

Aplikasi Monitoring Hasil Studi Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web Mobile dan SMS Gateway

Herpendi*, Wan Yuliyanti
Jurusan Teknik Informatika
Politeknik Negeri Tanah Laut
Jl. A.Yani Km.6, Pelaihari Kalsel
herpendi@politala.ac.id*

Abstrak—Informasi hasil studi mahasiswa penting bagi orang tua dalam pengawasan terhadap ukuran keberhasilan proses pembelajaran mahasiswa. Informasi studi mahasiswa untuk orang tua tidak hanya terbatas pada nilai mahasiswa yang diberikan berupa KHS tetapi mencakup status mahasiswa, status pembayaran UKT, dan rekap kehadiran mahasiswa. Informasi-informasi tersebut di Jurusan Teknik Informatika Politala bisa didapatkan dengan cara yang masih konvensional yaitu dengan datang langsung ke bagian akademik, bagian keuangan dan *Staff* TI. Hal tersebut tidak efektif bagi mahasiswa dan terutama bagi orang tua yang ingin mengawasi anaknya disebabkan kemungkinan informasi yang disampaikan oleh mahasiswa ke orang tua tidak sesuai data yang didapatkan oleh mahasiswa. Aplikasi Monitoring Hasil Studi Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web Mobile dan SMS Gateway dibangun untuk membantu penyampaian informasi hasil studi mahasiswa kepada mahasiswa dan orang tua dengan menggunakan format SMS atau dengan *login* ke sistem. Informasi yang disajikan berupa KHS, UKT, status dan rekap kehadiran mahasiswa. Aplikasi Monitoring Hasil Studi Mahasiswa dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan penyimpanan *database* menggunakan MySQL serta untuk SMS Gateway menggunakan Gammu.

Kata Kunci: aplikasi; monitoring; mahasiswa; SMS; web mobile.

I. PENDAHULUAN

Pengukuran keberhasilan pembelajaran yang terjadi dalam bentuk perubahan yang alami mahasiswa, sebagai salah satu bentuk tolak ukur yang dilakukan melalui penyelenggaraan ujian, baik Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), ujian karya tulis ilmiah, hasil praktik mahasiswa, dan sebagainya. Pengukuran keberhasilan proses pembelajaran tersebut menggunakan tolak ukur yang dinyatakan dalam bentuk Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa[1] [2].

Kartu Hasil Studi (KHS) adalah lembar perolehan nilai semester mahasiswa yang mencakup keterangan Indeks Prestasi[3]. Kartu Hasil Studi tersebut merupakan nilai akhir yang diperoleh mahasiswa di akhir masa perkuliahan pada tiap semester yang merupakan tolak ukur keberhasilan selama masa pembelajaran satu semester.

Tedi Kurnia melakukan Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Ciledug Al-Musaddadiyah Garut)[4]. Hal yang melatarbelakangi dirancangnya sistem ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai jadwal pelajaran, nilai hasil ujian dan tugas masih bersifat manual. Hal ini dapat memperlambat dan menghambat informasi-informasi bagi siswa dan guru, karena selama ini pengelolaan akademik yang dilakukan dan penyajian informasi berada di sekolah.

Rizka Liatmaja mengembangkan sebuah sistem informasi akademik pada Bimbel Be Excellent, yang melatarbelakangi terbangunnya sistem tersebut ialah jika seorang siswa didik ingin mengetahui informasi akademiknya, harus datang langsung ke tempat les, melalui telepon atau SMS dan bagian administrator masih harus mencari data yang diinginkan siswa didik secara konvensional yang membutuhkan waktu cukup lama[5]. Hal ini menjadikan kurang maksimalnya pelayanan terhadap siswa didik.

Alpiandi mengembangkan sistem informasi akademik berbasis *web* di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka[6]. Masalah yang terjadi adalah pendataan siswa yang dirasakan masih banyak kekurangan yang terjadi, dikarenakan sistem yang ada masih menggunakan lembaran kertas dan arsip sehingga dapat menyebabkan data yang ada mudah hilang ataupun rusak, data sekolah seperti data siswa, guru, dan nilai terkadang susah dicari saat dibutuhkan, informasi sekolah diumumkan melalui media mading sehingga bagi siswa yang jarang melihat madding akan ketinggalan informasi, dan *update* data sangat lambat dikarenakan sistem tidak berbasis *online*.

Wiharto mengembangkan sistem informasi akademik berbasis SMS *gateway*, latar belakangnya adalah Informasi terpenting bagi siswa atau wali siswa yang terkait dengan kegiatan belajar di sekolah seperti informasi nilai, jadwal ujian, absensi siswa atau lainnya biasanya diperoleh saat pihak sekolah sudah mengumumkannya, dan informasi tersebut bisa diperoleh hanya di sekolah saja[7]. Artinya, akan sulit bagi para siswa atau wali siswa untuk memperoleh informasi yang diinginkan pada saat kapan pun dan di mana pun. Indriyawati merancang analisis sistem informasi akademik berbasis SMS *gateway* pada Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

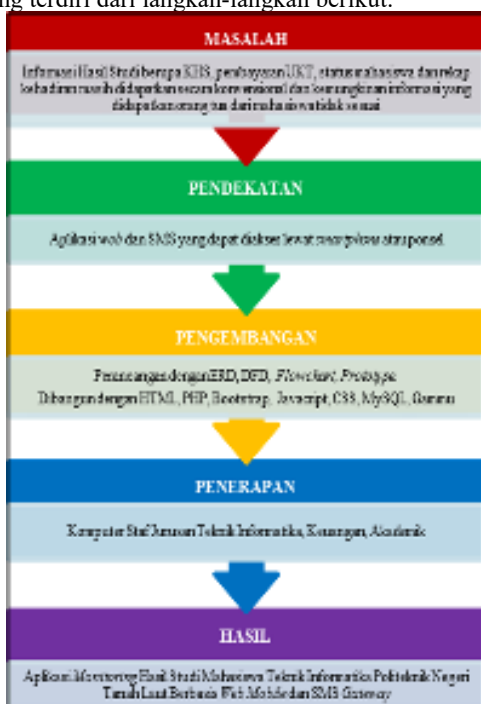
Universitas Semarang, latar belakangnya adalah Nilai mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi telah diolah di dalam sistem informasi akademik, dalam penyampaian informasi nilai mahasiswa harus mengakses ke *web* (www.sia.usm.id), hal tersebut menimbulkan kendala bagi mahasiswa yang tidak biasa mengakses internet dan membuat mahasiswa terlambat menerima informasi[1]. Berdasarkan masalah tersebut maka perlu dibangun sarana SMS *gateway* untuk memudahkan mahasiswa dalam menerima informasi nilai.

Penelitian-penelitian di atas memiliki kesamaan dalam hal latar belakang dan tujuan seperti pada Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut. Berdasarkan hal-hal di atas dibangun sebuah aplikasi hasil studi mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut yang menggabungkan 2 (dua) media di atas yaitu *web* dan SMS *gateway*. Dengan 2 (dua) media ini diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa dan orang tua yang memiliki keterbatasan dalam hal kepemilikan *smartphone* untuk mengakses *web* sehingga bisa menggunakan SMS *gateway* dengan telepon selulernya dan sebaliknya. Aplikasi ini menyediakan informasi mengenai hasil studi mahasiswa berupa KHS, status pembayaran UKT (Uang Kuliah Tunggal), rekap kehadiran dan status mahasiswa.

II. METODE

A. Kerangka Penelitian

Pada Gambar 1 menjelaskan kerangka pada penelitian ini, yang terdiri dari langkah-langkah berikut:

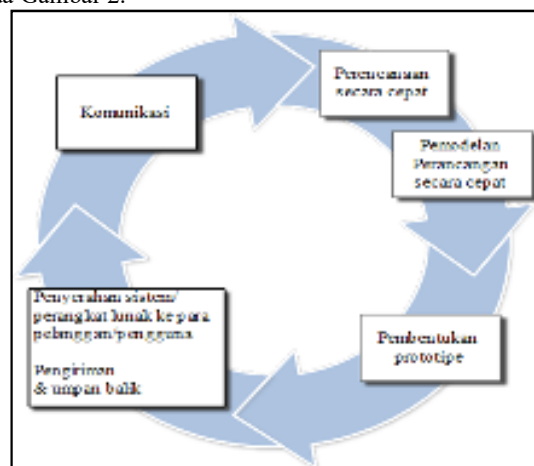


Gambar 1. Kerangka penelitian

1. **Masalah:** merupakan tahap identifikasi dan analisa yang dilakukan untuk kemudian ditentukan solusi akan masalah tersebut.
2. **Pendekatan:** merupakan tahap penentuan solusi untuk pemecahan masalah yang telah diidentifikasi
3. **Pengembangan:** merupakan tahap perancangan dan pengembangan *system* yang dibangun
4. **Penerapan:** merupakan tahap penerapan dan pengujian *system* yang dibangun
5. **Hasil:** terciptanya sebuah sistem sebagai solusi dari permasalahan yang diangkat.

B. Metode Pengembangan Sistem

Menurut (Nurajizah, 2015) *Prototype* didefinisikan sebagai salah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Pembuatan Aplikasi *Monitoring Hasil Studi Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web Mobile* dan SMS *gateway* ini menggunakan metode pengembangan *Prototype* dikarenakan sesuai dengan proses pembangunan sistem yang ada seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode pengembangan sistem [8]

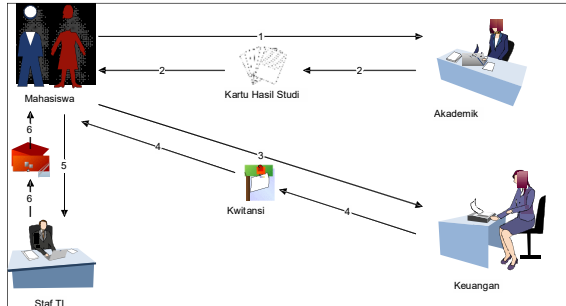
Pada Gambar 2 menggambarkan:

1. Komunikasi yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. Perencanaan secara cepat, yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
3. Pemodelan Perancangan secara cepat yaitu perancangan sistem untuk mengembangkan prototipe dengan menggunakan *Data Flow Diagram* sebagai dasar perancangan sistem.
4. Pembentukan prototipe, yaitu pembuatan perangkat prototipe termasuk pengujian dan penyempurnaan.
5. Penyerahan sistem kepada pengguna apakah sistem dapat diterima. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna jika tidak maka akan diulangi pada Tahap 4 dan Tahap 5.

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Sistem yang Berjalan

Sistem yang ada dan sedang berjalan di Jurusan Teknik Informatika dalam hal memperoleh informasi mengenai KHS, UKT dan rekap kehadiran seperti yang terlihat pada Gambar 3.



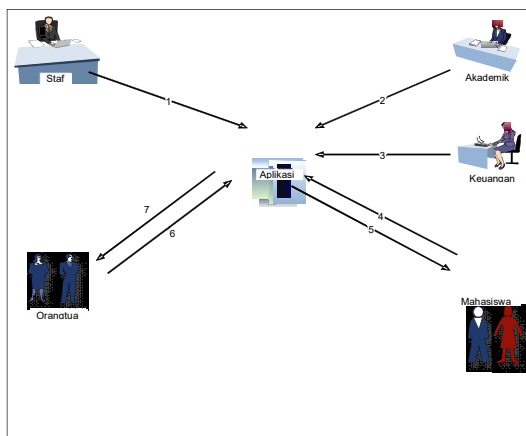
Gambar 3. Sistem yang sedang berjalan

Setiap poin dari sistem yang sedang berjalan dijelaskan sebagai berikut:

1. Mahasiswa ke bagian akademik untuk meminta cetakan KHS
2. *Staff* akademik menyerahkan cetakan KHS ke mahasiswa
3. Mahasiswa ke bagian keuangan untuk melihat status pembayaran atau Uang Kuliah Tunggal (UKT) sebelum mengikuti pembelajaran selama satu semester.
4. Kemudian pihak keuangan mengeluarkan kwitansi pembayaran berupa kwitansi Uang Kuliah Tunggal (UKT).
5. Mahasiswa ke bagian *Staff* jurusan untuk melihat rekap kehadiran mahasiswa selama satu semester perkuliahan.
6. *Staff* TI mengeluarkan berupa buku rekap kehadiran per matakuliah.

B. Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan lewat aplikasi yang dibangun seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Sistem yang diusulkan

Setiap poin dari sistem yang diusulkan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Staff* TI bertugas mengelola data mahasiswa, data matakuliah, data semester, data tahun ajaran, data status mahasiswa, data kehadiran dan data pengguna pada aplikasi.
2. *Akademik* bertugas mengelola data nilai per matakuliah tiap mahasiswa.
3. *Keuangan* bertugas mengelola data pembayaran UKT per semester tiap mahasiswa.
4. Mahasiswa dapat *login* pada aplikasi dan mengirim SMS *request*.
5. Mahasiswa dapat melihat informasi berupa nilai per matakuliah, status mahasiswa, status pembayaran UKT dan rekap kehadiran per matakuliah
6. Orang tua dapat *login* pada aplikasi dan mengirim SMS *request*.
7. Orang tua dapat melihat informasi berupa nilai per matakuliah, status mahasiswa, status pembayaran UKT dan rekap kehadiran per matakuliah.

C. Hasil

1) Tampilan Beranda

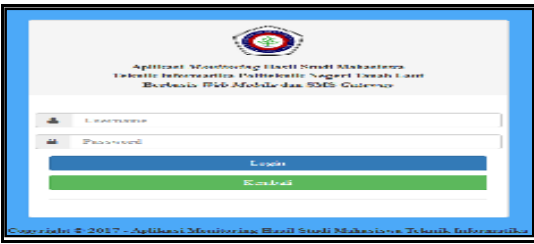
Gambar 5 merupakan tampilan awal aplikasi, pada tampilan beranda terdapat menu *Home* (beranda), Data Mahasiswa (berisi data mahasiswa Teknik Informatika), Data Matakuliah (berisi data matakuliah Teknik Informatika), Format (berisi format SMS untuk pengguna mengirim SMS pada aplikasi untuk mengetahui Hasil Studi Mahasiswa), Info (berisi pengumuman), dan *Login* untuk untuk masuk ke dalam akun.



Gambar 5. Implementasi tampilan beranda

2) Tampilan Halaman Login

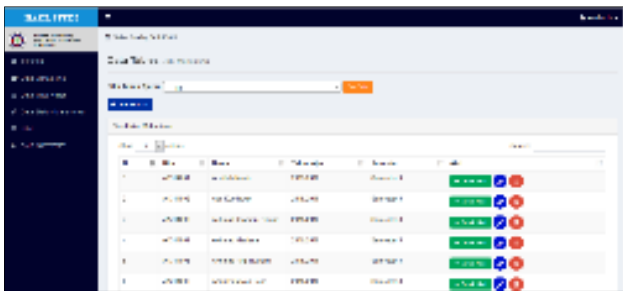
Pada Gambar 6 merupakan tampilan halaman *login*. Aplikasi ini terdapat 5 (lima) level pengguna: Admin, *Staff* TI, Akademik, Keuangan dan Mahasiswa/Orang tua. Bagi mahasiswa/orang tua masuk ke akun dengan menggunakan NIM sebagai *usir name* dan *password default* yang selanjutnya bisa diubah untuk kepentingan keamanan.



Gambar 6 Implementasi tampilan *login*

3) *Tampilan Akun Staff TI untuk Mengelola Data Mahasiswa*

Tampilan pada akun *staff* TI dapat dilihat pada Gambar 7. *Staff* TI bertugas mengelola data mahasiswa jurusan teknik informatika. Data mahasiswa berisi nim, nama, tahun ajar, semester dan aksi berupa detail, ubah dan hapus serta *button* tambah. *Button* tambah untuk menambahkan data, *button* detail untuk melihat data nilai dari mahasiswa, *button edit* merupakan tombol menuju ke *form edit* untuk mengubah data mahasiswa, dan *button* hapus untuk menghapus data mahasiswa. *Button* cari untuk menampilkan data berdasarkan tahun ajar setelah memilih tahun ajar yang ingin ditampilkan oleh *staff* TI.

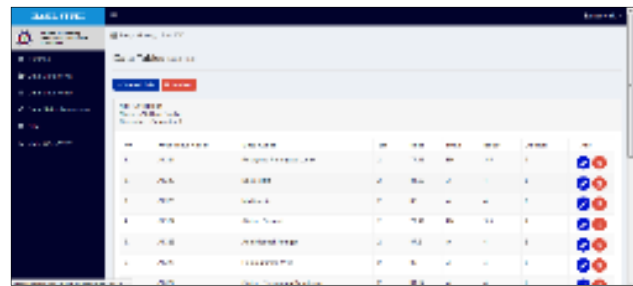


Gambar 7. Implementasi tampilan akun *Staff* TI

4) *Tampilan Akun Akademik untuk Mengelola Data Nilai*

Tampilan detail nilai mahasiswa di menu bagian akademik dapat dilihat pada Gambar 8. Detail data nilai ditampilkan berdasarkan data mahasiswa yang dipilih untuk dilihat lebih detail nilainya. Data akan ditampilkan berdasarkan NIM, nama dan semester. Detail data nilai berisi kode matakuliah, matakuliah, SKS, nilai, mutu, bobot, jumlah dan IPK yang dihitung berdasarkan jumlah keseluruhan dari jumlah dari perhitungan SKS dikalikan bobot kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan SKS.

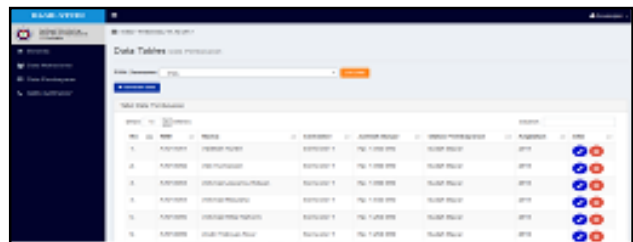
Button edit merupakan tombol untuk menuju ke *form* ubah data yang digunakan untuk mengubah data, *button* hapus untuk menghapus data, *button* tambah merupakan tombol untuk menuju ke *form* tambah data yang dapat digunakan untuk menambah data nilai dan *button* kembali untuk kembali ke data dari mahasiswa yang ditampilkan sebelumnya. Nilai yang dikelola oleh bagian akademik merupakan nilai yang telah diserahkan oleh *staff* TI. Nilai yang diterima bagian akademik merupakan nilai yang sudah baku hasil pengolahan data oleh para dosen pengajar.



Gambar 8. Implementasi tampilan akun akademik

5) *Tampilan Akun Keuangan untuk Kelola UKT*

Tampilan data pembayaran mahasiswa di menu akun bagian keuangan dapat dilihat pada Gambar 9. *Button* cari untuk menampilkan data pembayaran mahasiswa setelah memilih semester. Data pembayaran mahasiswa akan tampil sesuai semester dari data pembayaran mahasiswa tersebut. Data pembayaran berisi NIM, nama, semester, jumlah bayar, status pembayaran, angkatan dan aksi berupa *edit* dan hapus serta *button* tambah. *Button* tambah merupakan tombol untuk menuju ke *form* tambah data, *button edit* merupakan tombol untuk menuju ke *form edit* data pembayaran mahasiswa dengan data yang diambil dari data pembayaran mahasiswa yang ada di tabel, dan *button* hapus merupakan tombol untuk menghapus data pembayaran mahasiswa yang ingin dihapus.



Gambar 9. Implementasi tampilan akun keuangan

6) *Tampilan Akun Mahasiswa / Orang Tua*

Tampilan akun mahasiswa / orang tua setelah *login* ke aplikasi dapat dilihat pada Gambar 10. Pada menu ini terdapat menu Data Nilai Mahasiswa, Data Status Mahasiswa, Data Pembayaran Mahasiswa, Data Rekap Kehadiran Mahasiswa, dan Data *User* untuk mengganti *password* akun untuk kepentingan keamanan akun mahasiswa / orang tua.



Gambar 10. Implementasi tampilan akun mahasiswa / orang tua

7) *Tampilan Data Nilai Mahasiswa pada Akun Mahasiswa / Orang Tua*

Pada Gambar 11 berikut menampilkan data nilai yang diraih mahasiswa pada semester tertentu. Mahasiswa / orang tua bisa memilih semester mana nilai yang ingin ditampilkan dengan menekan tombol *button* pilihan semester. Setelah dipilih semester yang diinginkan maka akan tampil nilai mahasiswa. Mahasiswa/orang tua hanya dapat melihat dan tidak bisa mengubah data tersebut.

NIM	Nama Siswa	Mata Kuliah	Nilai	Jumlah
1	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	85	85
2	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
3	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
4	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
5	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
6	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
7	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
8	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
9	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
10	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
11	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
12	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
13	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
14	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
15	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
16	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
17	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
18	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
19	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
20	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
21	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
22	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
23	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
24	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
25	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
26	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
27	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
28	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
29	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
30	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
31	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
32	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
33	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
34	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
35	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
36	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
37	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
38	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80
39	ALFA	Mata Kuliah Kejuruan	80	80
40	ALFA	Mata Kuliah Umum	80	80

Gambar 11. Implementasi tampilan data nilai mahasiswa pada akun mahasiswa / orang tua

8) *Tampilan Data Status Mahasiswa pada Akun Mahasiswa / Orang Tua*

Pada Gambar 12 menampilkan data status mahasiswa. Status terdiri dari Aktif, Cuti, dan DO. Mahasiswa/orang tua hanya dapat melihat dan tidak bisa mengubahnya.

NIM	Nama Siswa	Status
1	ALFA	Aktif
2	ALFA	Cuti
3	ALFA	DO

Gambar 12. Implementasi tampilan data status mahasiswa pada akun mahasiswa / orang tua

9) *Tampilan Data Status Pembayaran Mahasiswa pada Akun Mahasiswa / Orang Tua*

Pada Gambar 13 menampilkan data status pembayaran mahasiswa. Status pembayaran terdiri dari Sudah Bayar dan Belum Bayar. Mahasiswa/orang tua hanya dapat melihat dan tidak bisa mengubahnya.

NIM	Nama Siswa	Status Pembayaran
1	ALFA	Sudah Bayar
2	ALFA	Belum Bayar
3	ALFA	Sudah Bayar
4	ALFA	Belum Bayar
5	ALFA	Sudah Bayar
6	ALFA	Belum Bayar
7	ALFA	Sudah Bayar
8	ALFA	Belum Bayar
9	ALFA	Sudah Bayar
10	ALFA	Belum Bayar
11	ALFA	Sudah Bayar
12	ALFA	Belum Bayar
13	ALFA	Sudah Bayar
14	ALFA	Belum Bayar
15	ALFA	Sudah Bayar
16	ALFA	Belum Bayar
17	ALFA	Sudah Bayar
18	ALFA	Belum Bayar
19	ALFA	Sudah Bayar
20	ALFA	Belum Bayar
21	ALFA	Sudah Bayar
22	ALFA	Belum Bayar
23	ALFA	Sudah Bayar
24	ALFA	Belum Bayar
25	ALFA	Sudah Bayar
26	ALFA	Belum Bayar
27	ALFA	Sudah Bayar
28	ALFA	Belum Bayar
29	ALFA	Sudah Bayar
30	ALFA	Belum Bayar
31	ALFA	Sudah Bayar
32	ALFA	Belum Bayar
33	ALFA	Sudah Bayar
34	ALFA	Belum Bayar
35	ALFA	Sudah Bayar
36	ALFA	Belum Bayar
37	ALFA	Sudah Bayar
38	ALFA	Belum Bayar
39	ALFA	Sudah Bayar
40	ALFA	Belum Bayar

Gambar 13. Implementasi tampilan data status pembayaran mahasiswa pada akun mahasiswa / orang tua

10) *Tampilan Data Rekap Kehadiran Mahasiswa pada Akun Mahasiswa / Orang Tua*

Pada Gambar 14 menampilkan data rekap kehadiran mahasiswa. Rekap kehadiran terdiri dari Alfa, Izin, dan Sakit. Mahasiswa / orang tua hanya dapat melihat dan tidak bisa mengubahnya.

NIM	Nama Siswa	Rekap Kehadiran
1	ALFA	Alfa
2	ALFA	Izin
3	ALFA	Sakit

Gambar 14. Implementasi tampilan data rekap kehadiran mahasiswa pada akun mahasiswa / orang tua

11) *Implementasi Request Nilai dengan SMS Gateway*

Gambar 15 merupakan implementasi nilai mahasiswa dengan SMS gateway, berisi tentang informasi mengenai nilai mahasiswa per matakuliah, untuk mendapatkan informasi nilai mahasiswa per matakuliah yaitu dengan cara mengirim SMS request dengan format SMS Nilai (spasi) NIM mahasiswa (spasi) Kode Matakuliah (spasi) Semester dan kirim ke nomor server. Kemudian jika format sesuai maka sistem akan mengirim SMS balasan yang berisi informasi nilai mahasiswa per matakuliah berdasarkan format yang diminta oleh pengirim SMS.



Gambar 15. Implementasi SMS gateway nilai

12) Implementasi Request Status dengan SMS Gateway

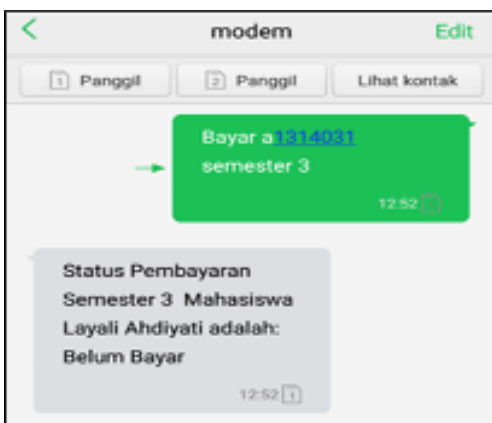
Gambar 16 merupakan implementasi status mahasiswa dengan SMS gateway, berisi tentang informasi mengenai status mahasiswa, untuk mendapatkan informasi status mahasiswa yaitu dengan cara mengirim SMS request dengan format SMS **Status** (spasi) **NIM** mahasiswa dan kirim ke nomor server. Kemudian jika format sesuai maka sistem akan mengirim SMS balasan yang berisi informasi status mahasiswa berdasarkan format yang diminta oleh pengirim SMS.



Gambar 16. Implementasi SMS gateway status

13) Implementasi Request UKT dengan SMS Gateway

Gambar 17 merupakan implementasi pembayaran UKT mahasiswa dengan SMS gateway, berisi tentang informasi mengenai pembayaran UKT mahasiswa per semester, untuk mendapatkan informasi pembayaran mahasiswa per semester yaitu dengan cara mengirim SMS request dengan format SMS **Bayar** (spasi) **NIM** mahasiswa (spasi) semester dan kirim ke nomor server. Kemudian jika format sesuai maka sistem akan mengirim SMS balasan yang berisi informasi pembayaran UKT mahasiswa per semester berdasarkan format yang diminta oleh pengirim SMS.



Gambar 17. Implementasi SMS gateway UKT

14) Implementasi Request Absensi dengan SMS Gateway

Gambar 18 merupakan implementasi rekap kehadiran mahasiswa dengan SMS gateway, berisi tentang informasi mengenai rekap kehadiran mahasiswa per matakuliah, untuk mendapatkan informasi rekap kehadiran mahasiswa per matakuliah yaitu dengan cara mengirim SMS request dengan format SMS **Hadir** (spasi) **NIM** mahasiswa (spasi) **Semester** (spasi) **Kode Matakuliah** (spasi) **Alpa** (spasi) **Izin** (spasi) **Sakit**. Kemudian jika format sesuai maka sistem akan mengirim SMS balasan yang berisi informasi rekap kehadiran mahasiswa per matakuliah berdasarkan format yang diminta oleh pengirim SMS.



Gambar 18. Implementasi SMS gateway absensi

IV. KESIMPULAN

Aplikasi *Monitoring* Hasil Studi Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis *Web Mobile* dan SMS gateway dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan penyimpanan *databasenya* menggunakan *MySQL* dan untuk SMS gateway menggunakan Gammu. Implementasi dari SMS gateway memerlukan fitur aplikasi Gammu yang dihubungkan dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sehingga dapat digunakan untuk mengolah dan menangani pesan SMS berbasis *web*. Aplikasi dapat membantu penyampaian informasi mengenai, Kartu Hasil Studi (KHS), status pembayaran Uang Kuliah Tunggal (UKT), rekap kehadiran mahasiswa di perkuliahan, dan status mahasiswa yang bersangkutan. Informasi bisa didapatkan dengan *login* ke aplikasi atau dengan mengirimkan SMS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Henny Indriyawati, "Analisis Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway pada Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang," *TRANSFORMATIKA Vol. 13 No.1*, 2015.
- [2] S. Maryam, "Analisis Evaluasi PBM Dosen dengan Hasil Studi (KHS) Mahasiswa Program Studi D III Kebidanan Universitas Tulungagung Tahun 2013," *Jurnal Universitas Tulungagung Bonoworo*, Vol.1 No. 1., 2013.
- [3] Sudjari, *Manual Prosedur Pembuatan Kartu Hasil Studi (KHS) dan Kartu Rencana Studi (KRS)*. Malang: Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, 2013.
- [4] Dini Destiani, Asep Deddy Supriatna Tedi Kurnia, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Ciledug Al-Musaddadiyah Garut)," *Jurnal Algoritma STT Garut Vol.9 No.17*, 2012.
- [5] Indah Uly Wardati Rizka Liatmaja, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan," *IJNS Vol.2 No.2*, 2013.
- [6] M. Rizki Alpiandi, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka," *SISTEMASI Vol.5 No.3*, pp. 8-13, 2016.
- [7] Yudi Wiharto, "Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway," *TEKNOMATIKA Vol. 1 No. 1*, 2011.
- [8] Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi, 2010.