



PENGEMBANGAN *WHISTLEBLOWING SYSTEM* PADA LINGKUP PERGURUAN TINGGI

Hafizh Al Karim^a, Ahlijati Nuraminah^b, Mutiara Persada Pulungan^c

^a Program Studi Ilmu Komputer, hafizh.a.k@students.esqbs.ac.id, STIMIK ESQ

^b Program Studi Ilmu Komputer, ahlijati.nuraminah@esqbs.ac.id, STIMIK ESQ

^c Program Studi Ilmu Komputer, m.persada.p@students.esqbs.ac.id, STIMIK ESQ

ABSTRACT

The developed Whistleblowing System is a network application system that serves complaints about facilities and infrastructure on university campuses. This system also processes illegal actions carried out by the campus with reports from student users. The features of the system were developed according to the campus' request, except for the email delivery section.

Keywords: *Whistleblowing, Network Applications, Universities, Service Systems.*

ABSTRAK

Whistleblowing System yang dikembangkan merupakan sistem aplikasi jaringan yang melayani pengaduan perihal fasilitas dan sarana di kampus perguruan tinggi. Sistem ini juga memproses tindakan ilegal yang dilakukan oleh pihak kampus dengan laporan dari user mahasiswa. Fitur pada sistem yang dikembangkan sesuai dengan permintaan pihak kampus, kecuali pada bagian pengiriman email

Kata Kunci: *Whistleblowing, Aplikasi Jaringan, Perguruan Tinggi, Sistem Pelayanan.*

1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan institusi pendidikan yang memiliki fasilitas dan sarana publik yang digunakan oleh para mahasiswa, dosen, ataupun pihak kampus lainnya. Fasilitas dan sarana tersebut diadakan guna mendukung keberlangsungan fungsi perguruan tinggi, Tri Dharma Perguruan Tinggi; utamanya proses belajar – mengajar. Seiring perjalanan waktu, fasilitas yang digunakan tersebut bisa mengalami kendala sehingga tidak dapat digunakan dengan baik sehingga mengganggu kenyamanan pengguna. Di sisi lain, ada saatnya ketika fasilitas yang diberikan sudah melebihi kapasitas yang diizinkan. Oleh karena itu, kualitas dan kuantitas dari suatu fasilitas merupakan hal yang harus dipantau oleh pihak perguruan tinggi, demi kenyamanan dan keberlangsungan kampus.

Selain itu, setiap perguruan tinggi memiliki peraturan yang ditegakkan guna keamanan dan nyaman semua pihak yang ada di kampus. Pelanggaran atas peraturan ini dapat memberikan dampak negatif pada lingkungan perguruan tinggi atau tidak sesuai dengan nilai – nilai yang dijunjung oleh kampus tersebut. Maka dari itu, penting bagi setiap perguruan tinggi untuk menegakkan nilai dan aturan yang sudah ditetapkan dengan baik dan secara menyeluruh.

Proses pendapatan info atas kekurangan fasilitas dan tindak amoral pada lingkungan perguruan tinggi membutuhkan tenaga yang proporsional terhadap ukuran infrastruktur perguruan tinggi tersebut. Penugasan yang hanya dari personil kampus untuk perihal ini mempunyai beberapa kekurangan atau harga yang harus dibayar: waktu yang lama dan tenaga yang kurang. Untuk menutupi kekurangan ini, perguruan tinggi dapat mengimplementasikan teknologi sistem informasi yang bekerja secara terpusat. Hal ini akan memberikan kemudahan bagi pihak mahasiswa untuk memberikan info yang berkaitan dengan kampus. Jadi, info

mengenai kampus dapat diperoleh secara cepat dan mudah dengan adanya situs khusus yang melayani pengaduan dari mahasiswa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Whistleblowing System*

Berikut merupakan definisi *Whistleblowing* secara umum dan khusus.

2.1.1. *Defenisi Umum*

Whistleblowing merupakan aktivitas pemberian informasi atas seseorang yang terlibat dalam tindakan ilegal, tidak etis, dan tidak sesuai dengan hukum. Orang yang melakukan *Whistleblowing* disebut dengan whistleblower. Secara umum, whistleblower mempunyai resiko untuk menjadi target balas dendam dari orang yang dilaporkannya. Oleh karena itu, privasi dari si Pelapor merupakan hal yang penting untuk dijaga.

2.1.2. *Defenisi Khusus*

Whistleblowing System yang penulis kembangkan mengadaptasi fungsi utama dari *Whistleblowing* secara umum. Akan tetapi, sistem yang dikembangkan juga melayani info pelaporan yang tidak berkaitan dengan tindak ilegal seseorang pada suatu institusi. Sistem yang dikembangkan juga dapat menerima dan memproses pengaduan atas kekurangan fasilitas di area kampus perguruan tinggi tersebut.

2.2. *Website*

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

2.3. *Sistem Pelayanan*

Sistem pelayanan menurut arti kata, sistem adalah cara teratur untuk melakukan sesuatu. Sistem pelayanan secara umum merupakan suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang pada suatu organisasi perusahaan atau badan usaha untuk memberikan bantuan dan kemudahan pada masyarakat yang mempunyai kepentingan dalam organisasi itu dalam rangka mencapai tujuan sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan. Sistem pelayanan merupakan salah satu keseluruhan yang terpadu dari semua satuan dan kegiatan yang berkaitan satu dengan lainnya dalam lingkungan masyarakat.

2.4. *Perguruan Tinggi*

Perguruan/pendidikan tinggi adalah pendidikan jenjang yang lebih tinggi daripada pendidikan menengah di jalur pendidikan sekolah. Perguruan Tinggi merupakan suatu pendidikan yang menjadi terminal akhir bagi seseorang yang berpeluang belajar setinggi-tingginya melalui jalur pendidikan sekolah. Perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia. Peserta didik pada perguruan tinggi disebut dengan mahasiswa, sedangkan tenaga pendidikny disebut dosen.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Pengembangan *Whistleblowing System* ini menggunakan metode Joint Application Development (JAD). Maka dari itu, perwakilan pihak kampus memberikan kebutuhan fitur awal yang perlu dikembangkan dan bertambah seiring pengembangan aplikasinya.

3.2. Kebutuhan Fungsional

Berikut adalah kebutuhan fungsional yang pertama kali dipaparkan oleh pihak kampus.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan
----	-----------

1. Setiap mahasiswa harus teregistrasi ke sistem untuk dapat mensubmit pengaduan.
2. Mahasiswa yang telah melakukan registrasi ke sistem dapat men-submit pengaduan dan melihat histori pengaduan yang sudah di-submit
3. Pihak kampus akan menunjukkan administrator yang akan mengelola pengaduan yang masuk ke sistem.
4. Setiap pengaduan memiliki kategori pengaduan.
5. Setelah mensubmit pengaduan, maka sistem akan mengirimkan email notifikasi berisi data pengaduan yang di-submit.
6. Admin akan dapat melakukan tindak lanjut terhadap pengaduan yang masuk dengan memberi keterangan apa isi tindak lanjutnya
7. Setelah admin menindaklanjuti pengaduan, maka sistem akan mengirimkan email notifikasi berisi tindak lanjut pengaduan
8. Wakil Ketua bidang kemahasiswaan/ sarana dan prasarana dapat melihat laporan pengaduan yang masuk ke sistem

3.3. User Access Matrix

Berdasarkan pada tabel 1 dan beberapa tahap pengembangan, berikut adalah fitur – fitur dan kemampuan akses pada sistem untuk ketiga role yang ada: mahasiswa (M), tindak lanjut (P), dan administrator (A).

Tabel 2. User Access Matrix

Fitur	M	P	A
Register	Ya	-	-
Login	Ya	Ya	Ya
Logout	Ya	Ya	Ya
Submit Pengaduan	Ya	-	-
Anonim User	Ya	-	-
Melihat Histori Pengaduan Pribadi	Ya	-	-
Melihat Semua Pengaduan	-	-	Ya
Meng-assign Pengaduan Untuk Diproses	-	-	Ya
Membuat Deskripsi Tindak Lanjut Dari Pengaduan	-	Ya	-
Mengubah Status Pengaduan	-	-	Ya
Menerima Email Notifikasi	Ya	Ya	Ya

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

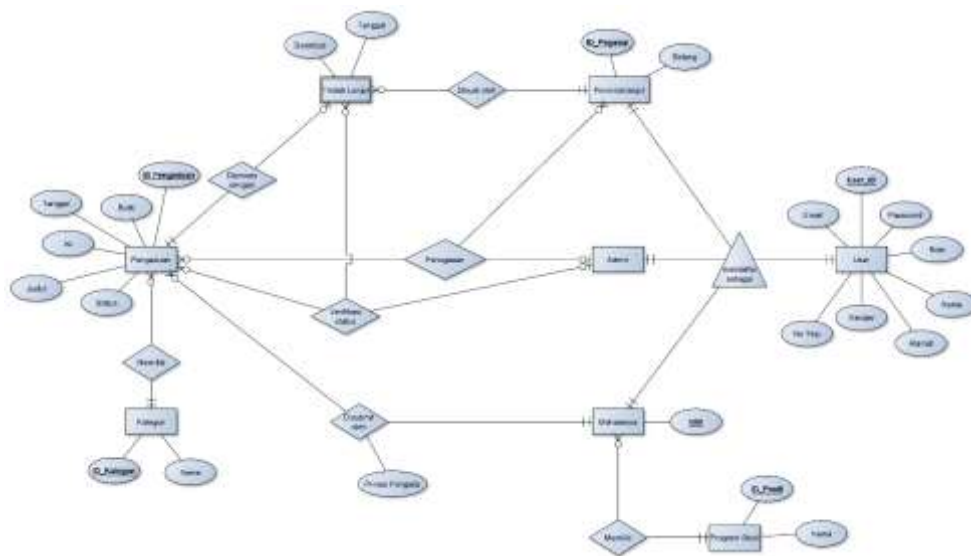
4.1 Perancangan Database Sistem

Perancangan database yang penulis cantumkan adalah rancangan konseptual dan logikal.

4.1.1 Rancangan Konseptual

Rancangan konseptual dilakukan untuk menghasilkan Entity – Relationship Diagram (ERD). Penulis memulai dengan mendaftarkan semua pelaku ataupun kata benda konkret/ abstrak dari kebutuhan fungsional tabel 1. Penulis mendapatkan tujuh entity: mahasiswa, admin, penindak lanjut, user, pengaduan, tindak lanjut, kategori.

Berikutnya dari ketujuh entity tersebut dibuat data dictionary yang berisikan detail atribut dan relasi yang ada pada ketujuh entity tersebut. Setelah itu penulis mulai membuat ERD berdasarkan data dictionary tersebut. ERD tersebut kemudian dipresentasikan kepada pihak kampus untuk mendapatkan persetujuan dan ulas balik sebelum melanjutkan ke tahap perancangan berikutnya.

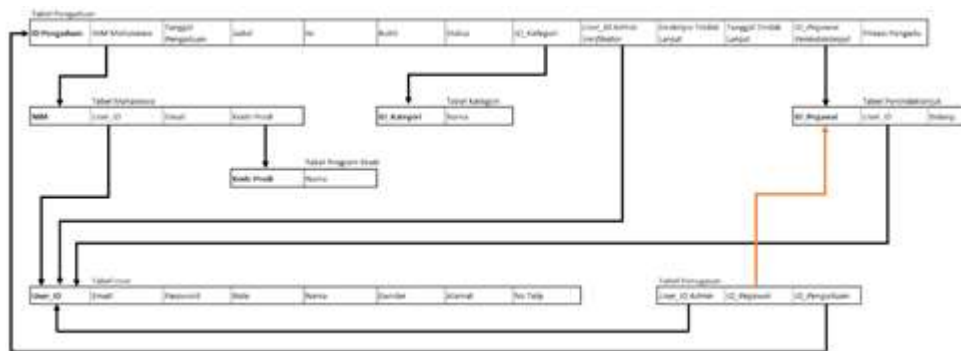


Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD untuk database sistem ini dilakukan 5 revisi sebelum mendapatkan persetujuan dari pihak kampus yang terkait. ERD yang digunakan untuk tahap perancangan selanjutnya ditunjukkan pada gambar [1].

4.1.2 Rancangan Logikal

Rancangan logikal menghasilkan Relational Data Model (RDM) berdasarkan ERD yang telah dirancang. RDM yang telah dirancang ditunjukkan pada gambar [2].



Gambar 2. Relatin Data Model (RDM)

4.1.3 Rancangan Fisikal

Berdasarkan RDM pada gambar 2, penulis kemudian membuat database pada MySQL phpMyAdmin.

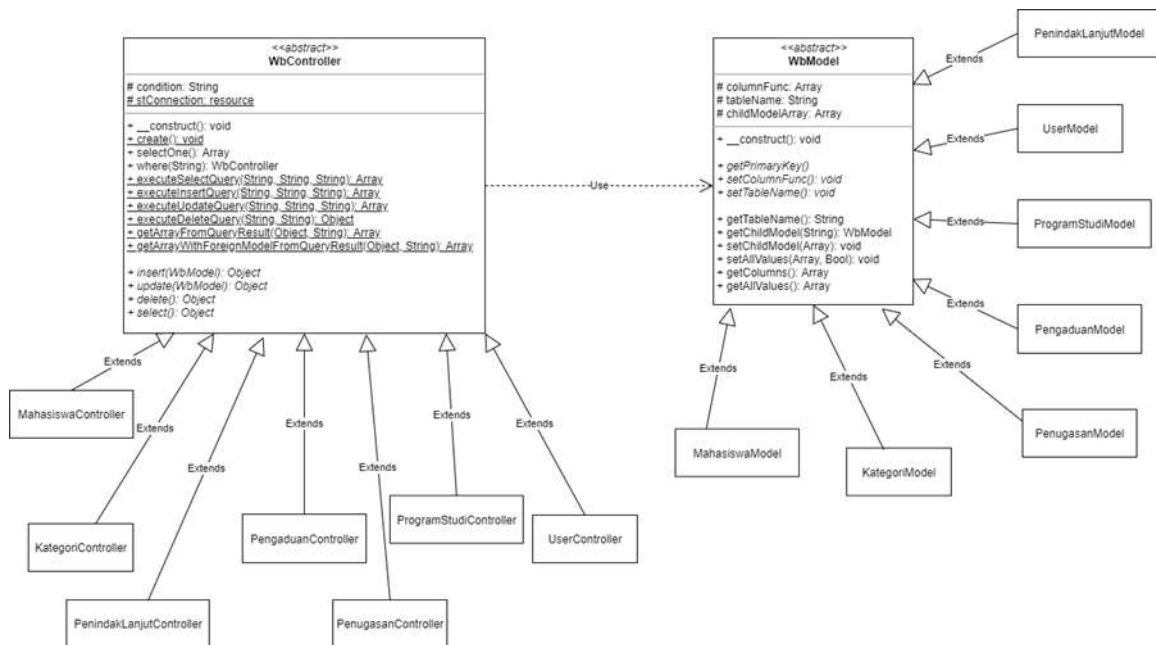
4.2 Class Diagram

Komunikasi antara aplikasi dan database menggunakan DBMS mysql yang sudah built-in dari bahasa pemrograman PHP. Sistem ini dikembangkan dengan desain Model – View – Controller untuk berhubungan dengan database.

Terdapat abstract class WbController yang berfungsi utama mengakses koneksi dengan database. Class ini harus diturunkan dan child class-nya mengimplementasikan empat method abstrak dari class tersebut: insert, update, select dan delete. Class yang meng-extend dari WbController adalah tujuh class yang berfungsi menjalankan query untuk relasi database tertentu.

WbModel adalah abstract class yang berisikan method – method yang mempermudah penggunaannya pada saat mendesain laman jaringan. WbModel juga harus di-extend sesuai dengan jumlah relasi yang ada pada database. Pengambilan data oleh class WbController ke laman jaringan akan disimpan berupa objek dari WbModel.

Class yang meng-extend WbModel harus mendefinisikan atribut pada relasi ke dalam private field dan public method setter dan getter. Kemudian class tersebut juga harus mengimplementasikan abstract method setColumnFunc, setTableName, dan getPrimaryKey. Class diagram untuk pengembangan sistem ini ditunjukkan pada gambar [3].



Gambar 3. Class Diagram

4.3 Tampilan Halaman

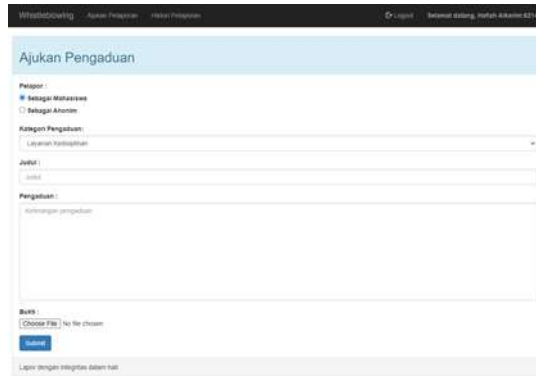
Berikut adalah tampilan laman fitur yang sudah dikembangkan.

Email:

Password:

Gambar. 4 Tampilan Halaman Login

Halaman ini berisi dua kolom inputan, dimana user akan memasukkan email dan password terlebih dahulu sebelum menekan tombol submit.



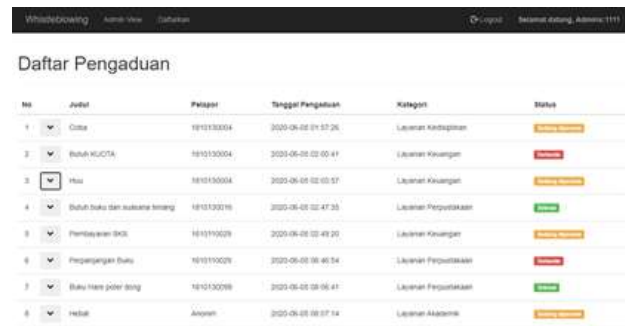
Gambar 5. Tampilan Pengajuan Pengaduan

Pada gambar [5] terdapat beberapa informasi harus dilengkapi jika ingin melakukan pengajuan pengaduan. User akan mengisi data berupa apakah pelapor tersebut merupakan mahasiswa atau sebagai anonim, memilih kategori pengaduan, judul pelaporan, dan deskripsi pengaduan serta mengupload foto/dokumen sebagai bukti lalu menekan tombol submit.



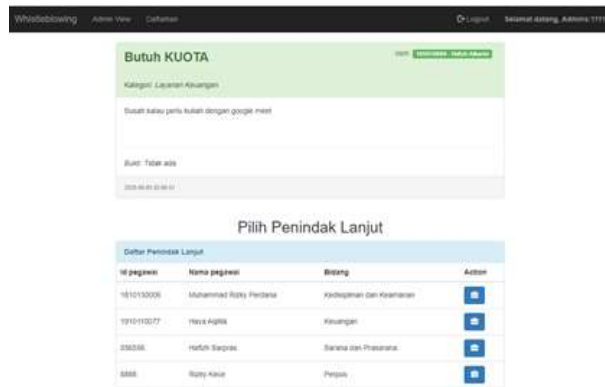
Gambar 6. Tampilan Riwayat Pengaduan

Tampilan Riwayat Pengaduan tersebut berisi judul yang diajukan, tanggal pengajuan, kategori dan status. Dimana user dapat melihat apa status pengajuan pengaduan user tersebut diproses, tertunda dan selesai.



Gambar 7. Tampilan Daftar Pengaduan – Admin

Gambar [7] Tampilan Daftar Pengaduan pada halaman admin ini berisi data seperti judul pengajuan, pelapor, tanggal pengajuan, kategori dan status.



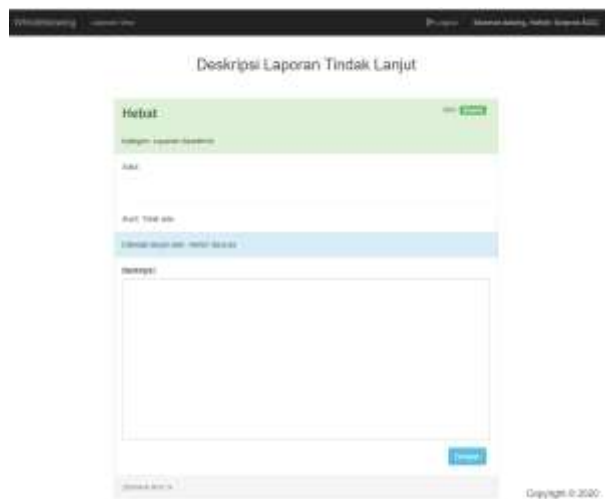
Gambar 8. Tampilan Penugasan

Pada tampilan penugasan ini berisi data dari nama-nama penindak lanjut seperti id pegawai, nama pegawai, bidang dan button action.



Gambar 9. Tampilan Daftar Pengaduan – Penindak Lanjut

Pegawai dari penindak lanjut dapat melihat halaman pengajuan pengaduan seperti bidang pengaduan deskripsi, dan foto/dokumen bukti yang terkirim. Penindak lanjut akan menekan tombol Tindak Lanjut jika ingin memproses pelaporan pengajuan pengaduan tersebut.



Gambar 10. Tampilan Pengisian Deskripsi Tindak Lanjut

Setelah memproses pengajuan pengaduan, maka pada tampilan gambar [10] diatas merupakan tampilan halaman untuk pegawai penindak lanjut untuk mengisi deskripsi yang akan dikirimkan. Sehingga pengajuan pengaduan tersebut selesai diproses.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Whistleblowing System yang dikembangkan memenuhi kebutuhan fungsional yang tercantum pada tabel 1 kecuali untuk fungsi pengiriman email.

5.2. SARAN

Dalam pengembangan sistem ini, penulis belum melaksanakan project management yang memuaskan sehingga pengerjaan sistem tidak dilakukan secara maksimal. Selain itu diperlukan juga komunikasi yang lebih baik dan sering dengan pihak kampus untuk menghasilkan aplikasi yang sempurna dan sesuai dengan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Firmansyah, Y., Maulana, R., & Fatin, N. "Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website". *Jurnal Cendikia*, 19(1), 397-404. 2020
- [2] Mursalim, Siti Widharetno. "Analisis Manajemen Pengaduan Sistem Layanan Aspirasi Pengaduan Online Rakyat (Lapor) Di Kota Bandung". *Jurnal Ilmu Administrasi (JIA)*, Volume XV, Nomor 1, Juni 2018.
- [3] Wardani, Cyntia Ayu, Sulhani. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Whistleblowing System Di Indonesia". *Jurnal Aset (Akuntansi Riset)*, 9 (1), 2017, 29-44
- [4] Fitriyah, Rifatul, El-Maghviroh, Rovila. "Analysis of factors that affect internal whistle-blowing intentions". *The Indonesian Accounting Review* Vol. 9, No. 1, January - June 2019, pages 59 - 71