

## “E-TASK REMINDER”

### SISTEM PENGINGAT TUGAS DI E-LEARNING BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY YANG DI INTREGRASIKAN DENGAN APLIKASI ANDROID

Muklas Sutra W

Jurusan Teknik Informatika, Program Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya Malang

Jl. Veteran No. 8 Malang, Jawa Timur Indonesia 65145

#### **ABSTRACT**

Dewasa ini perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan semakin maju pesat, hal ini terbukti dengan adanya program e-Learning atau biasa kita sebut sebagai sistem pembelajaran online. Namun pada realisasinya masih ada kekurangan pada sistem yang telah dibuat, yaitu masih adanya ketidakjelasan informasi dari pihak dosen pengampu terhadap mahasiswa, terkait dengan tugas dan kegiatan yang diberikan melalui e-Learning yang disebabkan oleh berbagai faktor.

Maka dari situlah kami bertujuan menciptakan sebuah sistem dan aplikasi dengan nama e-task reminder yang berfungsi sebagai media informasi dan menjadikan metode pembelajaran e-learning bisa dimaksimalkan sesuai yang diharapkan. adapun fungsi sistem dan aplikasi yang kami buat ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Sebagai upaya untuk meminimalisir kurangnya informasi tentang tugas-tugas yang diberikan oleh dosen pengampu
2. Memupuk kesadaran serta menciptakan rasa tanggung jawab yang tinggi terhadap mahasiswa.
3. Menciptakan sarana pengajaran yang lebih baik untuk kegiatan belajar melalui media pembelajaran online (e-Learning).
4. Memberikan program yang solutif dan inovatif yang akan meningkatkan peran aktif pihak Universitas dan mahasiswa untuk meningkatkan efisiensi sistem pembelajaran secara online (e-Learning)
5. Mengefisienkan waktu, karena kita tidak perlu memeriksa e-Learning setiap hari untuk mendapatkan informasi terbaru mengenai tugas yang diberikan.

Adapun metode yang digunakan dari kegiatan ini adalah dengan menyematkan sebuah sistem sms gateway yang di dalam e-Learning yang otomatis dapat mengirimkan informasi melalui sms dan dan membuat aplikasi android untuk menerima sms dari sistem dapat memicu aplikasi E-task reminder di android untuk memunculkan notifikasi berupa suara dan pop notifications yang menampilkan informasi dari isi teks pesan reminder, sedangkan untuk device selain android akan mendapat reminder berupa teks melalui sms.

Isi dari informasi tersebut adalah pengingat tentang tugas-tugas dan deadline yang diberikan oleh dosen pengampu secara realtime, sehingga akan lebih memaksimalkan fungsi e-Learning dan keaktifan mahasiswa.

## A. BAB 1. PENDAHULUAN

Sistem pembelajaran online atau yang disebut e-Learning sekarang ini telah menjamur di dunia pendidikan perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan pesatnya perkembangan Teknologi Informasi (TI), dan kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Dengan adanya sistem Pembelajaran melalui e-Learning ini membawa pengaruh yang besar terhadap terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Saat ini konsep e-Learning sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi e-Learning di lembaga pendidikan, salah satu contoh adalah di Universitas Brawijaya.

Meskipun banyak manfaat dan kemudahan yang diberikan dengan adanya sistem pembelajaran e-Learning ini, tetapi terdapat permasalahan yang menurut kami cukup serius yaitu e-Learning merupakan aplikasi online yang membutuhkan koneksi internet, sehingga kami sebagai mahasiswa Universitas Brawijaya sendiri, sering mengalami masalah juga dalam perihal tugas yang diberikan, yaitu ketika suatu saat dosen pengampu memberikan tugas di e-Learning tanpa pemberitahuan secara langsung, sehingga kami ketinggalan

informasi terkait tugas yang diberikan, dan juga kami sering lupa akan informasi waktu batas akhir pengumpulan tugas yang dikarenakan aktifitas kami sebagai mahasiswa yang begitu padat.

Karena begitu pentingnya tugas yang diberikan melalui e-Learning di dalam dunia perkuliahan, maka di buatlah suatu sistem yaitu dengan menambahkan fitur e-Task Reminder pada sistem e-Learning. Sebagai upaya inovatif untuk memberikan solusi serta meningkatkan kinerja dan kualitas sistem pembelajaran online e-Learning. Dimana dengan adanya penambahan sistem ini mahasiswa tersebut dengan mudah mendapatkan informasi secara realtime tentang tugas dan batas waktu yang diberikan oleh dosen pengampu melalui aplikasi android dan sms.

Penggunaan sistem E-task reminder dalam e-Learning ini dinilai sangat efisien karena perangkat yang dibutuhkan ini mudah didapat **serta** sistemnya juga tidak cukup sulit untuk dibuat dan harganya juga murah, namun berdampak besar kepada Kualitas dan efektifnya fungsi e-Learning dan memberikan kemudahan kepada mahasiswa.

## B. BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Universitas Brawijaya merupakan salah satu universitas besar yang telah mengadopsi sistem e-Learning. Tujuan Universitas Brawijaya menggunakan

sistem tersebut dikarenakan melihat dari dampak positif dari penggunaan e-learning serta mengikuti trend perkembangan teknologi jaman modern ini. Namun penggunaan e-learning di universitas brawijaya masih belum maksimal dikarenakan kami masih menemukan permasalahan disana. Maka dari itu dengan kami menerapkan sistem e-Task Reminder ini, kami yakin akan berdampak besar pada potensi keaktifan mahasiswa dan lebih efektifnya fungsi elearning di dalam proses belajar.

Dari sistem yang di desain, kami menggunakan SMS gateway untuk mengirim informasi berupa SMS dan aplikasi android, dikarenakan SMS merupakan teknologi yang sudah akrab bagi masyarakat di Indonesia, terlebih sekarang dengan banyaknya handpone dengan harga terjangkau membuat semua kalangan dapat menikmati layanan SMS. Menurut beberapa survey handpone merupakan sebuah gadget yang wajib atau harus selalu dibawa bagi seorang mahasiswa. Sehingga ketika dosen pengampu mengirimkan tugas ke e-learning maka akan ada pemberitahuan secara otomatis terkirim melalui layanan SMS ke seluruh mahasiswa pada mata kuliah yang di ajarkan. maka akan memudahkan bagi mahasiswa, karena mereka dapat mengetahui informasi lebih cepat tanpa memerlukan akses internet.

Dan kami juga menggunakan aplikasi android sebagai media untuk menerima informasi , Karena berdasarkan survey yang telah kami lakukan, 70% dari 10 mahasiswa, sebagian besar adalah pengguna android. Sisanya 30% merupakan pengguna java, blackbery dan platform lain. Dapat di simpulkan bahwa mayoritas menggunakan android, sehingga kami menambahkan fitur E-task reminder pada device android dalam bentuk aplikasi yang di install di dalamnya. Aplikasi tersebut berfungsi secara khusus untuk membaca sms yang dikirim oleh sms gateway, kemudian menampilkan pemberitahuan berupa suara dan pop notifications yang menampilkan informasi dari isi teks pesan reminder, Sehingga lebih mudah untuk mengetahui informasi tentang tugas-tugas diberikan secara realtime .

### **C. BAB 3. METODE PELAKSAAN**

#### **1. Tahap Persiapan**

##### ➤ Perancangan desain prototipe

Perancangan desain prototipe dilakukan untuk mendapatkan gambaran bentuk fisik dan sistem prototipe. Gambaran tersebut digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sistem dan prototipe. Indikator keberhasilan pada tahap ini dilihat dari hasil perancangan desain sistem yaitu berupa rancangan prototipe yang akan dibuat.

##### ➤ Pembelian alat-alat prototipe

Pada tahap ini dilakukan pembelian alat-alat untuk membuat sistem dan prototipe seperti sewa hosting domain, pembelian modem dengan koneksi yang stabil, modem khusus untuk mengirim sms, pulsa, dan kartu perdana.

➤ Perancangan sistem program

Pada tahap ini dilakukan dengan mendesain UML sistem yang telah dibuat dengan mempelajari source code pada e-Learning untuk di integrasikan dengan sistem yang akan dibuat, program yang digunakan desain program pada tahap ini adalah menggunakan microsoft Visio. Indikator keberhasilan dari tahap ini yaitu hasil desain UML yang sesuai dengan gambaran sistem prototipe.

➤ Uji coba program

Uji coba program dilakukan untuk menguji kebenaran program yang telah dibuat apakah sudah sesuai dengan gambaran sistem yang telah dirancang. Uji coba ini dilakukan dengan memperhatikan alur UML yang telah dirancang. Indikator keberhasilan pada tahap ini dilihat dari kesesuaian UML program dengan gambaran sistem prototipe.

## **2. Tahap Pembuatan Sistem dan Prototipe**

➤ Tahap pertama

Adalah menerapkan desain UML yang telah dibuat dan di implementasikan dalam bentuk kode program kemudian di konfigurasi dengan website e-Learning. Kemudian konfigurasi gammu dengan modem di pc dan yang ada di pc server dengan website e-Learning yang ada pada hosting agar dapat menerima perintah dari server hosting untuk mengirim sms.

➤ Tahap kedua

Menerapkan desain UML dan mengimplementasikannya untuk pembuatan aplikasi android sesuai desain yang telah dibuat. Kemudian mengkonfigurasi agar aplikasi e-Task reminder ini bisa membaca sms khusus dari server, dan menampilkannya ke pengguna.

Indikator keberhasilan dari sistem dan prototipe ini adalah berfungsinya seluruh sistem yang telah dirancang untuk melakukan perintah dari sever untuk mengirimkan sms berupa text kepada pengguna yang ada pada mata kuliah tersebut dan pada device android mampu menampilkan informasi sesuai dengan sms yang masuk dan sesuai desain yang telah dirancang.

## **3. Tahap Uji Coba Prototipe**

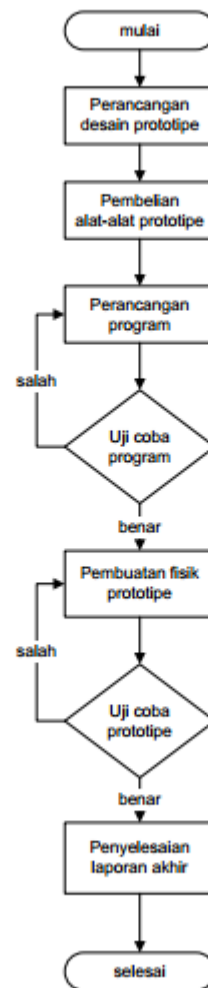
Pada tahap ini dilakukan pengujian keseluruhan dari program yang sudah

dihubungkan dengan sistem. Uji coba ini dilakukan untuk menguji apakah prototipe sudah sesuai dengan gambaran sistem yang telah disusun. Indikator keberhasilan dari sistem dan prototipe ini adalah berfungsinya seluruh sistem yang telah dirancang untuk melakukan perintah dari sever untuk mengirimkan sms berupa text kepada pengguna yang ada pada mata kuliah tersebut dan pada device android mampu membaca sms melalui sistem dan mampu menampilkan informasi kepada pengguna melalui sebuah aplikasi sesuai dengan desain yang telah dirancang

#### 4. Evaluasi

Tahap evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui secara efektif sejauh mana Program Kreatifitas mahasiswa dibidang Karsa Cipta ini telah dibuat, tahap ini dilakukan dengan melakukan uji coba pada sistem untuk mendapatkan sistem yang berjalan sesuai desain yang dirancang dan penyempurnaan pada sistem dan aplikasi.

Indikator yang dapat dilihat dari keberhasilan program ini dengan berjalannya sitem dan aplikasi yang telah sesuai dengan desain dan rancangan yang telah dibuat.



Gambar 1. Gambar diagram alir pelaksanaan

#### DAFTAR PUSTAKA

David. 2012. Teknologi dan internet. <http://carakata.blogspot.com>. Tanggal akses 10 Oktober.

Hendrik, “Perancangan aplikasi sms reminder guna membantu mempercepat penyelesaian waktu studi mahasiswa di

jurusan teknik informatika, fakultas teknologi industri, universitas islam indonesia,” in Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 2007, pp. A.37–A.40.

O. Salameh, “A mobile phone sms-based system for diabetes self management,” International Arab Journal of e-

Technology, vol. 2, no. 3, pp. 161–168, 2012.

Paijan. 2012. manfaat Elearning.

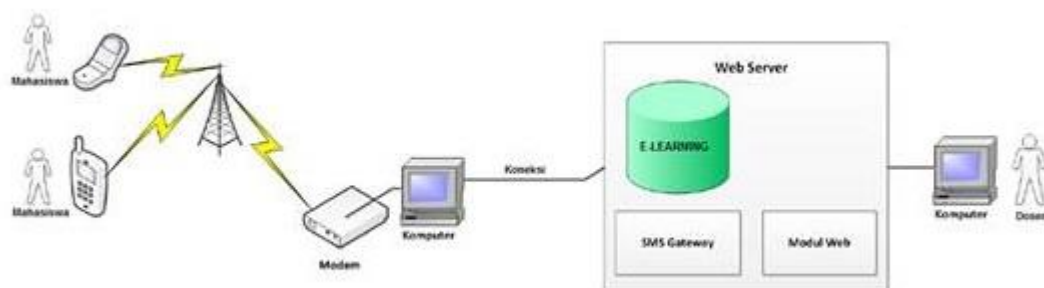
<http://afriansyah-nawawi.blogspot.com/2012/03/manfaat-e-learning.html>. Tanggal akses 16 Oktober.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Gambaran Teknologi

e-Task Reminder ini merupakan perpaduan teknologi yang sudah ada dan pengembangan dari sistem di e-Learning, bentuk Teknologi ini berupa sistem yang dibuat dalam bahasa pemrograman yang di sematkan di e-Learning dan di intregrasikan dengan software gammu, hardware berupa modem dan sebuah aplikasi pada HP android. bahasa pemrograman yang dipakai untuk disematkan dalam e-Learning adalah berupa bahasa pemrograman web, dan yang di dalam device android adalah bahasa java untuk pembuatan aplikasi android.

Comtoh model sistem yang dibuat



Gambar 2. Gambaran sistem yang dibuat

untuk ilustrasi dari program ini adalah sebagai berikut

Cara kerja sms reminder ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dosen mengumumkan atau meng upload tugas ke e-learning dengan deadline tertentu.
2. Selanjutnya data berupa tugas akan tersimpan pada database e-learning dan kemudian mentrigger sistem yang telah disematkan di e-Learning.
3. gammu yang ada di pc menerima perintah dari sever melalui akses intenet, kemudian gammu memerintah modem untuk mengirim sms

Contoh :

a. format sms tugas :

“Perhatian : Tugas {angka} Mata Kuliah {nama-matkul} Kelas {huruf} . “{judul-tugas}”. Deadline {hh:mm} - {dd/mm/yy}.”

**contoh** = “Perhatian : Tugas 3 Mata Kuliah Biologi Kelas A. “Kerjakan soal Berikut”. Deadline 18:40 - 20/10/2013.”

b. untuk format pengumuman adalah sebagai berikut :

“Pengumuman : Mata Kuliah {nama-matkul} Kelas {huruf} {isi pengumuman}”

**contoh** = “Pengumuman : Mata Kuliah Biologi Kelas A. Mohon untuk kelas besok saya ada rapat keluar kota.”

.c. format sms tugas mendekati deadline :

“Perhatian : Tugas {angka} Mata Kuliah {nama-matkul} Kelas {huruf} . “{judul-tugas}”. Deadline {hh:mm} - {dd/mm/yy}.”

**contoh** = “Perhatian : Tugas 3 Mata Kuliah Biologi Kelas A. “Kerjakan soal Berikut”. Deadline 18:40 - 20/10/2013.”

4. Melalui modem sms di kirim no handphone yang telah di daftarkan sebelumnya di biodata para mahasiswa.
5. khusus bagi pengguna android dan telah mendownload aplikasi E-task reminder maka secara otomatis sms reminder yang dikirim menuju no handphonenya akan memicu aplikasi E-task reminder untuk memunculkan notifikasi berupa suara dan pop notifications yang menampilkan dari isi teks pesan reminder.  
pada aplikasi android ini memiliki fitur sebagai berikut :
6. notifikasi berupa popup dan icon di bar notification android, infomasi mengenai tugas ditampilkan dalam bentuk list sehingga mudah untuk di kelola,notifikasi tidak akan hilang sebelum list tugas pada aplikasi di centang oleh user ( dalam artian sudah dikerjakan).

