

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**MOBILE DAKWAH (M DAKWAH)
SEBAGAI MEDIA DAKWAH ALTERNATIF**

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

TIM PENGUSUL

- | | | | | |
|--------------|---|---------------------------------|------|------------|
| 1. Ketua | : | R. Arri Widyanto, S. Kom., MT | NIDN | 0616127102 |
| 2. Anggota 1 | : | M. Arfan, S. Kom | NIDN | 0617088001 |
| 3. Anggota 2 | : | Andi Widiyanto, S. Kom., M. Kom | NIDN | 0623087901 |

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
Desember 2013**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Mobile Dakwah (M Dakwah)
sebagai Media Dakwah Alternatif

Peneliti/Pelaksana :
Nama Lengkap : R. Arri Widyanto, S. Kom., Mt
NIDN : 0616127102
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Teknik informatika
Nomor HP : 08122544013
Alamat surel (e-mail) : arriwidyanto@yahoo.com, arri_w@ummgl.ac.id
Anggota (1) :
Nama Lengkap : M. Arfan, S. Kom, M. Eng
NIDN : 0617088001
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAGELANG

Anggota (2) :
Nama Lengkap : Andi Widiyanto, S. Kom., M. Kom
NIDN : 0623087901
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAGELANG


Institusi Mitra (jika ada) : -
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 12.500,00
Biaya Keseluruhan : Rp. 15.000.00

Magelang, 5 - 12 - 2013,

Ketua

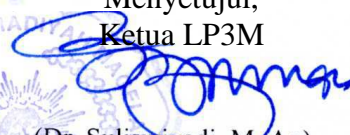
Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

(Gezman Raliby Al Manan, ST. M. Eng.)
NIP/NIK 966800113



(R. Arri Widyanto, S. Kom., MT)
NIK. 027108182

Menyetujui,
Ketua LP3M


(Dr. Suliswiyadi, M. Ag)
NIP/NIK 966610111

RINGKASAN

Mobile Dakwah (m dawah), dibangun untuk menyediakan konten-konten dakwah berbasis perangkat bergerak. Sistem ini bisa diakses oleh semua lapisan masyarakat dimanapun berada yang digunakan untuk mengakses kajian *online*, konsultasi dan meminta layanan pengingat waktu sholat dan lain sebagainya sehingga menambah ilmu khususnya bagi orang yang sangat sibuk. Perancangan sistem ini menggunakan metode *prototyping*, yaitu dengan membangun sebuah model dakwah alternatif berbasis perangkat bergerak. Hasil dari penelitian ini berupa media dakwah alternatif yang bisa di akses menggunakan perangkat bergerak, sehingga para pengguna bisa mengikuti kajian-kajian tanpa harus meninggalkan pekerjaannya dan bisa dilakukan dari mana saja.

Kata Kunci : *perangkat mobile, voip, sms, dakwah*

PRAKATA

Bismillahirrohmanirohim

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat, hikmat, dan karunia-Nya, penelitian dengan judul Mobile Dakwah (M Dakwah) sebagai Media Dakwah Alternatif dapat diselesaikan sesuai rencana.

Penelitian tersebut merupakan salah satu darma dari Tri Darma Perguruan Tinggi, dibiayai oleh Dikti dan Universitas Muhammadiyah Magelang tahun anggaran 2013.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini mendapat bantuan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, maka diucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Magelang
3. Ketua P3SI Universitas Muhammadiyah Magelang beserta staf
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang
5. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat. Seperti pepatah, tiada gading yang tak retak, maka laporan ini jauh dari sempurna, tetapi tiada yang retak yang tak dapat di perbaiki, maka penyusun mengharapkan masukan-masukan untuk perbaikannya.

Magelang, 2 Desember 2013

Peneliti

R. Arri Widyanto, S. Kom., MT.

DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN SAMPUL.....	i.
HALAMAN PENGESAHAN	ii.
RINGKASAN	iii.
PRAKATA	iv.
DAFTAR ISI	v.
DAFTAR TABEL	vii.
DAFTAR GAMBAR	viii.
DAFTAR LAMPIRAN	ix.
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	2
C. Rumusan Masalah	2
D. Target Luaran	2
E. Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Perangkat Telepon Seluler GSM dan CDMA	4
B. <i>Short Message Service</i>	4
C. Sejarah SMS	4
D. Cara Kerja SMS	5
E. WAP (Wireless Application Protocol)	6
F. Pengenalan Java	7
G. Edisi Java	8
H. Dakwah	9
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	10
A. Tujuan.....	10
B. Manfaat	10
BAB 4 METODE PENELITIAN	11
A. Tahapan Penelitian	11
B. Lokasi Penelitian	12
C. Peubah yang diamati dan diukur	12
D. Model yang digunakan	12
E. Rancangan Penelitian	13
F. Teknik Pengumpulan Data	18
G. Teknik Analisa Data	19
BAB 5 HASIL PEMBAHASAN	20
A. Gambaran Umum Aplikasi	23
B. Implementasi Basis Data	23
C. Implementasi Program	24
D. Implementasi Sistem	25
E. Pengujian Sistem	25
BAB 6 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	28
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan	29

B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	31
Lampiran 1. Instrumen pengujian sistem	32
Lampiran 2. Personalia Tenaga Penelitian beserta kualifikasinya.....	33
Lampiran 3. Evaluasi Atas Capaian Luaran Kegiatan	34
Lampiran 4. Makalah Oral Presentation pada Seminar Nasional Informatika (SNIK) Unnes	37
Lampiran 5. Draf Jurnal Ilmiah	41

DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1 Tabel 4.1. Entitas m Dakwah	14
Tabel 2 Tabel 4.2. Tabel Jadwal	14
Tabel 3 Tabel 4.3. Tabel Ustad	14
Tabel 4 Tabel 4.4. Tabel Status Online	14
Tabel 5 Tabel 4.5. Tabel Konsultasi	15
Tabel 6 Tabel 4.6. Tabel Anggota	15
Tabel 7 Tabel 4.7. Tabel instrumen pengujian konten.....	19
Tabel 8 Tabel 5.1. Tabel Implementasi Jadwal	23
Tabel 9 Tabel 5.2. Tabel Implementasi Ustad	24
Tabel 10 Tabel 5.3. Tabel Implementasi Status Online	24
Tabel 11 Tabel 5.4. Tabel Implementasi Konsultasi	24
Tabel 12 Tabel 5.5 Tabel Implementasi Anggota	24
Tabel 13 Tabel. 5.6. Tabel Instrumen Pengujian Konten.....	26
Tabel 14 Tabel. 5.7. Tabel Hasil Pengujian	

DAFTAR GAMBAR

		Hlm.
Gambar 1	Gambar 2.1. Skema pengiriman SMS.....	6
Gambar 2	Gambar 2.2 : Cara Kerja WAP	7
Gambar 3	Gambar 2.3 : Tiga Platform Java 2	8
Gambar 4	Gambar 4.1. ERD Sistem m Dakwah	13
Gambar 5	Gambar 4.2. DFD <i>level konteks</i> mDakwah	15
Gambar 6	Gambar 4.3. DFD <i>level 1</i> M Dakwah.....	17
Gambar 7	Gambar 5.1 Prototype Paradigm	20
Gambar 8	Gambar 5.2. Tampilan Desktop M Dakwah	21
Gambar 9	Gambar 5.3. Tampilan pada url: www.mdakwah .ac.id	22
Gambar 10	Gambar 5.4. Tampilan Halaman Admin m Dakwah ..	22
Gambar 11	Gambar 5.5. Halaman SMS gateway	23
Gambar 12	Gambar 5.6. Tampilan Kode Program	25

DAFTAR LAMPIRAN

		Hlm.
Lampiran 1	Istrumen penelitian.....	32
Lampiran 2	Susunan Organisasi TimPeneliti/Pelaksana dan Pembagian Tugas	33
Lampiran 3	Evaluasi Atas Capaian Luaran	34
Lampiran 4	Makalah Oral Presentation pada Seminar Nasional Informatika (SNIK) Unnes	37
Lampiran 5	Draf Jurnal Ilmiah	41

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini puluhan juta peralatan bergerak memiliki kemampuan berbasis internet. *Mobile internet* membuka peluang baru untuk penerapan beberapa aplikasi dan layanan *mobile* yang akan membantu *user* dalam menyelesaikan tugas-tugasnya secara efisien dan efektif. Munculnya teknologi *VOIP* yang memanfaatkan jaringan internet sebagai media transmisi untuk melewatkan data berupa suara membuat biaya percakapan antar *user* bisa diminimalisasi. Pengembangan terbaru dari teknologi telekomunikasi ini memberikan fasilitas-fasilitas baru untuk pengguna telepon selular, bahkan untuk kalangan masyarakat umum.

Saat ini, pemanfaatan teknologi komunikasi sebagai media dakwah masih kurang. Hal ini disebabkan karena konten yang tersedia terbatas padahal kemampuan utama dari perangkat ini adalah mobilitasnya yang sangat tinggi. Selain itu pengguna perangkat ini adalah golongan menengah keatas yang memiliki mobilitas tinggi, yang memiliki banyak kegiatan dan kesibukan sehingga terkendala untuk waktu untuk pergi ke mesjid untuk mendengarkan kajian-kajian keagamaan. Golongan ini didalam masyarakat adalah yang mempunyai peranan penting sebagai pengambil keputusan dalam menentukan kebijakan-kebijakan yang menentukan arah perkembangan bangsa.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dibangun sistem Mobile Dakwah, dengan menggunakan program berteknologi WAP yang didukung dengan fasilitas GPRS dari telepon selular yang kian menjamur penggunaannya. Sistem ini akan sangat bermanfaat untuk kegiatan dakwah karena efisiensinya dari waktu, tenaga, dan biaya. Melalui sistem ini pengguna dapat mendengarkan kajian secara online dan mendapatkan informasi-informasi keagamaan penting lainnya, sehingga pengguna yang memiliki keterbatasan akan waktu tetap dapat menambah pengetahuan agama, karena sistem ini dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

B. Permasalahan

Pengembangan M Dakwah ini, adalah untuk memberikan kemudahan-kemudahan untuk masyarakat. Permasalahan yang ada dalam masyarakat terhadap kendala yang ditemukan dalam kegiatan dakwah adalah sebagai berikut :

1. Kesadaran masyarakat akan pentingnya memahami ilmu agama yang masih rendah, karena terbatasnya waktu karena disibukkan dengan urusan pekerjaan.
2. Masyarakat tidak bisa mendapatkan informasi mengenai kegiatan dakwah serta materi dakwah yang fleksibel yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun pada saat dibutuhkan, karena terbatasnya konten dakwah on line.
3. Ketidakefisienan masyarakat dari segi tenaga, waktu, dan biaya untuk mengakses informasi seputar kegiatan dakwah.
4. Sistem pengelolaan data dan informasi kegiatan dakwah yang belum ada saat ini.

C. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan mengimplementasikan media dakwah yang bersifat *mobile*, sehingga bisa diakses setiap saat dan dari manapun berada menggunakan perangkat *mobile* ?

D. Target Luaran

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini, berupa :

1. Publikasi Ilmiah dalam Jurnal Ilmiah
2. Prototype Sistem Mobile Dakwah (m dakwah) dan teknik pengelolaannya.
3. Teknologi tepat guna berupa aplikasi web sistem mobile dakwah, yang bisa diakses menggunakan komputer, perangkat bergerak berbasis symbian maupun android.
4. Luaran lain berupa presentasi seminar dan prosiding.

F. Kontribusi terhadap Ilmu Pengetahuan

Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan, menghasilkan suatu kajian baru terhadap pemanfaatan teknologi *mobile*, yang digunakan sebagai media dakwah alternatif.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Perangkat Telepon Seluler GSM dan CDMA

Perangkat telepon seluler, saat ini menggunakan sistem *Global Sistem for Mobile Communications* (GSM) dan CDMA. GSM merupakan standar yang pertama di gunakan 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 diEropa dan Inggris. Di beberapa bagian Amerika menggunakan frekuensi 1900 MHZ dan menggunakan TDMA *base*. (Mulyanta, 2005:9)

B. Short Message Service

Short Message Service (disingkat SMS) atau layanan pesan singkat adalah sebuah layanan yang dilaksanakan dengan sebuah telepon seluler untuk mengirim atau menerima pesan-pesan pendek. Pada mulanya SMS dirancang sebagai bagian dari *Global System for Mobile communication* (GSM), tetapi sekarang sudah didapatkan pada jaringan bergerak lainnya termasuk jaringan *Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS) (Hillebrand, 2010)

C. Sejarah SMS

Sebagai salah satu layanan dalam sistem GSM, tidak ada satu pihak pun yang dapat mengklaim sebagai pencetus ide SMS. Ide menambahkan pesan teks sebagai layanan bagi pengguna yang mobile terangkat di banyak komunitas pelayanan komunikasi *mobile* yang dimulai pada awal tahun 1980-an. Para pakar dari komunitas tersebut menyumbangkan pemikiran di ajang diskusi. Sebagian besar dari mereka menginginkan SMS sebagai alat pemberitahuan, seperti pemberitahuan incoming voice mail, tetapi ada juga yang menginginkannya sebagai telemetry. Tetapi hanya sedikit yang menyakini SMS akan dipakai sebagai alat untuk mengirim pesan teks ke antar pengguna mobile.

Pada awal bulan Februari tahun 1985, setelah didiskusikan dengan sub group dari GSM, yaitu WP3, dipimpin oleh J Audestad, SMS dipertimbangkan di grup utama GSM sebagai layanan baru di sistem seluler digital. Di dokumen GSM tentang layanan dan fasilitas yang disediakan oleh sistem GSM (GSM Doc 28/85 rev2, Juni 1985), baik di *mobile originated* maupun di *mobile terminated*, termasuk *point-to-point* dan *point-to-multipoint*, pesan singkat hadir di *teleservice* sistem GSM.

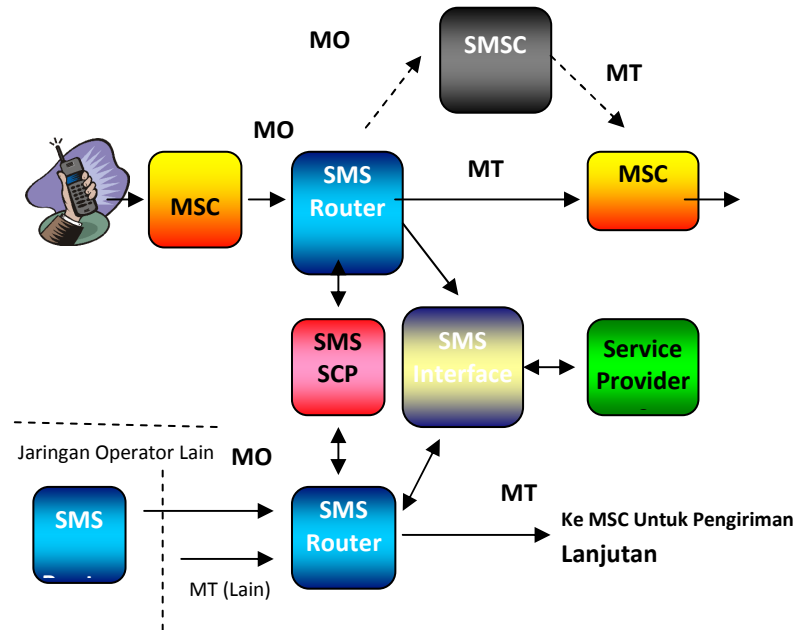
SMS komersial pertama dikirim pada tanggal 3 Desember 1992 dari sebuah personal computer (PC) oleh Neil Papworth dari Sema Group kepada Richard Jarvis di jaringan GSM Vodafone di Inggris. SMS pada mulanya dirancang untuk jaringan GSM, tetapi sekarang hadir di berbagai jaringan, termasuk jaringan 3G. Meskipun demikian, tidak semua pesan teks menggunakan SMS. Di Jepang dikenal dengan sebutan Skymail, produk J-Phone dan Short Mail produk dari NTT Docomo. (Hillebrand, 2010)

D. Cara Kerja SMS

Secara sederhana pengiriman SMS hingga ke nomor tujuan adalah sebagai berikut:

1. Pesan SMS dikirim ke SMS Center (SMSC) milik operator asal SMS.
2. Setelah pesan tersebut diproses secara internal, SMS Center mengirimkan permintaan informasi penerima pesan ke *Home Location Register* (HLR).
3. Kemudian SMS Center mengirim pesan SMS tadi ke *Mobile Switching Center* (MSC).
4. Di MSC inilah informasi tentang kondisi jalur penerima pesan didapat dan dikumpulkan, yang datanya diambil dari *Visitor Location Register* (VLR). Dalam proses inilah terkadang memerlukan autentifikasi, apakah SMS bisa diterima nomor tujuan atau tidak.
5. Setelah itu MSC meneruskan pesan ke server operator.
6. Setelah SMS dikirim, MSC mengembalikan informasi keberhasilan pengiriman ke SMS Center.

7. Akhirnya SMS Center melaporkan status pengiriman SMS kembali ke pengirim pesan. (Suyoto, 2005)



Gambar 2.1. Skema pengiriman SMS

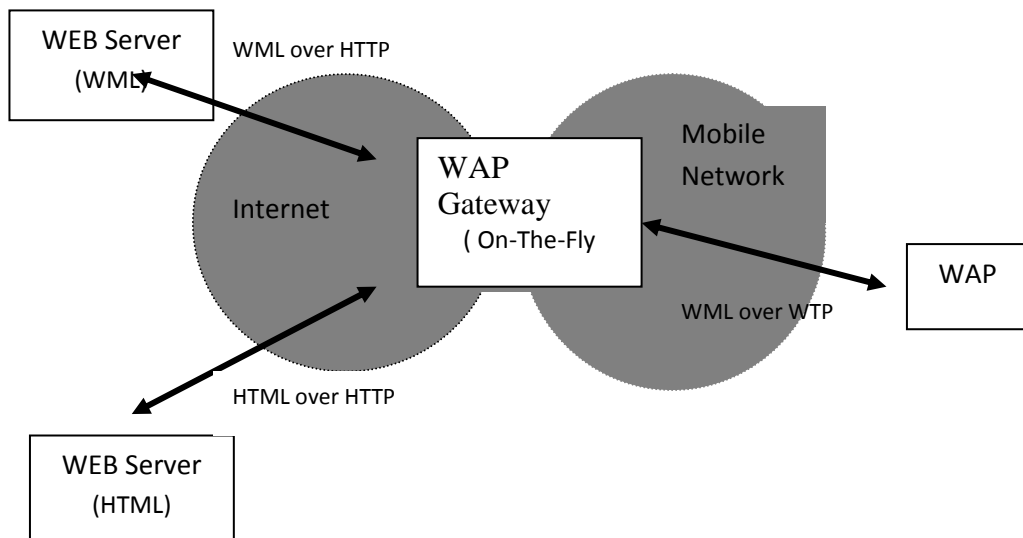
E. WAP (*Wireless Application Protocol*)

Perkembangan teknologi *internet* semakin tidak terbendung lagi. Sehingga manusia selalu mencari alternatif-alternatif untuk mengakses *internet* dengan cepat tanpa menggunakan peralatan selain komputer. Dan akhirnya muncul *Wireless Application Protocol (WAP)* yaitu “ suatu protokol aplikasi yang memungkinkan internet dapat diakses oleh ponsel dan perangkat *wireless* lainnya “ (Sanjaya, R. dan Purbo, O.W., 2001).

Protokol ini pada awalnya dikembangkan oleh *WAP Forum* pada tahun 1997 yang didirikan oleh Ericsson, Motorola, Nokia dan Unwired Planet. Organisasi ini bertujuan untuk membuat dan menetapkan suatu standarisasi dalam memberikan akses internet melalui perangkat *wireless*.

Cara kerja dari *WAP* seperti pada gambar 2.2, dimulai dari permintaan akses *WAP* dari pengguna ponsel (*WAP Browser*) melalui *mobile network (Operator Telepon Seluler)* oleh *WAP gateway* dikirim ke *Web Server*. Kemudian *Web Server* akan mengirimkan informasi yang diminta, apabila yang dikirimkan

berupa *HTML* maka oleh *WAP Gateway* akan dirubah formatnya kedalam format *WML* serta memperkecil ukurannya dan mengirimkan ke *client* (ponsel). Sehingga informasi yang diminta akan ditampilkan kedalam layar ponsel walaupun dengan keterbatasan yang ada. misalnya ukuran layar yang terbatas serta gambar yang bisa ditampilkan adalah format *wbmp* 1 *byte* saja.



Gambar 2.2 : Cara Kerja WAP

F. Pengenalan Java

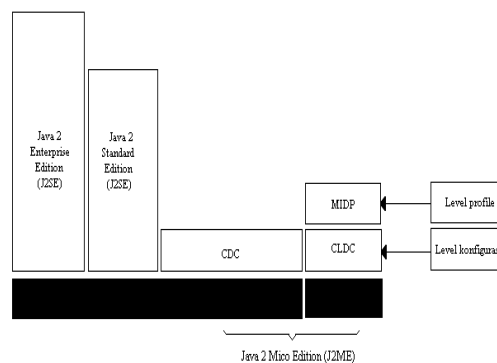
Sejak dikenalkan pada tahun 1995, landscape bahasa pemrograman Java telah berubah secara signifikan. Bahasa Java telah mencapai kemajuan yang sangat berarti. Dua tahun setelah diperkenalkan bahasa Java tersebut, edisi baru telah diluncurkan yaitu *Java 2 Enterprise Edition (J2EE)* yang mendukung aplikasi skala besar untuk perusahaan. Perkembangan terkini dari keluarga bahasa *Java* adalah *Micro Edition* dengan target untuk “aplikasi alat-alat rumah tangga” misalnya piranti *mobile* yaitu ponsel dan *Personal Digital Assistant (PDA)*. (Jerry R. Jackson,1996)

G. Edisi Java

Pada Desember 1998, Sun memperkenalkan nam “Java 2” (J2) sebagai kelanjutan Java 1.2. Konvensi nama baru ini ditetapkan untuk semua edisi Java yaitu *Standard Edition (J2SE)*, *Enterprise Edition (J2EE)*, dan *Micro Edition (J2ME)*. (Wiwit Siswoutomo, 2006)

Sun Microsystems telah mendefinisikan tiga *platform* Java yang masing-masing diarahkan untuk tujuan dan untuk lingkungan komputasi yang berbeda-beda :

- Standard Edition (J2SE) : Didesain untuk jalan pada komputer desktop dan komputer workstations
- Enterprise Edition (J2EE) : Dengan *built-in* mendukung untuk Servlets, JSP, dan XML, edisi ini ditujukan untuk aplikasi berbasis server
- Micro Edition (J2ME) : Didesain untuk piranti dengan memori terbatas, layar display terbatas dan power pemrosesan yang juga terbatas



Gambar 2.3 : Tiga Platform Java 2

Kelahiran platform J2ME timbul karena dibutuhkan adanya sebuah platform komputasi yang mengakomodasi piranti consumer electronics dan embedded. Piranti ini dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu :

- Personal, piranti mobile yang dapat digunakan untuk komunikasi melalui jaringan tertentu misalnya ponsel, *personal digital assistants (PDA)*, palm, *Pocket PC* dan organiser

- b. Piranti informasi yang digunakan bersama dengan jaringan tetap (*fixed*), koneksi jaringan yang tidak putus-putus misalnya TV internet, *high-end communicators*, dan sistem navigasi mobil

Kategori pertama (personal) mengarahkan piranti untuk tujuan khusus atau fungsi-fungsi tertentu yang terbatas dan tidak digunakan untuk mesin komputasi yang serba guna. Sedangkan kategori ke dua diarahkan untuk piranti yang lebih baik, kemampuan komputasi yang lebih besar. (Suyoto, 2005)

H. Dakwah

Setiap muslim, selalu di perintahkan untuk selalu berdakwah, dimanapun dan dalam kondisi apapun. Kegiatan dakwah dalam Islam sesungguhnya meliputi semua sisi kehidupan manusia, karena *amar ma'ruf* dan *nahi munkar* juga meliputi segala bidang kehidupan. Dalam melakukan dakwah juga menggunakan segenap jalur kegiatan kehidupan, seperti kegiatan budaya, politik, ekonomi, sosial, serta teknologi dapat dijadikan sebagai media kegiatan dakwah.

Adapun dakwah Islam (selanjutnya disebut "dakwah") adalah setiap usaha ekonstruksi masyarakat yang masih mengandung unsur-unsur jahili agar menjadi masyarakat yang Islami. Oleh karena itu, dakwah juga berarti Islamisasi seluruh kehidupan manusia. Menurut Muhammad Naquib al-Attas, Islamisasi adalah proses pembebasan manusia, pertama-tama dari segenap tradisi yang bersifat magis, mitologis, animistis dan budaya nasional yang irasional. Kemudian berarti juga pembebasan manusia dari pengaruh sekular yang membelenggu pikiran dan perilakunya. (Rais, M. Amin, 2004:4)

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan

Tujuan penelitian ini, adalah :

1. Menyedian konten dakwah, yang bisa diakses oleh pengguna.
2. Meningkatkan ilmu agama dan pemahaman agama dengan mudah, dalam rangka keinginan untuk memunculkan kembali semangat kehidupan beragama yang baik, yang dilandasi dengan pendidikan agama yang benar.
3. Teknologi ini bisa dijadikan landasan untuk membangun sebuah sistem terpadu yaitu *Mobile Dakwah Sistem*, yang akan memberikan layanan-layanan kepada masyarakat dalam ruang lingkup peningkatan ilmu agama dan pemahaman agama yang benar.
4. Sistem ini dibangun agar bisa digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat. Selain itu, media ini bisa dijadikan media alternatif untuk berdakwah.

B. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, adalah untuk memberikan layanan kepada masyarakat dalam ruang llingkup peningkatan pengetahuan tentang ilmu agama untuk semua lapisan masyarakat, khususnya bagi orang-orang yang sangat sibuk.

Pengguna juga bisa Hasil dai penelitian ini berupa media dakwah alternatif yang bisa mengakses layanan ini menggunakan perangkat bergerak, sehingga bisa mengikuti kajian-kajian tanpa harus meninggalkan pekerjaannya dan bisa dilakukan dari mana saja.

BAB 4. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Tahapan alam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Studi pendahuluan

Pada bagian ini merupakan kegiatan untuk mengenali lebih lanjut obyek penelitian beserta lingkungan terkait dalam rangka mendalami situasi dan kondisi dari sistem yang akan dikembangkan. Harapan dan hambatan atas sistem yang berjalan akan dijadikan bahan acuan dalam mengembangkan sistem. Studi pendahuluan dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang mekanisme pelaksanaan dakwah, konsultasi dan informasi-informasi yang berkaitan dengan dakwah.

2. Observasi dan Studi Pustaka

Setelah data didapat, tahapan berikutnya adalah menelusuri system yang telah berjalan berikut dengan kelebihan dan kelemahannya. Untuk melengkapinya, hasil kegiatan ini juga diperkuat dengan studi literatur dan pustaka dengan sumber-sumber yang dapat dipertanggung-jawabakan, seperti dari literatur mengenai komunikasi data, basis data, dan jaringan komputer.

3. Perumusan masalah

Tahap selanjutnya setelah mendapatkan data dari objek dan dilengkapi dengan teori-teori dari studi pustaka, adalah merumuskan permasalahan yang akan dikembangkan.

4. Pembuatan Sistem

Tahap ini adalah tahap pembuatan sistem. Dalam membangun sistem ini akan digunakan metode waterfall.

5. Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai dibuat, langkah selanjutnya adalah pengujian sistem. Pengujian sistem dibagi menjadi dua macam, yaitu pengujian jalannya sistem dan pengujian penerimaan sistem :

a. Pengujian jalannya sistem

Pengujian digunakan untuk mengetahui bahwa sistem yang dikembangkan beroperasi sesuai dengan rancangan yang disusun. Pengujiannya dilakukan dengan memasukkan konten kedalam sistem oleh administrator dan konten tersebut diuji dengan diakses menggunakan perangkat-perangkat bergerak.

b. 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.

6. Implementasi Sistem

Tahap akhir dari penelitian ini adalah implementasi sistem. Sistem ini akan diimplementasikan bila tahap pembuatan sistem sudah selesai dilaksanakan. Sistem ini akan diimplementasikan pada Pusat Pembinaan dan Pengembangan Studi Islam (P3SI) Universitas Muhammadiyah Magelang.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Magelang dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

C. Peubah yang diamati dan diukur

Peubah yang diamati dan diukur adalah kepraktisan aplikasi, kemudahan dan fungsionalitas dari sistem.

D. Model yang digunakan

Model yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini, menggunakan teknik rekayasa perangkat lunak model Water Fall atau dikenal dengan model air terjun, yang terdiri dari : Analisis, Perancangan, Pemrograman, Pengujian dan Implementasi.

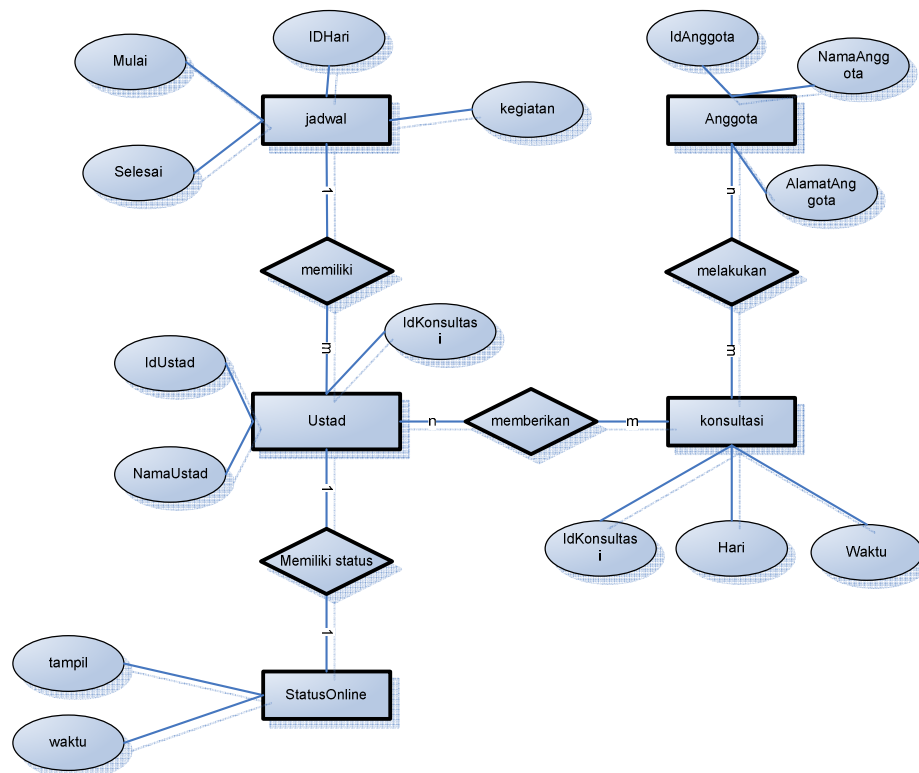
E. Rancangan Penelitian

Langkah–langkah yang dilakukan dalam dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut :

1. Perancangan basis data.

a. *Entity Relation Ship Diagram (ERD)*

Dalam perancangan ini, menggunakan alat berupa ERD yang digunakan untuk menggambarkan entitas-entitas yang digunakan. Entitas-entitas ini, berikutnya akan menjadi tabel-tabel. Gambar 4.1. berikut, merupakan skema ERD pada sistem yang akan di kembangkan.



Gambar 4.1. ERD sistem M Dakwah

b. Rancangan Tabel-tabel

Tabel-tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data, terdapat pada entitas-entitas seperti terlihat pada tabel 4.1. berikut ini :

Tabel 4.1. Entitas mDakwah

No	Entitas	Keterangan
1	Jadwal	Digunakan untuk menyimpan data jadwal ustad
2	Ustad	Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustad yang ada
3	StatusOnline	Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustad 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

Entitas-entitas tersebut, selanjutnya disusun menjadi tabel-tabel yang digunakan sebagai penyimpanan data. Tabel-tabel tersebut terlihat pada tabel 4.2-4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.2. Tabel Jadwal

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdHari	Varchar	3	Kode Hari kegiatan konsultasi (PK)
2	Kegiatan	Varchar	30	Nama Kegiatan
3	Mulai	Time	8	Waktu Mulai
4	Selesai	Time	8	Waktu selesai

Tabel 4.3. Tabel Ustad

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdUstad	Varchar	3	Kode Ustad (PK)
2	NamaUstad	Varchar	30	Nama Ustad
3	IdKonsultasi	Varchar	3	Id Bidang Konsultasi (FK)

Tabel 4.4. Tabel Status Online

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Tampil	Varchar	3	Status on line
2	Waktu	Time	8	Waktu online

Tabel 4.5. Tabel Konsultasi

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdKonsultasi	Varchar	3	Kode kegiatan konsultasi (PK)
3	Hari	Date	8	Hari Konsultasi
4	Waktu	Time	8	Waktu konsultasi

Tabel 4.6 Tabel Anggota

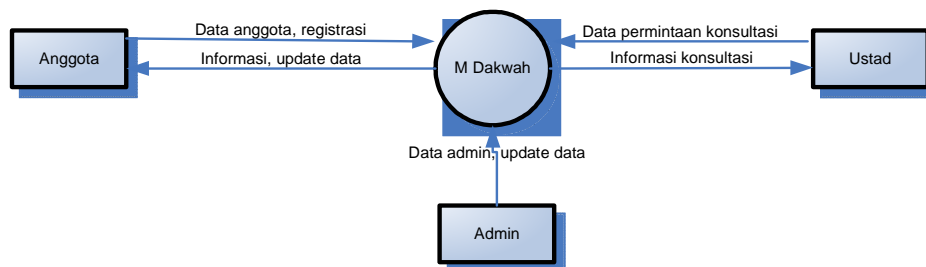
No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdAnggota	Varchar	3	Kode Anggota (PK)
2	NamaAnggota	Varchar	30	Nama Anggota
3	Alamat	Varchar	30	Alamat Anggota
4	NoTelp	Number	15	No Telepon anggota

2. Rancang sistem

Dalam merancang sistem, digunakan alat berupa Data Flow Diagram (DFD). Proses DFD yang pertama dimulai dari penggambaran level konteks diagram seperti terlihat pada gambar berikut .

a. DFD *Level* Konteks

Pada level ini, terdapat tiga eksternal entity, yang terdiri dari : Anggota, ustad dan administrator. Ketiga eksternal entity ini, nantinya berperan dalam sistem ini.



Gambar 4. 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 hak 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.

b. DFD *Level 1*

Pada level ini, merupakan penjabaran dari level konteks, yang terdiri dari 5 proses. Selain itu pada proses ini juga terdapat pemodelan penyimpanan data (*data store*), yang rancangan tabel-tabelnya terdapat pada poin rancangan basis data seperti tersebut di atas.

2. Layanan bebas : merupakan proses yang memberikan kemudahan bagi pengguna sistem untuk memilih layanan-layanan yang diinginkan.
 3. Layanan Anggota: merupakan proses yang memberikan informasi keanggotaan user dan memberikan kemudahan bagi user bila ingin berhenti berlangganan.
 4. Layanan dakwah : merupakan proses yang memberikan informasi mengenai pengumuman, informasi, konsultasi telah dimasukkan ke dalam database.
 5. Kajian Online Service : proses yang memberikan layanan kajian dakwah online kepada pengguna sistem.
3. Rancang Antar Muka Pengguna.
- Antar muka pengguna, digunakan sebagai interaksi antara para pengguna sistem dengan sistem M Dakwah. Antar muka pengguna, menggunakan sistem berbasis web yang digunakan oleh administrator sistem dan berbasis perangkat bergerak yang digunakan oleh anggota maupun ustad.
4. Implementasi Program
- Pada langkah ini, rancangan yang dihasilkan akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Pengujian
- Rencana pengujian sistem dilakukan terhadap kesalahan sistem dan uji fungsionalitas dari sistem
6. Penerapan dan perawatan sistem
- Merupakan proses terakhir dari pembuatan sistem, yaitu diterapkan pada lingkungan yang sebenarnya dan perawatan sistem terhadap kesalahan-kesalahan aplikasi.

F. Teknik Pengumpulan Data.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, yang nantinya akan digunakan untuk menguji sistem. Data yang dikumpulkan berupa kemudahan akses, fungsionalitas sistem dan antar muka sistem.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisisnya menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menggunakan instrumen yang ada. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang digunakan untuk menguji kesesuaian konten dari m dakwah.

Tabel 4.7 Tabel instrumen pengujian konten

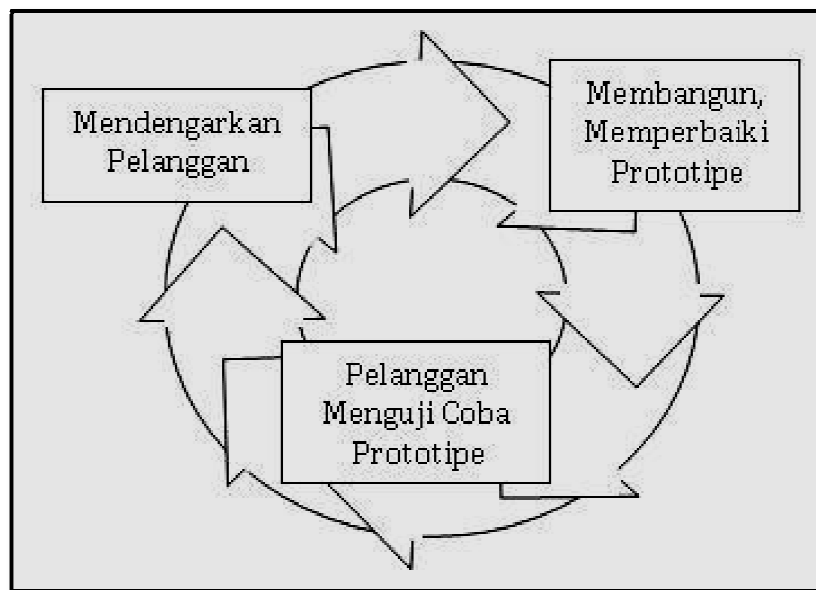
No	Komponen Pengujian	Ya	Tidak
1.	Apakah informasinya terbaru dan akurat ?		
2.	Apakah informasinya ringkas dan to the poin ?		
3.	Apakah susunan konten mudah dimengerti leh pengguna ?		
4.	Dapatkah informasi yang disertakan dalam konten mudah ditemukan ?		
5.	Apakah disediakan referensi untuk semua informasi yang berasal dari sumber yang lain ?		
6.	Apakah informasi yang bersumber dari internal konsisten dengan yang bersumber dari luar ?		
7.	Apakah konten menyerang secara terbuka, menyesatkan, dan membuka jalan ke ranah hukum ?		
8.	Apakah konten yang tersedia melanggar hak cipta ?		
9.	Apakah konten menyediakan link ke suatu suplemen? Apakah link nya valid ?		
10.	Apakah estetika konten berbenturan dengan estetika interface ?		

Sumber : Pressman, 2005: 602

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

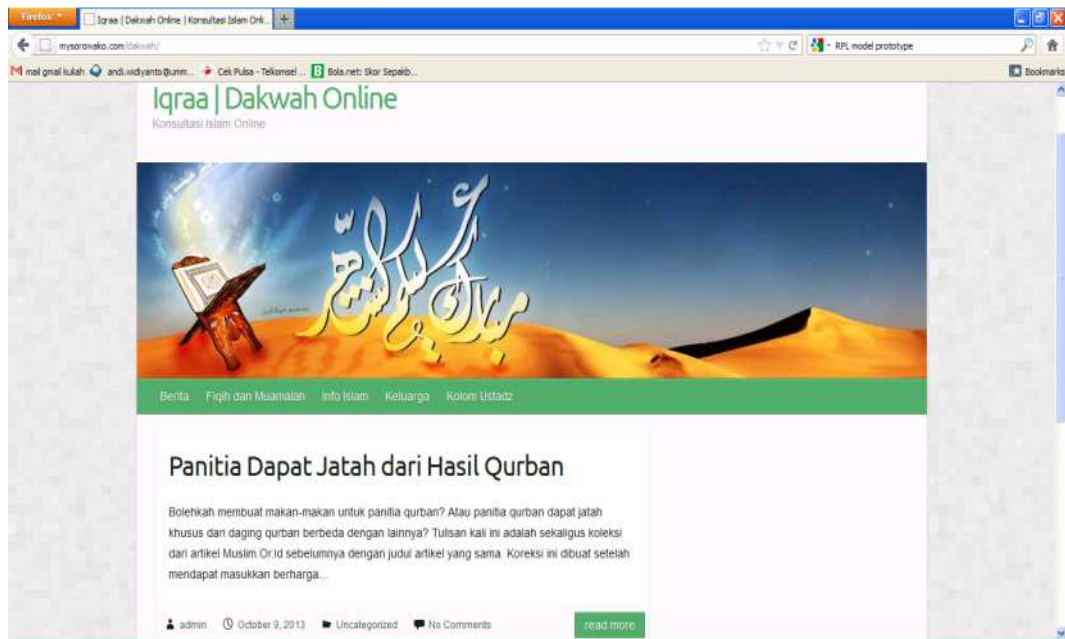
A. Gambaran Umum Aplikasi M Dakwah

Pengembangan sistem yang direncanakan menggunakan model *waterfall* berubah menjadi model *prototype* (gambar 5.1), hal ini dimaksudkan supaya sistem yang dihasilkan sesuai dengan keinginan pengguna.



Gambar 5.1 Prototype Paradigm

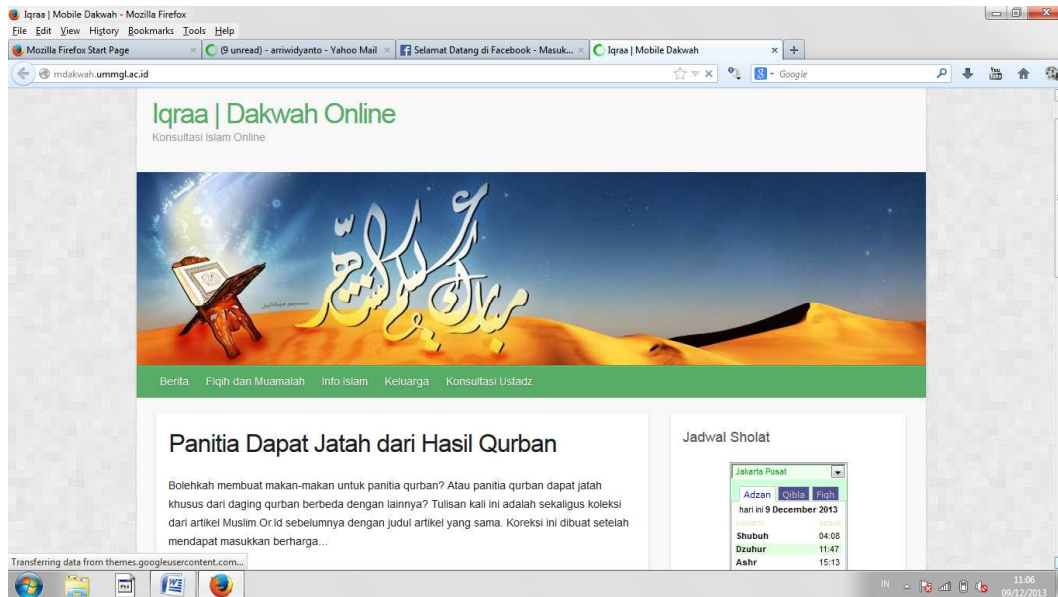
Sistem yang dibangun telah di *online* kan pada *hosting* sementara, dan dapat di akses melalui internet dengan komputer, tablet, dan handphone yaitu dengan alamat URL : <http://www.mysorowako.com/dakwah/> dan akses menggunakan telephon seluler melalui alamat www.mysorowako.com/wap/, seperti terlihat pada gambar 5.2 berikut.



Gambar 5.2. Tampilan Desktop M Dakwah

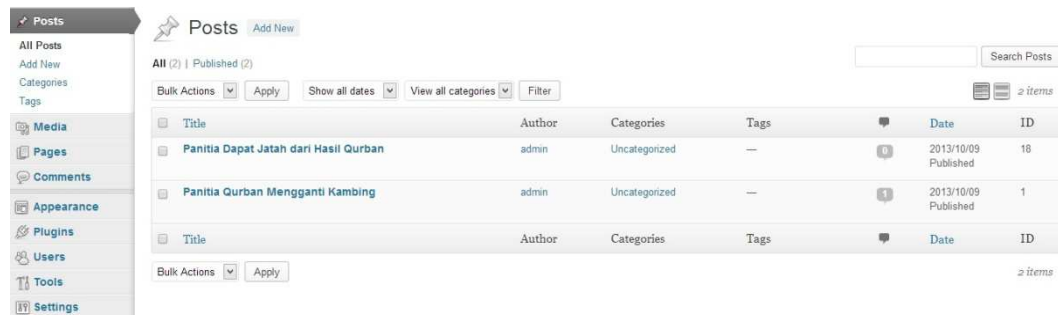
Halaman ini diperuntukkan bagi user yang akan berinteraksi dengan sistem. Halaman ini memuat header, berita, fikih dan mua'malah, info islam, keluarga, kolom ustadz, jadwal waktu sholat dan konsultasi *on line*. Administrator, menggunakan halaman yang khusus digunakan sebagai pengelola untuk memperbaharui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

Implementasi pada hosting <http://www.mdakwah.ummgl.ac.id>, secara umum tidak ada perubahan dalam tampilan, hanya berubah pada alamat urlnya. Domain yang digunakan, merupakan sub domain dari ummgl.ac.id yang merupakan domain milik universitas muhammadiyah magelang. Sub domain ini digunakan supaya pengelola sistem ini cukup dilakukan oleh satu orang saja dan digabungkan dengan pengelola ummgl.ac.id.



Gambar 5.3. Tampilan pada url www.mdakwah.ac.id

Administrator sistem, dalam mengelola sistem ini menggunakan halaman yang khusus, seperti terlihat pada gambar.



Gambar 5.4. Tampilan halaman adminstrator m dakwah

Halaman ini memungkinkan seorang administator menambah artikel, menghapus artikel dan mengedit artikel yang akan di tampilkan pada halaman web. Pengelolaan sms gateway yang digunakan untuk mengirimkan informasi kajian, nasehat-nasehat bagi yang anggota yang terdaftar, administrator menggunakan antar muka seperti terlihat pada gambar 5.5. berikut.



Gambar 5.5. Halaman SMS *gate way*

B. Implementasi Basisdata

Berdasarkan analisis di lapangan, ada beberapa perubahan dari rancangan semula. Supaya m-Dakwah dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum bukan hanya anggota saja, maka ada beberapa konten yang dapat diakses secara umum. Entitas tetap sama akan tetapi ada perubahan struktur tabel yang diubah sebagai berikut:

Tabel 5.1. Tabel Implementasi Jadwal

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdHari	Varchar	3	Kode Hari kegiatan konsultasi (PK)
2	Kegiatan	Varchar	30	Nama Kegiatan
3	Mulai	Time	8	Waktu Mulai
4	Selesai	Time	8	Waktu selesai
5	Jenis_user	Varchar	8	Umum/anggota

Atribut tabel ini, ada perubahan, yaitu penambahan atribut jenis_user yang berisi user sebagai anggota yang melakukan registrasi untuk berlangganan dalam mengikuti layanan ini dan user umum yang tidak perlu melakukan registrasi.

Tabel 5.2. Tabel Implementasi Ustad

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdUstad	Varchar	3	Kode Ustad (PK)
2	NamaUstad	Varchar	30	Nama Ustad
3	IdKonsultasi	Varchar	3	Id Bidang Konsultasi (FK)

Tabel 5.3. Tabel Implementasi Status Online

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Tampil	Varchar	3	Status on line
2	Waktu	Time	8	Waktu online

Tabel 5.4. Tabel Implementasi Konsultasi

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdKonsultasi	Varchar	3	Kode kegiatan konsultasi (PK)
3	Hari	Date	8	Hari Konsultasi
4	Waktu	Time	8	Waktu konsultasi
5	Jenis_user	Varchar	8	Umum/anggota

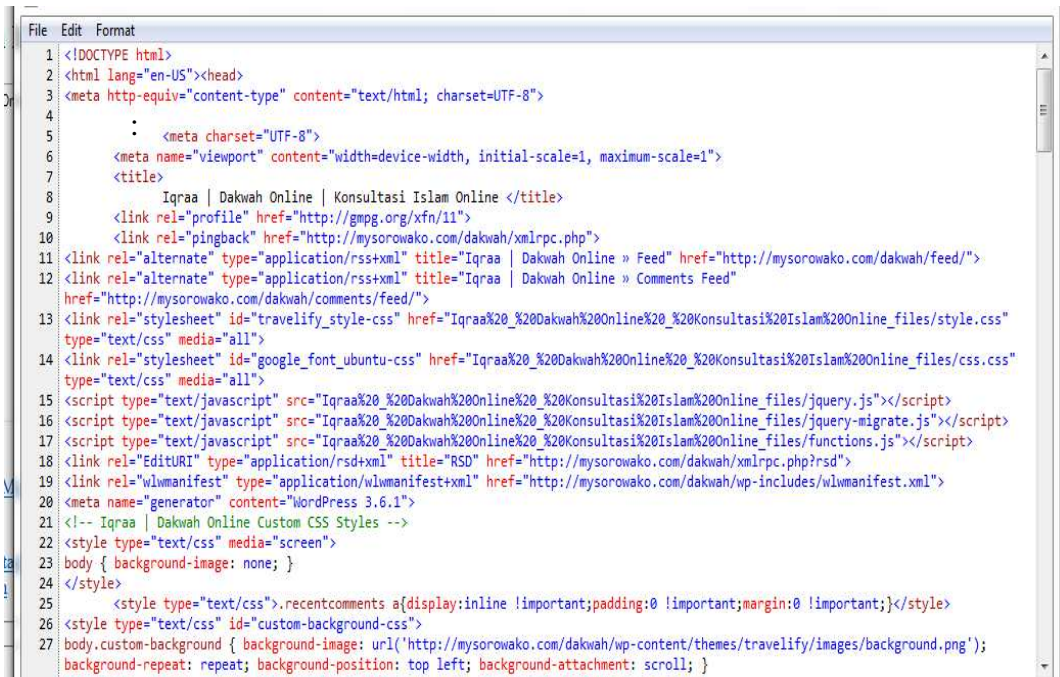
Tabel 5.5 Tabel Implementasi Anggota

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	IdAnggota	Varchar	3	Kode Anggota (PK)
2	NamaAnggota	Varchar	30	Nama Anggota
3	Alamat	Varchar	30	Alamat Anggota
4	NoTelp	Number	15	No Telepon anggota
5	IdUstad	Varchar	3	Anggota dari ustad

C. Implementasi Program

Tahapan ini merupakan tahapan teknis, mengimplementasikan rancangan-rancangan yang sudah dilakukan menggunakan kode-kode bahasa

pemrograman yang sesuai. Pengkodean menggunakan php untuk membuat tampilan web dan menggunakan java untuk tampilan berbasis perangkat bergerak. Kode programnya terlihat pada gambar 5.6 berikut ini



```
File Edit Format
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en-US"><head>
3 <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8">
4
5     <meta charset="UTF-8">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1">
7     <title>
8         Iqraa | Dakwah Online | Konsultasi Islam Online </title>
9     <link rel="profile" href="http://gmpg.org/xfn/11">
10    <link rel="pingback" href="http://mysorowako.com/dakwah/xmlrpc.php">
11    <link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="Iqraa | Dakwah Online » Feed" href="http://mysorowako.com/dakwah/feed/">
12    <link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="Iqraa | Dakwah Online » Comments Feed"
13    href="http://mysorowako.com/dakwah/comments/feed/">
14    <link rel="stylesheet" id="travelify_style-css" href="Iqraa%20%20Dakwah%20Online%20%20Konsultasi%20Islam%20Online_files/style.css"
15    type="text/css" media="all">
16    <link rel="stylesheet" id="google_font_ubuntu-css" href="Iqraa%20%20Dakwah%20Online%20%20Konsultasi%20Islam%20Online_files/css.css"
17    type="text/css" media="all">
18    <script type="text/javascript" src="Iqraa%20%20Dakwah%20Online%20%20Konsultasi%20Islam%20Online_files/jquery.js"></script>
19    <script type="text/javascript" src="Iqraa%20%20Dakwah%20Online%20%20Konsultasi%20Islam%20Online_files/jquery-migrate.js"></script>
20    <script type="text/javascript" src="Iqraa%20%20Dakwah%20Online%20%20Konsultasi%20Islam%20Online_files/functions.js"></script>
21    <link rel="EditURI" type="application/rsd+xml" title="RSD" href="http://mysorowako.com/dakwah/xmlrpc.php?rsd">
22    <link rel="wlwmanifest" type="application/wlwmanifest+xml" href="http://mysorowako.com/dakwah/wp-includes/wlwmanifest.xml">
23    <meta name="generator" content="WordPress 3.6.1">
24    <!-- Iqraa | Dakwah Online Custom CSS Styles -->
25    <style type="text/css" media="screen">
26    body { background-image: none; }
27    </style>
28
29    <style type="text/css">.recentcomments a{display:inline !important;padding:0 !important;margin:0 !important;}</style>
30    <style type="text/css" id="custom-background-css">
31    body.custom-background { background-image: url('http://mysorowako.com/dakwah/wp-content/themes/travelify/images/background.png');
32    background-repeat: repeat; background-position: top left; background-attachment: scroll; }
33    </style>
```

Gambar 5.6. Tampilan kode program m Dakwah

D. Implementasi sistem

Sistem ini di implementasikan di P3SI 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 bagi kelompok pengajian dan masyarakat umum, terutama para pekerja yang tingkat mobilitasnya tinggi.

E. Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini dilakukan dengan dua cara, yaitu :

1. Pengujian jalanya sistem

Pengujian digunakan untuk mengetahui bahwa sistem yang dikembangkan beroperasi sesuai dengan rancangan yang disusun. Pengujiannya dilakukan dengan memasukkan konten kedalam sistem oleh administrator dan konten tersebut diuji dengan diakses menggunakan perangkat-perangkat bergerak.

2. 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.

3. Pengujian menggunakan perangkat bergerak

Sistem M-Dakwah diuji coba dengan beberapa jenis perangkat bergerak yang dimiliki oleh peserta kajian Jumat pagi Universitas Muhammadiyah Magelang. Uji akses menggunakan telepon seluler dilakukan dengan mengakses situs `w@p : mdakwah/wap/`. Pengujian untuk jenis smartphone dan tablet PC, dilakukan dengan mengakses website : `mysorowako.com/dakwah` serta `w@psitem dakwah` dengan menggunakan browser bawaan dari perangkat uji. Hasil pengujian terlihat sebagai berikut :

Tabel 5.6. Tabel Pengujian perangkat akses m Dakwah

No	Merk-Tipe	Jenis	W@Psite	Website	Keterangan
1	Nokia 7000	Handphone	√		
2	Nokia 3000	Handphone	√		
3	Skybee CH4M	Handphone	√		
4	SE. K-508	Handphone	√		
5	SE. K-608	Handphone	√		
6	Samsung Galaxy 5	Smartphone	√	√	Versi 2.1 (Éclair)
7	Samsung Galaxy Ace	Smartphone	√	√	Versi 2.3 (Gingerbread)
8	Samsung Galaxy 5	Smartphone	√	√	Upgrade 4.0.4 (ICS)
9	Tabulet Z10	TabletPC	√	√	Versi 4.0.4 (ICS)

No	Merk-Tipe	Jenis	W@Psite	Website	Keterangan
10	Tabulet Troy Duos S	TabletPC	√	√	Versi 4.1 (jellybean)
11	Pixcom AndroTabCore 3D	TabletPC	√	√	Versi 4.0.3 (ICS)
12	Lenovo A1000	TabletPC	√	√	Versi 4.1 (jellybean)

Tabel pengujian tersebut menunjukkan beberapa hal diantaranya :

1. Semua handphone yang support java dapat digunakan untuk mengakses w@psite m Dakwah.
2. Browser default smartphone dan tablet PC semuanya dapat mengakses situs m Dakwah., akan tetapi untuk situs w@psite hanya dapat dibuka untuk android versi gingerbread 2.3 ke bawah. Android versi ICS keatas dapat menggunakan browser yang support WAP seperti UC Browser.

Pengujian yang sudah dilakukan, diketahui bahwa semua fungsi dapat berjalan secara normal, demikian pula konten yang ditampilkan mendapat respon positi dari pengguna. Hasil pengujian secara umum terlihat pada tabel berikut :

Tabel 5.7. Hasil Pengujian

No	Komponen pengujian	Hasil
1	Kompatibilitas browser	Semua berfungsi pada browser mozilla fire fox, sedangkan menggunakan ie, ada beberapa tampilan gambar yang hilang
2	Kesesuaian konten dengan sistem	Sesuai
3	Tampilan interface	Sesuai
4	Fungsi-fungsi	Sesuai
5	Akses perangkat bergerak	Bisa diakses menggunakan telephon seluler berbasis symbian, android dan smart phone. Belum diuji untuk ios

Kesimpulan hasil pengujian tersebut, sistem layak untuk dipergunakan dan kompatibel dengan beberapa telepon seluler.

BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Rencana selanjutnya sistem akan dihostingkan secara permanen dengan alamat url : <http://mdakwah.ummgl.ac.id> dan <http://wap.mdakwah.ummgl.ac.id>. Domain ini dibawah domain ummgl.ac.id. Pemilihan domain ini, dikarenakan pengelolaan sistem ini adalah P3SI yang merupakan lembaga dibawah universitas Muhammadiyah Magelang yang bertugas

Selain itu, hasil penelitian ini dikembangkan menjadi pengabdian kepada masyarakat dengan sasaran kelompok pengajian umum dan para ustadz diwilayah Kabupaten Magelang, agar bisa berpartisipasi dalam memanfaatkan sistem ini. Teknologi ini bisa juga diajukan untuk mendapatkan paten, karena merupakan teknik dakwah alternatif berbasis perangkat bergerak. Rencana berikutnya adalah publikasi ilmiah melalui jurnal ilmiah terakreditasi.

Sistem ini masih bisa dikembangkan, yaitu dengan membuat aplikasi berbasis perangkat bergerak, untuk meningkatkan kecepatan akses. Selain itu, aplikasi ini, juga bisa di unggah pada *play store*, sehingga pengguna android bisa mengunduh dan menggunakan aplikasi ini.

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah di laksanakan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan sistem dakwah alternatif berbasis perangkat bergerak, yang diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi berbasis web, yang digunakan sebagai media dakwah alternatif.
2. Sistem ini diimplementasikan di P3SI Universitas Muhammadiyah Magelang.

B. Saran

Sistem yang dibangun masih merupakan suatu model, yang masih mungkin untuk dikembangkan dengan menambah berbagai fitur, diantaranya registrasi layanan menggunakan seluler. Pengembangan berikutnya, dibuat aplikasi berbasis perangkat bergerak untuk android, untuk para pengguna android yang jumlahnya semakin bertambah

PUSTAKA

- Hillebrand, 2010, *SMS the creation of Personal Global Text Messaging*, Wiley
- Ilman ZY, DKK. 2006, Keamanan Wireless LAN : Teknik Pengamanan Access Point Palembang, Jurnal Matrik, Vol 8 no 3.
- Jerry R. Jackson and Alan L. McClellan, 1996, *Java by Example*, The SunSoft Press.
- Mulyanta, Edi S. 2005. *Kupas Tuntas Telepon Seluler*, Yogyakarta: Andi.
- Pressman, Roger S. 2005. *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Singapore, Mc. Graw Hill, Sixth Edition.
- Rais, M. A, 2004, *Arti Dakwah*, 'Ulumuddîn Digital Journal Al-Manär Edisi I/2004.
- Sanjaya, R. dan Purbo, O.W., 2001, *Membuat Aplikasi W@P dengan PHP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Siswoutomo Wiwit, 2006, *Membangun Aplikasi Ponsel Menggunakan Flash 8*, Jakarta, Gramedia.
- Suyoto, 2005, *Membuat Sendiri Aplikasi Ponsel*, Yogyakarta : Penerbit Gava Media.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian

Daftar pertanyaan pengujian konten :

Berilah tanda (√) pada pertanyaan yang sesuai, berdasarkan isi konten m dakwah.

No	Komponen Pengujian	Ya	Tidak
1.	Apakah informasinya terbaru dan akurat ?		
2.	Apakah informasinya ringkas dan to the poin ?		
3.	Apakah susunan konten mudah dimengerti leh pengguna ?		
4.	Dapatkah informasi yang disertakan dalam konten mudah ditemukan ?		
5.	Apakah disediakan referensi untuk semua informasi yang berasal dari sumber yang lain ?		
6.	Apakah informasi yang bersumber dari internal konsisten dengan yang bersumber dari luar ?		
7.	Apakah konten menyerang secara terbuka, menyesatkan, dan membuka jalan ke ranah hukum ?		
8.	Apakah konten yang tersedia melanggar hak cipta ?		
9.	Apakah konten menyediakan link ke suatu suplemen? Apakah link nya valid ?		
10.	Apakah estetika konten berbenturan dengan estetika interface ?		

Sumber : Pressman, 2005: 602

Lampiran 2. Susunan Organisasi TimPeneliti/Pelaksana dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN	Instansi asal	Bidang Ilmu	Kualifikasi	Uraian Tugas
	R. Arri Widyanto, S. Kom., MT 0616127102	Universitas Muhammadiyah Magelang	S-2, Teknik Infomatika	Analisis Sistem	Menganalisa dan merancang sistem
	M. Arfan, S. Kom., M. Eng 0617088001	Universitas Muhammadiyah Magelang	S-2, Teknik Infomatika	Programmer	Implementasi sistem dalam Pemrograman Web
	Andi Widiyanto, S. Kom., M. Kom 0623087901	Universitas Muhammadiyah Magelang	S-2, Teknik Infomatika	Programmer	Perancangan dan implementasi Basis Data

Lampiran 3. Evaluasi Atas Capaian Luaran

FORMULIR EVALUASI ATAS CAPAIAN LUARAN KEGIATAN

Ketua	:	R. Arri Widyanto, S. Kom, MT
Perguruan tinggi	:	Universitas Muhammadiyah Magelang
Judul	:	Mobile Dakwah (M Dakwah) sebagai Media Dakwah Alternatif
Waktu Kegiatan	:	Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

Luaran yang direncanakan dan capaian tertulis dalam proposal awal :

No	Luaran yang Direncanakan	Capaian
1	Publikasi Ilmiah	Draft Jurnal Ilmiah. Capaian 75 %
2	Pembicara Pada Pertemuan Ilmiah (Seminar/Simposium)	Pembicara pada Seminar Nasional Informatika Komputer (SNIK) di Universitas Negeri Semarang, 23 Nopember 2013. Capaian 100 %
3	Teknologi Tepat Guna	Aplikasi web sistem mobile dakwah, yang bisa diakses menggunakan komputer, perangkat mobile berbasis symbian maupun android. Capaian 100%

CAPAIAN (Lampirkan Bukti-bukti luaran dari kegiatan dengan judul yang tertulis diatas, bukan dari kegiatan penelitian/pengabdian dengan judul lain sebelumnya)

1. PUBLIKASI ILMIAH

	Keterangan
Artikel Ke -1	
Nama Jurnal yang dituju	
Klasifikasi Jurnal	Jurnal Nasional Terakreditasi/Jurnal Internasional
<i>Impact Factor</i> jurnal	
Judul Artikel	
Status Naskah	
- Draft Artikel	√
- Sudah dikirim ke jurnal	
- Sedang ditelaah	
- Sedang direvisi	
- Revisi sudah dikirim ulang	

- Sudah diterima	
- Sudah Terbit	

*Jika masih ada artikel ke-2 dan seterusnya, uraikan pada lembar tambahan.

2. BUKU AJAR

Buku Ke-1
Judul :-
Penulis :-
Penerbit :-

3. PEMBICARA PADA PERTEMUAN ILMIAH (SEMINAR / SIMPOSIUM)

	Nasional	Internasional
Judul Makalah	Sistem Mobile Dakwah (M Dakwah)	
Nama Pertemuan Ilmiah	Seminar Nasional Informatika Komputer 2013	
Tempat Pelaksanaan	Universitas Negeri Semarang	
Waktu Pelaksanaan	23 Nopember 2013	
- Draft Makalah		
- Sudah dikirim		
- Sedang direview		
- Sudah dilaksanakan	√	

4. SEBAGAI PEMBICARA KUNCI (KEYNOTE SPEAKER)

	Nasional	Internasional
- Bukti undangan	-	-
- Judul Makalah	-	-
- Penulis	-	-
- Penyelenggara	-	-
- Waktu Pelaksanaan	-	-
- Tempat Pelaksanaan	-	-
- Draft makalah	-	-
- Sudah dikirim	-	-
- Sudah direview	-	-
- Sudah dilaksanakan	-	-

5. UNDANGAN SEBAGAI VISITING SCIENTIST PADA PERGURUAN TINGGI LAIN

	Nasional	Internasional
- Bukti undangan	-	-
- Perguruan Tinggi pengundang	-	-
- Lama kegiatan	-	-
- Kegiatan penting yang dilakukan	-	-

6. CAPAIAN LUARAN LAINNYA

HKI	-
TEKNOLOGI TEPAT GUNA	Menghasilkan aplikasi berbasis web, sebagai media dakwah alternatif, yang bisa diakses menggunakan perangkat bergerak. Pengguna Teknologi ini adalah Pusat Pembinaan dan Pengembangan Studi Islam Universitas Muhammadiyah Magelang, sebagai administrator sistem, kelompok pengajian dan masyarakat umum
REKAYASA SOSIAL	-
JEJARING KERJASAMA	-
PENGHARGAAN	-
PROSIDING	Seminar Nasional Informatika Komputer 2013 Universitas Negeri Semarang

Jika luaran yang direncanakan tidak tercapai, uraikan alasannya :

Luaran dalam bentuk jurnal belum tercapai 100 %, karena penerbitan dalam setahun hanya 2 kali yaitu bulan Maret dan bulan September.

Magelang, 2 Desember 2013
Ketua,



R. Arri Widyanto, S. Kom., MT

SISTEM MOBILE DAKWAH (M DAKWAH)

R. Arri Widyanto¹, M. Arfan², Andi Widiyanto³

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, consultancy and service of prayer time reminder and so on

Key Word : 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 Sistem for Mobile Communications* (GSM) dan CDMA. GSM merupakan standar yang pertama di gunakan 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 diatas, maka perlu dibuat sistem m dakwah untuk mengatasi kendala-kendala diatas.

¹ R. Arri Widyanto, S. Kom., MT, Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Magelang, Jl. May Jend Bambang Soegeng Mertoyudan, Magelang (arriwidyanto@yahoo.com).

² M. Arfan, S. Kom, M. Eng, Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Magelang, Jl. May Jend Bambang Soegeng Mertoyudan, Magelang (pank@misorowako.com).

³ Andi Widiyanto, M. Kom., Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Magelang, Jl. May Jend Bambang Soegeng Mertoyudan, Magelang (andi.widiyanto@ummgl.ac.id).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tahapan-tahapan sebagai berikut :

2.1 Studi Pendahuluan

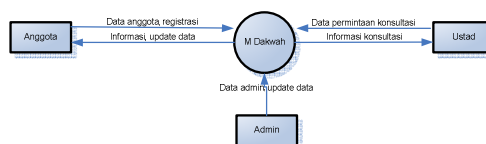
Studi pendahuluan dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang mekanisme pelaksanaan dakwah, konsultasi dan informasi-informasi yang berkaitan dengan dakwah.

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 model sekuensial linier, dimana model ini menggunakan pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematis. Proses pada model ini adalah analisis, desain, pengkodean dan tes. [2] Pemodelan rancang sistemnya menggunakan alat berupa Data Flow Diagram (DFD). Proses DFD yang pertama dimulai dari penggambaran level konteks diagram seperti terlihat pada gambar berikut .



Gambar 1. DFD level konteks mDakwah

Keterangan:

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

1. Admin atau administrator sistem, merupakan orang yang memiliki kewenangan mengelola seluruh sistem, memberikan hak akses kepada ustad dan hak 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

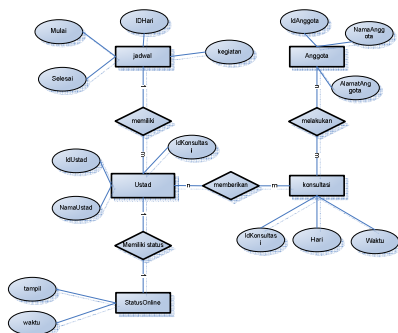
Anggota adalah orang yang dapat meminta berbagai layanan ke sistem, layanan yang dapat dilakukan oleh pengguna antara lain adalah meminta sistem untuk memberikan informasi mengenai jadwal kegiatan dakwah, meminta layanan pengingat waktu sholat, melakukan konsultasi secara langsung kepada pembimbing, 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 berikut :

Tabel 1. Entitas tabel mDakwah

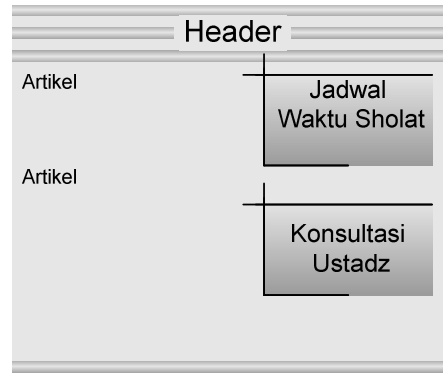
No	Entitas	Keterangan
1	Jadwal	Digunakan untuk menyimpan data jadwal ustad
2	Ustad	Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustad yang ada
3	Status Online	Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustad yang sedang online
4	Konsultasi	Digunakan untuk menyimpan data kegiatan konsultasi yang dilakukan 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 2 berikut :



Gambar 2. ERD Sistem M Dakwah

Rancangan interface dari sistem ini terlihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Rancangan Interface m Dakwah

Halaman ini diperuntukkan bagi user yang akan berinteraksi dengan sistem. Halaman ini memuat header, berita, fikih dan mua'malah, infoa 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:

a. Pengujian jalanya sistem

Pengujian digunakan untuk mengetahui bahwa sistem yang dikembangkan beroperasi sesuai dengan rancangan yang disusun. Pengujiannya dilakukan dengan memasukkan konten kedalam sistem oleh administrator dan konten tersebut diuji dengan diakses menggunakan perangkat-perangkat mobile.

b. 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.

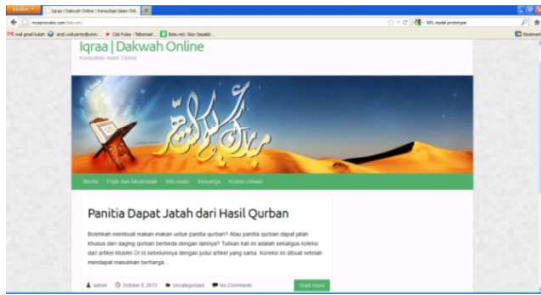
2.4. Implementasi sistem

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.



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

MOBILE DAKWAH (M DAKWAH) SEBAGAI MEDIA DAKWAH ALTERNATIF

R. Arri Widyanto, S. Kom., MT, M. Arfan, S. Kom, M. Eng, Andi Widiyanto, S.Kom., M. Kom

Teknik Infomatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang
Jl. Mayjend Bambang Soegeng, Mertoyudan, Magelang
E-mail :arriwidyanto@yahoo.com, pank@mysorowako.com, andi.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

Key Word : mobile device, internet, dakwah

A. Pendahuluan

Saat ini pemanfaatan perangkat *mobile* semakin luas dengan kemampuan internetnya. Demikian juga fasilitas untuk pengguna telepon seluler, bahkan untuk masyarakat umum. 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 keagamaan. Dari hal tersebut diatas, maka perlu dibuat sistem m dakwah untuk mengatasi kendala-kendala diatas.

B. Perangkat Telepon Seluler GSM dan CDMA

Perangkat telepon seluler, saat ini menggunakan sistem *Global Sistem for Mobile Communications* (GSM) dan CDMA. GSM merupakan standar yang pertama di gunakan 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]

C. Short Message Service

Short Message Service (disingkat SMS) atau layanan pesan singkat adalah sebuah layanan yang dilaksanakan dengan sebuah telepon seluler untuk mengirim atau menerima pesan-pesan pendek. Pada mulanya SMS dirancang sebagai bagian dari *Global System for Mobile communication* (GSM), tetapi sekarang sudah didapatkan pada jaringan bergerak lainnya

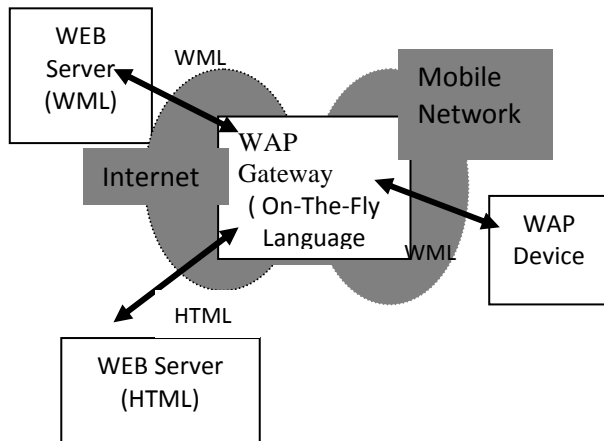
termasuk jaringan Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) [2]

D. WAP (*Wireless Application Protocol*)

Perkembangan teknologi *internet* semakin tidak terbendung lagi. Sehingga manusia selalu mencari alternatif-alternatif untuk mengakses *internet* dengan cepat tanpa menggunakan peralatan selain komputer. Dan akhirnya muncul *Wireless Application Protocol* (WAP) yaitu “ suatu protokol aplikasi yang memungkinkan internet dapat diakses oleh ponsel dan perangkat *wireless* lainnya “ [3]

Protokol ini pada awalnya dikembangkan oleh *WAP Forum* pada tahun 1997 yang didirikan oleh Ericsson, Motorola, Nokia dan Unwired Planet. Organisasi ini bertujuan untuk membuat dan menetapkan suatu standarisasi dalam memberikan akses internet melalui perangkat *wireless*.

Cara kerja dari WAP seperti pada gambar 2, dimulai dari permintaan akses WAP dari pengguna ponsel (*WAP Browser*) melalui *mobile network* (*Operator Telepon Seluler*) oleh *WAP gateway* dikirim ke *Web Server*. Kemudian *Web Server* akan mengirimkan informasi yang diminta, apabila yang dikirimkan berupa *HTML* maka oleh *WAP Gateway* akan dirubah formatnya kedalam format *WML* serta memperkecil ukurannya dan mengirimkan ke *client* (ponsel). Sehingga informasi yang diminta akan ditampilkan kedalam layar ponsel walaupun dengan keterbatasan yang ada. misalnya ukuran layar yang terbatas serta gambar yang bisa ditampilkan adalah format *wbmp* 1 *byte* saja.



Gambar 1 : Cara Kerja WAP

E. Pengenalan Java

Sejak dikenalkan pada tahun 1995, landscape bahasa pemrograman Java telah berubah secara signifikan. Bahasa Java telah mencapai kemajuan yang sangat berarti. Dua tahun setelah diperkenalkan bahasa Java tersebut, edisi baru telah diluncurkan yaitu Java 2 Enterprise Edition (J2EE) yang mendukung aplikasi skala besar untuk perusahaan. Perkembangan terkini dari keluarga bahasa Java adalah Micro Edition dengan target untuk “aplikasi alat-alat rumah tangga” misalnya piranti mobile yaitu ponsel dan Personal Digital Assistant (PDA). [4]

F. Dakwah

Dakwah Islam (selanjutnya disebut "dakwah") adalah setiap usaha rekonstruksi masyarakat yang masih mengandung unsur-unsur jahili agar menjadi masyarakat yang Islami. Oleh karena itu, dakwah juga berarti Islamisasi seluruh kehidupan manusia. Menurut Muhammad Naquib al-Attas, Islamisasi adalah proses pembebasan manusia, pertama-tama dari segenap tradisi yang bersifat magis, mitologis, animistik dan budaya nasional yang irasional. Kemudian berarti juga pembebasan manusia dari pengaruh sekular yang membelenggu pikiran dan perilakunya. [5]

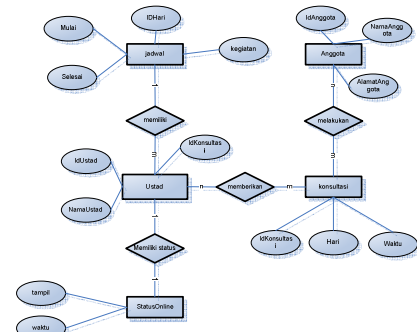
G. Rancang Sistem

1. Rancang basis data
Sistem ini menggunakan entitas-entitas sebagai berikut :

Tabel 1. Entitas tabel mDakwah

No	Entitas	Keterangan
1	Jadwal	Digunakan untuk menyimpan data jadwal ustad
2	Ustad	Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustad yang ada
3	StatusOnline	Digunakan untuk menyimpan data pembimbing/ustad 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

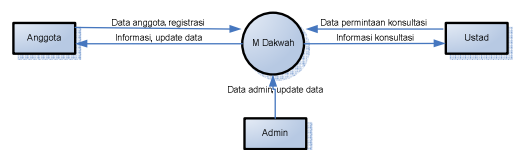
Entitas tersebut, akan dibuat tabel-tabel untuk menyimpan data. Rancangan ERDnya terlihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2 : Cara Kerja WAP

2. Rancangan sistem.

Dalam merancang sistem, digunakan alat berupa Data Flow Diagram (DFD). Proses DFD yang pertama dimulai dari penggambaran level konteks diagram seperti terlihat pada gambar berikut .



Gambar 3. DFD level konteks mDakwah

Keterangan:

Pengguna sistem harus melakukan proses autentifikasi terlebih dahulu untuk dapat

masuk kedalam sistem. Pengguna dibedakan dalam tingkat kewenangan kedalam sistem, yang berupa :

1. Admin atau administrator sistem, merupakan orang yang memiliki kewenangan mengelola seluruh sistem, memberikan hak akses kepada ustad dan hak 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 sholat, melakukan konsultasi secara langsung kepada pembimbing, mengakses layanan dakwah dan lain sebagainya.

- [2] Hillebrand, 2010, *SMS the creation of Personal Global Text Messaging*, Wiley
- [3] Sanjaya, R. dan Purbo, O.W., 2001, *Membuat Aplikasi W@P dengan PHP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [4] Jerry R. Jackson and Alan L. McClellan, 1996, *Java by Example*, The SunSoft Press.
- [5] M. Amin Rais, 2004, *Arti Dakwah, 'Ulumuddin Digital Journal Al-Manär Edisi I/2004*.

H. Hasil Penelitian

Hasil implementasi dari sistem ini, berupa aplikasi berbasis web yang dapat diakses menggunakan perangkat bergerak.



Gambar 4. Tampilan m Dakwah pada desktop

I. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sistem dakwah alternatif berbasis mobile, yang diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi berbasis web, yang digunakan sebagai media dakwah alternatif.

J. Daftar Pustaka

- [1] Mulyanta, Edi S. 2005. *Kupas Tuntas Telepon Seluler*, Yogyakarta: Andi.