

MOBILE TEST BERBASIS SMS GATE WAY SEBAGAI PELENGKAP E-LEARNING

R. Arri Widyanto^{1*}

¹Universitas Muhammadiyah Magelang

*arriwidyanto@yahoo.com

ABSTRAK

Teknologi mobile telah dimanfaatkan secara luas, terutama pemanfaatan pesan teks berbasis SMS yang merupakan layanan populer yang digunakan saat ini. Perguruan tinggi dalam mengevaluasi mahasiswanya menggunakan berbagai cara, baik secara manual maupun secara on line. Kendala ujian on line, mahasiswa harus menggunakan notebook yang terhubung dengan jaringan internet. Tidak semua mahasiswa memiliki perangkat akses ini sehingga menjadi kendala tersendiri. Test berbasis SMS yang memanfaatkan SMS gateway merupakan solusi dari permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah menyediakan layanan ujian yang praktis dan murah dengan memanfaatkan layanan SMS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan prototyping. Hasil penelitian berupa aplikasi test online berbasis SMS yang bisa diakses oleh mahasiswa menggunakan perangkat mobilnya. Aplikasi ini bisa diakses menggunakan perangkat mobile dengan system operasi berbasis android maupun symbian. Secara ekonomis biaya untuk memanfaatkan aplikasi ini sangat murah bahkan gratis. Aplikasi mobile test ini bisa dimanfaatkan sebagai salah satu media ujian on line alternatif.

Kata kunci : Mobile, Test, SMS, SMS Gate way

ABSTRACT

Mobile technology has been used extensively, especially the utilization of SMS-based text message service that is popular in use today. Colleges in evaluating students using a variety of ways, either manually or on line. Constraints online exam, the student must use a notebook that is connected to the Internet network. Not all students have access to this device so that it becomes an obstacle. SMS-based test that utilizes SMS gateway is a solution to these problems. The goal of this study is to provide a practical and inexpensive test by utilizing the SMS service. The method used in this study using prototyping. Results of this research is application online test SMS-based, that can be accessed by students using mobile devices. This application can be accessed using a mobile device with an operating system based on Android or Symbian. Economically cost to utilize these applications are very cheap and even free. This test mobile applications can be used as one of the alternative media on line exams.

Keywords : Mobile, Test, SMS, SMS Gateway

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi seluler dewasa ini sangat pesat, terutama sebagai media komunikasi baik berbasis teks maupun berbasis suara dan video. Layanan yang paling populer dimasyarakat adalah pemanfaatan *short message service* atau yang sering dikenal dengan SMS. *Short Message Services (SMS)* atau dikenal dengan layanan pesan singkat merupakan sebuah revolusi di media

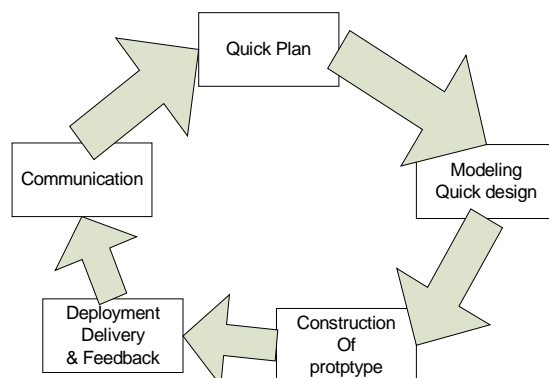
penyebaran informasi, dimana layanan yang digunakan tidak berbasis suara tetapi berbasis teks singkat. (Zakaria, dkk, 2006).

Pesan singkat ini sangat populer dikarenakan praktis, hemat biaya bahkan gratis dan semua perangkat mobile memiliki layanan ini. Berbeda dengan aplikasi-aplikasi lain yang memanfaatkan paket data internet dan handphone nya pun harus bisa mengakses internet.

Perguruan tinggi, dalam mengevaluasi mahasiswanya dilakukan dengan berbagai cara. Diantaranya dengan ujian tertulis dan ujian *on line*. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan. Misalnya ujian tertulis, proses pengerjaan soal dan koreksinya dilakukan secara manual. Ujian *on line* pengerjaan dan koreksinya bisa dilakukan menggunakan komputer. Kendala yang dihadapi mahasiswa adalah tidak memiliki notebook, sehingga untuk mengerjakan soal ujian *on line* harus kewarnet terlebih dahulu. Dari permasalahan tersebut diatas bisa diatasi dengan membangun sistem ujian berbasis SMS gateway, hal ini dikarenakan hampir semua mahasiswa telah memiliki perangkat HP yang memiliki fitur SMS. SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang digenerate lewat sistem informasi melalui media SMS yang di-handle oleh jaringan seluler. SMS Gateway ini memanfaatkan modem untuk server pengiriman SMS. SMS memanfaatkan jaringan operator seluler untuk pengiriman sms, service gammu sebagai software sms gateway, dan database mysql yang diintegrasikan dengan database. (Fahrudin, 2012).

METODE PENELITIAN

Pengembangan sistemnya dilakukan menggunakan metode prototyping. Metode ini terdiri dari komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan rancangan cepat, bangun prototypenya dan pengiriman dan umpan balik pengguna (Pressman, 2005, 40). Hal ini terlihat pada gambar 1 berikut ini :

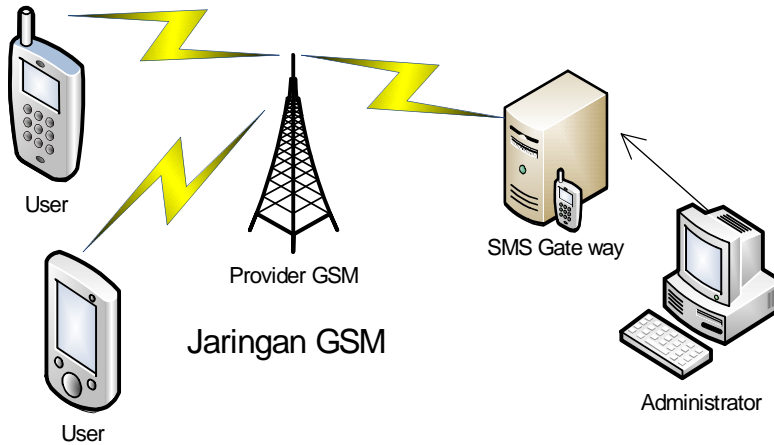


Gambar 1. Prototyping Model

Sumber : Pressman (2005)

Rancangan Arsitektur

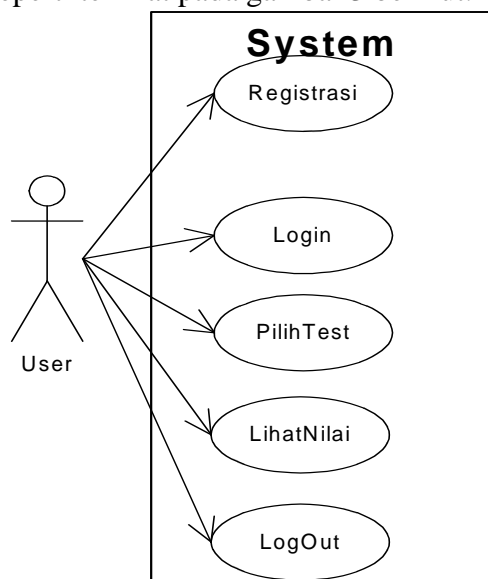
Aplikasi yang dibangun menggunakan komputer yang dihubungkan dengan *modem GSM* yang akan terhubung dengan jaringan GSM yang tersedia. Pengguna menggunakan perangkat mobilnya mengakses test yang tersedia, menggunakan pesan sms. Administrator menggunakan komputer, mengelola user dan testnya, seperti terlihat pada gambar 2, berikut ini yang menggambarkan arsitektur aplikasi yang akan dibangun.

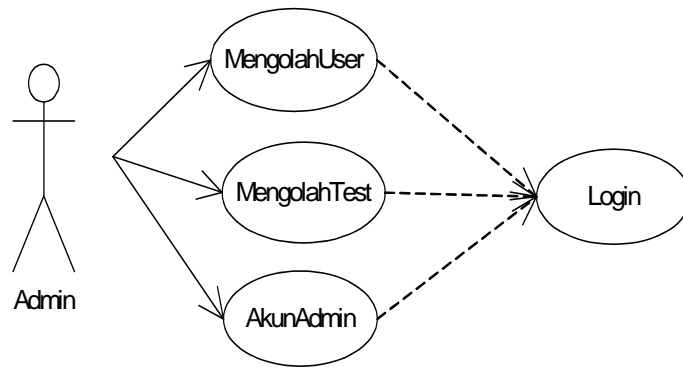


Gambar 2. Rancangan Arsitektur Global Mobile Test

Use Case Diagram

Sistem ini menggunakan 2 aktor, yaitu user dan administrator. User merupakan mahasiswa yang akan mengakses layanan test berbasis sms gate way dan administrator yang akan mengelola sistemnya, seperti terlihat pada gambar 3 berikut.



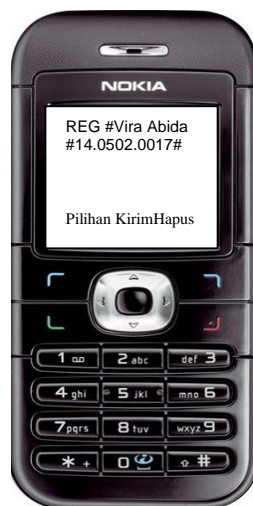


Gambar 3. Use Case M Test

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi dari sistem ini berupa aplikasi mobile test, yaitu aplikasi ujian *on line* berbasis perangkat mobile, dengan memanfaatkan sms untuk registrasi dan mengerjakan soal ujian. Sistem ini dipergunakan oleh admin untuk mengelola user dan mengelola soal ujian dan user untuk mengerjakan soal ujian.

Administrator harus login terlebih dahulu untuk masuk kedalam sistem. Setelah login berhasil, administrator bisa mengelola soal ujian dan mengelola usernya menggunakan menu yang tersedia. User sebelum menggunakan layanan M Test, harus mendaftar terlebih dahulu. Pendaftaran cukup menggunakan SMS dengan format REG#nama#npm, seperti terlihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Tampilan proses pendaftaran test.

Setelah registrasi berhasil, akan mendapat SMS balasan “ Anda sudah terdaftar dalam layanan M Test”. Pengerjaan soal ujian dilakukan setelah ada notifikasi SMS yang menyatakan soal ujian sudah tersedia.



Gambar 5. Notifikasi soal ujian sudah tersedia.

Pengerjaan Soal ujian dilakukan dengan menjawab SMS tersebut, dengan memilih tombol 2. Sistem akan merespon dengan mengirimkan soal ujian dalam bentuk pilihan ganda seperti terlihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Gambar Cotoh Soal

Bila semua soal telah selesai dikerjakan, maka akan dimunculkan skor nilainya. Bila masih belum lulus, bisa mengulang sebanyak dua kali lagi.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Aplikasi Mobile test yang berbasis SMS Gateway ini dapat digunakan sebagai media ujian online alternatif. Kelebihan media ini, bisa digunakan pada semua merek perangkat mobile karena semua perangkat mobile menggunakan layanan SMS. Secara ekonomi biaya yang dikeluarkan sangat murah bahkan banyak juga operator seluler menyediakan layanan SMS gratis, sehingga aplikasi ini layak untuk diaplikasikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, diantaranya : Dekan Fakultas Teknik beserta jajarannya dan Ketua Lp3M Universitas Muhammadiyah Magelang beserta staf.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahrudin, Tora 2012, PEMBUATAN MODEL SMS GATEWAY UNTUK PENYEBARAN DAN PENGOLAHAN REQUEST INFORMASI CIVITAS AKADEMIKA POLITEKNIK TELKOM, <diakses 15 November 2015, dari <http://ebookbrowse.com/pemanfaatan-sms-gateway-utk-penyebaran-informasi-mahasiswa-pdf-d327596841/>>.
- Pressman, Roger. 2005. Software Engineering : A Practitioner's Approach, Mc Graw Hill Companies. Inc
- Zakaria, Marcus Teddy dan Josef Widiadhi 2006, Aplikasi SMS Untuk Berbagai Keperluan, Informatika, Jakarta.