



Implementasi Web Mobile Pada Sistem Informasi Jamaah Dakwah Kota Bandar Lampung

Ochi Marshella Febriani^{*1}, Arie Setya Putra², Bintang Kusuma Jakti³

¹³Jurusan Sistem Informasi, Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya,
Jl. Zainal Abidin Pagar Alam no 93 Labuhan Ratu Bandar Lampung, Lampung
telp 0721-787214, fax 0721-700261

²Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mitra Indonesia, Lampung
e-mail: *1ochimarshella@darmajaya.ac.id

Abstrak

Jamaah Dakwah adalah wadah bagi masyarakat yang ingin berdakwah fisabilillah yang berlokasi di masjid jam'I kebon bibit, Hajimena. Jamaah melakukan pendaftaran atas keanggotaan baik personal dan kelompok. Saat mendaftar, pelaku dakwah mengajukan permohonan masa waktu yang digunakan untuk berdakwah dan menginformasikan lokasi tujuan dakwah. Hal ini dilakukan untuk kelompok dakwah dengan jamaah yang telah terbentuk kelompok. Jika pendaftaran dilakukan perorangan dan belum memiliki kelompok jamaah, maka petugas akan membantu mempersiapkan kelompok dan jadwal dakwah. Pelaksanaan pendaftaran dan penjadwalan dilakukan secara manual dengan proses pencatatan dan pelaporan data jamaah sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tidak efektif. Implementasi Web Mobile pada system informasi Jamaah Dakwah Kota Bandar Lampung diharapkan memberikan solusi yang tepat dalam meminimalisir antrian pendaftaran dan penjadwalan yang lama, Metode yang digunakan yaitu Extreme Programming untuk mempermudah pengembangan sistem, tahapan metode planning, design, coding dan testing. Alat untuk merancang sistem yaitu UML yang terdiri dari diagram usecase diagram, activity diagram, class diagram dan squence diagram. Tujuan penelitian menghasilkan sistem Informasi berbasis web mobile sebagai sarana pendaftaran dan penjadwalan jamaah dakwah Lampung. Sistem yang dihasilkan berupa pengolahan data jamaah, pendaftaran, agenda, informasi kegiatan dan laporan berbasis webmobile dengan menggunakan bahasa PHP dan database Mysql dan tools editor Dreamwever dan Splyoq.

Kata kunci—Sistem Informasi, Jamaah Dakwah, Web Mobile

Abstract

Jamaah Da'wah is a forum for people who want to preach fisabilillah which is located at the Jam'I Kebon Seed Mosque, Hajimena. Jamaah register for both personal and group membership. When registering, the preacher submits a request for a period of time to be used for preaching and informs the location of the da'wah destination. This is done for da'wah

groups with congregations that have formed groups. If the registration is done individually and does not yet have a congregation group, the officer will help prepare the group and da'wah schedule. Implementation of registration and scheduling is done manually with the process of recording and reporting congregation data so that it takes a long time and is not effective. The implementation of Web Mobile in the information system of the Dakwah Congregation of Bandar Lampung City is expected to provide the right solution in minimizing long registration and scheduling queues. The method used is Extreme Programming to facilitate system development, the stages of planning, design, coding and testing methods. The tool for designing the system is UML which consists of use case diagrams, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams. The aim of the study was to produce a mobile web-based information system as a means of registering and scheduling the Da'wah congregation in Lampung. The resulting system is in the form of processing congregation data, registration, agenda, activity information and web-based reports using PHP language and MySQL database and Dreamweaver and Splyoq editor tools.

Keywords—*Information System, Congregation of Da'wah, Mobile Web.*

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi informasi sudah berkembang pesat dan menjadi pilihan utama dalam penyimpanan dan pengelolaan data. Teknologi informasi juga menjadi salah satu aspek yang menjadikan suatu pelaku bisnis maupun aktivitas manusia termasuk juga dalam hal peribadatan memiliki keunggulan yang lebih dibandingkan menggunakan metode konvensional. Penerapan teknologi juga berfungsi untuk menyampaikan informasi yang dapat diakses melalui jaringan internet seperti informasi kegiatan dakwah oleh jamaah khususnya wilayah Lampung.

Jamaah Dakwah Lampung adalah suatu wadah bagi masyarakat yang ingin melakukan dakwah *fi sabilillah* yang berlokasi di masjid jam'I kebon bibit, Hajimena dan telah terdapat proses pendaftaran atas keanggotaan yaitu personal dan kelompok. Jamaah dakwah Lampung juga memiliki orang – orang yang berkompeten khusus dibidang syiar (penyebaran islam) diantaranya ustad, kiyai, hafidz dan juga ulama. Masyarakat yang akan bergabung dalam keanggotaan dan ikut kegiatan berdakwah akan mendaftarkan diri melalui masjid jam'I kebon bibit yang merupakan pusat dakwah di provinsi Lampung. Pada saat mendaftar, pelaku dakwah akan mengajukan berapa masa waktu yang akan digunakan untuk berdakwah dan informasi lokasi tujuan

berdakwah. Hal ini dilakukan jika sudah terbentuk kelompok dakwah dengan jamaah yang dibentuk sendiri. Jika yang mendaftar adalah perorangan dan belum membentuk jamaah, maka petugas akan mencarikan jamaah dan jadwal untuk individu yang mendaftar tersebut. Hal ini masih dilakukan secara manual dalam proses pencatatan dan pelaporan data jamaah serta membutuhkan waktu yang lama sehingga tidak efektif. Permasalahan lain yaitu pada proses penyampaian informasi kegiatan atau agenda kepada jamaah masih melalui selebaran yang dicetak dan dibagikan oleh jamaah atau melalui papan pengumuman yang telah disediakan, hal tersebut berdampak pada informasi yang tersampaikan kepada jamaah tidak merata, sehingga banyak jamaah yang tidak mengetahui agenda bulanan atau harian yang harus diikuti.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan solusi dengan merancang dan membuatkan sistem informasi pendaftaran dan penjadwalan dalam pengolahan data jamaah individu dan berkelompok yang akan mendaftar dan berdakwah khususnya di kota Bandar Lampung. Diharapkan dengan adanya sistem ini, petugas yang melakukan pendataan jamaah akan lebih mudah dan terbantu dalam penginputan data jamaah dakwah dan penyampaian informasi agenda dengan menggunakan *database*, serta anggota dakwah yang pasif dapat

memperoleh informasi tentang keberadaan jamaah dakwah aktif yang ada di sekitarnya.

Beberapa *literature review* tersebut adalah sebagai berikut :

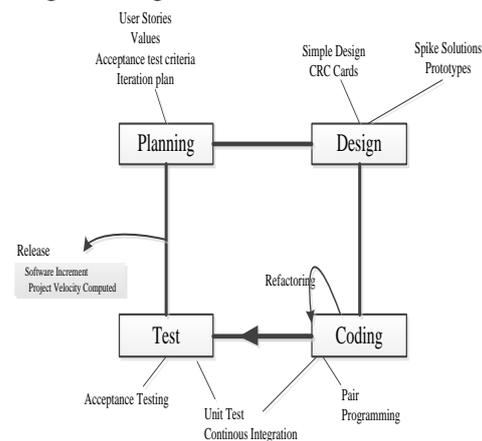
Hasil Penelitian Dengan judul Layar Informasi Masjid Imam Syafi'i Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Web Mobile. Sistem informasi menampilkan atau menginformasikan jadwal sholat, kajian rutin dan khutbah jumat serta informasi penting lainnya seperti yang terlihat pada Masjid Imam Syafi'i yang berada di jalan Tingang Palangka Raya [1]. Kemudian hasil pada penelitian judul Aplikasi Manajemen Keuangan dan Informasi Kegiatan Masjid Muhammad Cheng Hoo Berbasis Mobile [2]. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembuatan laporan keuangan masjid dan pemberian informasi kegiatan masjid kepada para jamaah masjid Muhammad Cheng Hoo. Serta hasil penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Masjid Menggunakan Model Spiral. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan membuat suatu media sistem informasi kegiatan masjid [3]. Dapat dilihat pula pada hasil penelitian judul Sistem Informasi Penjadwalan Petugas Sholat 5 Waktu Dan Jum'at Pada Masjid Jami'Hujjatul Islam Berbasis Web Mobile. sistem informasi penjadwalan petugas sholat 5 waktu dan sholat jum'at berbasis web mobile ini dengan menggunakan adobe dreaweaver cs 3. Hasil pengembangan sistem informasi ini meliputi data petugas, data jadwal petugas sholat 5 waktu, data jadwal petugas sholat jum'at, data acara dan data kegiatan [4].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Penelitian

Selanjutnya dalam pengembangan penelitian menggunakan Metode *extreme programming* yang mana memiliki sifat dari sistem yang hendak dikembangkan secara cepat yang meliputi *fase planning*,

fase design, *fase coding* dan *fase testing* [5]. Pengembangan *Extreme programming* berdasarkan sejarah singkat bahwa pengembangan perangkat lunak banyak digunakan untuk pengembangan yang lebih cepat dengan meliputi tahapan *planning*, *design*, *coding* dan *testing*. Berikut merupakan konsep *Extreme programming* [6] dapat dilihat pada Gambar 1 Extreme Programming.



Gambar 1 *Extreme programming*

2.2 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan dan penganalisaan secara langsung kelapangan di masjid jam'I kebon bibit, Hajimena. Pengamatan dan penganaliasaan ini dilakukan terhadap jamaah dakwah lampung yang berbasis di hajimena untuk mempelajari permasalahan dan kebutuhan serta menemukan solusi yang terbaik untuk membantu jamaah dakwah lampung. Pengamatan ini dilakukan untuk menambah pengetahuan mengenai topik yang diangkat dan juga menjadi acuan rancangan kerja.

b. Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara melakukan diskusi serta tanya jawab langsung dengan pengurus yang bertanggung jawab terhadap data - data jamaah dakwah Lampung yang berada di masjid Jami Kebon Bibit Hajimena yang dinarasumberi oleh H. Ahmad Maulana dengan jabatan Ketua DKM.

Data – data dan informasi yang diperlukan akan menjadi penunjang dalam proses penelitian. Berikut ini adalah hasil dari wawancara terhadap penanggung jawab dakwah provinsi lampung

c. Tinjauan Pustaka

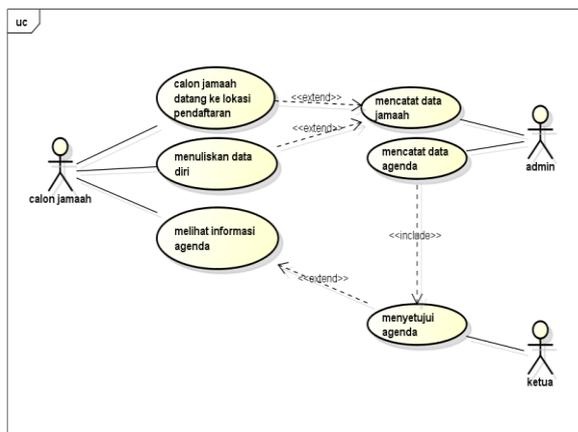
Penulis melakukan studi pustaka untuk menghimpun informasi melalui media internet sebagai sarana memperoleh jurnal – jurnal pendukung.

2.3 Web Mobile

Web mobile adalah aplikasi akses internet menggunakan peralatan yang bersifat mobile berbasis browser yang bertujuan untuk mengakses layanan data secara wireless. Web mobile dapat diakses pada perangkat mobile seperti telepon seluler, PDA (Personal Digital Assistant) dan perangkat portable yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi seluler [7].

2.4 Use Case Diagram Sistem Berjalan

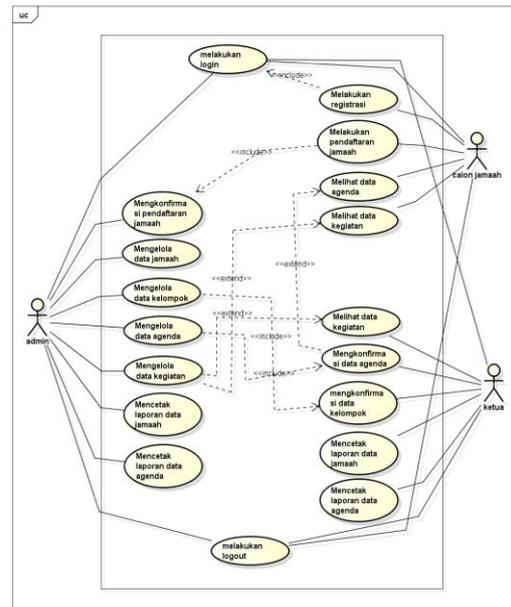
Use case diagram berjalan merupakan pemodelan untuk menggambarkan alur sistem berjalan atau proses bisnis pada proses pendataan dapat di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Berjalan

2.5 Use Case Diagram Usulan

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior). Use case diagram sistem yang dibangun dapat di lihat pada Gambar 3.

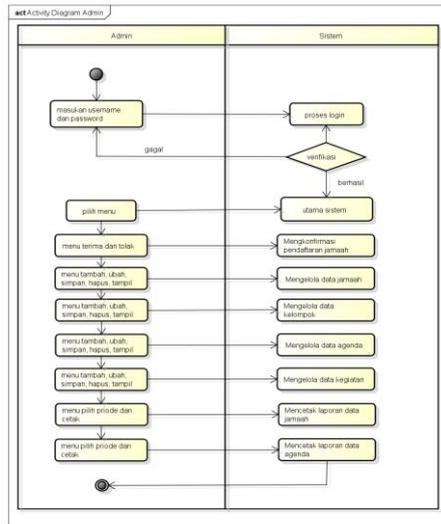


Gambar 3 Use Case Diagram Usulan

2.6 Activity Diagram Usulan

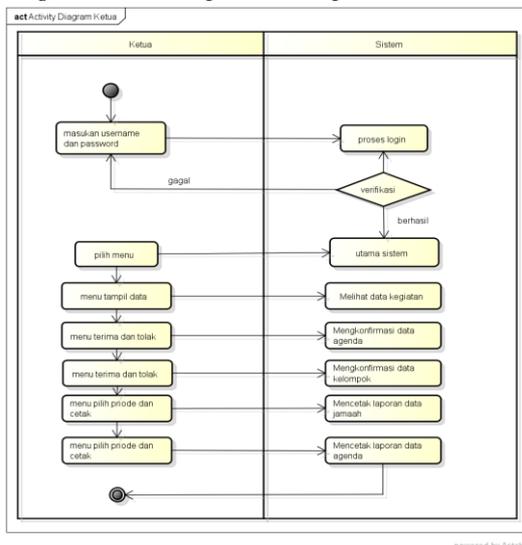
2.6.1 Activity diagram admin

Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola data jamaah, kelompok, agenda, kegiatan dan laporan. Pada bagian activity admin terdapat proses login dengan memasukkan username dan password kemudian pada sistem melakukan proses login, jika berhasil maka dapat menampilkan utama admin dan jika gagal dapat kembali ke bagian login, selanjutnya dapat memilih menu dari mengelola jamaah hingga melihat laporan. Activity diagram admin dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Activity Diagram Admin

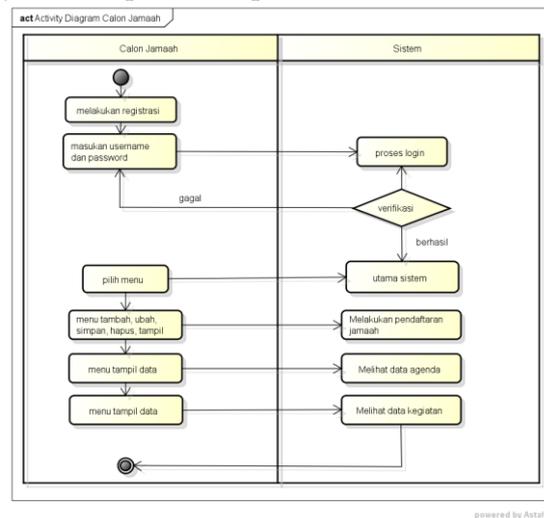
Diagram aktivitas Ketua mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola data ketua. Pada bagian *activity* ketua terdapat proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* kemudian pada sistem melakukan proses *login*, jika berhasil maka dapat menampilkan utama sistem dan jika gagal dapat kembali ke bagian *login*, selanjutnya dapat memilih menu dari melihat kegiatan, laporan hingga konfirmasi. *Activity diagram* ketua dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Activity Diagram Ketua

2.6.2 *Activity Diagram* Calon Jama'ah Diagram calon jamaah mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan melakukan pendaftaran,

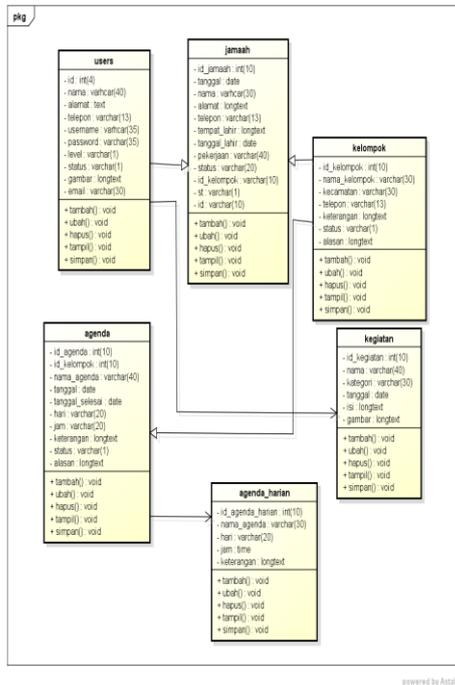
melihat agenda dan melihat kegiatan. Pada bagian *activity* calon jamaah terdapat proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* kemudian pada sistem melakukan proses *login*, jika berhasil maka dapat menampilkan utama dan jika gagal dapat kembali ke bagian *login*, selanjutnya dapat melakukan pendaftaran. *Activity diagram* jamaah dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Activity Diagram Calon Jamaah

2.7 Class Diagram Usulan

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem, berikut ini adalah *class diagram* pada Gambar 7

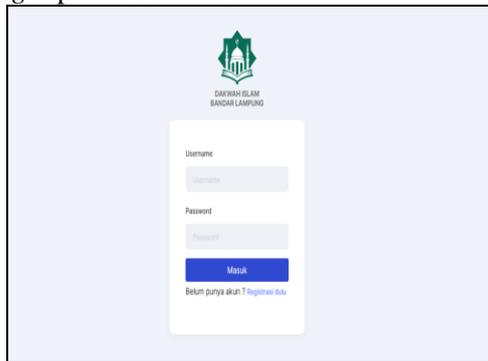


Gambar 7 Class Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Login

Implementasi *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 8.

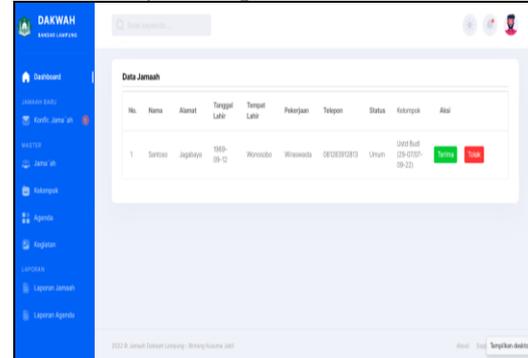


Gambar 8 Implementasi Tampilan Login

Berdasarkan gambar tersebut terdapat masukan data berupa *username* dan *password* kemudian tombol masuk, jika *username* dan *password* terdaftar maka dapat ketampilan berikutnya, jika gagal kembali ketampilan *login*.

3.2 Implementasi Konfirmasi Pendaftaran Jama'ah

Implementasi konfirmasi jamaah merupakan tampilan yang digunakan untuk menerima atau menolak data pendaftaran jamaah baru, berikut adalah tampilan data konfirmasi jamaah pada Gambar 9.

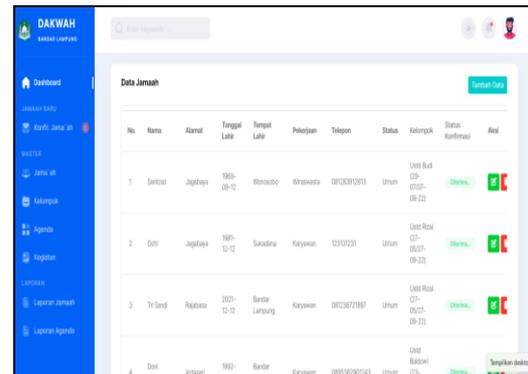


Gambar 9 Implementasi Konfirmasi Pendaftaran Jama'ah

Berdasarkan gambar tersebut terdapat informasi berupa nama, alamat, tanggal lahir, tempat lahir, pekerjaan, telepon, status, kelompok dan konfirmasi. Jika data pendaftaran telah sesuai maka admin dapat menekan tombol terima dan jika tidak sesuai akan menekan tombol tolak.

3.3 Implementasi Data Jama'ah

Implementasi data jamaah merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data hasil dari konfirmasi, berikut adalah tampilan data jamaah pada Gambar 10.



Gambar 10 Implementasi Data Jama'ah

Berdasarkan gambar tersebut terdapat informasi berupa nama, alamat, tanggal lahir, tempat lahir, pekerjaan, telepon, status, kelompok dan informasi status konfirmasi.

3.4 Implementasi Data Kelompok

Implementasi data kelompok merupakan tampilan yang digunakan menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan, berikut adalah tampilan data kelompok pada Gambar 11.

Gambar 11 Implementasi Data Kelompok

Berdasarkan gambar tersebut terdapat masukan data berupa nama kelompok dan kecamatan serta terdapat tombol simpan, jika data di isi dengan benar maka dapat menyimpan data, jika salah satu kosong muncul notifikasi berupa tidak boleh kosong.

3.5 Implementasi Data Agenda

Implementasi data agenda merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data, berikut adalah tampilan data agenda pada Gambar 12.

Gambar 12 Implementasi Data Agenda

Berdasarkan gambar tersebut terdapat masukan data berupa nama agenda, tanggal mulai, tanggal selesai, hari, jam dan keterangan serta terdapat tombol simpan, jika data di isi dengan benar maka dapat menyimpan data, jika salah satu kosong

muncul notifikasi berupa tidak boleh kosong.

3.6 Implementasi Kegiatan

Implementasi data kegiatan merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data, berikut adalah tampilan data kegiatan pada Gambar 13.

Gambar 13 Implementasi Data Kegiatan

Berdasarkan gambar tersebut terdapat masukan data berupa nama kegiatan, tanggal, kategori, keterangan dan gambar serta terdapat tombol simpan, jika data di isi dengan benar maka dapat menyimpan data, jika salah satu kosong muncul notifikasi berupa tidak boleh kosong.

3.7 Implementasi Laporan Data Agenda

Implementasi laporan data agenda merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan hasil persetujuan agenda oleh ketua yang dapat dicetak berdasarkan priode, berikut adalah laporan data agenda pada Gambar 17.

Gambar 17 Implementasi Laporan Data Agenda

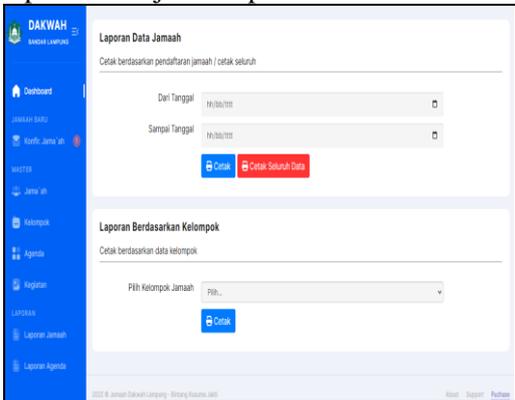
Berdasarkan gambar tersebut terdapat pilihan data priode berdasar tanggal awal dan tanggal akhir kemudian menekan tombol cetak untuk menampilkan hasil. Berikut merupakan hasil cetak laporan data agenda pada Gambar 18.

No	Nama Agenda	Tanggal Mulai Acara	Tanggal Selesai Acara	Hari	Jam	Katerangan	Kelompok	Status
1	Khidmat Khidmat	2023-09-06	2023-09-07	Kamis	13:00	Persekitaran anggota diwajibkan menghadiri untuk khidmat khidmat ini	Unit Baid (24-07-01-09-22)	Diulangi
2	Silaturahmi Program Masjid Baiturrahman	2023-09-22	2023-09-22	Sabtu	18:00	Berkhidmat kepada masjid Baiturrahman berhadapan dengan jemaah khidmat	Unit Baid (23-07-01-09-22)	Diulangi
3	Khidmat Khidmat Daulatullah	2023-09-12	2023-09-12	Sabtu	09:00	Silaturahmi kepada pimpinan jemaah jemaah Daulatullah	Unit Baid (21-08-27-09-22)	Diulangi

Gambar 18 Implementasi Laporan Data Agenda

3.8 Implementasi Laporan Data Jamaah

Implementasi laporan data jamaah merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data kegiatan yang dapat dicetak berdasarkan priode, berikut adalah laporan data jamaah pada Gambar 19.



Gambar 19 Implementasi Laporan Data Jamaah

Berdasarkan gambar tersebut terdapat pilihan data priode berdasar tanggal awal dan tanggal akhir kemudian menekan tombol cetak untuk menampilkan hasil. Berikut merupakan hasil cetak laporan data jamaah pada Gambar 20.

No	Nama	Alamat	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Pekerjaan	Telepon	Status
1	Dan Saiful	Antan	1993-07-23	Bandar Lampung	Karyawan	085538261242	Umur
2	Angga Khairina	Wid Kanda	1998-09-20	Bandar Lampung	Freelance	081338947625	Umur
3	Buharudin	Tanjung Karang Pusat	1983-09-28	Bandar Lampung	Karyawan	085325079423	Umur
4	Khatirra	Wid Kanda	1995-07-18	Bandar Lampung	Wirausaha	081338913612	Umur
5	Aseng Andri H	Agg Kaya	1993-09-02	Bandar Lampung	Wirausaha	087263767096	Umur
6	Sumarno	Jagabaya	1991-09-28	Bandar Lampung	Pilot	088721829412	Umur
7	Sapriyo	Jakarta	1992-04-25	Kiri	Nelayan	086237826553	Umur

Gambar 20 Implementasi Laporan Data Jamaah

3.9 Implementasi Registrasi

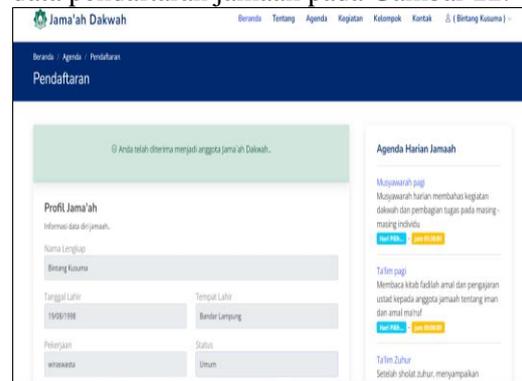
Rancangan registrasi merupakan tampilan untuk pendaftaran yang digunakan sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan registrasi pada Gambar 21.

Gambar 21 Implementasi Registrasi

Berdasarkan gambar tersebut terdapat masukan data berupa nama lengkap, alamat, telepon hingga username dan password kemudian tombol registrasi, jika username dan password terdaftar maka dapat ketampilan berikutnya, jika gagal kembali ketampilan awal.

3.10 Implementasi Data Pendaftaran Jama'ah

Implementasi data pendaftaran jamaah merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan dan menampilkan data hasil dari konfirmasi, berikut adalah tampilan data pendaftaran jamaah pada Gambar 22.



Gambar 22 Implementasi Data Pendaftaran Jama'ah

Berdasarkan gambar tersebut terdapat informasi berupa nama, alamat, tanggal lahir, tempat lahir, pekerjaan, telepon,

status, kelompok dan informasi status konfirmasi.

3.11 Implementasi Kegiatan

Implementasi data kegiatan merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data, berikut adalah tampilan data kegiatan pada Gambar 23.

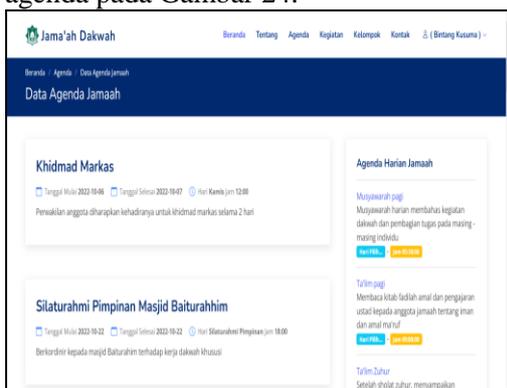


Gambar 23 Implementasi Data Kegiatan

Berdasarkan gambar tersebut terdapat menampilkan data berupa nama kegiatan, tanggal, kategori, keterangan dan gambar.

3.12 Implementasi Data Agenda

Implementasi data agenda merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan agenda dari setiap kelompok jamaah, berikut adalah tampilan data agenda pada Gambar 24.



Gambar 24 Implementasi Data Agenda

Berdasarkan gambar tersebut terdapat informasi berupa nama agenda, tanggal mulai, tanggal selesai, hari, jam dan keterangan serta konfirmasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan hasil sebagai berikut :

1. Sistem yang dapat mempermudah pengolahan data jamaah, agenda dan jadwal kegiatan dakwah menggunakan sistem berbasis *web mobile* secara online dengan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* Mysql.
2. Sistem Informasi Jamaah Dakwah Bandar Lampung menghasilkan sistem dengan fitur seperti informasi kegiatan jamaah dakwah, informasi ketua jamaah, pendaftaran jamaah baru, pengolahan data agenda, konfirmasi agenda yang telah dibuat oleh admin, hingga mengolah data kegiatan jamaah untuk memberikan informasi mengenai kegiatan dakwah.
3. Sistem informasi agenda harian sebagai agenda harian pada kegiatan dakwah serta cetak laporan jamaah per kelompok maupun keseluruhan dan laporan data agenda yang dapat dicetak berdasarkan periode tanggal. Sehingga hal ini dirasa dapat memberikan solusi yang tepat untuk jamaah dakwah lampung.

SARAN

Sistem informasi Jamaah Dakwah dapat mengoptimalkan sistem informasi yang di hasilkan dengan fitur yang *user friendly* untuk pendaftaran, penjadwalan, dan laporan aktifitas jamaah pada kebon bibit jami diharapkan dapat lebih dikembangkan dengan berbasis android.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknika yang telah memberi memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ichsan, M. (2020). Layar Informasi Masjid Imam Syafi'i Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah

Berbasis Web Mobile. *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, 2(2), 27-36.

- [2] Ardiansyah, A., Rauf, A., Sari, A., & Wijaya, E. (2021, August). Aplikasi Manajemen Keuangan dan Informasi Kegiatan Masjid Muhammad Cheng Hoo Berbasis Mobile. In *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 10, No. 2, pp. 57-65).
- [3] Arief, R., & Yulianto, F. (2021, June). Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Masjid Menggunakan Model Spiral. In *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika (SNESTIK)* (Vol. 1, No. 1, pp. 303-308).
- [4] Faulina, S. T. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Petugas Sholat 5 Waktu Dan Jum'at Pada Masjid Jami'Hujjatul Islam Berbasis Web Mobile. *JUSIM, STMIK-MUSIRAWAS LUBUKLINGGAU*, 53-62.
- [5] Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 124-134.
- [6] Suryantara, I. G. N., Kom, S., & Kom, M. (2017). *Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programming*. Elex Media Komputindo.
- [7] Efriyanti, M., Garaika, R. I., & Irviani, R. (2018). Analisis Implementasi Electronic Commerce Untuk Meningkatkan Omset Penjualan Butik Mery Berbasis Web Mobile. *Jurnal Signaling*, 7(2), 45-51.