

Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan)

Melati Naomi[✉], Handrie Noprisson²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana Jakarta, Indonesia

[✉]41815310031@mercubuana.ac.id, ²handrie.noprisson.ac.id

Abstrak— Sistem pengaduan mahasiswa ini merupakan sebuah sistem berbasis web yang berguna untuk membantu mahasiswa Universitas Mercu Buana dalam mengajukan pengaduan kepada pihak kampus. Proses pengaduan yang berjalan saat ini masih manual. Mahasiswa harus datang ke bagian Humas untuk mengisi form atau melalui Short Message Service (SMS). Oleh karena itu dengan semakin berkembangnya teknologi, mendorong penulis untuk membuat suatu rancangan sistem berbasis web yang dapat membantu mahasiswa yang ingin membuat pengaduan. Proses pengumpulan data dalam perancangan sistem ini menggunakan metode PIECES untuk menganalisa penilaian elemen analisis dan metode perancangan Unified Modeling Language (UML) untuk membuat rancangan desain. Hasil penelitian berupa rancangan sistem berbasis web yang memudahkan mahasiswa dalam membuat pengaduan dan melihat sudah sejauh mana pengaduannya di proses oleh pihak kampus.

Abstract— This student complaint system is a useful web-based system to help Mercu Buana University students send their complaints to the campus. The currently running complaint processes have always been done manually. Students must come to the PR department and fill out the complaint form or send their complaints via Short Message Service (SMS). Therefore, with the advancement of information technology, it encourages author to create a web-based system design that helps students to send their complaints about their campus experience far more easier. The process of collecting data is based on PIECES methodology to analyze the assessment of analytical elements and Unified Modeling Language (UML) for visualizing the design of the system. The result of this research is a new web-based system design that makes it easier for students to make complaints and see how far the complaints have been processed by the campus.

Keywords— Complaint, College Student, Mercu Buana University, Web, PIECES, UML

1 Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pengaduan atau penyampaian aspirasi dan keluhan mahasiswa merupakan hal penting pada sebuah institusi atau universitas, karena dengan adanya penyampaian aspirasi tersebut sebuah universitas dapat dengan mudah memperbaiki dan meningkatkan kualitasnya.

Universitas Mercu Buana merupakan salah satu Universitas yang terdiri dari banyak mahasiswa. Sehingga wajar saja jika Universitas Mercu Buana mendapatkan banyak aspirasi atau keluhan tentang sarana atau prasarana yang ada.

Saat ini, Universitas Mercu Buana menerima complain serta pengaduan melalui pesan teks SMS (Short Message Services) dan juga harus mengisi form secara manual. Tentu informasi yang diterima kurang detail misalnya lokasi laporan tidak jelas atau sulit dipahami, padahal informasi tersebut penting dan harus segera ditindak lanjuti.

Kritikan, keluhan, masukan, atau saran yang disampaikan bisa ditanggapi dengan penjelasan atau ditampung dengan membutuhkan banyak langkah untuk menyelesaikan. Jika hal-hal yang disampaikan mahasiswa harus ditampung terlebih dahulu perlu adanya system yang sesuai. Sistem juga harus dapat menyampaikan informasi dalam bentuk laporan untuk pengelola program studi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis berinisiatif untuk mengambil judul skripsi “Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana)”.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini yaitu bagaimana merancang suatu sistem aplikasi pengaduan mahasiswa berbasis web di Universitas Mercu Buana yang dapat menampung, menyajikan, dan menindak lanjuti laporan mahasiswa pada pihak kampus dan bagaimana rancangan sistem pengaduan ini dapat membantu mahasiswa dalam melihat proses pengaduan yang diajukan sudah ditindak lanjuti.

2 Landasan Teori

2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam pendefinisian sistem, yaitu kelompok yang menekankan pada prosedur dan kelompok yang menekankan pada komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Yakub, 2012) [1].

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisasi, dan saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Teori sistem secara umum pertama kali di uraikan oleh Kenneth Boulding, terutama menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem. Teori sistem mengatakan bahwa setiap unsur pembentuk organisasi itu penting dan harus mendapat perhatian agar manajer dapat bertindak lebih efektif. Unsur yang dimaksud atau komponen pembentuk organisasi di sini bukan hanya bagian-bagian yang tampak secara fisik, tetapi juga hal-hal yang mungkin bersifat abstrak atau konseptual, seperti misi, pekerjaan, kegiatan informasi, dan lain sebagainya.

2.2 E-Reporting

Proses pelaporan secara manual bisa menimbulkan kesalahan (error) dan membutuhkan waktu yang lebih lama (time-consuming) dalam pengumpulannya. Setiap data dari laporan yang diinginkan akan di-input ulang secara manual kedalam computer atau database sehingga akan mengakibatkan keterlambatan penyampaian informasi secara cepat.

Electronic reporting juga akan menyediakan kemampuan dan fleksibilitas bagi lembaga bersangkutan dalam mengumpulkan data yang diperlukan, menekan tingkat kesalahan yang diakibatkan input ulang data secara manual, dan secara signifikan dapat menekan waktu yang dapat digunakan untuk proses dan penyajian data (Studi Tentang Penyajian Data Elektronik Untuk Pelaku Pasar Modal, 2003)

E-Reporting atau sering dikenal dengan system pelaporan dan penyajian data secara elektronik merupakan pola penyampaian data elektronik kepada public melalui akses internet [2].

2.3 Penelitian Terkait

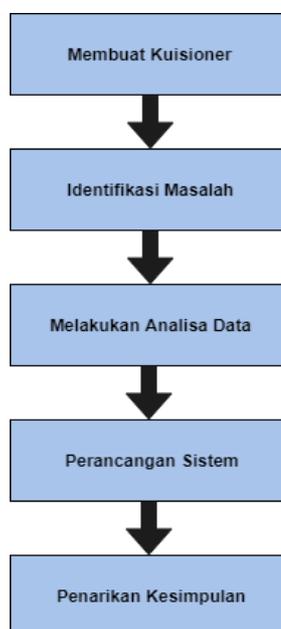
Dari hasil studi pustaka, penulis menemukan beberapa penelitian terkait. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terkait

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
Fajar Masya, Elvina, Fitri Maria Simanjuntak (2012) [3]	Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Pada Divisi Humas Polri Berbasis Web	Membangun sebuah sistem pengaduan untuk mempermudah dalam menyampaikan pengaduan serta mempercepat respon setiap pengaduan dan permohonan informasi tersebut.	Membangun sebuah sistem informasi yang dapat membantu mahasiswa dalam menyampaikan pengaduannya kepada pihak kampus serta bisa melihat sudah sejauh mana proses pengaduannya	Sebuah rancangan dan implementasi Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web, dimana di dalam website ini masyarakat dapat mengisi langsung form pengaduan, melihat apa yang menjadi atensi dari pimpinan polri, mengases berita serta foto terbaru yang berkaitan dengan polri.

Cahya Firmansyah dan Cucu Tohir S (2018) [4]	Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Lingkup Desa Gunungtanjung Berbasis Web dan SMS gateway dengan Metode Antrian Fifo	Membangun sebuah sistem informasi untuk membuat pengaduan agar di respon lebih cepat dan efektif	Membangun sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah mahasiswa dalam proses pengaduan, dan membantu Humas dalam menindaklanjuti karna pengaduan harus dilampirkan foto	Hasil dari penelitian tersebut didapatkan bahwa sistem tersebut dapat menampilkan laporan pengaduan pelanggan dan grafik pengaduan pelanggan berdasarkan jenis pengaduan, area pelayanan, dan durasi penanganan.
--	--	--	--	--

3 Metodologi



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Studi Literatur. Studi literatur digunakan sebagai landasan teori dalam penyelesaian masalah secara ilmiah. Studi literatur dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai permasalahan yang akan dibahas dan menentukan metode yang cocok untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi perusahaan. Dalam tahap ini menggunakan berbagai jurnal dan sumber buku yang mendukung tentang penelitian ini, yang menjadi referensi dan acuan dalam penelitian.

Identifikasi Masalah. Konsep identifikasi masalah (problem identification) adalah proses dan hasil pengenalan masalah atau inventarisasi masalah. Dengan kata lain, identifikasi masalah adalah salah satu proses penelitian yang boleh dikatakan paling penting di antara proses lain. Masalah penelitian (research problem) akan menentukan kualitas suatu penelitian, bahkan itu juga menentukan apakah sebuah kegiatan bisa disebut penelitian atau tidak. Masalah penelitian secara umum bisa ditemukan melalui studi literatur (literature review) atau lewat pengamatan lapangan (observasi, survey), dan sebagainya.

Melakukan Analisa Data. Melakukan analisa data bertujuan untuk menganalisa sistem dan membuat pemodelan data yang saat ini sedang berjalan di Universitas Mercu Buana dengan maksud untuk menemukan informasi yang bermanfaat untuk penelitian, kemudian membuat usulan rancangan sistem berdasarkan kebutuhan dan diberikan gambaran mengenai sistem yang sedang berjalan tersebut.

Perancangan Sistem. Pada tahapan ini, dilakukan proses pembuatan diagram UML untuk merancang model sebuah sistem berupa use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

Penarikan Kesimpulan. Pada tahapan ini kesimpulan merupakan hasil akhir yang diharapkan mampu menjawab tujuan penelitian yang berdasarkan dari hasil pengumpulan data dan analisa data. Selanjutnya memberikan saran kemungkinan penelitian lanjutan dari topic yang dibahas dalam penelitian. Hasil output dari penelitian ini adalah sebuah laporan penelitian dan hasil outcomenya yaitu sistem informasi pengaduan mahasiswa

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa Masalah

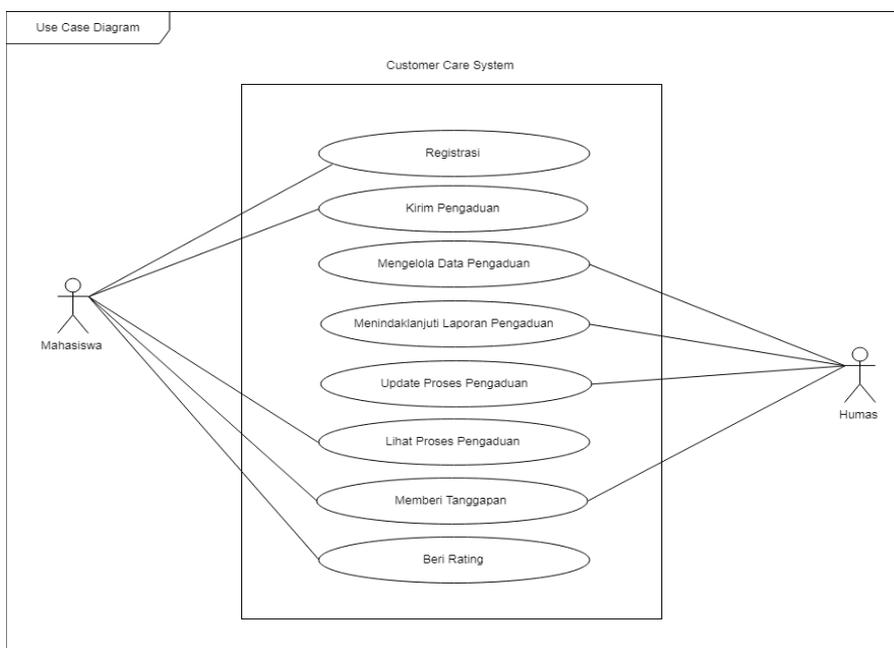
Permasalahan yang terjadi dalam melakukan pengaduan mahasiswa saat ini menggunakan metode *PIECES*. Menurut Wukil Ragil (2010:17), metode *PIECES* adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Service)* [5]. Hasil dari penelitian diketahui pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis PIECES

Elemen	Masalah dan Solusi
<i>Performance</i> (Kinerja)	Sistem saat ini yang masih berjalan secara manual atau tertulis relative lebih lama karena mahasiswa harus meminta form terlebih dahulu ke ruangan Humas. Solusi yang diberikan adalah menyediakan sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk memudahkan mahasiswa dalam membuat pengaduan.
<i>Information</i> (Informasi)	Informasi terkait proses pengaduan sudah sejauh mana berjalan masih kurang efektif karna melalui email. Solusi yang diberikan adalah menyediakan sebuah sistem yang bisa memantau proses pengaduan secara cepat yaitu melalui notification yang akan di dapat.
<i>Economy</i> (Ekonomi)	Biaya yang dikeluarkan relative mahal karna pihak kampus harus menyediakan kertas untuk membuat form dan bagi mahasiswa harus mempunyai pulsa jika ingin membuat pengaduan via SMS. Solusi yang diberikan adalah menyediakan sebuah sistem yang dapat mencatat, menampilkan, dan melihat informasi sehingga dapat meminimalisir biaya.
<i>Control</i> (Pengendalian)	Form yang diisi oleh mahasiswa bisa saja robek atau tertumpuk oleh document Humas yang lain sehingga pengaduan tidak terproses. Selain itu data mahasiswa bisa saja terbongkar sedangkan hal itu harus di rahasiakan. Solusi yang diberikan adalah menyediakan sistem yang bisa menyimpan data dengan baik dan terjamin rahasianya.
<i>Eficiency</i> (Efisiensi)	Banyak menghabiskan waktu dalam membuat pengaduan karna harus mengisi form manual. Solusi yang diberikan adalah menyediakan sebuah sistem yang efisien yang bisa diakses kapan saja selama mahasiswa masih berada di lingkungan kampus.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Pelayanan kurang memuaskan karena bisa saja saat mahasiswa ingin meminta form pengaduan, tidak ada staff Humas yang berada diruangan. Solusi yang diberikan adalah menyediakan sebuah sistem yang dapat mempermudah mahasiswa dan juga Humas di dalam proses pengaduan dan menghasilkan kinerja yang baik

4.2 Use Case Diagram Usulan

Pada *use case diagram* ini terdapat 2 aktor yang diusulkan dalam rancangan sistem yang akan dibuat, yaitu Mahasiswa dan Humas. Dapat dilihat pada gambar



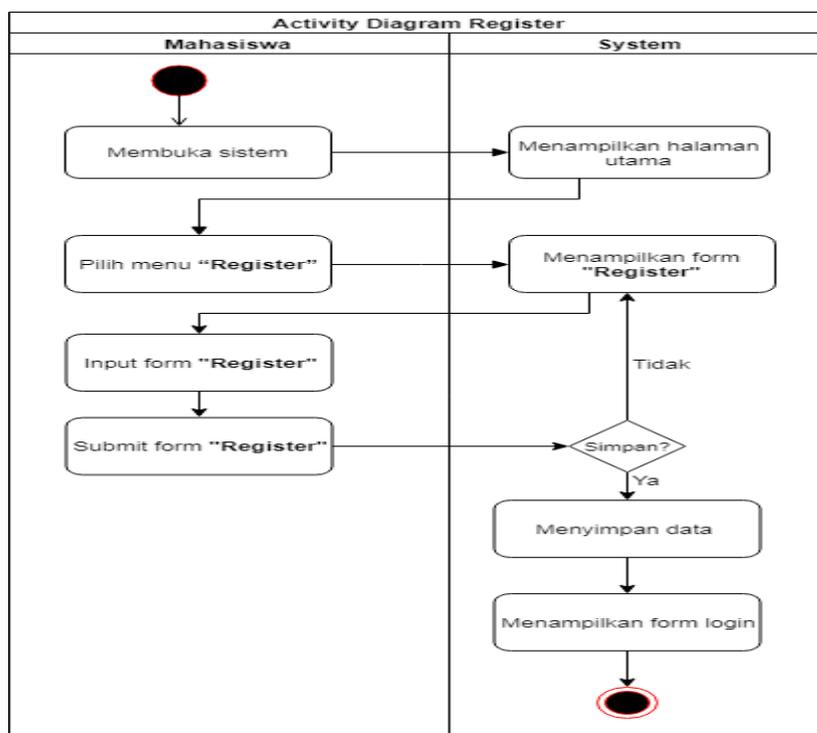
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Pengaduan Mahasiswa

4.3 ActivityDiagram

Activity Diagram ini menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah – langkah dalam proses kerja sistem yang dibuat.

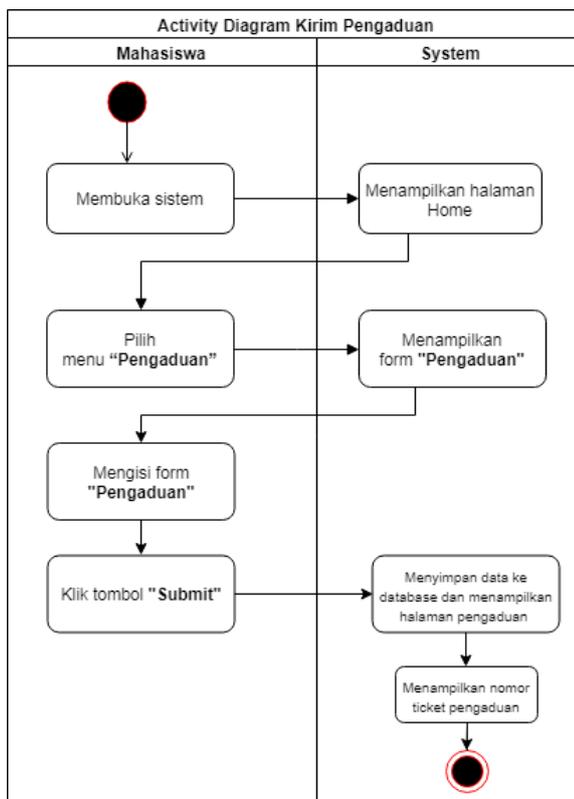
1. *Activity Diagram* Register

Berikut ini alur kerja proses Register dan Login yang dilakukan oleh Mahasiswa.



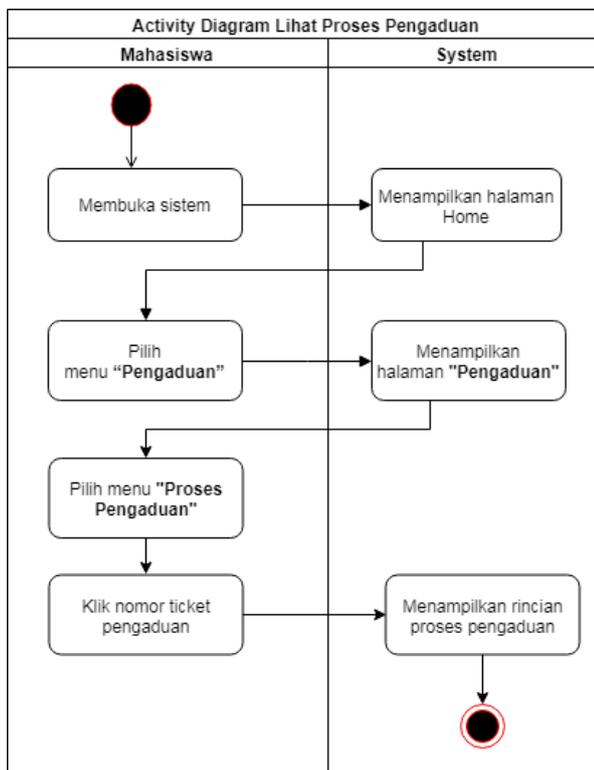
Gambar 3. *Activity Diagram* Register

2. *Activity Diagram* Kirim Pengaduan
Berikut ini alur kerja yang terjadi pada saat Mahasiswa ingin membuat pengaduan.



Gambar 4. *Activity Diagram* Kirim Pengaduan

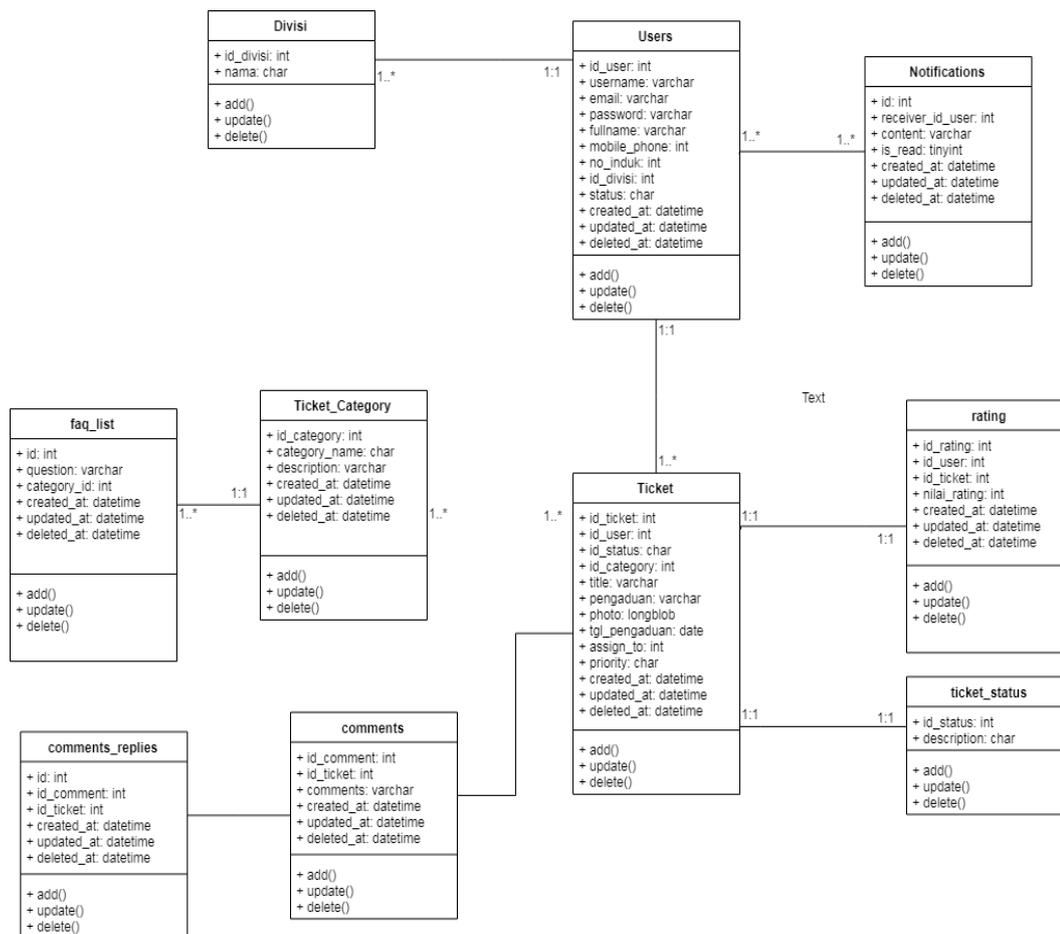
3. *Activity Diagram* Lihat Proses Pengaduan
Berikut ini alur kerja yang terjadi pada saat Mahasiswa ingin melihat proses pengaduannya.



Gambar 5. *Activity Diagram* Lihat Proses Pengaduan

4.4 Class Diagram

Berikut ini adalah rancangan *class diagram*.



Gambar 6. Class Diagram

4.5 Rancangan User Interface

1. Halaman awal (Home)



Gambar 7. User Interface Home

2. Halaman Register



https://pengaduan.mercubuana.com/registrasi

Registrasi Login

ID NIM

Username

Full name

Email

Password

No. Telp

Dihimbau kepada seluruh pengguna TIDAK meminjamkan akun user id dan atau password kepada siapapun

Nanti Saja Daftar

Gambar 8. User Interface Register

3. Halaman Pengaduan



https://pengaduan.mercubuana.com/pengaduan

Pengaduan [Proses Pengaduan](#) Naomi Logout

No. Ticket*

Category

Title

Photo

Pengaduan

Date

Submit

Gambar 9. User Interface Kirim Pengaduan

5 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan sistem pengaduan berbasis web ini memudahkan mahasiswa Universitas Mercu Buana Kranggan dalam membuat pengaduan terhadap pihak kampus dan meminimalisir waktu bagi mahasiswa tanpa harus ke ruang Humas.
2. Aplikasi yang dirancang ini bisa menjadi solusi untuk pihak kampus supaya bisa merubah proses bisnis pengaduan yang dijalankan manual menjadi terkomputerisasi.
3. Rancangan sistem ini bisa di gunakan untuk mahasiswa yang berada disekitar kampus yang ingin membuat pengaduan, melihat proses pengaduan yang sudah di tindaklanjuti, memberi tanggapan terhadap respon Humas, dan juga memberi rating terhadap pengaduan yang sudah selesai di proses.

6 Daftar Pustaka

- [1] Awaliyah. Shifa “Skripsi” Personal Email (March 24, 2019).
- [2] Baskoro. Ardiyanto Eko, “Rancang Bangun E-Reporting Sekretariat Dinas Pertanian (Studi Kasus Dinas Pertanian Kabupaten Jombang Bidang Sekretariat,” [online document], 2013. Available: <http://etheses.uin-malang.ac.id/7542/1/08650039.pdf> [Accessed: May 21, 2019].
- [3] Masya. Fajar, Elvina, Fitri Maria Simanjuntak, “Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Pada Divisi Humas Polri Berbasis Web,” Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2012 (SNATI 2012), 2012. [Online serial]. Available: <https://www.neliti.com/publications/88835/sistem-pelayanan-pengaduan-masyarakat-pada-divisi-humas-polri-berbasis-web>. [Accessed May 21, 2019].
- [4] Rabowo. Satria, “Perancangan dan Implementasi Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Dinas Perhubungan Kota Salatiga Menggunakan Framework Codeigniter,” 2017. [Online serial]. Available: <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/13717>. [Accessed May. 30, 2019].
- [5] Fitri. Kagome “Metode Analisis PIECES,” October, 2016. [Online]. Available: <http://fitrianieki.blogspot.com/2016/10/metode-analisis-pieces.html>. [Accessed June. 20, 2019].

7. Penulis

	Melati Naomi adalah Mahasiswi Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah pengembangan Sistem Informasi.
	Handrie Noprisson adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah Social Informatics, Information System, Knowledge Management.