

SISTEM INFORMASI NOTIFIKASI LAYANAN KOMPLAIN BERBASIS ANDROID

Rahmat Setiawan¹, Wawan Nurmansyah², Irfan Dwi Jaya³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah

Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri KM.3,5, Palembang 30126, Indonesia

e-mail: rahmat_setiawan@radenfatah.ac.id¹, wa_one2103@yahoo.com²

Abstrak – Prodi Sistem Informasi adalah salah satu Prodi yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi. Prodi Sistem Informasi juga masih banyak memiliki kekurangan, sehingga tak jarang ada mahasiswa yang menyampaikan komplainnya. Mulai dari komplain terhadap dosen, seperti : komplain mengenai masalah nilai mahasiswa yang kecil, komplain terhadap dosen yang suka datang terlambat, dan komplain terhadap dosen yang jarang hadir namun hanya memberi tugas saja. Oleh karena itu perlu di rancang sebuah sistem informasi layanan komplain yang nantinya akan menyampaikan komplain dari mahasiswa kepada Prodi Sistem Informasi. Sistem ini juga akan memberikan notifikasi kepada mahasiswa dan penerima komplain. Perancangan sistem ini menggunakan metode prototype dan Unified Modeling Language (UML). Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian Real Time System Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem notifikasi layanan komplain, yang akan mengirim komplain dari mahasiswa lalu menyampaikan komplainnya kepada pihak yang bersangkutan. Sistem juga akan memberikan notifikasi melalui smartphone android kepada mahasiswa dan penerima komplain

Kata kunci – Notifikasi, Layanan, Komplain dan android

I. PENDAHULUAN

Prodi Sistem Informasi adalah salah satu Prodi yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi. Prodi Sistem Informasi ini baru berdiri pada tahun 2010 yang lalu. Prodi ini juga merupakan salah dari Prodi yang paling diminati dan mempunyai banyak mahasiswa. Prodi Sistem Informasi juga masih banyak memiliki kekurangan, sehingga tak jarang ada mahasiswa yang menyampaikan komplainnya. Mulai dari komplain terhadap dosen, seperti : komplain mengenai masalah nilai mahasiswa yang kecil, komplain terhadap dosen yang suka datang terlambat, dan komplain terhadap dosen yang jarang hadir. Kemudian, komplain mengenai Simak online seperti : KHS mahasiswa yang nilainya kosong ketika dicetak, KHS mahasiswa yang nilainya salah, KST tidak bisa dicetak. Mahasiswa yang ingin komplain biasanya mendatangi langsung Prodi dan menemui pihak yang ingin di komplain. Kemudian, langsung menyampaikan apa yang ingin dikomplain kepada pihak prodi dan pihak prodi akan menerima komplain dari mahasiswa serta menyelesaiannya dengan cara memberikan solusinya. Namun, terkadang ruangan Prodi SI sering dipenuhi oleh mahasiswa yang mempunyai keperluan dengan Prodi. Seperti : Mahasiswa

yang ingin menemui dosen untuk bimbingan, mahasiswa yang ingin menemui petugas Simak Online karena lupa Password akun Simak Online ataupun ada masalah pada akun Simak Onlinenya. Akibatnya, membuat ruangan Prodi menjadi tidak nyaman karena dipenuhi oleh mahasiswa yang mempunyai keperluan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu penyampaian komplain dari mahasiswa kepada Prodi Sistem Informasi, sehingga dilakukan penelitian yang mengangkat judul tentang “*Sistem Informasi Notifikasi Layanan Komplain Berbasis Android*”

II. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian mencakup uraian tentang pelaksanaan penelitian seperti lokasi dari penelitian yang dilaksanakan dan metode pengumpulan data.

a. Lokasi Penelitian

Lokasi dari penelitian adalah Prodi Sistem Informasi dan PUSTPD pada Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang yang beralamat Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry, KM. 3,5 Palembang Sumatera Selatan, 30126.

b. Metode Pengumpulan Data

1) Observasi

Observasi pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti serta mempelajari permasalahan yang ada di lapangan yang berkaitan dengan sistem informasi layanan komplain. Serta dilakukan juga pengamatan langsung di Prodi Sistem Informasi UIN Raden Fatah Palembang.

2) Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan mengajukan tanya jawab secara langsung kepada Ketua Prodi Sistem Informasi UIN Raden Fatah Palembang guna mengetahui komplain-komplain yang sering disampaikan oleh mahasiswa serta cara penyampaian komplain oleh mahasiswa.

3) Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber - sumber lain seperti buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan permasalahan dari penelitian yang dilakukan pada Prodi Sistem Informasi UIN Raden Fatah Palembang, beberapa bagian dari teori dan referensi penelitian pustaka adalah :

- Komplain adalah suatu keluhan yang mencerminkan ketidakpuasan. Kita menolak atau tidak puas dengan

- sesuatu hal atau keadaan yang kita terima. Sesungguhnya "tidak puas" adalah suatu perasaan atau sikap yang baik karena apabila ditanggapi secara positif seharusnya akan membuat kita bekerja lebih keras. Namun, tak selamanya komplain di tanggapi positif, terkadang komplain malah ditanggapi secara negatif. Padahal komplain sebenarnya memberikan efek yang positif. Dengan adanya komplain, bisa membuat kedua belah pihak tidak salah paham dan tidak merasa dirugikan [1]
- Android adalah sebuah sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk telepon seluler (*mobile*) seperti telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet (PDA). Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan oleh bermacam-macam peranti bergerak [2].
 - *Unified Modeling Language* (UML) adalah beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Banyaknya diagram tersebut dimaksudkan untuk memberi gambaran yang lebih terintegrasi terhadap sistem yang akan dibangun. Adapun diagram UML yang biasa dipakai dalam perancangan sistem informasi adalah *Use Case Diagram* menyajikan interaksi antara case dan aktor dalam sistem yang akan dikembangkan. *Use Case* sendiri adalah fungsionalitas atau persyaratan-persyaratan sistem yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dikembangkan tersebut menurut pandangan pemakai sistem. Sedangkan aktor bisa berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi terhadap sistem yang akan dibangun. *Activity Diagram* menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. *Activity Diagram* menunjukkan informasi yang sama sebagaimana *flow* disajikan dengan teks. Kita menggunakan *activity diagram* dalam pemodelan bisnis untuk menggambarkan alur kerja. (*workflow*) yang ada dalam proses bisnis, *Class Diagram* digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket dalam sistem dan relasi antar mereka. Biasanya, dibuat beberapa diagram kelas untuk sistem. Satu *class diagram* menampilkan subset dari kelas-kelas dan relasinya. Diagram kelas lainnya, mungkin menampilkan kelas-kelas termasuk attribut dan operasi dari kelas-kelas pembentuk diagram.
 - Pemodelan data konseptual (CDM), *Data Flow Diagram* (DFD), dan relasi antar-entitas (ERD). Bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*, Melalui media SMS seorang pelanggan dapat menyampaikan informasi keluhan mereka kepada penyedia layanan atau jasa. Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya SMS gateway yang diaplikasikan ke dalam Sistem Notifikasi Keluhan Pelanggan dapat mempermudah dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan khususnya dalam upaya penanganan masalah keluhan pelanggan [4]
 - Sistem informasi informasi penanganan keluhan pelanggan ini dibuat dalam versi desktop dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 dan database MySQL. Adapun metode yang digunakan untuk merancang sistem tersebut adalah metode

Waterfall. Sedangkan metode yang digunakan untuk menganalisa masalah adalah Fishbone Diagram. Sistem informasi ini akan menangani beberapa proses diantaranya: pencatatan data keluhan pelanggan, pencatatan penggantian barang klaim, pengiriman barang klaim ke supplier, penggantian barang klaim dari supplier dan laporan bulanan[5]

- Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat berbasis Web ini mempermudah masyarakat untuk menyampaikan pengaduan dan permohonan informasi, serta mempercepat pihak Divisi Humas Polri untuk merespon setiap pengaduan dan permohonan informasi tersebut. Dalam merancang Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web ini dimodelkan dengan UML (Unified Modeling Languange) meliputi Use Case Diagram, Acitivity Diagram dan Class Diagram. Hasil akhir dari penelitian ini adalah rancangan dan implementasi Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web. dSistem ini dibangun dengan PHP sebagai bahasa permrograman dan MySQL sebagai basis data [6]
- Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* UML, bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*, hasil dari penelitian yaitu diharapkan konsumen mendapatkan kemudahan untuk mengajukan keluhannya dan melihat perkembangan penanganannya tanpa batasan waktu dan tempat. Tidak hanya itu, diharapkan sistem yang bersifat online ini mempermudah staf/pekerja management office untuk bertindak menangani keluhan lebih cepat sehingga perusahaan pada akhirnya memperoleh loyalitas dari konsumen [7]
- Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Rapid Application Development (RAD). Pemodelan sistem yang digunakan adalah (Unified Modelling Language) UML, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql . Hasilakhir dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem database yang dapat mengelola data perusahaan serta menghindari terjadinya duplikasi data, dan menghasilkan aplikasi inventori yang memiliki fitur booking, pick up, pengiriman, return, dan laporan perangkat dengan tampilan user friendly dan terkomputerisasi yang memiliki informasi perangkat yang disertai dengan keterangan, lokasi penyimpanan, tutorial instalasi, dan gambar yang dapat mencegah dan mengurangi terjadinya kesalahan dalam proses booking [8]

c. Metode Pengembangan

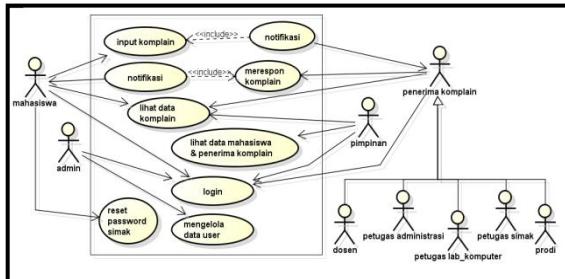
Adapun metode pembangunan sistem *Prototype*. Metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidaksesuaian antara pengembang dan pengguna [3]

III. PEMBAHASAN

Hasil desain sistem yang dibangun direpresentasikan menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

a. Desain Use Case Diagram

Use Case Diagram menyajikan interaksi *case* dan aktor dalam sistem.

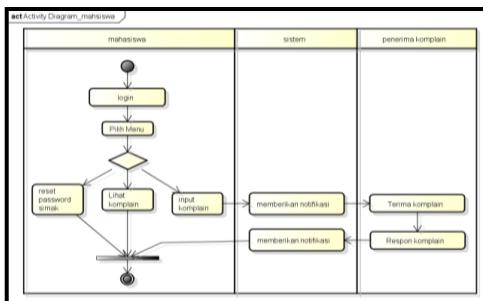


Gambar 1. Desain Use Case Diagram

Use case diagram sistem layanan komplain yang dibangun terdiri dari 9 aktor dan memiliki hak akses yang berbeda-beda. Aktor Dosen, Prodi, Petugas Simak, Petugas lab.komputer, dan petugas administrasi digeneralisasi menjadi aktor penerima komplain. Karena, aktor-aktor ini mempunyai beberapa kesamaan. Yaitu menerima komplain yang disampaikan oleh mahasiswa.

b. Activity Diagram Mahasiswa

Activity Diagram Mahasiswa menggambarkan aliran kerja mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 2 berikut :

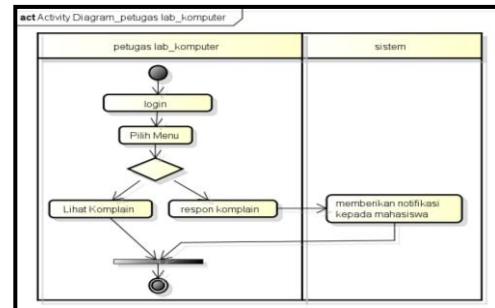


Gambar 2. Activity Diagram Mahasiswa

Activity diagram mahasiswa menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh mahasiswa. Pertama kali mahasiswa melakukan login dan sistem akan mengantarkan ke pilihan menu. Terdapat 3 pilihan menu yang dapat dipilih yaitu reset password simak, lihat komplain, dan input komplain.

c. Activity Diagram Petugas Lab.

Activity Diagram Petugas Lab_komputer yang menggambarkan aliran kerja Petugas Lab_komputer dapat dilihat pada Gambar 3 berikut :

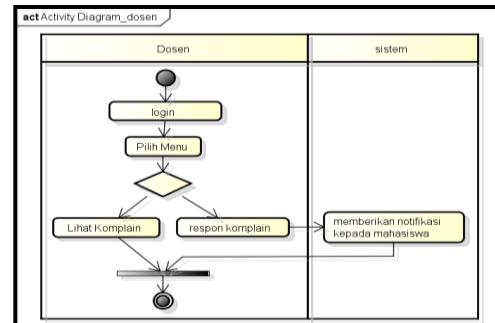


Gambar 3. Activity Diagram lab_komputer

Activity diagram Petugas Lab_komputer menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh Petugas Lab_komputer. Pertama kali Petugas Lab_komputer melakukan login, kemudian petugas Lab_komputer bisa memilih menu lihat komplain atau memilih menu respon komplain yang sudah dikirim oleh mahasiswa. Setelah komplain direspon, maka sistem akan secara otomatis memberikan notifikasi kepada mahasiswa

d. Activity Diagram Dosen

Activity diagram Dosen menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh Dosen.

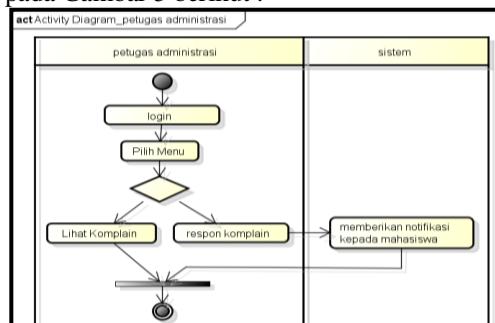


Gambar 4. Activity Diagram Dosen

Pertama kali Dosen melakukan login, kemudian Dosen bisa memilih menu lihat data komplain atau menu respon yang sudah dikirim oleh mahasiswa. Setelah komplain direspon, maka sistem akan secara otomatis memberikan notifikasi kepada mahasiswa

e. Activity Diagram Petugas Administrasi

Activity Diagram Petugas Administrasi menggambarkan aliran kerja Petugas Administrasi dapat dilihat pada Gambar 5 berikut :

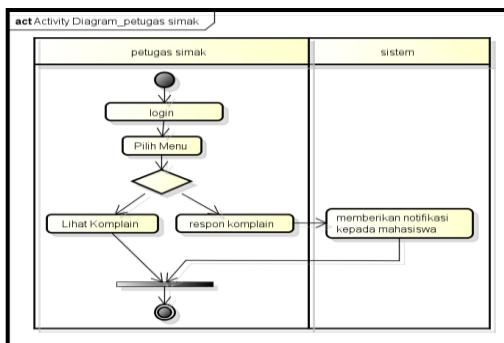


Gambar 5 Activity Diagram Administrasi

Activity diagram Petugas Administrasi menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh Petugas Administrasi. Pertama kali Petugas Administrasi melakukan login, kemudian Petugas Administrasi bisa memilih menu lihat data komplain atau menu respon komplain yang sudah dikirim oleh mahasiswa. Setelah komplain direspon, maka sistem akan secara otomatis memberikan notifikasi kepada mahasiswa

f. Activity Diagram Petugas Simak Online

Activity diagram Petugas Simak Online menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh Petugas Simak Online. Pertama kali Petugas Simak Online melakukan login, kemudian Petugas Simak Online bisa memilih menu lihat data komplain atau menu respon komplain yang sudah dikirim oleh mahasiswa.

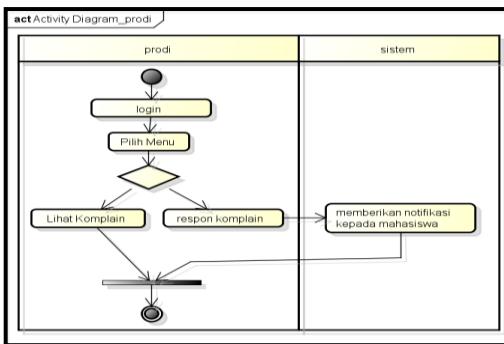


Gambar 6 Activity Diagram Petugas Simak Online

Setelah komplain direspon, maka sistem akan secara otomatis memberikan notifikasi kepada mahasiswa

g. Activity Diagram Prodi

Activity Diagram Prodi yang menggambarkan aliran kerja Prodi dapat dilihat pada Gambar 7 berikut :

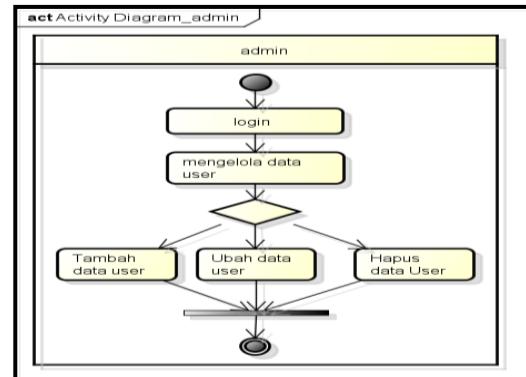


Gambar 7 Activity Diagram Prodi

Activity diagram Prodi menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh prodi. Pertama kali prodi melakukan login, kemudian bisa memilih menu lihat data komplain atau menu respon komplain yang sudah dikirim oleh mahasiswa. Setelah komplain direspon, maka sistem akan secara otomatis memberikan notifikasi kepada mahasiswa

h. Activity Diagram admin

Activity Diagram admin menggambarkan aliran kerja admin dapat dilihat pada Gambar 8 berikut :

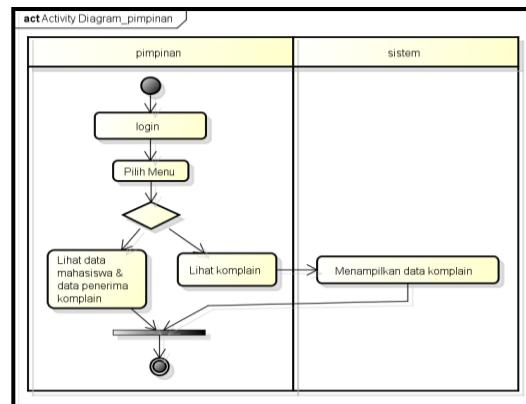


Gambar 8 Activity Diagram Admin

Activity diagram admin menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh admin. Pertama kali admin melakukan login dan admin bisa mengelola data user. Mengelola data user di sini adalah menambahkan user baru, mengubah data user, dan menghapus data user.

i. Activity Diagram Pimpinan

Activity diagram pimpinan menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh pimpinan.

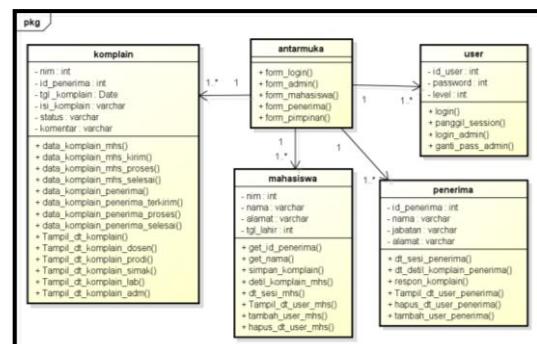


Gambar 9 Activity Diagram Pimpinan

Pimpinan disini adalah ketua prodi sistem informasi. Pertama kali pimpinan melakukan login kemudian pimpinan bisa memilih menu lihat komplain dan menu lihat data mahasiswa dan data penerima komplain

j. Class Diagram

Class Diagram Sistem informasi Notifikasi Layanan Komplain dapat dilihat pada Gambar 10 berikut ini :



Gambar 10 Class Diagram

Class diagram Gambar 10 menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem yang terdiri class antarmuka, class mahasiswa, class user, class komplain, dan class penerima. class mahasiswa, class user, class komplain, dan class penerima terhubung ke class antarmuka dikarenakan class antarmuka akan mengirimkan data ke class-class yang lain.

IV. IMPLEMENTASI DESAIN

Pada tahapan implementasi dilakukan proses pembangunan sistem informasi notifikasi layanan komplain yang dibuat

a. Tampilan Halaman Input Komplain

Tampilan Halaman input komplain bisa dilihat pada Gambar 11 dibawah ini.

Gambar 11 Tampilan Halaman Input Komplain

Halaman input komplain adalah halaman yang digunakan mahasiswa untuk mengirimkan komplain. Untuk mengirimkan komplain mahasiswa harus memilih jenis penerimanya terlebih dahulu, lalu memilih nama penerima, dan terakhir mengisi komplain yang ingin disampaikan. Kemudian, memilih tombol kirim

b. Tampilan Halaman Semua Komplain

Tampilan Halaman semua komplain bisa dilihat pada Gambar 12 dibawah ini.

Gambar 12 Tampilan Halaman Semua Komplain

Halaman daftar komplain berisi daftar komplain yang telah dikirimkan oleh mahasiswa. Pada halaman inilah penerima bisa merespon/memberi komentar pada komplain yang telah dikirimkan mahasiswa dengan memilih tombol komentari.

c. Tampilan Halaman Detil Komplain

Tampilan Halaman detil komplain bisa dilihat pada Gambar 13 dibawah ini.

Gambar 13 Tampilan Halaman Detil Komplain

Halaman detil komplain berisi data detil komplain yang telah dikirimkan oleh mahasiswa. Pada halaman inilah penerima melakukan respon/memberi komentar pada komplain yang telah dikirimkan mahasiswa.

d. Tampilan Halaman Daftar Komplain Pada Halaman Pimpinan

| No. | Nama Pengirim | Nama Penerima | Komplain | Tanggal | Status | Komentar |
|-----|---------------|--------------------------|---|-----------------------|----------|----------|
| 1 | nurdin | Wawan Namanyah, M.Cs | pak nilai mid kantik kac? | 21/03 / 02 March 2017 | Terkikes | - |
| 2 | nurdin | Feranda, M.Kom | pak kenapa tidak masuk2 di kelas kantik? | 21/03 / 02 March 2017 | Terkikes | - |
| 3 | M. Aman | Gusmella Testiana, M.Kom | Buk kenapa nilai algeo saya kac? | 20/03 / 02 March 2017 | Terkikes | - |
| 4 | M. Aman | Wawan Namanyah, M.Cs | Pak kenapa nilai kantik tidak diterima? | 20/03 / 02 March 2017 | Terkikes | - |
| 5 | Ibu | Wawan Namanyah, M.Cs | Pak kenapa tugas nya ribet kantik | 19/03 / 02 March 2017 | Terkikes | - |
| 6 | Ibu | Muhammad Khadaf, | Simak saya salah password pak.pak tidak password linear | 19/03 / 02 March 2017 | Terkikes | - |

Gambar 14 Tampilan Halaman Daftar Komplain

Halaman data komplain berisi komplain-komplain dari mahasiswa. Komplain-komplain ini ditampilkan dalam bentuk tabel. Pimpinan juga bisa memilih tampilan data komplain berdasarkan jenis komplain. Seperti dosen, Prodi, administrasi, Lab. komputer dan simak online.

e. Tampilan Halaman Grafik Komplain

Tampilan Halaman detil komplain bisa dilihat pada Gambar 15 dibawah ini.



Gambar 15 Tampilan Halaman Grafik Komplain

Halaman grafik penerima komplain ini menampilkan data-data komplain berdasarkan jenis-jenis komplainnya. Seperti komplain terhadap dosen, komplain terhadap prodi, komplain terhadap simak online dan komplain terhadap lab. Komputer. Sehingga bisa dilihat pihak-pihak siapa saja yang paling sering di komplain.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya :

- Sistem informasi notifikasi layanan komplain yang dibangun menggunakan Apache Cordova dan bahasa pemrograman PHP sudah bisa membantu mahasiswa dalam menyampaikan komplain dan juga membuat penyampaian komplain lebih transparan
- Sistem informasi notifikasi layanan komplain ini memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk melakukan reset password akun simak online karena mahasiswa sudah bisa melakukan reset password sendiri,
- Sistem informasi notifikasi layanan komplain memberikan informasi kepada mahasiswa terhadap komplain yang telah di sampaikan. Informasi ini didapatkan dari notifikasi yang diberikan oleh sistem

V. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, mungkin dapat dilakukan pengembangan pada Sistem Informasi notifikasi layanan komplain ini yaitu:

- a. Bisa digunakan oleh seluruh mahasiswa UIN Raden Fatah Palembang, untuk menyampaikan komplain serta bisa juga mereset password akun simak online mahasiswa UIN raden fatah Palembang
- b. Tidak hanya bisa diakses pada *handphone* android saja. Namun, bisa diakses di berbagai macam *platform* lain seperti Blackberry, IOS, Windows Phone serta bisa juga diakses Via Website.

UCAPAN TERIMA KASIH

Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Islam Raden Fatah Palembang.

REFERENSI

- [1] Getol, Gunadi. Mengubah Kelemahan Menjadi Kekuatan, Jakarta, PT. Elex Media Komputindo. ISBN : 978-979-27-5411-7 2009.
- [2] Murya, Yosef. Android Blackbox. Jasakom, Jakarta. ISBN: 978 - 979 - 1090 – 83-4,2014.
- [3] Pressman Roger S. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7 Terjemahan : Adi Nugroho, George John Leopold Niki Juluw, Theresia Herlina Rochadiani, dan Ike Kurniawati Wijaya. Andi, Yogyakarta. 2012.
- [4] Kusuma, Anggi Bingar dan Bambang Eka Purnama. Sistem Notifikasi Keluhan Pelanggan Berbasis SMS Gateway. Indonesian Journal on Networking and Security, Vol. 4, No. ISSN: 2302-5700. Hal 56-64. 2015.
- [5] Fajarita, Lusi dan Achmad Basofi. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penanganan KeluhanPelanggan Pada PT. Paron Indonesia. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi. ISSN: 2089-9815. Hal 231-236. 2015.
- [6] Masya Fajar, Elvina, dkk. Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Pada Divisi Humas POLRI Berbasis Web. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. ISSN:1907-5022. 2012
- [7] Primawati, Alusyanti dan Mei Lestari. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Onlinne Penanganan Keluhan Konsumen Pada Pasar Modern PT. X. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. ISSN: 1907-5022. Hal 1-11. 2012
- [8] Suwarno, Nur Anggraini Pratiwi. Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori pada PT. Indosat tbk, Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2014.