

Aplikasi Video Pembelajaran dengan Konsep Youtube

Rian Pradikta

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Amik Riau
rianpradikta@stmik-amik-riau.ac.id

Dwi Haryono

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Amik Riau
dwharyono@stmik-amik-riau.ac.id

Abstrak

Keberhasilan dari proses belajar mengajar dalam sebuah studi merupakan langkah utama yang disusun disetiap perguruan tinggi. Perkembangan teknologi yang begitu cepat juga memiliki dampak dalam proses pengembangan teknik pembelajaran. Kemudahan untuk mengikuti pembelajaran baik itu penyampaian studi secara virtual ataupun langsung bukan saja memudahkan murid untuk menyerap pembelajaran tapi juga memudahkan pengajar untuk menyampaikan bahan ajarannya. Sejalan dengan perkembangan teknologi ini juga, maka penggunaan teknologi sebagai sarana belajar sudah semakin meningkat. Pemakaian proyektor, fasilitas komputer di laboratorium hingga layanan internet gratis masih belum cukup untuk memenuhi taraf pembelajaran yang maksimal agar mudah diserap. Membuat wadah pembelajaran yang lebih user friendly diharapkan dapat mendongkrak taraf pembelajaran, adapun salah satu cara yang akan diimplementasikan adalah dengan membuat rancang bangun aplikasi video tutorial pembelajaran dengan konsep YouTube. Nantinya cara ini akan berbasis web sehingga dapat dengan mudah diakses oleh mahasiswa/i kapan dan dimana saja. Wadah ini juga nantinya akan memberikan edukasi yang lebih condong kearah video tutorial/pembelajaran yang dapat di tonton langsung serta adanya interaksi tanya jawab langsung pada video antar dosen dan mahasiswa sehingga dapat juga membantu mahasiswa/i yang berhalangan hadir pada tatap muka perkuliahan. Dengan adanya wadah ini nantinya diharapkan dapat lebih memudahkan proses belajar mengajar serta kemampuan serap mahasiswa.

Keyword : rancang bangun, video, video tutorial, youtube

1. Pendahuluan

Kampus STMIK-AMIK Riau sebagai kampus berbasis IT hingga saat ini sudah banyak didukung beragam macam fasilitas perkuliahan bagi para mahasiswanya. Adapun penggunaan proyektor oleh dosen dalam penyampaian materi, penyediaan

komputer sebagai sarana laboratorium, pengadaan internet gratis hingga adanya website untuk kemudahan mahasiswa dalam kepengurusan administrasi kampus telah diwujudkan guna memberi kemudahan bagi setiap mahasiswa. Namun kebutuhan dan pengembangan metode pembelajaran tidak berhenti sampai disitu saja, acap kali kondisi cuaca, waktu yang berbenturan, kesibukan penting dosen pada saat jam mengajar, kegiatan mahasiswa yang tidak terelakan dapat menjadi penghambat dalam proses penyampaian materi pembelajaran.

Kemudahan mahasiswa dalam mengikuti proses perkuliahan saat ini semakin bergantung pada teknologi informasi yang dimana salah satunya dalam memperoleh bahan ajar perkuliahan. Proses pembelajaran sebatas tatap muka saja selama jadwal perkuliahan wajib masih dianggap kurang dalam membantu proses pemahaman pembelajaran mahasiswa secara umum. Dibutuhkan suatu sistem pembelajaran yang dapat memanfaatkan kinerja komputer dan program khusus agar lebih lagi membantu kemudahan dan kelancaran belajar mengajar. Salah satunya adalah dengan adanya sistem pembelajaran online dengan video sebagai wadah penyampaian materi pembelajaran yang bisa berjalan pada jaringan komputer sehingga dapat menghemat waktu serta biaya dan efisiensi belajar mengajar akan bisa tercapai.

Sistem ini memiliki fasilitas pengolahan data yang dapat diakses oleh administrator, dosen dan mahasiswa yang semuanya memiliki hak akses tertentu. Hasil yang didapat memberikan gambaran bahwa layanan informasi menggunakan sistem ini dirasakan lebih efektif dan efisien terhadap waktu dan sumber daya manusia yang ada. Maka dari itu penulis mengangkat masalah ini untuk dijadikan penelitian dengan judul "Aplikasi Video Pembelajaran Dengan Konsep Youtube".

1.2. Konsep YouTube

Pada kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:482) mejelaskan konsep adalah (1) rancangan (surat, pidato, dsb); karya buram; pemikiran (dasar); rencana dasar; (2) ide atau pengertian yang diabstrakan dari peristiwa

konkret; pemahaman; (3) *Ling (lingustik)* gambaran mental dari objek, proses, atau apapun yang ada diluar bahasa, yang digunakan oleh akal budi untuk memahami hal-hal lain. Menurut Baskoro (2009) *YouTube* merupakan situs video yang menyediakan berbagai informasi berupa ‘gambar bergerak’ dan bisa diandalkan. Situs ini memang disediakan bagi mereka yang ingin melakukan pencarian informasi video dan menontonnya langsung.

Dari pendapat ahli diatas peneliti menyimpulkan konsep *YouTube* merupakan kondisi rancangan, pemikiran ataupun rencana dasar sebuah situs yang meyediakan layanan berbagi informasi dalam bentuk video dan dapat dinikmati langsung oleh para pengunjungnya.

1.3. Komputer

Menurut Alexander F.K. Sibero, (2013:9) istilah komputer berasal dari kata “*Compute*” yang juga berasal dari bahasa latin “*Computare*” yang artinya menghitung. Komputer menjadi 2 bagian, bagian perangkat keras dan bagian perangkat lunak. Perangkat keras adalah susunan komponen fisik komputer terdiri dari komponen elektronika membentuk suatu mesin yang terdiri dari CPU (*Central Processing Unit*), input (*keyboard, mouse, dan lain-lain*) dan output (*monitor, printer, dan lain-lain*). Bagian berikutnya adalah perangkat lunak, yaitu sekumpulan instruksi yang mengatur perangkat keras untuk menjalankan suatu perintah atau menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Kedua bagian dari komputer tersebut diatas adalah satu kesatuan dari komputer.

1.4. Basis Data

Menurut Abdul Kadir (2014:218) basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktifitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

1.5. Internet

Menurut Alexander F.K. Sibero, (2013:10) internet (*interconnected Network*) adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, internet juga dapat disebut jaringan dalam suatu jaringan yang luas. Seperti halnya jaringan komputer lokal maupun jaringan komputer area, internet juga menggunakan protokol komunikasi yang sama yaitu *TPC/IP (transmission Control Protocol / Internet Protocol)*.

1.6. Web Server

Menurut Alexander F.K. Sibero, (2013:11) *web server* adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Secara bentuk fisik dan cara kerjanya, perangkat keras *web server* tidak berbeda dengan komputer rumah atau *PC*, yang membedakan adalah kapasitas dan kapabilitasnya. Perbedaan tersebut dikarenakan web server bekerja sebagai penyedia layanan yang dapat diakses oleh banyak pengguna, sehingga dibutuhkan kapasitas dan kapabilitas yang besar disbanding komputer rumah atau *PC*.

2. Metodologi Penelitian

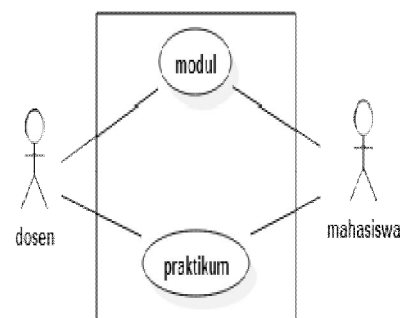
Untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian, dibutuhkan tahapan penelitian. Berikut adalah tahapan penelitian yang dilakukan :

2.1. Analisa Sistem

Analisa sistem yang ada pada aplikasi video tutorial pembelajaran dengan konsep *YouTube* ini menguraikan tentang analisa terhadap sistem yang dibangun agar penelitian dapat terarah. Adapun analisisnya meliputi analisa masalah, analisa kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan analisa kebutuhan perangkat lunak (*software*) sehingga dapat tercapai sistem sesuai tujuan dan manfaatnya.

2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem pembelajaran yang sedang berjalan pada saat sekarang ini di kampus *STMik-AMIK Riau* yaitu dengan melakukan pembelajaran tatap muka langsung di ruang kelas dengan menggunakan beberapa alat bantu seperti papan tulis, proyektor dan komputer pada laboratorium guna menunjang proses belajar mengajar.



Gambar 1. Use Case sistem yang sedang berjalan

2.3. Analisa Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka perlu dibangunnya sebuah sistem pembelajaran baru untuk memaksimalkan proses penyampaian materi dalam proses belajar mengajar serta membantu

meningkatkan kemampuan akademik para mahasiswa. Pembuatan sistem pembelajaran ini akan dibangun pada sistem berbasis web yang diharapkan dapat menjadi pilihan lain bagi para dosen dalam penyampaian materi perkuliahan serta menjadi wadah pembelajaran bagi para mahasiswa ketika tidak lagi berada dalam proses belajar mengajar langsung di kelas. Sistem ini nantinya hanya dapat diakses oleh setiap dosen ataupun mahasiswa yang terdaftar saja guna mengetahui bagaimana perkembangan pemahaman mahasiswa terhadap studi tertentu. Adapun seorang administrator yang akan mengatur keseluruhan sistem agar dapat tetap berjalan dengan baik.

2.4. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan yaitu sebagai berikut :

- 1) *Processor* Intel® Core™ i5 CPU M 520 @ 2.40GHz (4CPUs)
- 2) RAM 6 GB DDR3
- 3) *VGA Card* Nvidia GeForce GT 330M
- 4) *Harddisk* 500 GB, 7200 RPM
- 5) *LAN Card* Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps

Untuk melakukan instalasi, konfigurasi dan penelitian diperlukan beberapa perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut:

- 1) XAMPP v3.2.1
- 2) PHP versi 5.4.31
- 3) HTML 5
- 4) Windows 7 *Ultimate Edition* SP 1 build 7601
- 5) Browser Mozilla Firefox

2.5. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahapan untuk persiapan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem guna memenuhi kebutuhan pengguna sistem, serta membuat perancangan yang jelas dan lengkap untuk digunakan dalam implementasi.

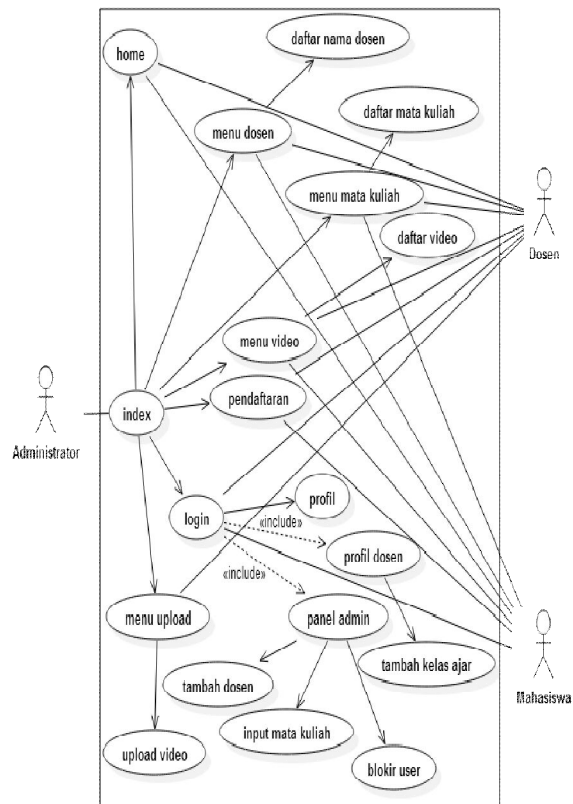
2.5.1. Desain Global

Pada tahap ini akan digambarkan perancangan alur sebuah sistem dimana perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat bantu untuk digunakan dalam pengembangan sistem yang berorientasi objek.

2.5.2. Use Case Diagram

Use case disini akan mendeskripsikan tipikal interaksi antar pengguna sebuah sistem dengan sistemnya

sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

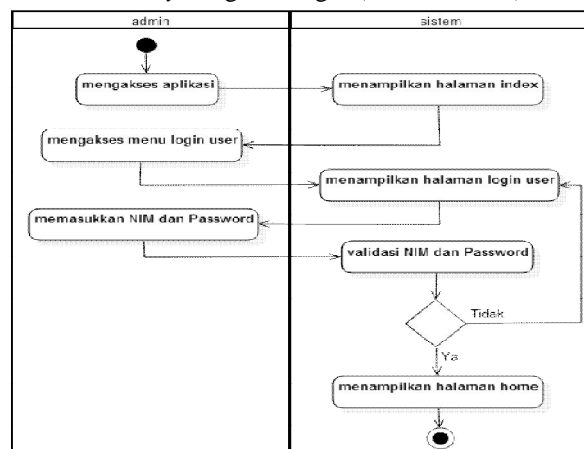


Gambar 2. Use Case Diagram

2.5.3. Activity Diagram

Activity diagram disini akan mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam sistem rancang bangun aplikasi video tutorial pembelajaran dengan konsep *YouTube* yang akan dibangun.

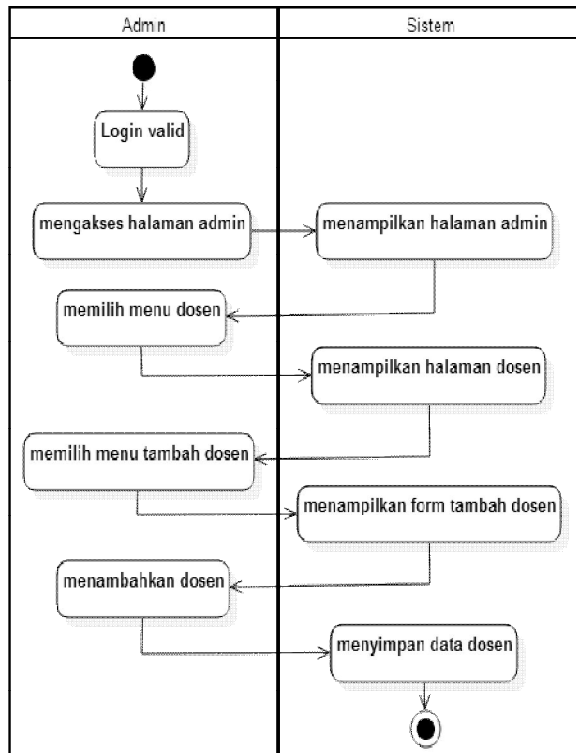
1. Activity Diagram Login (Administrator)



Gambar 3. Activity Diagram Login Administrator

Gambar diatas menunjukkan langkah proses administrator dalam melakukan login pada website.

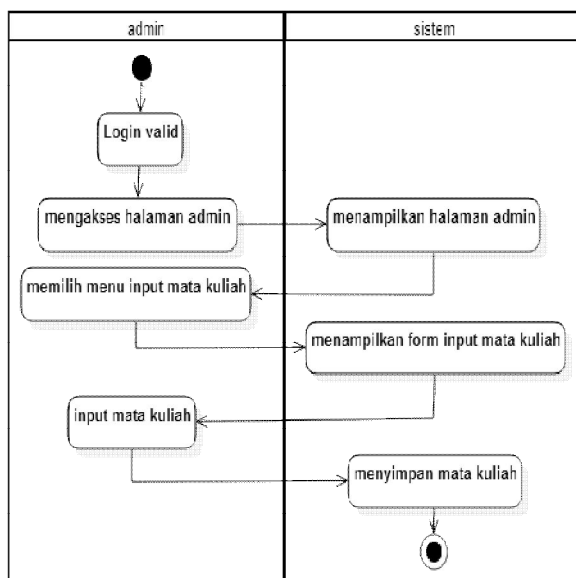
2. Activity Diagram Tambah Dosen (Administrator)



Gambar 4. Activity Diagram Input Dosen

Gambar diatas menunjukan langkah administrator dalam menambahkan dosen.

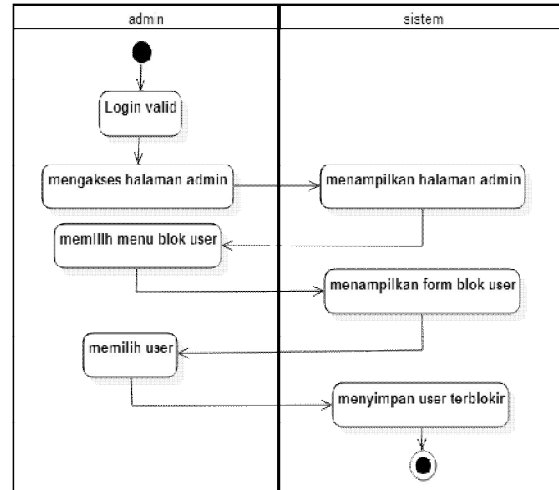
3. Activity Diagram Input Mata Kuliah (Administrator)



Gambar 5. Activity Diagram Input Mata Kuliah

Gambar diatas langkah administrator dalam menambahkan mata kuliah.

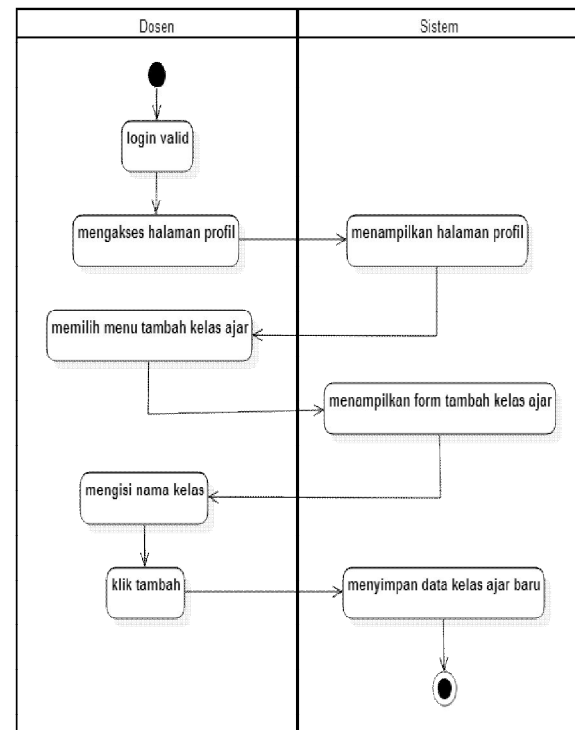
4. Activity diagram blok user (Administrator)



Gambar 6. Activity Diagram Blok User

Gambar diatas langkah administrator dalam melakukan blokir user.

5. Activity diagram tambah kelas ajar (Dosen)



Gambar 7. Activity Diagram Tambah Kelas Ajar

Gambar diatas menunjukan langkah dosen menambahkan kelas yang diajarnya.

3. Testing dan Implementasi Sistem

3.1. Halaman Awal

a. Halaman Index (home)

Halaman ini merupakan yang pertama kali tampil.



Gambar 8. Halaman index (home)

b. Halaman Daftar

Halaman ini dimana user yang belum terdaftar agar dapat melakukan pendaftaran akun pada website.

Gambar 9. Halaman daftar

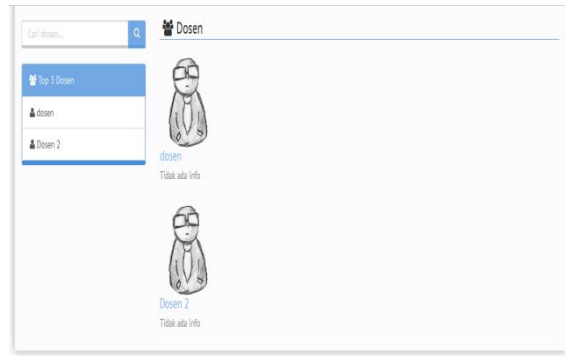
c. Halaman Login

Halaman ini dimana user melakukan login agar dapat melakukan interaksi pada sistem website yang dibuat.

Gambar 10. Halaman login

d. Halaman menu dosen

Halaman ini menampilkan seluruh dosen yang terdaftar pada sistem.



Gambar 11. Halaman menu dosen

e. Halaman mata kuliah

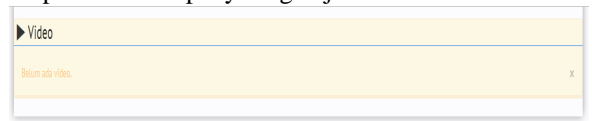
Halaman ini menampilkan video berdasar mata kuliah pilihan.



Gambar 12. Halaman mata kuliah

f. Halaman video

Halaman ini menampilkan keseluruhan video yang ada tanpa dilakukan penyaringan jenis video.



Gambar 13. Halaman video

3.2. Input Data Master

Berikut adalah beberapa data master yang digunakan dalam sistem ini :

a. Penambahan dosen

Form ini digunakan untuk menambahkan dosen pada sistem.

Gambar 14. Input tambah dosen

b. Input mata kuliah

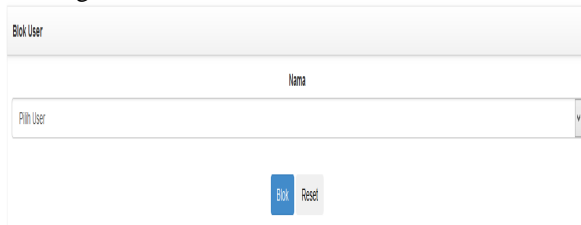
Form ini digunakan untuk menginputkan mata kuliah yang belum terdaftar.



Gambar 15. Input mata kuliah

c. Blok User

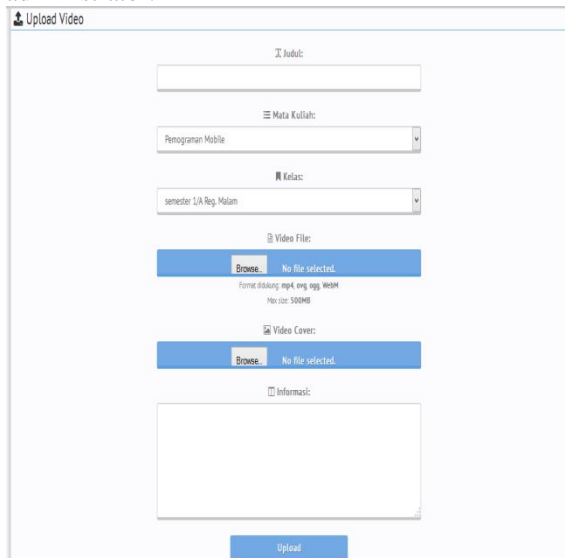
Form ini digunakan untuk melakukan blokir terhadap seorang user.



Gambar 16. Blok user

d. Input Upload Video

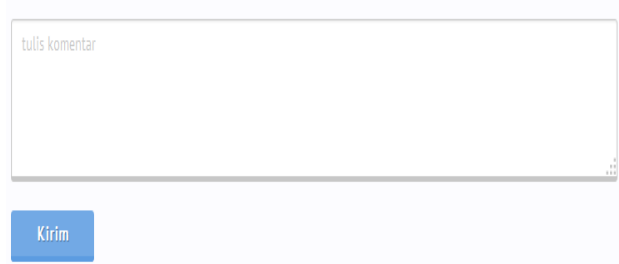
Form ini digunakan untuk melakukan upload video yang dimana hanya bias dilakukan oleh dosen ataupun administrator.



Gambar 17. Upload Video

e. Input komentar pada video

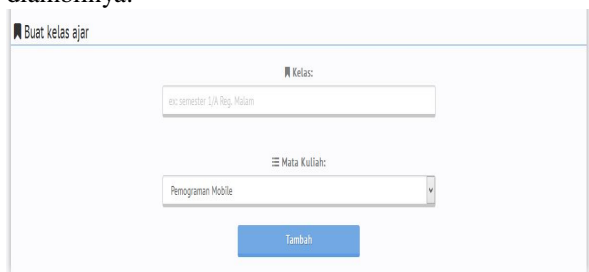
Form ini digunakan untuk mengirimkan komentar pada halaman video yang dilihat sehingga dapat melakukan interaksi ataupun tanya jawab antar sesama user.



Gambar 18. Komentar Video

f. Input tambah kelas ajar

Form ini digunakan untuk menambahkan kelas ajar oleh setiap dosen agar dapat mengkoordinir mahasiswanya tepat pada mata kuliah dan kelas yang diambilnya.

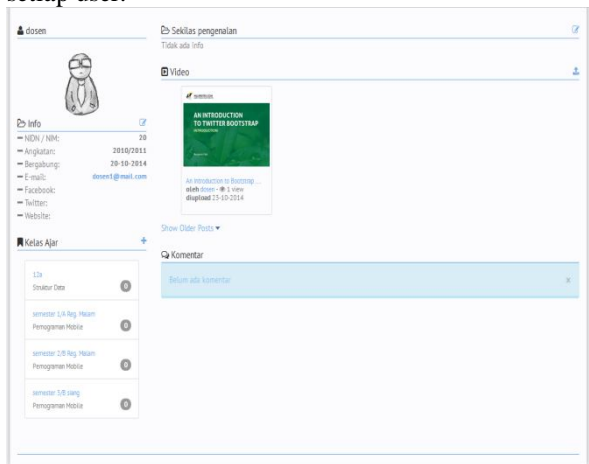


Gambar 19. Tambah Kelas Ajar

4.3 Halaman Sistem

a. Halaman profil

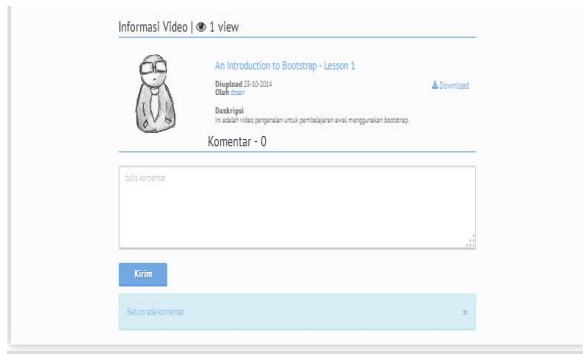
Halaman ini menampilkan biodata serta aktifitas dari setiap user.



Gambar 20. Halaman Profil

b. Halaman tampilan video

halaman ini menampilkan video yang dapat dijalankan serta informasi dari video tersebut hingga ketersediaan kolom komentar dibawahnya sebagai wadah tanya jawab.



Gambar 21. Halaman tampilan video

6. Kesimpulan

Dari analisa dan pembahasan hasil implementasi yang telah dibahas pada aplikasi video tutorial pembelajaran dengan konsep *YouTube* dapat diambil suatu kesimpulan, adapun kesimpulan yang didapat sebagai berikut :

1. Aplikasi video tutorial pembelajaran dengan konsep *YouTube* dirancang untuk membantu kegiatan belajar mengajar di kampus STMIK-AMIK Riau.
2. Sistem ini membantu dosen untuk memberikan pembelajaran tambahan ataupun materi pembelajaran serta mahasiswa dalam

memperolehnya saat diluar jam tatap muka sudah tidak lagi berlangsung.

3. Sistem ini nantinya dapat menambah jumlah penggunaan waktu pembelajaran yang masih kurang dalam SKS tertentu menjadi tercukupi sehingga materi pembelajaran tetap dapat sampai dengan maksimal.

7. Referensi

- [1] Kadir, Abdul, (2014), *Pengenalan Sistem Informasi*, Edisi Revisi, Andi, Yogyakarta .
- [2] Munawar, (2005), *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [3] Munir, (2013), *Multiemdia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- [4] Sibero, Alexander F.K., (2013), *Web Programming Power Pack*, MediaKom, Yogyakarta.
- [5] STIKOM Surabaya 2012 “*Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Pemograman Dengan Metode Blended Learning*”
<http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/download/35/28>
- [6] Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta “*Rancang Bangun E-Marketing Pada PT Fajar Adma Pratama*”
- [7] <http://www.snis.untirta.ac.id/index.php/download-file/category/6-information-technology?download=49%3Arancang-bangun-e-marketing-pada-pt-fajar-adma-pratama>