



PROSIDING

Gedung C7 FIS Unnes

23 November 2013

Seminar Nasional Ilmu Komputer 2013

Cloud Computing Security

Jurusan Ilmu Komputer

FMIPA - UNNES



Penanggungjawab

Prof. Dr. Wiyanto, M.Si.

Tim Review

Prof. Dr. rer.nat Wahyu Hardiyanto, M.Si

Dr. Djuniadi, M.T.

Dr. Dwijanto, M.S.

Endang Sugiharti, S.Kom., M.Kom

Ketua

Riza Arifudin, S.Pd., M.Cs.

Tim Editor

Zaenal Abidin, S.Si., M.Cs.

Subhan, S.Pd.

Wandha Budhi Trihanto

Desain dan Layout

Zaenal Abidin

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas terselenggaranya Seminar Nasional Ilmu Komputer (SNIK) 2013 dengan tema: "*Cloud Computing Security*". SNIK-2013 adalah seminar pertama yang diadakan oleh Jurusan Ilmu Komputer Unnes, dan seminar ini merupakan agenda tahunan dari Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Negeri Semarang.

Peserta dalam seminar ini terdiri dari mahasiswa, guru, dosen dan praktisi dari seluruh Indonesia. Dua narasumber utama yang hadir dalam seminar nasional ini, yaitu: Prof. Jazi Eko Istiyanto, Ph.D., dan Dr. Djuniadi, M.T. Selain itu, pemakalah pendamping yang akan mempresentasikan artikel hasil penelitian dan konseptual tentang perkembangan ilmu komputer dalam berbagai bidang. Seminar Nasional Ilmu Komputer ini ditujukan sebagai sarana mengkomunikasikan dan memfasilitasi pertukaran informasi antara peserta seminar dengan narasumber yang kompeten.

Panitia mengucapkan terimakasih pada berbagai pihak yang telah membantu penyelenggaraan seminar, yaitu:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang,
2. Dekan FMIPA Unnes,
3. Narasumber utama yang telah berkenan hadir,
4. Peserta dan pemakalah pendamping atas partisipasinya,
5. Segenap rekan panitia yang telah bekerja keras hingga terselenggaranya seminar.

Kumpulan artikel yang telah diseminarkan, telah disusun dalam prosiding, mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi pemakalah dan pembaca.

Semarang, Desember 2013.

Panitia SNIK 2013

DAFTAR ISI PROSIDING
SEMINAR NASIONAL ILMU KOMPUTER 2013
"Cloud Computing Security"

| No | Nama | Judul | Hal |
|----|---|--|---------|
| 1 | Djuniadi | Tantangan Riset <i>Cloud Computing</i> | 1 – 4 |
| 2 | Tri Listyorini, dan Rizkysari Meimaharani | Pemanfaatan <i>QR Barcode Scanner</i> untuk Mengidentifikasi Peminjaman Buku Berbasis Android (Studi Kasus Prodi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus) | 5 – 8 |
| 3 | Rizkysari Meimaharani, dan Tri Listyorini | Analisis Varian (Anova) untuk Mengetahui Statistik Tingkat Kemajuan Prestasi Karate Di Kabupaten Kudus | 9 – 11 |
| 4 | Harjito, Sri Nurhayati, dan Subiyanto Hadisaputro | Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Implementasi <i>Authentic Assessment</i> Secara <i>Self and Peer Assessment</i> Secara <i>Online</i> | 13 – 16 |
| 5 | Nugroho Agung Prabowo, dan Bambang Pujiarto | <i>E-Learning Service Provider</i> Berbasis <i>Wide Area Network</i> Sebagai Solusi Peningkatan Mutu Pendidikan Di Sekolah Tingkat Menengah | 17 – 19 |
| 6 | Isa Akhlis, Khoirul Bashooir, dan Suharto Linuwih | Pengembangan Media Pembelajaran Games " <i>Phy Detective</i> " Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP | 21 – 24 |
| 7 | Agung Handayanto, Achmad Buchori, dan Ali Shodiqin | Pengembangan Bahan Ajar Matematika SMA Berbasis <i>Software Mathematica</i> dengan Pendekatan Matematika Realistik | 25 – 28 |
| 8 | Febrian M. Dewanto, Agung Handayanto, dan Rina D. Setyawati | Pengembangan Media Pembelajaran <i>E-Learning</i> dengan Tutorial Flash Mata Kuliah Geometri 1 | 29 – 31 |
| 9 | Ismartoyo, Djoko Sri Bimo, dan Achmad Buchori | Efektifitas Pembelajaran Matematika SD Berbasis <i>Micruded</i> Berbantuan E-Modul di Pokjar Kota Semarang | 33 – 36 |
| 10 | Fajar Arif Setyawan, Sukestiyarno, dan St.Budi Waluya | Pembentukan Karakter dan Berpikir Kreatif Melalui Pembelajaran Matematika dengan Strategi <i>Mobile Learning</i> | 37 – 40 |
| 11 | Sukma Indar Kurniawan, dan R. Satria | Strategi Manajemen Perubahan Implementasi Teknologi Informasi di STMIK Indonesia: Studi Kasus Implementasi <i>E-Learning</i> | 41 – 45 |
| 12 | Budi Hartono, dan Sukestiyarno | Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metodologi Penelitian Berbasis Karakter dengan Model PBL di STEKOM Semarang | 47 – 51 |
| 13 | R. Arri Widyanto, M. Arfan, dan Andi Widiyanto | Sistem <i>Mobile</i> Dakwah (M Dakwah) | 53 – 55 |
| 14 | Agustianus Winatan, Kho I Eng, dan Heru Purnomo Ipung | Pengembangan <i>Policy</i> Sistem Informasi di PT. XYZ | 57 - 60 |
| 15 | Mukhamad Nurkamid, Budi Gunawan, dan Ahmad Jazuli | Pemanfaatan <i>Website E-Commerce</i> untuk Penjualan Produk UMKM pada Klaster Konveksi dan Bordir di Kabupaten Kudus | 61 – 63 |

Sistem Mobile Dakwah (M Dakwah)

R. A. Widyanto¹, M. Arfan², dan A. Widiyanto³

^{1,2,3}Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Magelang,
Jl. MayJend Bambang Soegeng Mertoyudan, Magelang

Email : ¹arriwidyanto@yahoo.com, ²pank@mysorowako.com, ³andi.widiyanto@ummgl.ac.id

Abstract—Modern causes not all of life needs gained optimally, such as spiritual needs. Because increasing business. The problem can be solved by the use of information technology with internet base mobile device. For answering the problem the m dakwah will be used for giving service any time in order increasing religious knowledge for people especially the busy ones. Design of the system used waterfall method. By using this system soon the user can access on line study, consultation and service of prayer time reminder and so on.

Keywords—mobile device, internet, dakwah

1. PENDAHULUAN

Saat ini pemanfaatan perangkat *mobile* semakin luas dengan kemampuan internetnya. Demikian juga fasilitas untuk pengguna telepon seluler, bahkan untuk masyarakat umum. Perangkat telepon seluler, saat ini menggunakan sistem *Global System for Mobile Communications (GSM)* dan *CDMA*. *GSM* merupakan standar yang pertama digunakan di Eropa, untuk memberikan jaminan kompatibilitas seluler di seluruh Eropa. Perkembangan berikutnya, teknologi ini menyebar ke seluruh dunia sehingga lebih dari 80 jaringan *GSM* telah dioperasikan. Teknologi ini dioperasikan pada 900 dan 1800 MHz pada seluruh bagian di Eropa dan Inggris. Di beberapa bagian Amerika menggunakan frekuensi 1900 MHz dan menggunakan *TDMA base* [1].

Namun demikian, pemanfaatan untuk kegiatan dakwah masih kurang, karena konten yang tersedia masih terbatas, padahal kemampuan mobilitas perangkat ini sangat tinggi. Disamping itu penggunaan perangkat ini adalah golongan orang-orang yang sibuk yang sering terkendala untuk pergi ke masjid untuk mendengarkan kajian-kajian dan konsultasi keagamaan. Dari hal tersebut di atas, maka perlu dibuat sistem *m dakwah* untuk mengatasi kendala-kendala di atas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tahapan-tahapan sebagai berikut :

2.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang mekanisme pelaksanaan dakwah, konsultasi dan informasi-informasi yang berkaitan dengan dakwah.

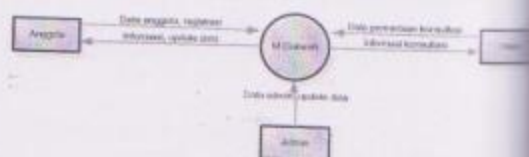
2.2 Observasi dan studi pustaka

Untuk melengkapinya, hasil kegiatan ini juga diperkuat dengan studi literatur dan pustaka dengan sumber-sumber yang dapat dipertanggung-jawabkan,

seperti dari literatur mengenai komunikasi data, basis data, dan jaringan komputer.

2.3 Pembuatan Sistem

Proses pembuatan sistem, menggunakan metode sekuensial linier, dimana model ini menggunakan pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematis. Proses pada model ini adalah analisis, desain pengkodean dan tes [2]. Pemodelan rancangan sistem menggunakan alat berupa *Data Flow Diagram (DFD)*. Proses DFD yang pertama dimulai dari penggambaran level konteks diagram seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. DFD level konteks mDakwah

Keterangan:

Pengguna sistem harus melakukan proses otentifikasi terlebih dahulu untuk dapat masuk ke dalam sistem. Pengguna dibedakan dalam tingkat kewenangan ke dalam sistem, yang berupa:

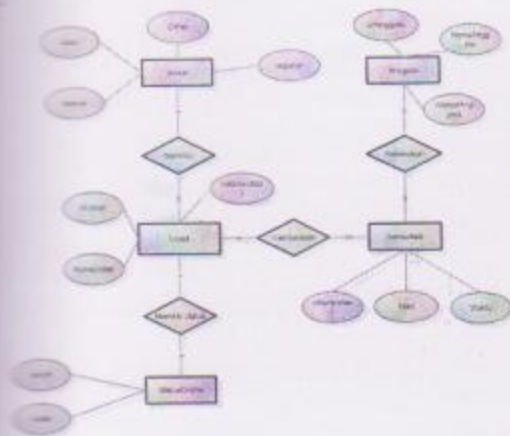
1. Admin atau administrator sistem, merupakan orang yang memiliki kewenangan mengelola seluruh sistem, memberikan hak akses kepada ustad dan akses kepada anggota.
2. Ustad
Ustad merupakan orang yang memberikan konsultasi, kewenangannya, dapat melihat jadwal, membimbing sebuah forum diskusi sesuai dengan topik yang disediakan, melakukan dakwah rutin secara online dan memberikan layanan konsultasi pada waktu-waktu yang telah ditentukan.
3. Anggota
Anggota adalah orang yang dapat meminta berbagai layanan ke sistem, layanan yang dapat dilakukan oleh pengguna antara lain adalah meminta sistem untuk memberikan informasi mengenai jadwal kegiatan dakwah, meminta layanan pengingat waktu shalat, melakukan konsultasi secara langsung kepada pembimbing, mengakses layanan dakwah dan lain sebagainya.

Rancangan basis data pada sistem ini dengan menentukan entitas-entitas yang selanjutnya akan dibentuk menjadi tabel-tabel sebagai penyimpanan data. Entitas-entitas tersebut terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Entitas tabel mDakwah

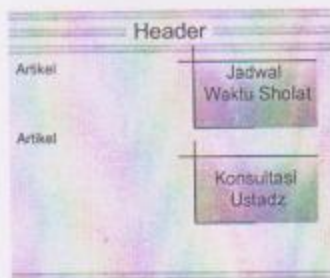
| No | Entitas | Keterangan |
|----|--------------|---|
| 1 | Jadwal | Digunakan untuk menyimpan data jadwal ustad |
| 2 | Ustad | Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustadz yang ada |
| 3 | StatusOnline | Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustadz yang sedang online |
| 4 | Konsultasi | Digunakan untuk menyimpan data kegiatan konsultasi yang dilakukan anggota |
| 5 | Anggota | Digunakan untuk menyimpan data dari anggota yang telah ikut serta sebagai anggota mDakwah |

Hubungan antar entitas tersebut terlihat pada Entity Relationship Diagram (ERD) yang terlihat pada Gambar



Gambar 2. ERD Sistem mDakwah

Rancangan interface dari sistem ini terlihat pada Gambar



Gambar 3. Rancangan Interface mDakwah

Halaman ini diperuntukkan bagi user yang akan berinteraksi dengan sistem. Halaman ini memuat header, berita, fikih dan mua'malah, info islam, keluarga, kolom ustadz, jadwal waktu sholat dan konsultasi on line. Selain itu ada halaman yang khusus digunakan sebagai pengelola untuk meng update artikel dan mengelola user.

Pengkodean menggunakan PHP dan pengujian dilakukan:

- Pengujian jalannya sistem
Pengujian digunakan untuk mengetahui bahwa sistem yang dikembangkan beroperasi sesuai dengan rancangan yang disusun. Pengujiannya dilakukan dengan memasukkan konten ke dalam sistem oleh administrator dan konten tersebut diuji dengan diakses menggunakan perangkat-perangkat mobile.
- Pengujian penerimaan sistem
Pengujian ini ditujukan untuk mengetahui kelayakan sistem yang sudah diuji pada pengujian jalannya sistem di atas. Pengujian ini bersifat kualitatif, yaitu pengujian yang didasarkan pada kemudahan dan manfaat dari adanya sistem ini. Hasil pengujian ini bila diterima maka langkah berikutnya adalah implementasi, namun bila belum bisa diterima maka harus kembali ke tahap pengembangan untuk ditinjau dan diperbaiki.

2.4 Implementasi sistem

Sistem ini di implementasikan di Pusat Pembinaan dan Pengembangan Studi Islam Universitas Muhammadiyah Magelang. Pengguna sistem ini adalah sorang admin yang bertugas mengelola sistem, ustadz yang memberikan kajian-kajian dan bertindak sebagai konselor keagamaan, serta user yang akan mengakses kajian-kajian dan berkonsultasi dengan ustadz yang sedang on-line pada saat itu.

Sistem ini digunakan sebagai media dakwah alternatif, dimana menurut Amin Rais dakwah Islam (selanjutnya disebut "dakwah") adalah setiap usaha rekonstruksi masyarakat yang masih mengandung unsur-unsur jahili agar menjadi masyarakat yang Islami [3].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi dari sistem ini, berupa aplikasi sistem dakwah berbasis web yang dapat diakses menggunakan komputer dan perangkat bergerak seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan m Dakwah pada desktop

Akses yang dilakukan menggunakan perangkat bergerak, digunakan teknologi *Wireless Application*

Protocol (WAP) yaitu "suatu protokol aplikasi yang memungkinkan internet dapat diakses oleh ponsel dan perangkat *wireless* lainnya" yang memungkinkan pengguna bisa mengakses internet tanpa menggunakan komputer [4].

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem dakwah alternatif berbasis mobile, yang diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi berbasis web, yang digunakan sebagai media dakwah alternatif. Aplikasi ini bisa diakses menggunakan telepon seluler berbasis symbian maupun android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyanta, E. S. 2005. *Kupas Tuntas Teori Seluler*, Penerbit Andi Yogyakarta.
- [2] Pressman, R. S. 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak* diterjemahkan oleh LN Harnaningrum, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [3] Rais, M. A., 2004, *Arti Dakwah*, 'Ulimu' Digital Journal Al-Manâr Edisi I/2004.
- [4] Sanjaya, R. dan Purbo, O.W., 2001, *Membuat Aplikasi W@P dengan PHP*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.