



## Rancang Bangun Aplikasi Forum Diskusi Online Untuk Pegiat Informatika

Muhammad Adi Nugraha<sup>1</sup>, Aldy Rialdy Atmadja<sup>2</sup>, Yeni Pariyatin<sup>3</sup>

Jurnal Algoritma  
Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@sttgarut.ac.id](mailto:jurnal@sttgarut.ac.id)

<sup>1</sup>1506085@sttgarut.ac.id

<sup>2</sup>aldyrialdyatmadja@sttgarut.ac.id

<sup>3</sup>yeni.pariyatin@sttgarut.ac.id

**Abstrak** – Komunikasi dapat berlangsung ketika ada pihak pemberi dan penerima informasi. Langsung ataupun tidak langsung, komunikasi masih dapat berlangsung dengan bantuan teknologi. Dengan adanya kemajuan teknologi, waktu maupun ruang tidak menjadi hambatan dalam proses penyebaran informasi. Pemanfaatan penyebaran informasi tersebut bermacam-macam, salah satunya dapat dilakukan dengan memanfaatkan suatu forum diskusi. Forum tersebut dapat menjadi wadah bagi setiap anggotanya untuk berdiskusi. Tentunya dengan adanya hal tersebut, dapat menjadikan informasi yang ada dapat menyebar dengan mudah. Namun hal itu akan lebih mudah lagi jika suatu forum tersebut dipadukan dengan teknologi. Maka dari itu, dibuatlah aplikasi forum diskusi yang dapat diakses dimanapun sehingga informasi dapat didapatkan dengan mudah. Metodologi yang dipakai dalam pembuatan aplikasi forum diskusi untuk pegiat informatika ini adalah metodologi Rational Unified Process (RUP) dimulai dari tahap inception hingga tahap pengujian. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML), kemudian bahasa pemrograman PHP sebagai media untuk mengimplementasikan hasil rancangan dan MySQLi sebagai pengelola basis data. Hasil akhir dari penelitian ini ialah terbentuknya aplikasi forum diskusi yang dapat diakses secara online sehingga proses diskusi masih tetap berlangsung meski tidak dalam satu ruangan yang sama sehingga lebih praktis dan efisien.

**Kata Kunci** – Diskusi, Forum, PHP, Rational Unified Process.

### I. PENDAHULUAN

Proses diskusi dalam pembelajaran secara tatap muka langsung lebih banyak diterapkan di dunia pendidikan. Sama halnya dengan para pegiat informatika yang menerapkan proses pembelajaran tersebut. Pegiat informatika tersebut ialah individu yang berkegiatan dalam hal yang menyangkut ilmu informatika [1]. Namun untuk berdiskusi secara langsung, di zaman sekarang ini tidak bisa dijadikan prioritas akibat dari adanya waktu dan ruang yang terbatas. Di sisi lain, dengan kemajuan teknologi, proses diskusi dapat dilakukan melalui wadah atau tempat untuk bertukar pikiran secara bebas yang bersifat *online*.

Penelitian ini merujuk terhadap beberapa penelitian yang memiliki kesamaan topik tentang forum diskusi, seperti Rancang Bangun Aplikasi Sistem Diskusi Pembelajaran *Online* pada Perguruan Tinggi [2], Rancangan Sistem Forum Diskusi *Online* untuk Program Studi Sistem Informasi antara Dosen dan Mahasiswa [3], Pemanfaatan *Rinfogroup* sebagai Media Diskusi dan Penilaian Keaktifan

Mahasiswa [4], Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Forum Diskusi Mahasiswa/i Berbasis *Web* di STMIK Pelita Nusantara Medan [5], dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada *Rhjfox* sebagai Forum Diskusi [6].

Oleh karena itu dalam rangka memanfaatkan kemajuan teknologi, penggunaan aplikasi forum diskusi *online* sebagai pendukung media komunikasi dan atau pembelajaran akan lebih memberikan dampak baik bagi pengguna [2] khususnya pegiat informatika. Di dalam forum tersebut memungkinkan pengguna untuk terlibat dalam diskusi sehingga dapat memberikan informasi yang lebih luas dan sudut pandang yang lebih kaya [7].

## II. METODOLOGI

*Rational Unified Process (RUP)* ialah metodologi yang dipakai pada penelitian ini dengan beberapa fase/tahapan dimulai dari tahap *inception* hingga pengujian. Konsep yang digunakan dalam metodologi ini ialah *object oriented* dengan kata lain menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* sebagai pemodelannya [8].

### A. *Inception*

Proses pengumpulan data dilakukan terlebih dahulu dengan cara wawancara dan membagikan kuesioner terhadap beberapa pegiat informatika ditambah dengan beberapa referensi buku dan jurnal. Kemudian dilakukan aktivitas lainnya seperti mengidentifikasi proses bisnis yang sedang berjalan, menentukan perincian persyaratan dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan pada aplikasi yang dikembangkan, serta mengidentifikasi aktor yang terlibat.

### B. *Elaboration*

Perancangan arsitektur sistem menggunakan *UML* dilakukan pada tahap *elaboration*. Aktivitas tersebut meliputi perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* dengan penggunaan *ArgoUML* sebagai *software* perancang diagram. Selain itu, dilakukan juga perancangan struktur menu dan *interface* dari sistem yang akan dikembangkan menggunakan *Adobe Photoshop CC 2017* dan *InVision Studio*.

### C. *Construction*

Yang dilakukan selanjutnya yaitu *construction* yang merupakan fase dimana hasil dari *elaboration* diimplementasikan dan dibuat menjadi suatu produk (aplikasi). Implementasi tersebut dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *web*, khususnya *PHP* dan *JavaScript* serta penggunaan *framework CodeIgniter*. *CodeIgniter* adalah suatu kerangka kerja pengembang aplikasi untuk pembangunan situs *web* menggunakan *PHP* [9]. *Code & text editor* yang digunakan adalah *Sublime Text Editor 3*.

### D. *Transition*

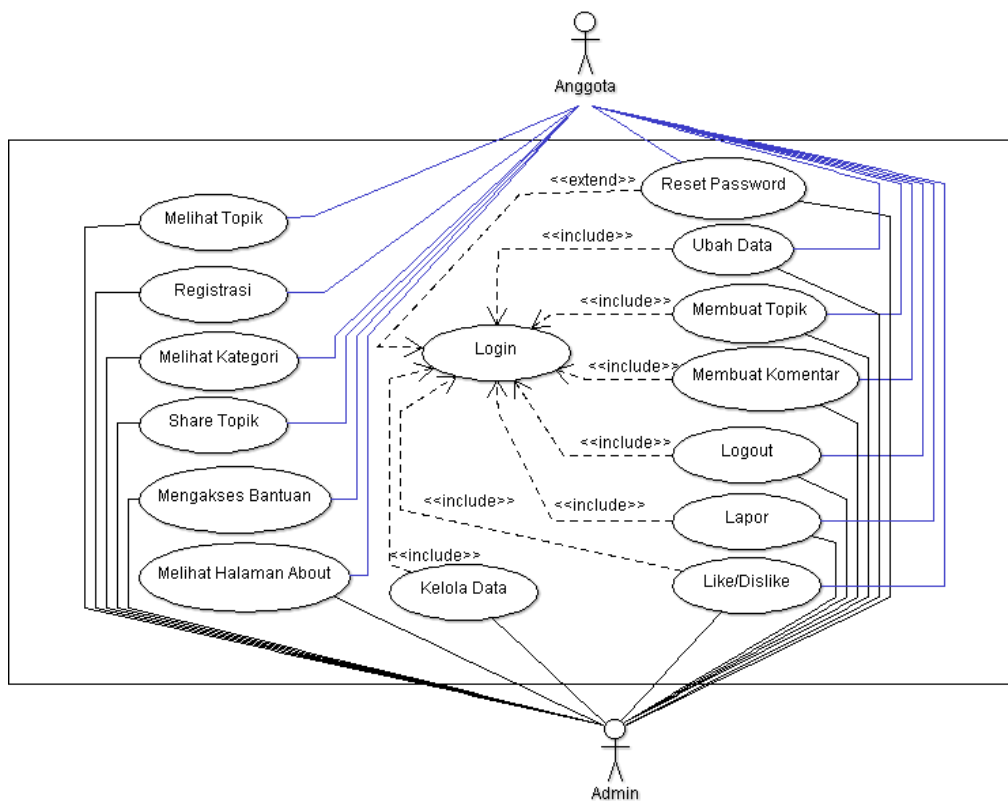
Tahapan selanjutnya yaitu pengujian dengan cara pengujian *black-box*. Pengujian tersebut hanya memfokuskan pada berjalannya fungsi-fungsi dalam suatu aplikasi seperti yang diharapkan [10]. Sehingga pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan dalam aplikasi, baik berupa benar atau tidaknya fungsi, kesalahan *interface*, atau kesalahan dalam akses data.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. *Hasil Penelitian*

Mengacu kepada tahapan *RUP*, diawali dari *inception* dengan beberapa aktivitas seperti

identifikasi proses bisnis yang sedang berjalan, menentukan perincian dari sistem yang akan dibuat serta identifikasi keterlibatan aktor-aktor pada sistem. Proses tersebut diperoleh dari wawancara, hasil kuesioner terhadap beberapa pegiat informatika, dokumen, dan buku referensi atau jurnal penelitian sebelumnya. Kemudian proses perancangan *use case diagram* dilakukan pada tahap *elaboration* seperti tertera di Gambar 1.



Gambar 1: *Use case diagram* forum diskusi

Ada dua aktor yang terlibat dalam aplikasi forum ini seperti terlihat pada Gambar 1, yaitu ada admin dan anggota. Setiap aktor memiliki perannya masing-masing. Admin memiliki peran yang lebih banyak atau bisa dikatakan memiliki akses penuh terhadap setiap operasi yang dilakukan dalam aplikasi. Salah satunya yaitu admin dapat mengelola data yang berkaitan dengan aplikasi seperti kelola data pengguna, kelola data topik, kelola data komentar, dan lain sebagainya.

Pada tahap selanjutnya yaitu *construction*, semua hasil dari *elaboration* diterapkan ke dalam bahasa pemrograman yaitu *PHP* dan *JavaScript* dengan bantuan *framework CodeIgniter*. Setelah tahapan tersebut selesai, maka dilanjutkan ke tahap pengujian. Pengujian hanya dilakukan dengan memperhatikan keberhasilan fungsi sesuai dengan hasil yang diharapkan tanpa melihat alur eksekusi program atau bisa disebut dengan pengujian *black-box*. Beberapa data hasil dari pengujian tersebut tertera pada Tabel 1.

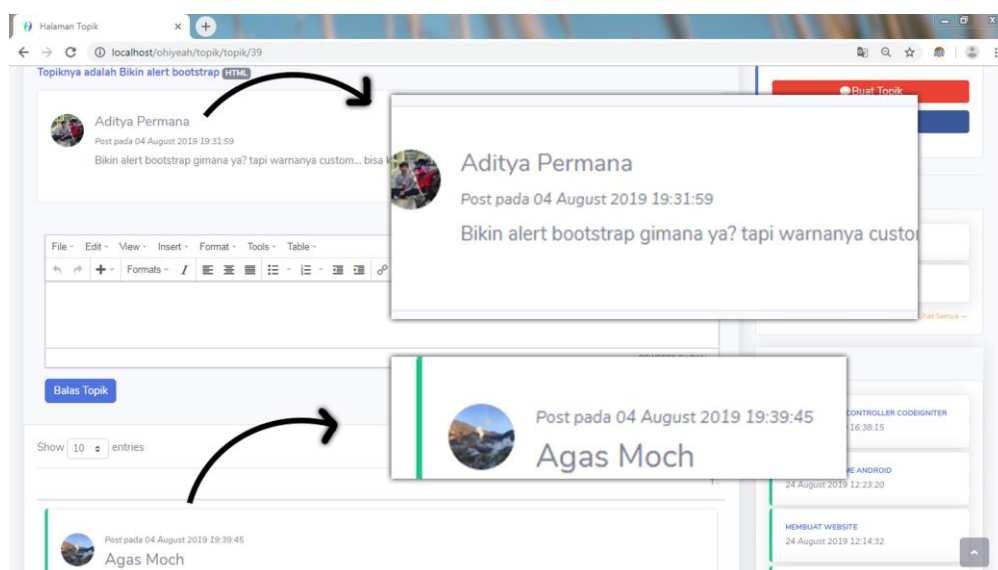
Tabel 1 : Beberapa data hasil pengujian *black-box*

No	Aktivitas	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Mencari topik berdasarkan kata kunci	Ditampilkan hasil dari pencarian topik	Sesuai

2	Menyatakan jawaban terbaik	Muncul <i>checkbox</i> untuk menyatakan jawaban terbaik pada setiap jawaban ketika <i>login</i> sebagai pembuat topik	Sesuai
3	Melaporkan topik atau <i>post</i>	Setelah <i>login</i> berhasil, tombol <i>flag</i> dapat diklik	Sesuai
4	Membuat topik	Setelah <i>login</i> berhasil, ditampilkan <i>form</i> untuk pembuatan topik	Sesuai

### B. Pembahasan Hasil

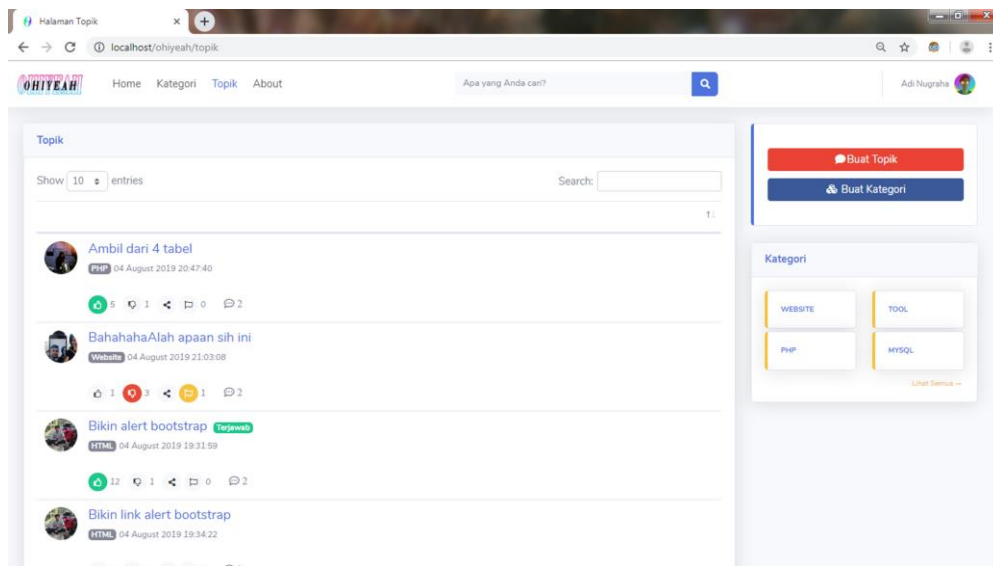
Dengan dibuatnya aplikasi forum diskusi ini setidaknya dapat memberikan kontribusi berupa solusi seperti halnya dalam menangani masalah terbatasnya waktu dan ruang untuk melakukan diskusi.



Gambar 2: Kegiatan diskusi pada aplikasi

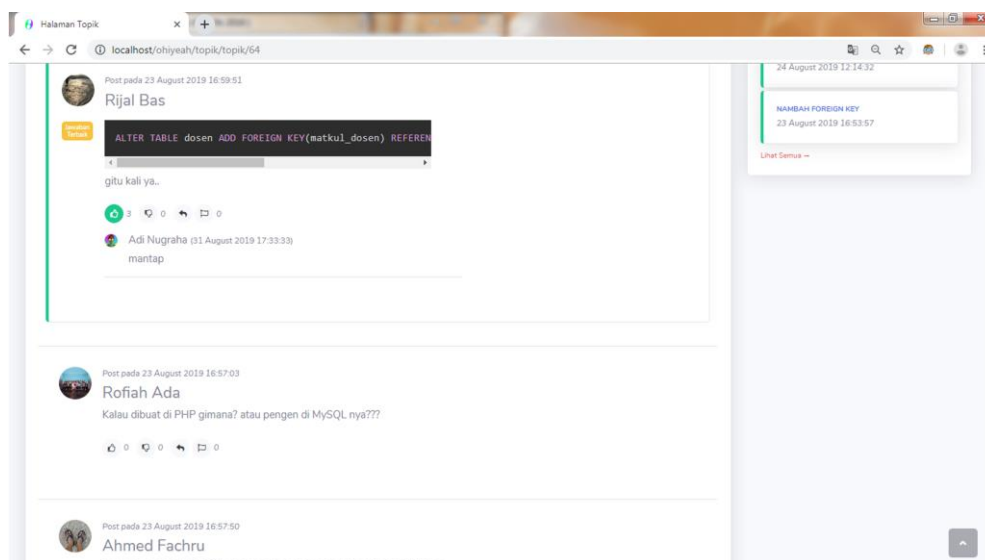
Seperti terlihat pada Gambar 2, menunjukkan bahwa dengan adanya aplikasi ini kegiatan diskusi dapat dilakukan di luar jam kelas dan tentunya tidak terhalang ruang juga karena aplikasi ini diakses secara *online*. Selain itu, dengan beragamnya anggota diskusi mengakibatkan informasi yang didapatpun menjadi banyak dan beragam.

Walaupun aplikasi diskusi ini bebas diakses oleh siapa saja, namun konten yang disampaikan perlu diperhatikan. Karena dengan adanya fitur lapor (Gambar 3), bisa saja konten yang disampaikan tidak disetujui anggota lain atau melanggar norma-norma yang ada sehingga admin dapat melakukan penghapusan topik yang mengandung unsur yang dilaporkan tersebut.



Gambar 3: Topik yang dilaporkan

Fitur lainnya ialah anggota yang bertanya (pembuat topik) dapat menyatakan jawaban terbaik. Fitur ini dibuat agar anggota yang bertanya (pembuat topik) dapat menandai jawaban yang memang dapat mengatasi masalah penanya (pembuat topik). Seperti terlihat pada Gambar 4, jawaban terbaik hanya ada satu dalam setiap topiknya dan akan ada tanda atau pembeda bahwa *post* tersebut merupakan jawaban terbaik.



Gambar 4: Jawaban terbaik

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan metodologi yang digunakan yakni *Research and Development* (R&D) dengan

tahapan. analisis, perancangan desain, implementasi desain sampai pengujian sehingga didapatkan hasil berupa aplikasi Rancang Bangun Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Multimedia, yang diuraikan berikut ini :

1. Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Multimedia ini merupakan media pembelajaran untuk membantu Guru dan Pelajar untuk memberikan informasi mengenai tentang komputer dan komponennya.
2. Konsep perpaduan antara materi dengan *game* membuat penyajian aplikasi ini menjadi lebih interaktif dan edukatif, dipadukan dengan beberapa fitur yang ada pada *game* quis membuat aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Multimedia ini menarik untuk digunakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D.Novaliendry, "Aplikasi *Game* Berbasis Multimedia interaktif (studi kasus siswa kelas IX SMPN 1 RAO)," *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, pp 1-2, 2013.
- [2] Rusman, Belajar dan pembelajaran berbasis komputer, Bandung: Alfabeta, 2012
- [3] Nurseto, "membuat media pembelajaran yang menarik," *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, p. 2, 2011.
- [4] Munir, MULTIMEDIA. Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan, Bandung: Alfabeta, 2012.
- [5] S & A Tresnawati, "Pengembangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia," *Jurnal Algoritma*, pp. 2-4, 2016.
- [6] D. Silviadi, D. Tresnawati and E. Satria, "Pengembangan Aplikasi Seratus Satu Hadis Tentang Budi Luhur Berbasis Multimedia," *Jurnal Algoritma* , pp. 2-3, 2013.
- [7] Rahman and D. tresnawati, "Pengembangan game edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnyadalam 3 bahasa sebagai media pembelajaran berbasis multimedia," *Jurnal Algoritma*, 2016.
- [8] D.D.S.Fatimah, R. Kurniawati, D. Tresnawati and A.M. Ramdan, *Script knowledge representation in game designing for instructional media*, : IOP Publishing, 2018.
- [11] D. Silviadi, D. Tresnawati and E. Satria, "Pengembangan Aplikasi Seratus Satu Hadis Tentang Budi Luhur Berbasis Multimedia," *Jurnal Algoritma*, pp. 2-3, 2016.