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Pustaka Pelajar
4. <http://kbbi.web.id/forum> diakses pada 2 Oktober 2015
5. <http://kbbi.web.id/diskisi> diakses pada 2 Oktober 2015
6. Saputra, Agus, Forum Diskusi PHP dan MySQL. Cetakan Pertama. Cv.ASFA Solution, Cirebon, 2014.
7. Sidik, B., dan Pohan, H., Pemograman Web dengan HTML, Informatika, Bandung, 2012.

