

APLIKASI MONITORING PERKULIAHAN DENGAN NOTIFIKASI MENGGUNAKAN SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) GATEWAY PADA FKIP UNISKA MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

¹⁾Zaenuddin, ²⁾Fitrah Yuridka, ²⁾Aulia Rizky Muhammad Hendrik Noor Asegaff

¹Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan MAB

Email : Zaenuddin.uniska@gmail.com

²Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan MAB

Email: vitrahyuridka@gmail.com

³Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan MAB

Email: aulia.rizky.m.h.n.a@gmail.com

Abstrak

Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) merupakan Fakultas pada perguruan tinggi swasta Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin yang terdiri dari prodi Bimbingan Konseling, Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Kimia, dan Pendidikan Olahraga terletak di Jl.Adhyaksa No 02 Kayutangi Banjarmasin kalimantan Selatan 70123. Penyampaian informasi yang ada pada Prodi FKIP Uniska MAB Banjarmasin masih manual dimana untuk informasi jadwal perkuliahan harus mendatangi tempat pengumuman yang memampangkan jadwal perkuliahan untuk masing-masing jurusan/program studi, Jadwal mengajar, Jadwal PKL juga masih di catat menggunakan kertas dan Ms Word, dan pembayaran biaya pendidikan masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat dibuku besar, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam melakukannya.

Untuk mengatasi permasalahan diatas untuk itu dibuatlah aplikasi monitoring berbasis web dengan memanfaatkan teknologi SMS Gateway dan Bot Telegram. Perancangan aplikasi monitoring ini menggunakan software Visual Studio Code, Gammu, dan Bot Telegram API dengan bahasa pemrograman PHP, CSS, JavaScript, dan database MySQL sebagai media penyimpanan data.

Dengan adanya aplikasi monitoring ini dan memanfaatkan teknologi SMS Gateway dan Bot Telegram pada proses monitoring perkuliahan maka mempermudah staf kampus pada masing-masing Prodi dalam memberikan informasi kepada mahasiswa dan memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mendapatkan informasi dari kampus.

Kata Kunci : *Aplikasi, Monitoring, SMS Gateway, Bot Telegram.*

1. PENDAHULUAN

SMS (*Short Message Service*) merupakan teknologi yang dapat mengirimkan pesan antara telepon seluler satu dengan yang lainnya. SMS Gateway merupakan proses pengiriman pesan dengan format yang telah ditentukan dengan mendapatkan balasan pesan secara lansung yang dikirimkan dalam sms center. (Pawung, 2017)

Telegram Bot API adalah sebuah teknologi *open source* yang disediakan oleh Telegram *Messenger* LPP untuk membangun aplikasi Bot

Telegram bagi para pengembang. Bot API ini merupakan *interface* berbasis HTTP untuk menghubungkan Bot yang dikembangkan oleh para pengembang dengan sistem Telegram. (Herianto, Lenardo, & Irawan, 2020).

Penyampaian informasi yang ada pada Prodi FKIP Uniska MAB Banjarmasin masih manual dimana untuk informasi jadwal perkuliahan harus mendatangi tempat pengumuman yang memampangkan jadwal perkuliahan untuk masing-masing jurusan/program studi, Untuk

Jadwal PKL, perkuliahan, mengajar dan jadwal praktikum/Praktek juga masih di ketik menggunakan word, dan pembayaran biaya pendidikan masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat dibuku besar, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam melakukannya.

Untuk mengatasi permasalahan diatas untuk itu dibuatlah aplikasi monitoring berbasis web dengan memanfaatkan teknologi SMS Gateway dan Bot Telegram. Perancangan aplikasi monitoring ini menggunakan software Visual Studio Code, Gammu, dan Bot Telegram API dengan bahasa pemrograman PHP, CSS, JavaScript, dan database MySQL sebagai media penyimpanan data.

Dengan adanya aplikasi monitoring ini dan memanfaatkan teknologi SMS Gateway dan Bot Telegram pada proses monitoring perkuliahan maka mempermudah staf kampus pada masing-masing Prodi dalam memberikan informasi kepada mahasiswa dan memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mendapatkan informasi dari kampus. Berdasarkan uraian diatas, maka dibuatlah aplikasi dengan judul **”Aplikasi Monitoring Perkuliahan dengan Notifikasi Menggunakan Short Message Service (SMS) Gateway pada FKIP UNISKA MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN”**

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Waterfall* yang mempunyai enam tahapan yaitu : Rekayasa dan Pemodelan Sistem (*System Engineering*), Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (*Analysis*), Perancangan Perangkat Lunak (*Design*), Pengkodean (*Coding*), Pengujian Perangkat Lunak (*Testing*), Pemeliharaan Perangkat Lunak (*Maintenance*).

Teknik testing sistem menggunakan teknik Blackbox.

Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) teknik pengembangan sistem yang dilakukan, antara lain sebagai berikut :

a. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan memberi pertanyaan secara langsung kepada Staff FKIP bertujuan untuk memperoleh informasi dan data secara lengkap yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem. Proses wawancara ini dilaksanakan agar sistem yang nantinya dibuat dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan oleh mahasiswa serta semua prodi yang ada di FKIP uniska Banjarmasin, adapun program studi yang dimaksud adalah Prodi BK, Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Kimia dan Pendidikan Olahraga.

b. Observasi

Teknik observasi merupakan pengamatan maupun peninjauan langsung terhadap objek penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi serta data yang diperlukan, sehingga bisa memahami permasalahan yang terjadi secara jelas dan bisa menemukan jalan keluar untuk mengatasi permasalahan yang ada. Proses pengamatan secara langsung dilaksanakan berguna untuk saat memperoleh informasi dan data akan lebih spesifik dan akurat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

merupakan gambaran tentang bagaimana sistem monitoring akademik yang berjalan pada FKIP UNISKA MAB Banjarmasin sebelum dibuatnya sistem, sistem yang digunakan saat ini masih manual yaitu menggunakan aplikasi pengolah kata dan buku besar sebagai media penyimpanan dan untuk informasi akademik masih menggunakan papan pengumuman sebagai media penyampaiannya sehingga sering kali

memunculkan berbagai permasalahan. Proses yang berjalan saat ini masih kurang cepat dan efisien. Karena baik dalam penyimpanan data maupun penyampaian informasi masih belum maksimal mengakibatkan sulitnya beberapa staf kampus ketika memberikan berbagai informasi kepada mahasiswa. Analisis sistem ini bertujuan untuk membuat sistem yang baru agar dapat lebih efektif dan efisien untuk staf kampus dan mahasiswa.

Desain Perancangan

Desain perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah diagram UML, seperti *activity diagram*, *sequence diagram*.

a. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aliran tampilan dari sistem tersebut.



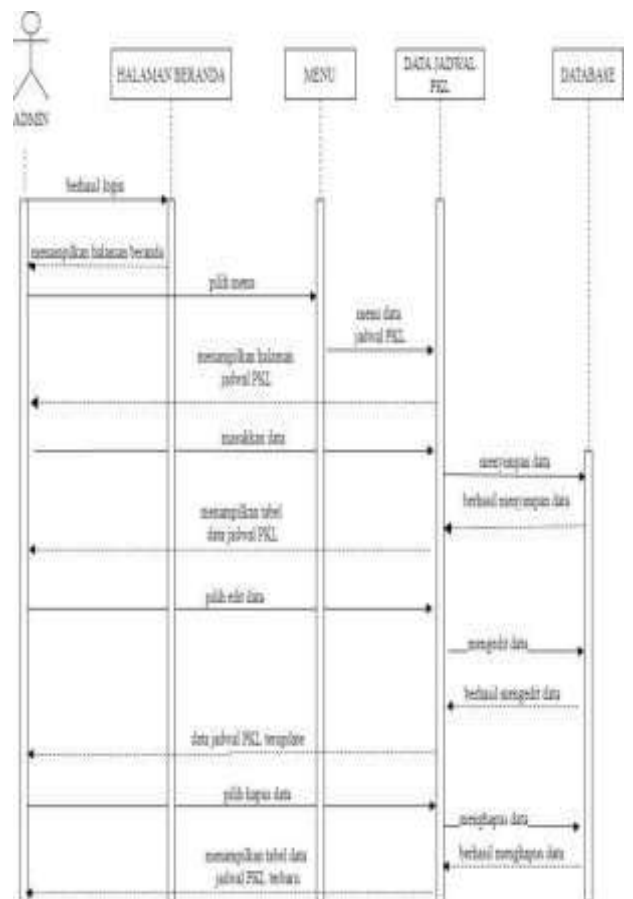
Gambar 1. Activity diagram Kelola Data Jadwal Mengajar

admin pada activity diagram memilih menu data jadwal yang akan menampilkan halaman data jadwal pada sistem, kemudian admin akan mengelola data jadwal yang akan menampilkan form jadwal pada sistem, setelah itu admin akan menambahkan jadwal

mengajar berdasarkan request, dimana jadwal tersebut akan yang di tampilkan pada sistem dan akan disimpan dalam sebuah database.

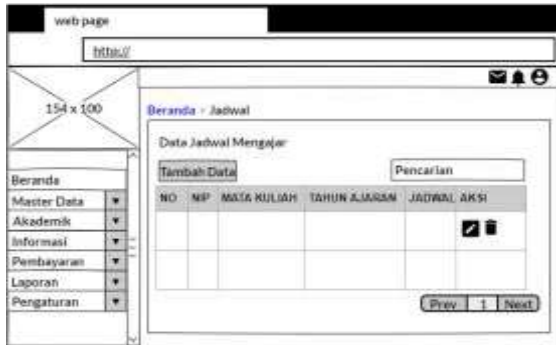
b. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci

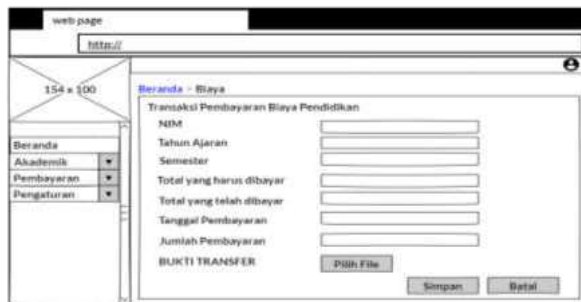


Gambar 2. Sequence diagram Kelola Data Jadwal PKL

Implementasi



Gambar 3. Form Data Jadwal Mengajar



Gambar 4. Rancangan Form Transaksi Pembayaran pendidikan



Gambar 5. Rancangan Form Jadwal PKL



Gambar 6. Tampilan Pesan menggunakan SMS Gateway



Gambar 7. Tampilan Pesan Menggunakan Bot Telegram



Gambar 8. Tampilan Halaman Form Tambah Data Jadwal Mengajar



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Biaya Pendidikan

NO	NAMA PERKULIAHAN	NAMA DOSEN	WAKTU	LOKASI
1	PKL 001	Dr. H. Haryono	08.00 - 09.00	Lab. Komputer
2	PKL 002	Dr. H. Haryono	09.00 - 10.00	Lab. Komputer
3	PKL 003	Dr. H. Haryono	10.00 - 11.00	Lab. Komputer
4	PKL 004	Dr. H. Haryono	11.00 - 12.00	Lab. Komputer

Gambar 10. Tampilan Laporan Data jadwal PKL

NO	NAMA	STATUS
1	Andi Pratomo	Belum Menunggu
2	Budi Santia	Sedang Menunggu
3	Citra Nurcahyani	Sudah Menunggu

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Mahasiswa Menunggu

NO	NAMA	WAKTU	LOKASI
1	PKL 001	08.00 - 09.00	Lab. Komputer
2	PKL 002	09.00 - 10.00	Lab. Komputer
3	PKL 003	10.00 - 11.00	Lab. Komputer
4	PKL 004	11.00 - 12.00	Lab. Komputer

Gambar 12. Tampilan Laporan Jadwal perkuliahan

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Dengan adanya aplikasi ini data yang tersimpan dalam satu database dapat memberikan keamanan dalam penyimpanan data sehingga tidak perlu khawatir data menjadi rusak atau hilang.
2. Aplikasi monitoring perkuliahan ini mempermudah staf kampus dalam mencari data karena tersedia fitur pencarian data yang dapat digunakan dengan memasukkan kata kunci yang berhubungan dengan data yang ingin dicari.
3. Dengan adanya aplikasi ini mahasiswa dapat menerima informasi baik mengenai informasi akademik ataupun informasi lainnya dengan cepat dengan menggunakan SMS Gateway dan Bot Telegram.

Daftar Pustaka

[1]Basuki, A. P. (2019). *Membangun Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter dan Bootsrap*. Yogyakarta: Loko Media.

[2]Haviluddin, Haryono, A., & Rahmawati, D. (2016, Desember). *Aplikasi Program php & MySQL*. Samarinda: Mulawarman University Press.

[3]Herianto, Lenardo, G., & Irawan, Y. (2020). Pemanfaatan Bot Telegram Sebagai Media Informasi Akademik di STMIK Hang Tuah Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, Vol 1, No.4 ,351 - 357.

[4]Herliana, A., & Rasyid, P. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, Vol. III No. 1.

[5] Ir. Yuni Sugiarti, M. (2013). *Analisis & Perancangan UML (Unified Modeling Language)Generated VB.6*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[6] Mayasari, R. (2019). Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis Sms Gateway Menggunakan Trigger pada Database. *Systematics*, 44-57.

[7] Pawung, F. (2017). *Buku Pintar Aplikasi SMS dengan PHP dan Mysql*. Yogyakarta: Gava Media Yogyakarta.

[8]Sugiarti, Y. (2013). *Analisis Dan Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*. Jakarta: Graha Ilmu.