

Rancang Bangun Aplikasi *Whistleblowing System* Pemerintah Kota Surabaya Pada CV Nur Teratai

Yusuf Effendi, Andy Rachman

Intitut Teknologi Adhi Tama Surabaya

ABSTRACT

This study aims to develop a Whistleblowing System Application for CV NUR TERATAI which will be implemented for Surabaya City Inspectorate. The Whistleblowing System application aims to facilitate the public in submitting complaints related to allegations of corruption that occurred in the Surabaya City Government. This study uses the Waterfall modeling system development method. The data collection techniques used were observation, interviews, documentation, and literature study. The trial subjects in this study were the Complaint Handling Team and Staff for Surabaya City Inspectorate who would use the application to follow up on complaints submitted by the public. The results of this study conclude that the Whistleblowing System application still needs to be developed to make it easier for the public to submit complaints and make it easier for the Complaint Handling Team for Surabaya City Inspectorate to follow up reports.

Keywords

Whistleblowing System
Waterfall
Black Box Testing

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi *Whistleblowing System* untuk CV NUR TERATAI yang akan diimplementasikan pada Inspektorat Kota Surabaya. Aplikasi *Whistleblowing System* bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam menyampaikan pengaduan terkait dengan adanya dugaan tindak pidana korupsi yang terjadi pada Pemerintah Kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah Tim Penanganan Pengaduan dan Staf pada Inspektorat Kota Surabaya yang akan menggunakan aplikasi dalam tindak lanjut pengaduan yang disampaikan masyarakat. Hasil penelitian ini memiliki kesimpulan bahwa Aplikasi *Whistleblowing System* masih perlu dilakukan pengembangan untuk mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan dan mempermudah Tim Penanganan Pengaduan pada Inspektorat Kota Surabaya dalam melakukan tindak lanjut laporan.

PENDAHULUAN

Whistleblowing System (WBS) adalah aplikasi yang dipergunakan untuk mencatat pengaduan masyarakat secara *online* terkait dengan adanya dugaan tindak pidana korupsi yang telah terjadi, atau akan terjadi, yang melibatkan pegawai dan orang lain yang dilakukan dalam organisasi di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2000, diatur tentang hak dan tanggung jawab masyarakat dalam mencari, memperoleh, memberi informasi, saran, dan pendapat [1].

Menindaklanjuti hal tersebut, aplikasi *Whistleblowing System* dibangun oleh Pemerintah Kota Surabaya untuk mempermudah masyarakat yang memiliki informasi dan ingin melaporkan suatu perbuatan berindikasi korupsi yang terjadi di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya. Pengaduan masyarakat yang diterima Pemerintah Kota Surabaya akan ditindaklanjuti oleh Perangkat Daerah terkait, yaitu Inspektorat Kota Surabaya. Adanya aplikasi *Whistleblowing System* (WBS) memungkinkan pelapor untuk melindungi identitasnya dikarenakan pengiriman laporan dilakukan secara *online* sehingga pelapor tidak harus mendatangi kantor Inspektorat Kota Surabaya. Pengaduan secara *online* akan mengurangi interaksi langsung antara pelapor dengan petugas penerima laporan sehingga keamanan identitas pelapor lebih terjamin [2].

TINJAUAN PUSTAKA

Pengaduan Masyarakat

Pengaduan masyarakat adalah informasi atau pemberitahuan yang disampaikan oleh masyarakat mengenai kinerja Aparatur Sipil Negara (ASN) yang berisi tentang keluhan atau ketidakpuasan terkait dengan perilaku dan/atau pelaksanaan tugas dan fungsi PNS dan/atau informasi tentang dugaan pelanggaran kode etik atau disiplin yang dilakukan oleh Aparatur Sipil Negara [2].

Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem merupakan penjelasan atau penjabaran dari suatu sistem yang utuh ke dalam sebuah bagian-bagian pada komponennya dengan tujuan untuk identifikasi dan evaluasi masalah-masalah seperti tentang bahan-bahan yang akan dipelajari untuk proses pembelajaran, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya untuk mencapai tujuan yang lebih baik [3]. Analisis Sistem merupakan serangkaian proses untuk mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi penyebabnya, menentukan solusi, dan mengidentifikasi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh sistem. Perancangan sistem adalah keseluruhan rencana atau model untuk sistem yang terdiri dari semua spesifikasi sistem yang memberikan bentuk dan struktur. [4].

PHP

PHP: *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman yang menggerakkan sebagian besar situs web pada jalinan yang besar dan luas. Bahasa pemrograman ini ditulis oleh Rasmus Lerdorf. PHP merupakan bahasa pemrograman *server side* yang dapat digunakan sebagai penghubung dengan basis data [5]. Baris perintah dalam bahasa pemrograman PHP diawali dengan *syntax* `<?php` dan ditutup dengan *syntax* `?>`. Pemrograman PHP tidak membedakan besar dan kecil huruf yang digunakan (*case insensitive*) sebagai penamaan fungsi, *class*, serta perintah-perintah bawaan yang ada di dalam PHP seperti *echo*, *if*, *for*, *switch* dan *while*. Akan tetapi, dalam PHP berlaku aturan *case sensitive* dalam membaca nama variabel. Variabel \$panda, \$PANDA dan \$Panda akan dianggap sebagai tiga variabel yang berbeda oleh PHP. Apabila terdapat lebih dari satu suku kata pada variabel, penulisan nama variabel pada PHP bisa menggunakan penghubung *underscore* (`_`) untuk mempermudah pembacaan variabel [6].

Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang secara logis saling berhubungan dan didesain untuk mendapatkan data sesuai dengan kebutuhan suatu organisasi. Sistem basis data adalah kumpulan dari program aplikasi yang berinteraksi dengan basis data bersama dengan *Database Management System (DBMS)*. DBMS adalah sebuah perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan akses, membuat akses, melakukan pemeliharaan akses, dan melakukan kontrol akses ke dalam suatu basis data [7].

Basis data memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama dengan sebuah lemari arsip, yaitu untuk pengaturan data atau arsip serta memberikan kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip. Perbedaan keduanya hanyalah terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari dari besi atau kayu sebagai media penyimpanan, maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronik seperti *magnetic disk* [8].

DBMS memiliki 5 (lima) komponen utama, yaitu perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan manusia [7].

- Perangkat Keras
DBMS dan aplikasi-aplikasi membutuhkan perangkat keras (*hardware*) untuk menjalankannya. Perangkat keras terdiri dari komputer personal hingga *single mainframe* atau jaringan komputer.
- Perangkat Lunak
Komponen perangkat lunak meliputi perangkat lunak DBMS itu sendiri dan program-program aplikasi yang bekerja sama dengan sistem operasi. Perangkat lunak yang dimaksud termasuk juga jaringan perangkat lunak apabila DBMS sedang menggunakan sebuah jaringan.
- Data

Data merupakan komponen paling penting dalam lingkungan DBMS dari sudut pandang pengguna akhir. Data bertindak sebagai jembatan antara komponen mesin dan komponen manusia. *Database* mengandung data operasional dan *metadata*.

- **Prosedur**
Prosedur mengacu kepada perintah, aturan dan struktur yang menentukan perancangan dan penggunaan dari basis data. Pengguna sistem yang mengatur *database* membutuhkan prosedur dokumen untuk mengetahui bagaimana menggunakan atau menjalankan sistem.
- **Manusia**
Komponen terakhir dari DBMS adalah manusia yang terlibat dengan sistem.

HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa *markup* yang umum digunakan untuk membuat halaman web. Sebenarnya HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman. Apabila ditinjau dari namanya, HTML merupakan bahasa *markup* atau penandaan terhadap sebuah dokumen teks. Tanda tersebut digunakan untuk menentukan format atau *style* dari teks yang ditandai [9].

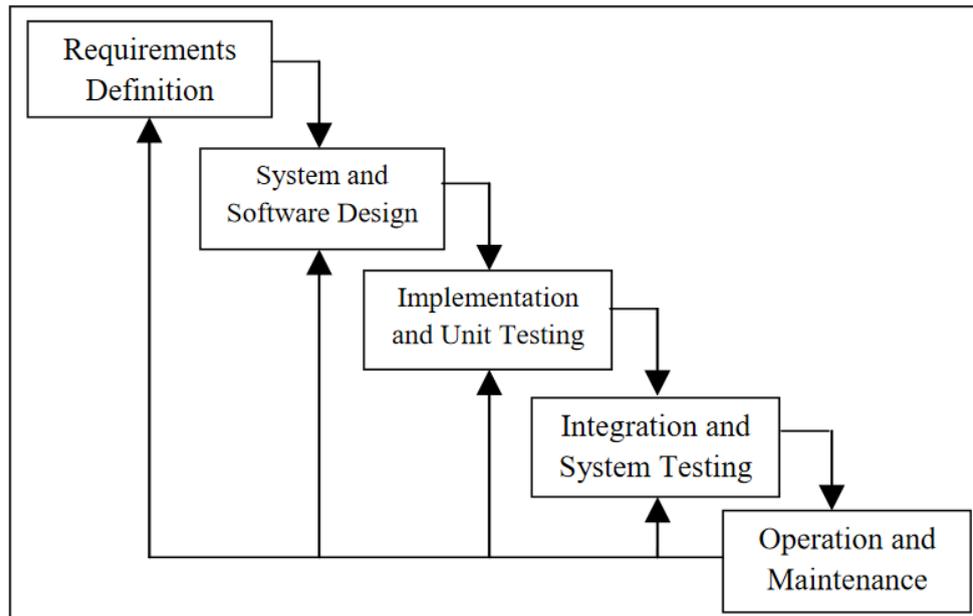
Use case diagram

Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. *Use Case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya. Pada langkah awal untuk melakukan pemodelan, diperlukan suatu diagram yang mampu menjabarkan aksi aktor dengan aksi sistem itu sendiri, seperti yang terdapat pada *use case diagram* [10]. Adapun, fungsi dan manfaat dari *use case diagram* adalah sebagai berikut:

- Berguna memperlihatkan proses aktivitas secara urut dalam sistem.
- Mampu menggambarkan proses bisnis, bahkan menampilkan urutan aktivitas pada sebuah proses.
- Sebagai *bridge* atau jembatan antara pembuat sistem dengan konsumen untuk mendeskripsikan sebuah sistem.
- Sebagai kebutuhan verifikasi.
- Menjadi gambaran *interface* dari sebuah sistem karena setiap sistem yang dibangun haruslah memiliki *interface*.
- Mengidentifikasi siapa saja orang yang dapat berinteraksi dengan sistem, serta apa yang dapat dilakukan oleh sistem.
- Memberikan kepastian mengenai kebutuhan sistem.
- Memudahkan proses komunikasi antara *domain expert* dan *end user*.

METODE

Aplikasi *Whistleblowing System* (WBS) dikembangkan dengan model pengembangan *Waterfall*. Model *Waterfall* merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak dengan penekanan pada fase yang sistematis dan sekuensial. Progress pengembangan perangkat lunak dengan metode ini dinilai dari tingkat kemajuan sistem yang dimulai dari proses analisis, design, pengkodean aplikasi, pengujian dan pemeliharaan sistem [11].



Gambar 1. Penelitian dengan Metode *Waterfall*

Sumber : I. Sommerville, *Software engineering, 9th ed. Boston: Pearson, 2011*

Tahapan pengumpulan data dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang akan dipergunakan dalam tahapan pembuatan sistem. Pada tahapan ini terdapat beberapa metode yang dipergunakan, yaitu:

- Metode Observasi, dilakukan dengan cara pengamatan pada website *Whistleblowing System* Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Metode Interview dan survey, melakukan diskusi dengan Bapak Suhartijan selaku Direktur CV NUR TERATAI dan Bapak Gatot Wiyono, S.T selaku Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Kinerja pada Inspektorat Kota Surabaya mengenai alur penanganan pengaduan masyarakat. Survey kebutuhan aplikasi dilakukan di Pemerintah Kota Surabaya, khususnya Inspektorat Kota Surabaya yang berlokasi di Jl. Sedap Malam No.5-7, Surabaya.
- Wawancara dilakukan di Kantor Inspektorat Kota Surabaya dengan narasumber Bapak Gatot Wiyono, S.T selaku Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Kinerja dengan materi pembahasan alur penanganan pengaduan masyarakat oleh Inspektorat Kota Surabaya.
- Studi literatur dilakukan dengan mempelajari buku - buku literatur dan situs - situs yang mendukung di internet serta berkonsultasi ke dosen pembimbing kerja praktek.

Pada tahapan perancangan sistem, dilakukan perancangan antarmuka dan perancangan masukan dan keluaran sistem dengan membuat *database* sesuai dengan jenis data yang diperlukan. Pada tahapan implementasi dilakukan pengkodean aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *black box*, yaitu dengan membuat skenario-skenario pengujian dan tabel keluaran yang diharapkan dari skenario yang telah dibuat. Hasil keluaran yang diharapkan tersebut dibandingkan dengan hasil keluaran dari pengujian yang dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

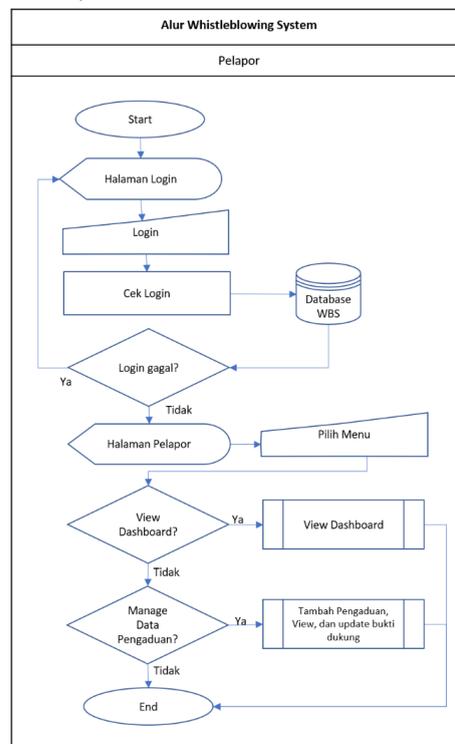
Aplikasi *Whistleblowing System* (WBS) dirancang memiliki 3 (tiga) hak akses utama, yaitu *Administrator*, *User* dan *Pelapor*. Setiap tingkatan *user* memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan tugas dan fungsinya terhadap masing-masing modul sistem. *Whistleblowing System* memiliki 12 (dua belas) modul, yaitu:

1. Data *Dashboard*
Berisi ringkasan data pada sistem dalam angka dan grafik statistik.
2. Data *User*

Berisi informasi lengkap tentang para pengguna sistem, meliputi *username*, *password*, nama lengkap, Nomor Induk Pegawai, Nomor Induk Kependudukan dan hak akses.

3. Data Pengaduan
Berisi data pengaduan dan bukti pendukung yang disampaikan oleh masyarakat. Data ini berisi riwayat pengaduan dan tindak lanjut atas pengaduan yang telah diterima.
4. Data Pengaturan Aplikasi
Berisi parameter dan nilai parameter yang dipergunakan untuk melakukan pengaturan data dan keamanan aplikasi.
5. Data Pengaturan Instansi
Berisi data identitas instansi.
6. Data Master Data Bidang
Berisi daftar bidang yang ada pada Inspektorat Kota Surabaya.
7. Data Master Data Sub Bagian
Berisi daftar sub bagian pada bidang Sekretariat pada Inspektorat Kota Surabaya.
8. Data Master Data Jabatan
Berisi data jabatan-jabatan yang ada pada Inspektorat Kota Surabaya.
9. Data Status Pegawai
Berisi daftar status pegawai berdasarkan jenis kepegawaiannya.
10. Data Perangkat Daerah
Berisi daftar perangkat daerah yang ada pada Pemerintah Kota Surabaya
11. Data Klasifikasi Pelanggaran
Berisi daftar klasifikasi pelanggaran yang bisa dipilih oleh masyarakat dalam menyampaikan laporan pengaduan.
12. Data *Prefix* Telepon
Berisi daftar *prefix* telepon untuk validasi input nomor telepon pengguna layanan dalam pengisian identitas sebagai pelapor.

Pelapor merupakan masyarakat yang melaporkan adanya penyimpangan atau dugaan tindak pidana korupsi yang melibatkan pegawai dan orang lain yang dilakukan dalam organisasi di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya. Berikut adalah alur sistem *user* dengan hak akses pelapor:

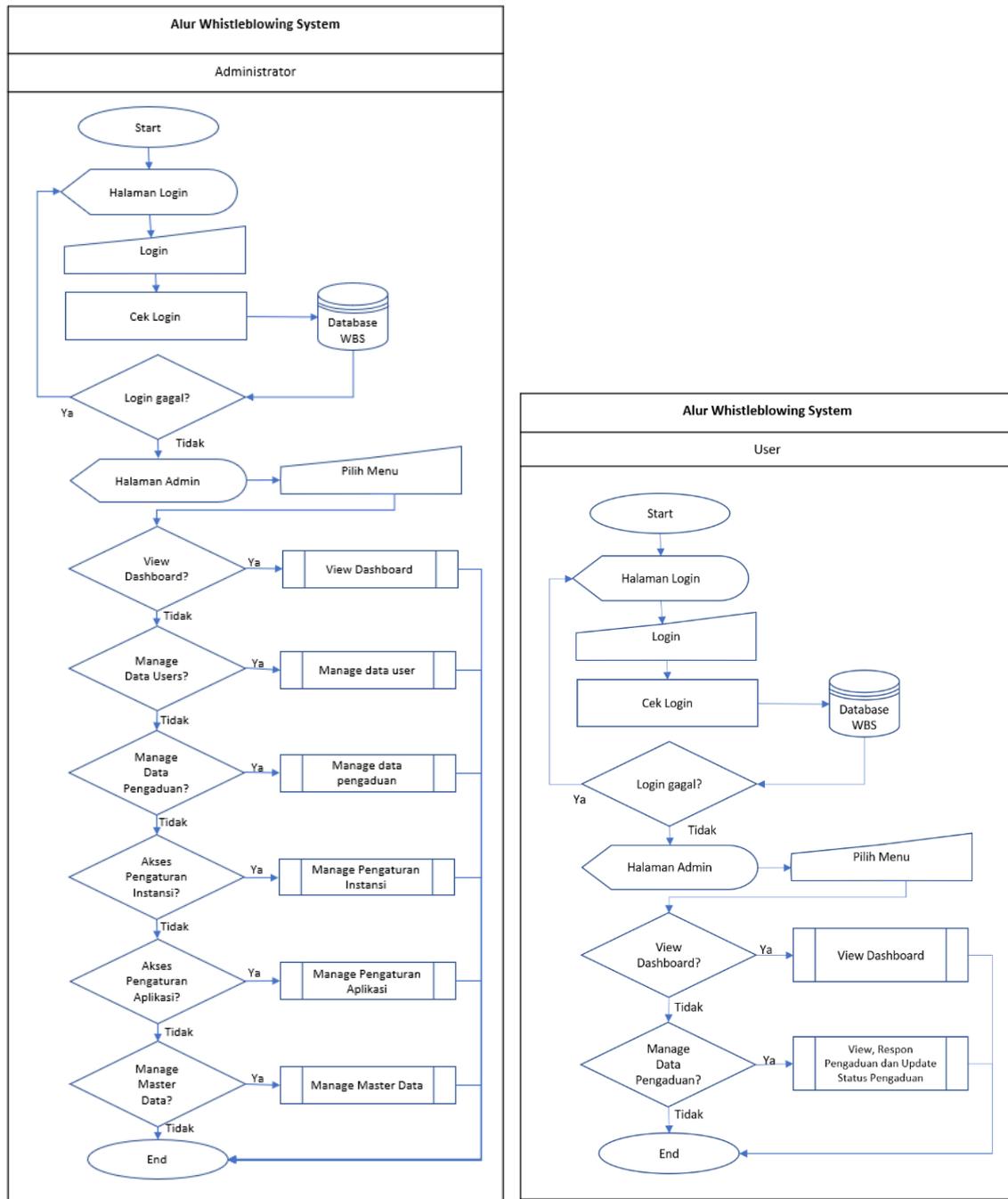


Gambar 2. Alur sistem pengguna dengan hak akses Pelapor

Sumber : Dokumen pribadi redaksi

Sesuai dengan alur sistem pada Gambar 2, dapat dijelaskan bahwa untuk dapat melakukan pemantauan tindak lanjut laporan, pelapor diharuskan *login* kedalam sistem dengan menggunakan akun yang telah dibuat. Setelah berhasil *login*, pelapor akan dibawa kedalam halaman untuk *user* terdaftar. Pelapor dapat melihat *dashboard* pengaduan, melihat daftar pengaduan yang telah disampaikan, membuat pengaduan baru dan menambahkan bukti pendukung atas pengaduan yang telah disampaikan.

Administrator memiliki akses penuh terhadap semua modul yang ada pada pada sistem. Alur sistem pengguna dengan hak akses *Administrator* adalah sebagai berikut:



(a) (b)

Gambar 3. a) Alur sistem pengguna dengan hak akses *Administrator*, b) Alur sistem pengguna dengan hak akses *User*

Sumber : Dokumen pribadi redaksi

Sesuai dengan alur sistem pada Gambar 3.a, dapat dijelaskan bahwa setelah *Administrator* berhasil *login* melalui halaman *login*, *Administrator* dapat mengakses seluruh modul yang ada pada

sistem meliputi *dashboard*, manajemen *user*, manajemen data pengaduan, pengaturan instansi, pengaturan aplikasi dan melakukan pengelolaan master data yang meliputi master data bidang, master data sub.bagian, master data jabatan, master data status pegawai, master data organisasi perangkat daerah, master data klasifikasi pelanggaran dan master data *prefix* telepon.

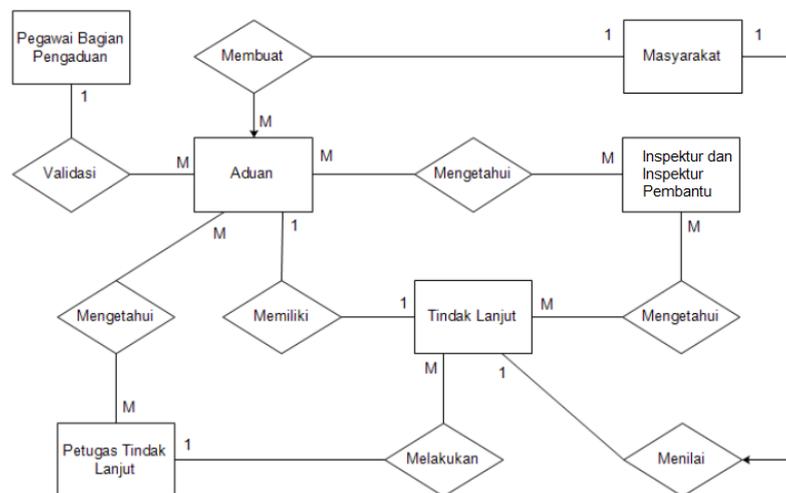
Sedangkan alur sistem pada Gambar 3.b, dapat dijelaskan bahwa setelah pengguna dengan hak akses *user* berhasil *login*, *user* dapat mengakses modul sistem namun terbatas pada modul dashboard dan modul data pengaduan. Melalui modul data pengaduan, user dapat melakukan pengelolaan pengaduan masyarakat yang diterima, meliputi pembaruan identitas pihak terlapor dan melakukan pembaruan status laporan.

User memiliki hak akses kustom sesuai dengan wewenang aktivitasnya didalam sistem. Hak akses pada level *user* bisa dikustomisasi menjadi 7 (tujuh) hak akses, yaitu

1. Akses modul pegawai
2. Akses ringkasan profil pegawai
3. Akses profil lengkap pegawai
4. Akses modul gabungan ringkasan dan rincian profil pegawai
5. Akses modul pengaduan
6. Akses ubah dan hapus data pengaduan
7. Akses tambah data pengaduan

Pada level *user* ini, terdapat dua jenis *user*, yaitu Inspektur dan Auditor. Inspektur merupakan pimpinan organisasi, memiliki akses untuk melihat seluruh data laporan pada sistem. Inspektur dapat melakukan disposisi kepada Inspektur Pembantu. Sedangkan Sekretaris, memiliki akses untuk menerima pengaduan dan membuat surat perintah tindak lanjut pengaduan masyarakat atas persetujuan Inspektur.

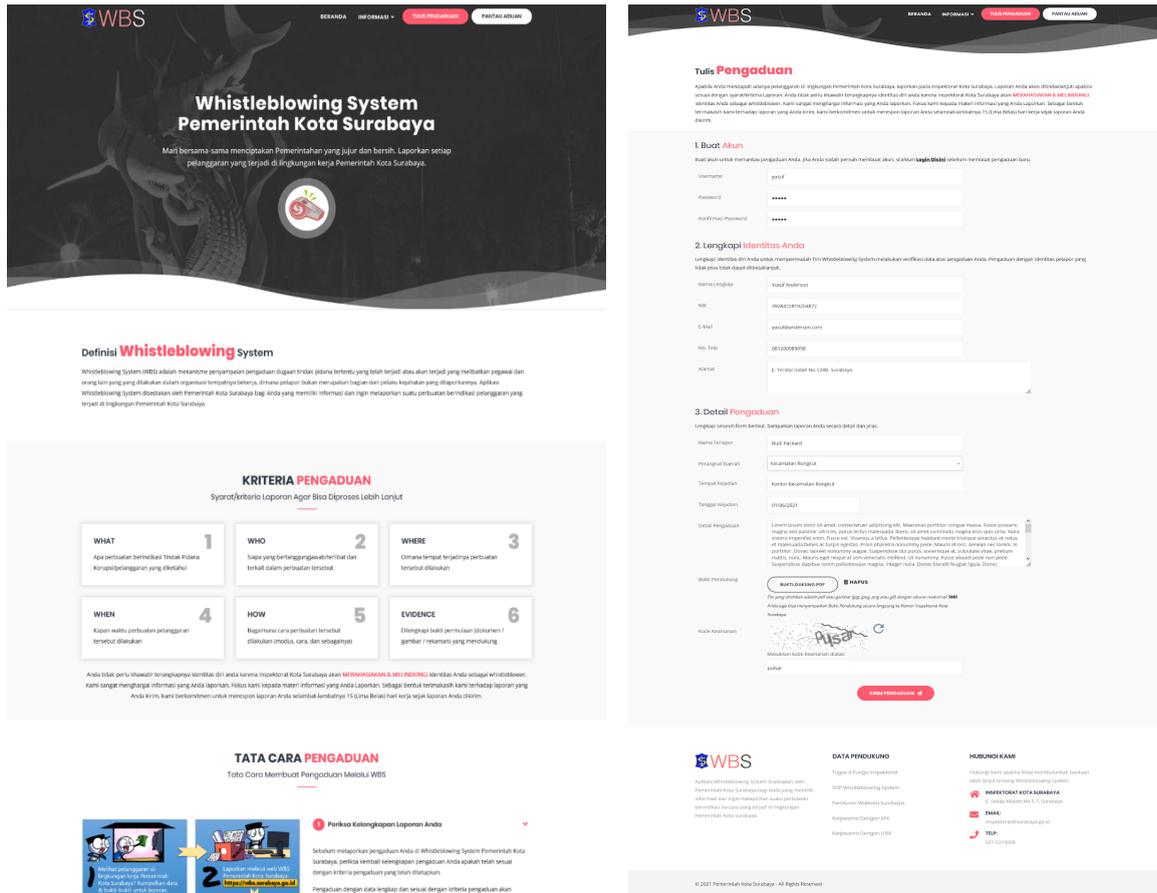
Identifikasi antara karakteristik dari masing-masing objek dan hubungan antara objek-objek didefinisikan dalam *Entity Relationship Diagram*. Representasi data dalam bentuk diagram awal akan lebih mudah untuk dievaluasi dan dianalisa sehingga didapatkan sebuah model data yang lebih permanen dan mendekati kenyataan yang sesungguhnya. Metode pemodelan data pada penelitian ini menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang hanya berfokus pada data dan hubungan antara data.



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram* Aplikasi *Whistleblowing System*

Sumber : Dokumen pribadi redaksi

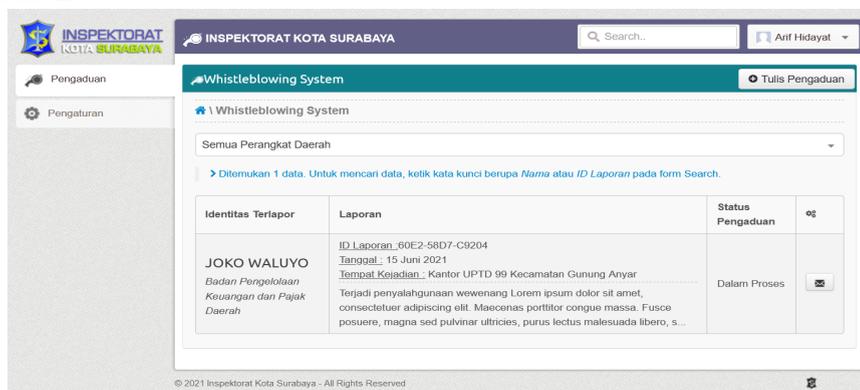
Halaman utama *Whistleblowing System* (WBS) merupakan bagian penting dari sistem. Halaman ini menampilkan informasi lengkap bagi pelapor sebelum melakukan pengaduan, meliputi kriteria pengaduan dan tata cara pengaduan.



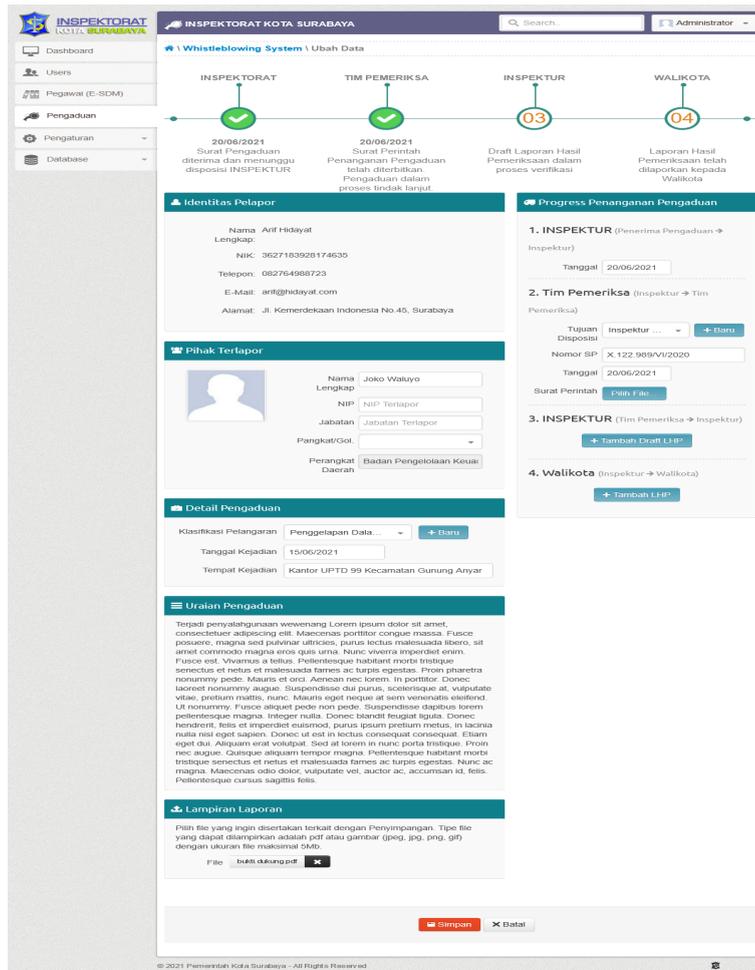
(a) (b)
 Gambar 5. a) Halaman utama Whistleblowing System, b) Formulir Pengaduan
 Sumber : Dokumen pribadi redaksi

Formulir registrasi dan formulir pelaporan untuk *user* yang belum memiliki akun sengaja dijadikan satu dalam satu formulir agar *user* bisa melakukan registrasi hanya apabila memiliki pengaduan yang ingin dilaporkan. Setiap input pada formulir pengaduan akan divalidasi oleh sistem sebelum data disimpan pada *database*. Validasi input yang dilakukan meliputi validasi akun, validasi identitas, validasi kelengkapan laporan dan validasi data pendukung laporan pengaduan yang dilampirkan.

Pelapor hanya bisa melihat identitas dasar pihak terlapor meliputi nama, perangkat daerah dan jabatan. Sedangkan foto dan nomor induk pegawai pihak terlapor tidak ditampilkan oleh sistem. Pelapor tidak memiliki akses untuk melakukan perubahan pengaduan dan menghapus pengaduan. Klarifikasi data pengaduan yang telah dilaporkan dilakukan dengan menggunakan fitur diskusi pengaduan.



Gambar 6. Halaman pengaduan pengguna dengan hak akses pelapor
 Sumber : Dokumen pribadi redaksi



Gambar 7. Halaman ubah pengaduan

Sumber : Dokumen pribadi redaksi

Tampilan pada *login administrator* dan *user* berbeda dengan pelapor. Pengguna dengan hak akses Administrator dapat menghapus laporan pengaduan. Sedangkan pengguna dengan hak akses user hanya dapat melakukan pembaruan data laporan dan melakukan diskusi dengan pihak pelapor. *Administrator* dan *user* bisa melengkapi identitas pihak terlapor, melakukan perubahan klasifikasi pengaduan, serta melakukan pembaruan progress laporan dengan mengunggah bukti-bukti tindak lanjut pengaduan.

Hasil Pengujian Black Box Testing

Berikut adalah hasil pengujian *Black Box Testing* pada aplikasi *Whistleblowing System*:

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

NO	SKENARIO PENGUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL YANG DIDAPATKAN	KESIMPULAN
1	<i>User</i> mengakses halaman utama aplikasi <i>Whistleblowing System</i> .	Sistem harus dapat menampilkan informasi tata cara pengaduan di halaman utama aplikasi dan dapat mengakses menu utama.	<i>User</i> bisa mengakses informasi tata cara pengaduan dan dapat mengakses menu utama.	Sesuai

NO	SKENARIO PENGUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL YANG DIDAPATKAN	KESIMPULAN
2	<i>User</i> mengisi formulir pengaduan.	Sistem harus dapat merekam input formulir pengaduan dan otomatis membuat akun <i>login</i> untuk <i>user</i> .	<i>User</i> bisa menyimpan pengaduan yang diinput dan sistem otomatis membuat akun untuk <i>login</i> pada sistem.	Sesuai
3	<i>User</i> melakukan <i>login</i> kedalam sistem melalui halaman <i>login</i> .	Sistem harus dapat menampilkan daftar pengaduan <i>user</i> apabila informasi <i>login</i> yang dimasukkan benar. Sistem harus menampilkan pesan <i>error</i> apabila informasi akun yang dimasukkan salah.	<i>User</i> bisa mengakses daftar pengaduan yang pernah dilaporkan apabila informasi akun benar. <i>User</i> tidak bisa masuk kedalam sistem apabila informasi akun salah.	Sesuai
4	<i>User</i> melakukan unggah bukti pendukung berupa file gambar dalam format jpg melalui formulir diskusi pengaduan.	Sistem harus dapat menyimpan <i>file</i> yang diunggah <i>user</i> berupa gambar dalam format jpg pada <i>server</i> .	<i>User</i> dapat mengunggah bukti pendukung berupa <i>file</i> gambar dalam format jpg melalui formulir pengaduan.	Sesuai
5.	<i>User</i> melakukan perubahan <i>password</i> melalui menu ubah <i>password</i> ..	Sistem harus dapat memperbarui <i>password user</i> .	<i>User</i> dapat mengganti <i>password</i> lama dengan <i>password</i> baru.	Sesuai
6	<i>Administrator</i> melengkapi Nomor Induk Pegawai pihak terlapor.	Sistem harus dapat menampilkan foto, golongan, dan pangkat pihak terlapor.	<i>Administrator</i> dapat melihat foto, golongan, dan pangkat pihak terlapor.	Sesuai
7	<i>Administrator</i> mengubah status laporan menjadi selesai.	Sistem harus dapat menampilkan status laporan menjadi selesai dan <i>user</i> tidak lagi dapat menambah diskusi.	Status laporan menjadi selesai dan <i>user</i> tidak lagi dapat menambah diskusi.	Sesuai

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba aplikasi yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini memiliki kemampuan untuk menyimpan data pengaduan secara *online* sehingga mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan kepada Pemerintah Kota Surabaya. Pihak pelapor dan tim pemeriksa tidak perlu bersentuhan secara langsung sehingga kerahasiaan identitas pelapor lebih terjaga.
2. Aplikasi ini mampu menampilkan informasi-informasi mengenai data pengaduan yang diterima, menampilkan pengaduan yang sedang dalam proses tindak lanjut, menampilkan pengaduan yang telah selesai ditindaklanjuti dan menampilkan pengaduan yang ditolak jika tidak sesuai dengan kriteria pengaduan.

3. Aplikasi mampu merekam diskusi pengaduan dan menyimpan bukti pendukung atas pengaduan yang disampaikan.
4. Aplikasi ini mampu memberikan *output* laporan berupa pdf dan dokumen cetak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Rachmawati and P. Arifin, *Pengaduan Masyarakat Terindikasi Tipikor*. Jakarta: Direktorat Pendidikan dan Pelayanan Masyarakat Kedeputan Bidang Pencegahan Komisi Pemberantasan Korupsi, 2015.
- [2] G. Wiyono, "Wawancara Dengan Bapak Gatot Wiyono, S.T selaku Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Kinerja di Kantor Inspektorat Kota Surabaya." Apr. 08, 2021.
- [3] R. Arief, M. Imron Wazirudin, A. Rachman, and D. Puspita Hapsari, "PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN TIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL ADDIE UNTUK SISWA SMK," *Inst. Teknol. Adhi Tama Surabaya*, no. VI, 2018.
- [4] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems Managing The Digital Firm*, Twelfth Edition. Pearson Prentice Hall, 2006.
- [5] D. Rees, *PHP Pandas, The PHP Programming language for Everyone*. Wales: Leanpub, 2006.
- [6] T. Pitchler, *PHP 7 from Scratch*. Los Angeles: Leanpub, 2017.
- [7] T. Connolly and C. Begg, *Database systems. A practical approach to design, implementation and management*, Sixth Edition. Addison-Wesley, 2010.
- [8] Fathansyah, *Basis Data*, Revisi Ketiga. Bandung: INFORMATIKA, 2015.
- [9] D. Lavarino and W. Yustanti, "Rancang Bangun E-Voting Berbasis Website Di Universitas Negeri Surabaya," *J. Manaj. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 72–81, 2016.
- [10] D. Intern, "Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya," May 19, 2021. <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/> (accessed Jun. 01, 2021).
- [11] I. Sommerville, *Software engineering*, 9th ed. Boston: Pearson, 2011.