

# Pembangunan Web Mobile Absensi Mahasiswa Pada Platform Android Yang Terintegrasi Dengan Website Utama Sistem Informasi Akademik (SIA) STMIK Budi Darma

Taronisokhi Zebua<sup>1</sup>, Pristiwanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> AMIK STIEKOM Sumatera Utara; Jln. A.H Nasution No. 19, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>2</sup> STMIK Budi Darma; Jln. Sisingamangaraja No. 338 Medan, Sumatera Utara, Indonesia

email: <sup>1</sup>taronizeb@gmail.com, <sup>2</sup>4nt0.82@gmail.com

## Abstrak

*Kegiatan pendataan kehadiran atau absensi mahasiswa sangat vital dalam pelaksanaan kegiatan akademik pada setiap perguruan tinggi. Kegiatan pendataan absensi mahasiswa pada STMIK Budidarma Medan menjadi tanggungjawab dosen pengampu mata kuliah. Kesalahan penginputan kehadiran mahasiswa ke dalam sistem yang disajikan pada Daftar Nilai Ujian Akhir sangat berpengaruh pada syarat keikutsertaan mahasiswa pada ujian akhir semester maupun pada penetapan nilai ujian akhir mahasiswa pada Kartu Hasil Studi (KHS) oleh dosen pengampu matakuliah, sehingga hingga saat ini complain nilai akhir ujian semester oleh mahasiswa sering diterima oleh program studi maupun dosen pengampu matakuliah.*

*Salah satu solusi yang dianggap vital untuk menyelesaikan permasalahan di atas adalah membangun sebuah layanan informasi absensi mahasiswa melalui web mobile pada platform android. Layanan ini diyakini sangat membantu entitas yang berperan dalam pengolahan data absensi kehadiran mahasiswa menjadi informasi yang lebih akurat.*

*Web mobile yang dibangun terintegrasi dengan database website utama Sistem Informasi Akademik (SIA) STMIK Budidarma yang sedang digunakan saat ini. Pengaksesan web mobile ini dapat dilakukan dengan menggunakan handphone android oleh dosen pengampu matakuliah untuk melakukan proses penginputan data kehadiran mahasiswa pada saat tatap muka perkuliahan berlangsung. Layanan ini juga dapat dimanfaatkan oleh orangtua mahasiswa untuk mengontrol dan mengetahui kehadiran anaknya.*

**Keyword : sistem, informasi, absensi, mahasiswa, web mobile**

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan absensi kehadiran mahasiswa merupakan salah satu aktifitas akademik dalam pelaksanaan kegiatan tatap muka proses perkuliahan pada tingkat Perguruan Tinggi. Sesuai dengan aturan penilaian yang telah ditetapkan oleh Perguruan Tinggi bahwa salah satu unsur penting dalam penetapan nilai akhir setiap mahasiswa pada setiap matakuliah yang diikuti adalah nilai kehadiran. Kesalahan penginputan kehadiran mahasiswa akan sangat berpengaruh terhadap kalkulasi nilai kelayakan keikutsertaan mahasiswa pada ujian akhir semester maupun nilai akhir mahasiswa itu sendiri.

Layanan website STMIK Budidarma Medan dalam pengolahan data dan informasi kehadiran mahasiswa hingga saat ini masih belum sempurna dan bahkan layanan ini masih belum ada. Proses penginputan dan pengolahan data kehadiran mahasiswa masih dilakukan secara manual oleh admin program studi dengan mengkalkulasikan kehadiran mahasiswa berdasarkan absensi yang diserahkan oleh masing-masing dosen kepada program studi kemudian menginputkannya ke dalam sistem.

Fenomena yang sering terjadi selama ini adalah banyaknya mahasiswa yang dinyatakan tidak dapat mengikuti ujian akhir semester karena tidak memenuhi nilai kehadiran. Kesalahan ini juga akan sangat berakibat fatal pada penetapan nilai akhir mahasiswa yang disajikan pada Kartu Hasil Studi (KHS).

Penelitian ini menguraikan bagaimana pembangunan dan pemanfaatan *web mobile* absensi mahasiswa pada *platform* android yang terkoneksi langsung pada *database website* utama SIA STMIK Budidarma Medan. Aplikasi yang dibangun ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi Program Studi dalam pembuatan rekapitulasi nilai akhir kehadiran mahasiswa dan pengontrolan validitas nilai akhir mahasiswa oleh dosen pengampu matakuliah. Selain itu, orangtua mahasiswa dapat mengontrol kehadiran anak-anaknya pada saat mengikuti perkuliahan melalui *web mobile* yang telah dibangun. Berdasarkan uraian di atas, maka topik penelitian ini adalah “Pembangunan Web Mobile Absensi Mahasiswa pada Platform Android yang Terintegrasi Dengan Website Utama Sistem Informasi Akademik (SIA) STMIK Budidarma”.

## 2. METODE PENELITIAN

Adapun bahan yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil dalam penelitian ini adalah literatur yang digunakan sebagai landasan teoritis yang relevan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini serta dokumen-dokumen absensi mahasiswa, data dosen, data kelas serta aturan pembobotan kehadiran mahasiswa yang digunakan oleh STMIK Budidarma Medan.

### 2.1. Literatur

*Mobile web* (*website mobile* atau *web mobile*) bertujuan untuk mengakses layanan data secara *wireless* dengan menggunakan perangkat *mobile* seperti *handphone*, pda dan perangkat *portable* yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi selular. *Mobile web* yang diakses melalui perangkat *mobile* perlu dirancang dengan mempertimbangkan keterbatasan perangkat *mobile* seperti sebuah *handphone* yang memiliki sebuah layar dengan ukuran yang terbatas ataupun beberapa keterbatasan pada sebuah perangkat *mobile* <sup>[11]</sup>.

Pembangunan sebuah *mobile web* memiliki beberapa aspek yang harus diperhatikan khususnya pada perangkat kerasnya. Absensi mahasiswa merupakan kartu jam hadir atau dokumen yang mencatat kehadiran atau ketidakhadiran mahasiswa dalam suatu perkuliahan. Catatan kehadiran bagi mahasiswa pada umumnya berupa daftar hadir biasa <sup>[4]</sup>.

Mahasiswa adalah status yang disandang oleh seseorang karena hubungannya dengan perguruan tinggi yang diharapkan dapat menjadi calon-calon intelektual atau dapat didefinisikan bahwa mahasiswa adalah orang yang menuntut ilmu atau belajar di perguruan tinggi, baik itu di universitas, institut ataupun akademi <sup>[10]</sup>. Secara lebih singkatnya mahasiswa yaitu suatu kelompok dalam masyarakat yang memperoleh statusnya karena ikatan dengan perguruan tinggi, universitas, institut ataupun akademi.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang memper-temukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [1,2,5,6,8]. Kegiatan akademik adalah kegiatan proses belajar mengajar di dalam dan atau di luar ruang kuliah, studio dan atau laboratorium, pengerjaan tugas-tugas, evaluasi pembelajaran, dan kegiatan administrasi yang menyertainya.

Selama masa perkuliahan mahasiswa diharuskan mengikuti seluruh kegiatan tatap muka perkuliahan sesuai dengan aturan masing-masing perguruan tinggi. Kehadiran mahasiswa tersebut menjadi salah satu unsur penetapan nilai akhir pada ujian akhir semester. Nilai kehadiran juga menjadi penentuan apakah seorang mahasiswa berhak mengikuti ujian akhir semester atau tidak <sup>[7]</sup>.

*Platform* pengembangan aplikasi android yang merupakan bagian dari android memiliki lisensi *open-source* yang atau terbuka, sehingga dapat membangun aplikasi yang kaya dan inovatif. Dengan menguasai teknik pemrograman android, bisa membuat berbagai macam aplikasi untuk kemudian menjualnya sebagai kepentingan pribadi atau secara gratis ke produsen atau vendor tertentu. Sistem operasi yang *open-source* mirip dengan sifat linux dari sistem operasi linux dengan berbagai distro-nya <sup>[3]</sup>.

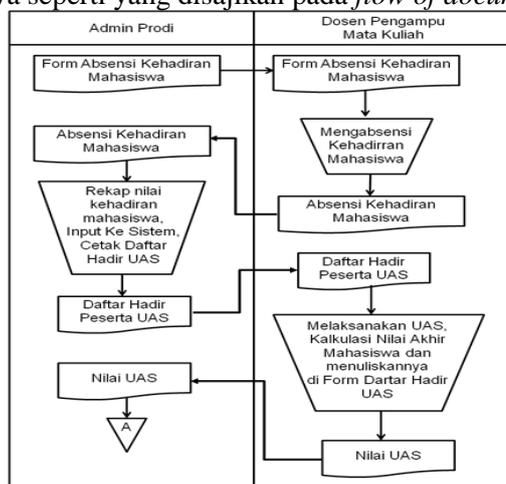
## 2.2. Data dan Dokumen

Beberapa data dan dokumen yang dibutuhkan dalam menyelesaikan penelitian ini adalah :

1. Form Absensi Mahasiswa  
Form ini digunakan oleh setiap dosen untuk menandai kehadiran mahasiswa disetiap kegiatan pertemuan perkuliahan. Data-data kehadiran mahasiswa dari form ini akan diinputkan oleh petugas prodi ke dalam sistem.
2. Form Daftar Hadir Ujian Akhir Semester (UAS)  
Form ini digunakan sebagai daftar hadir peserta ujian akhir semester sekaligus daftar nilai UAS peserta. Melalui daftar hadir ini, maka dapat diketahui siswa mana saja yang tidak memenuhi syarat kehadirannya untuk mengikuti UAS.
3. Form Kartu Hasil Studi Mahasiswa  
Form ini berfungsi sebagai kartu hasil studi sestiap mahasiswa untuk setiap semester yang sedang diikuti. Nilai akhir yang dicantumkan ke dalam form KHS ini merupakan kalkulasi dari keseluruhan parameter penilaian termasuk nilai kehadiran mahasiswa.
4. Data Dosen  
Data dosen berfungsi untuk mengetahui data-data dosen yang mengajar di setiap kelas yang ada di STMIK Budidarma Medan
5. Data Mata Kuliah  
Data matakuliah berfungsi untuk mendapatkan data matakuliah apa saja yang diajarkan pada setiap semester.
6. Data Ruang/Kelas  
Data ruangan digunakan untuk mengetahui daftar kelas atau ruangan kuliah yang digunakan pada pelaksanaan pertemuan perkuliahan untuk masing-masing mata kuliah

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di STMIK Budidarma Medan khususnya dalam proses pengolahan data absensi kehadiran mahasiswa, maka diperoleh prosedur pengolahan data absensi kehadiran mahasiswa seperti yang disajikan pada *flow of document* di bawah ini.

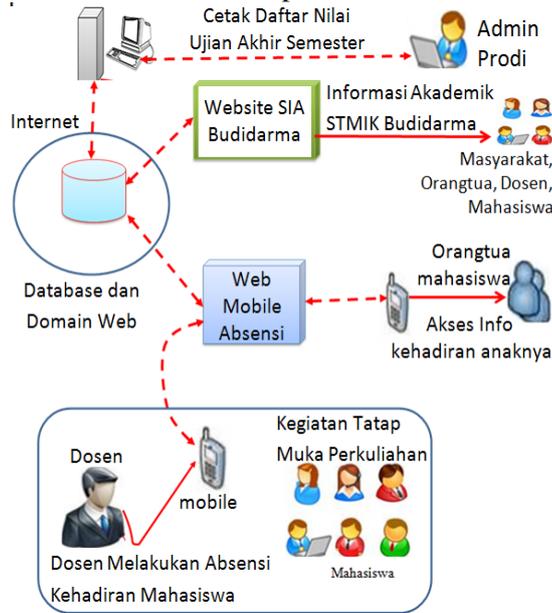


Gambar 1. Flow of Document Pengolahan Data Absensi Kehadiran Mahasiswa di STMIK Budidarma Medan

Berdasarkan *flow of document* (gambar 1), maka dapat diketahui bahwa dosen pengampu matakuliah tidak dapat mengontrol data kehadiran mahasiswa yang diinput oleh admin prodi ke dalam sistem. Hal inilah yang menyebabkan bila pada saat pelaksanaan UAS, ada mahasiswa yang ternyata melakukan complain karena pada daftar hadir mereka dinyatakan tidak dapat mengikuti UAS. Artinya terjadi kekeliruan dan ketidak sinkronnya data absensi yang diserahkan oleh dosen dengan hasil kalkulasi yang dilakukan oleh admin prodi.

Berdasarkan fakta di atas, maka diusulkan sebuah layanan absensi kehadiran mahasiswa berbasis web mobile, dimana data absensi yang diinput oleh dosen pada saat tatapmuka

perkuliahan langsung tersimpan ke dalam *database* sistem informasi akademik STMIK Budidarma, dalam arti tidak perlu lagi dikalkulasikan dan diinput kembali oleh admin prodi.

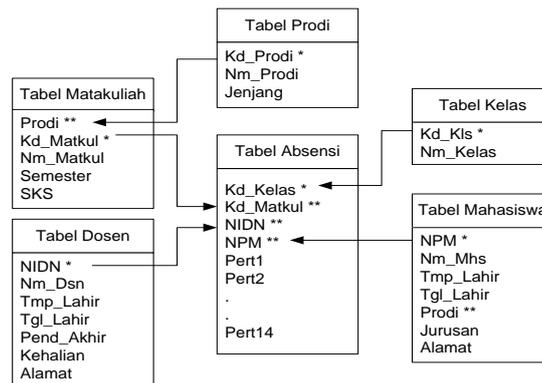


Gambar 2. Diagram Cara Kerja Aplikasi Web Mobile Absensi Yang Diusulkan

Tabel *database* yang digunakan dalam aplikasi yang diusulkan ini adalah tabel-tabel *database* SIA STMIK Budidarma yang dikoneksikan dengan aplikasi web mobile yang dibangun. Tabel-tabel tersebut yaitu :

1. Tabel Mahasiswa
2. Tabel Dosen
3. Tabel Matakuliah
4. Tabel Kelas
5. Tabel Absensi Mahasiswa

Tabel tersebut di atas semuanya direlasikan pada tabel absensi mahasiswa. Relasinya ditunjukkan pada gambar 3, di bawah ini :



Gambar 3. Relasi Tabel *Database* Web Mobile Absensi Mahasiswa

Adapun hasil dari implementasi aplikasi web mobile absensi kehadiran mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Halaman Utama Web Mobile Absensi.

Halaman ini merupakan halaman awal dari aplikasi web mobile absensi. Halaman utama memiliki tiga menu yaitu home, menu info absensi mahasiswa untuk melihat informasi kehadiran mahasiswa dan menu login dosen untuk menampilkan halaman penginputan data kehadiran mahasiswa.



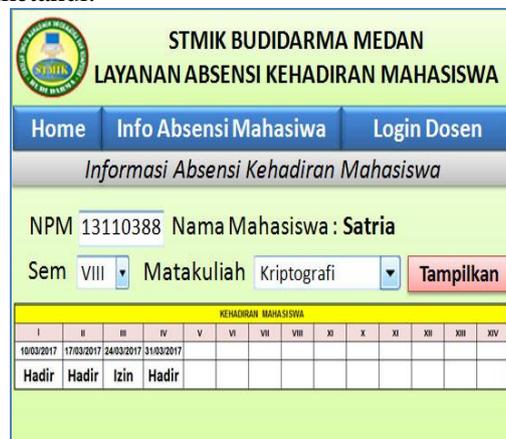
Gambar 4. Halaman Home

- Halaman Input Absensi Kehadiran Mahasiswa.  
Halaman ini hanya dapat diakses oleh dosen yang melakukan proses absensi pada saat kegiatan tatapmuka perkuliahan di kelas. Dosen dapat mengakses halaman ini sesuai dengan *user* dan *password* yang telah diberikan sebelumnya oleh administrator SIA. Melalui halaman ini, maka dosen dapat melakukan penginputan keterangan kehadiran mahasiswa kemudian menyimpannya ke dalam *database* SIA.



Gambar 5. Halaman Penginputan Kehadiran Mahasiswa

- Halaman Informasi Kehadiran Mahasiswa.  
Halaman informasi berfungsi untuk menyajikan informasi kehadiran setiap mahasiswa sesuai dengan NPM yang diinputkan. Melalui halaman ini, maka keterangan kehadiran mahasiswa setiap pertemuan dapat diketahui.



Gambar 6. Halaman Informasi Kehadiran Mahasiswa

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap permasalahan di atas, maka disimpulkan bahwa : (1) Aplikasi Web *mobile* absensi kehadiran mahasiswa sangat optimal dalam meningkatkan validitas pengolahan data absensi kehadiran mahasiswa serta menghemat waktu dan tenaga petugas dalam melakukan rekapitulasi ulang seperti yang masih dilakukan selama ini oleh pihak prodi STMIK Budidarma Medan. (2) Informasi kehadiran mahasiswa melalui web *mobile* dapat memudahkan orangtua mahasiswa untuk melakukan pengontrolan kehadiran anaknya dalam setiap pertemuan perkuliahan di kampus.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Agus Irawan, 2014, Sistem Informasi Absensi Mahasiswa (Studi Kasus Jurusan Administrasi Bisnis Poliban, Jurnal INTEKNA, 2 : 102-209.
- [2] Ihsan Verdian, et all, 2015, Aplikasi Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Sidik Jari Pada Universitas Putra Indonesia YPTK Padang. Jurnal KomTeknInfo Fakultas Ilmu Komputer, 2(1) : 2356-0010.
- [3] Tim EMS, 2013, Android All in One, PT.Alex Media Komputindo, Edisi I.
- [4] Muchlisin Riadi. (2017, Juni, 27). Pengertian dan Jenis Absensi. [online]. Available : <http://www.kajianpustaka.com/2014/04/pengertian-dan-jenis-jenis-absensi.html>.
- [5] Siti Nur Azyana, et all. 2015. Pengembangan Sistem Informasi Akademik Politeknik Negeri Bengkalis Berbasis Android. Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 4(1).
- [6] Sri Rahayu, et all. 2015. Perancangan Aplikasi Absensi Peserta Bimbingan Belajar Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Yii. 9 : 1978-8282
- [7] STMIK Budidarma Medan, 2012, Peraturan Akademik STMIK Budidarma Medan
- [8] Tata Sutabri, 2012, Konsep Sistem Informasi, Edisi I, CV. Andi Offset, Jakarta.
- [9] Wikipedia, (2017,Mei,8), Absensi [online], Available : <http://id.wikipedia.org/absensi>.
- [10] Wikipedia, (2017,Mei,8), Mahasiswa [online], Available : <http://id.wikipedia.org/mahasiswa>.
- [11] Wikipedia, (2017,Mei,8). Mobile Web [online]. Available : <http://id.wikipedia.org/web/mobile>.