

APLIKASI PENGADUAN MAYARAKAT KOTA PADANG BERBASIS ANDROID

Ivon Satria¹⁾, Ahmaddul Hadi²⁾, Denny Kurniadi³⁾

¹Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Jl. Prof.Hamka Kampus Universitas Negeri Padang Air Tawar Padang

e-mail: ¹satriaivon@gmail.com, ²dulhadi@ft.unp.ac.id, ³dennykuniadi@ft.unp.ac.id

ABSTRAK

Penanganan Kejahatan merupakan hal yang penting dalam mengatasi berbagai tindak kejahatan dalam kehidupan masyarakat. Peran masyarakat dalam pengawasan dan melaporkan tindak kejahatan kepada pihak terkait sangat dibutuhkan. Selama ini, masyarakat yang menjumpai suatu tindak kejahatan, harus datang ke pos pengaduan atau menghubungi call center. Proses tersebut memakan banyak waktu. Aplikasi Pengaduan Masyarakat ini dikembangkan dengan tujuan mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan adalah *model waterfall* yang berbasis *client-server*. Pada sisi server menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP Hypertext Preprocessor) dengan menggunakan *web services Json* dan MySQL untuk Sistem Manajemen Database (DBMS). Sementara pada sisi *client* menggunakan bahasa pemrograman java dan java script yang dapat berjalan pada platform android. Dengan aplikasi ini, masyarakat dapat dengan mudah membuat laporan kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke posko pengaduan. Aplikasi ini dilengkapi dengan form untuk melampirkan bukti pengaduan, yang mendukung penerimaan file gambar, audio, dan video.

Kata kunci: Android, kejahatan, pengaduan, client-server, Json.

ABSTRACT

Crime Handling is an important think to handle many crime accident in public life. Public participation in monitoring and reporting crimes to related parties is urgently needed. At this time, public sees or encounters a crimes, must come to the complaint posts or contact the call center, This process takes a lot of time. Pengaduan Masyarakat application was developed to handle that problem. The method used is the client-server based waterfall model. On the server side using the PHP programming language (PHP Hypertext Preprocessor) using web services Json and MYSQL for Database Management Systems (DBMS). While on the client side using the java programming language and java script that can run on the android platform. With this application, people can easily make reports anytime and anywhere without having to come directly to the complaint post. This application is equipped with a form to attach proof of complaint, which supports receipt of image, audio and video files.

Keywords: Android, crimet, report, client-serve, Jsonr.

PENDAHULUAN

Teknologi komunikasi mobile kini telah berkembang dengan sangat pesat. Seiring dengan perkembangan tersebut, terjadi perubahan sudut pandang masyarakat sehingga masyarakat kini memanfaatkan teknologi komunikasi mobile tidak hanya terbatas alat komunikasi saja, namun juga sebagai alat untuk mencari ragam informasi, dan berita. Masyarakat saat ini menganggap media komunikasi mobile sebagai kebutuhanyang sangat

praktis dalam penggunaanya danmemiliki mobilitas tinggi[1].

Kejahatan bukan merupakan peristiwa hereditas (bawaan sejak lahir, warisan) juga bukan merupakan warisan biologis[2]. Tindak kejahatan bisa dilakukan siapapun baik wanita maupun pria dengan tingkat pendidikan yang berbeda[3]. Definisi kejahatan menurut Kartono bahwa:“secara yuridis formal,kejahatan adalah bentuk tingkah laku yang bertentangan dengan moral kemanusiaan (immoril),

merupakan masyarakat, asosial sifatnya dan melanggar hukum serta undang-undang pidana[4].

Penegakan hukum yang tegas dapat mengurangi tindak kejahatan. Hikmahanto Juwono menyatakan di Indonesia secara tradisional institusi hukum yang melakukan Penegakan hukum adalah kepolisian, kejaksaan, badan peradilan dan advokat[5].

Penegakan hukum dalam aplikasinya di kehidupan sehari-hari menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara penegak hukum dan struktur masyarakat[6], untuk itu dibutuhkan bantuan dari masyarakat untuk ikut serta mengawasi dan melaporkan setiap tindak kejahatan yang ada di lingkungannya, karena masyarakat yang berinteraksi langsung dengan berbagai lingkungan dan berbagai kalangan akan lebih mudah untuk mengawasi dan menangkap kejadian-kejadian kejahatan tersebut dan mengadukannya ke pihak terkait.

Pada saat ini, jika masyarakat melihat atau menjumpai berbagai tindak kejahatan, maka masyarakat harus datang ke posko-posko pengaduan atau menghubungi *call center*[7]. Sehingga informasi tersebut akan lama sampai ke pihak penindak hukum.

Untuk memudahkan proses pengaduan tersebut, maka dibangunlah sebuah aplikasi pengaduan yang memiliki format pengaduan yang jelas dan dapat diakses langsung kapan saja dan dimana saja.

Selain memudahkan masyarakat dalam melakukan pelaporan, aplikasi ini juga dapat meringankan tugas pihak penegak hukum karena dilengkapi dengan halaman pelaporan yang jelas dan terformat.

Aplikasi ini dibangun berbasis android, karena berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Vserv, penyedia *platform mobile marketing* dan *commerce*, yang melakukan penelitian pada pengguna *smartphone* di Indonesia dapat dilihat bahwa lebih dari 50% pengguna menggunakan *smartphone* untuk *games*, *rakus data*, dan *media sosial*. Hanya 17% dapat diperkirakan menggunakan *smartphone* nya untuk hal yang bermanfaat. Oleh karena itu diharapkan dengan adanya aplikasi pengaduan masyarakat berbasis android ini pengguna *smartphone* lebih memanfaatkannya untuk hal yang lebih berguna[8].

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membangun aplikasi pengaduan masyarakat yang dapat membantu masyarakat dalam melakukan pengaduan kepada pihak penegak hukum dan membantu pihak penegak hukum untuk dapat mendapatkan laporan dari masyarakat yang jelas dan tepat.

METODE PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem

Analisis sistem mencakup: analisis sistem saat ini, analisis permasalahan dan solusi, analisis sistem yang diusulkan, dan analisis kebutuhan sistem[9]. Sistem yang sedang berjalan dimulai dengan Masyarakat menelpon *call center*, mengirim sms, melapor lewat website, atau datang langsung ke posko-posko pengaduan, lalu menyampaikan pengaduan kepada petugas dan akan ditindak lanjuti oleh tim penindak.

Berdasarkan *current sistem*, terdapat permasalahan seperti memakan waktu untuk datang ke posko, kesulitan dalam pendataan, informasi pelapor kurang lengkap, format pelaporan yang kurang jelas.

Permasalahan pada sistem yang sedang berjalan dapat diselesaikan oleh sistem yang diusulkan. Proses Sistem baru menyediakan layanan pengaduan secara *online*, sehingga *pelapor* tidak perlu datang ke posko pengaduan cukup dengan mengisi data pribadi pada aplikasi dan masyarakat dapat membuat laporan dari mana saja dan kapan saja. Data yang di *input* akan disimpan ke *database*.

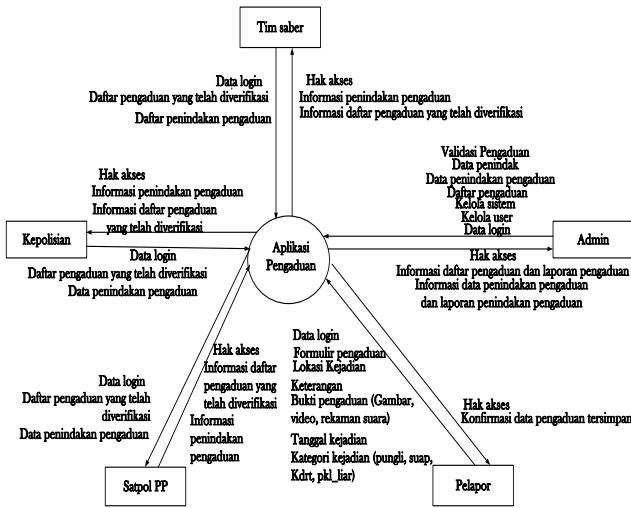
Analisis kebutuhan yang perlu disiapkan untuk mengembangkan sistem. Tahapan menganalisis kebutuhan (*needs analysis*) diperlukan untuk proses pembuatan aplikasi yang dikembangkan [10]. Pertama, Analisis *user*. Pada aplikasi ini terdapat 3 (tiga) *user* yaitu admin, pelapor, dan penindak. Kedua, Analisis prosedur. Prosedur dari sisi pelapor dimulai dari pendaftaran, *login*, mengisi data, dan melampirkan bukti kejadian. Prosedur dari sisi admin dan penindak dimulai dari *login*, memverifikasi data, mengisi data penindakan, membuat laporan pengaduan, dan membuat laporan penindakan. Ketiga, Analisis dokumen *input* meliputi seluruh halaman *input* data yang dibutuhkan sistem dan analisis dokumen *output* merupakan halaman untuk menampilkan hasil yang dibutuhkan *user*. Keempat, analisis persyaratan baik dari segi fungsional ataupun non-fungsional, segi *hardware* maupun *software*[11].

Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan[12].

Perancangan Diagram Konteks

Berikut diagram konteks pada aplikasi pengaduan masyarakat berbasis android:

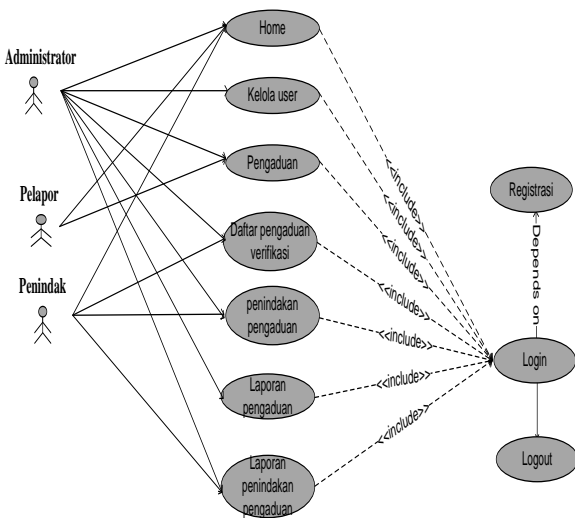


Gambar 1. Konteks Diagram

Diagram pada gambar 1, menjelaskan setiap aktor memiliki dua jenis panah interaksi, yaitu panah dari *user* ke sistem, yang menunjukkan aktivitas yang dilakukannya terhadap sistem, dan panah dari sistem ke *user* yang menunjukkan *feedback* yang diberikan sistem dari aktivitas yang dilakukan oleh aktor tersebut.

Perancangan Use case Diagram

Perancangan *use case* diagram untuk aplikasi *pengaduan masyarakat* memperlihatkan interaksi dari tiga aktor yang ada yaitu admin, penindak, dan pelapor. semua aktor memiliki tugas masing-masing di dalam sistem yang saling berkaitan satu sama lain, dan sebagian besar aktivitas dari aktor mengharuskan aktor tersebut untuk *login* terlebih dahulu ke sistem. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar 2.

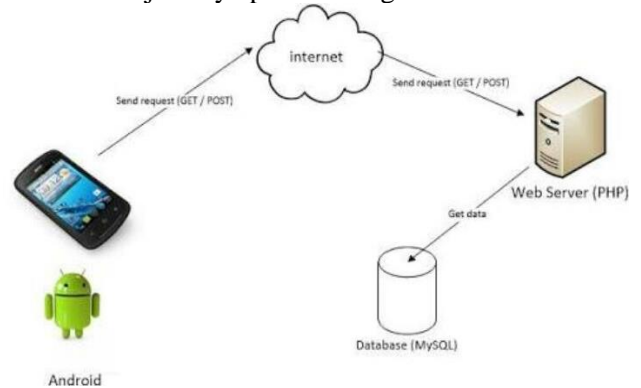


Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan aktivitas yang saling berkaitan dengan aktivitas lain ditandai dengan garis putus-putus.

Perancangan Deployment Diagram

Perancangan *Deployment* diagram untuk aplikasi *pengaduan masyarakat* memperlihatkan interaksi dari sistem yang ada pada aplikasi, yaitu *Client Android*, *Web Server*, dan *Database Server* Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3:

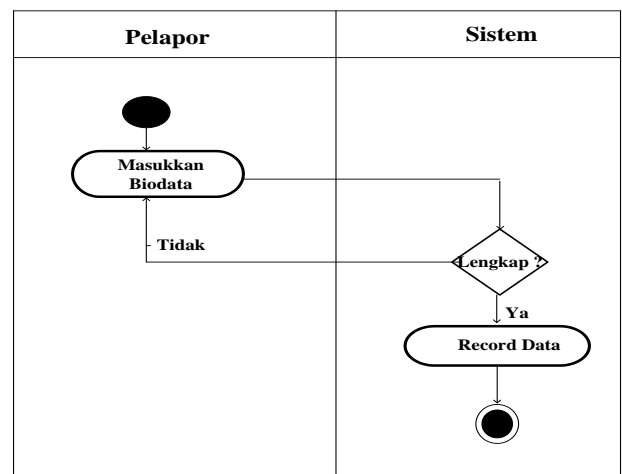


Gambar 3 *Deployment Diagram* Sistem

Gambar 3 menunjukkan hubungan dari *client* sampai ke *database server*, dimana data dari *client* akan masuk ke *web server* dahulu sebelum masuk ke *database*.

Perancangan Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktifitas pada aplikasi *pengaduan masyarakat*. Salah satunya pada saat pengguna melakukan registrasi pada sistem. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3:



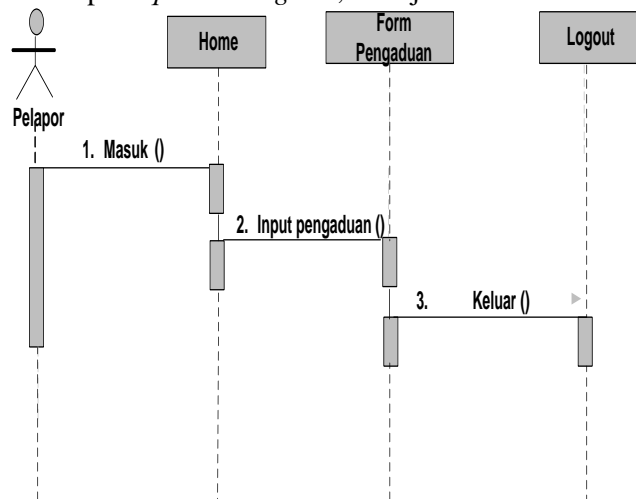
Gambar 4 *Activity Diagram* registrasi

Pengguna melakukan registrasi dengan memasukkan biodata selengkap mungkin sesuai dengan permintaan yang disediakan pada sistem. Jika

data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka data biodata tersebut disimpan ke dalam *database*. Jika tidak, pengguna harus mengulanginya kembali.

Diagram Sequence

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan proses yang dilakukan oleh pengguna (*user*) terhadap sistem aplikasi pengaduan masyarakat. Pada sistem yang akan dibangun terdapat beberapa *sequence diagram*, ditunjukkan Gambar 4.



Gambar 5 *Sequence Diagram* Pengguna

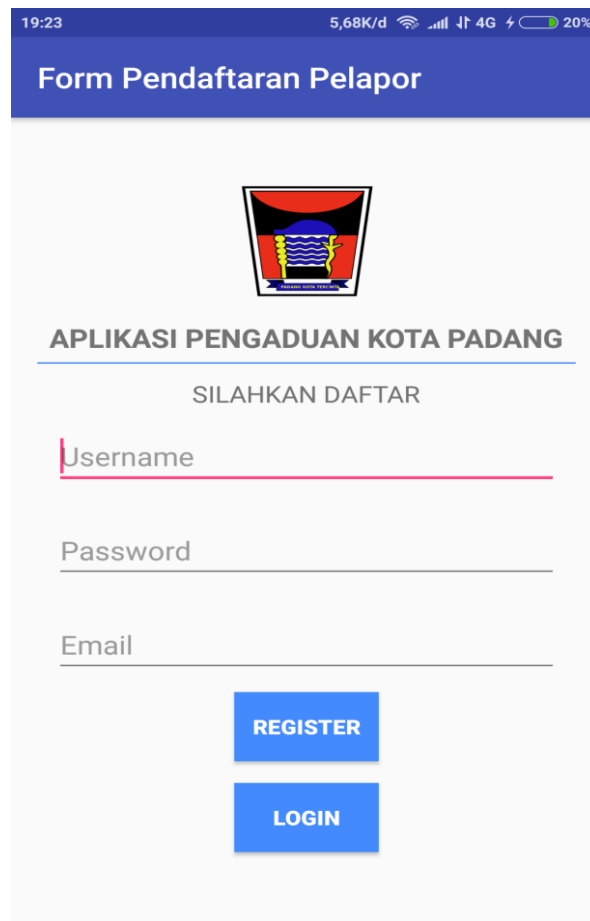
Dari gambar 4 dijelaskan pengguna dapat melakukan aktifitas pengaduan dengan mengisi form pengaduan ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan proses penyimpanan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah tahapan perancangan selesai, rancangan tersebut diubah menjadi kode program untuk menampilkan sistem yang dibuat. Berdasarkan analisis dan perancangan, maka dibuatlah aplikasi Pengaduan Masyarakat dengan hasil sebagai berikut

Halaman Registrasi Pelapor

Halaman registrasi merupakan halaman tampilan pada saat pelapor membuka aplikasi pengaduan, halaman ini berguna bagi pelapor baru, karena untuk memberikan pengaduan pelapor harus masuk terlebih dahulu kedalam sistem dengan kata lain pelapor harus membuat akun pelapor terlebih dahulu sebelum melakukan login ke sistem pengaduan yang telah. Halaman ini akan muncul setelah pengguna menekan tombol register pada halaman home. Berikut tampilan halaman registrasi:



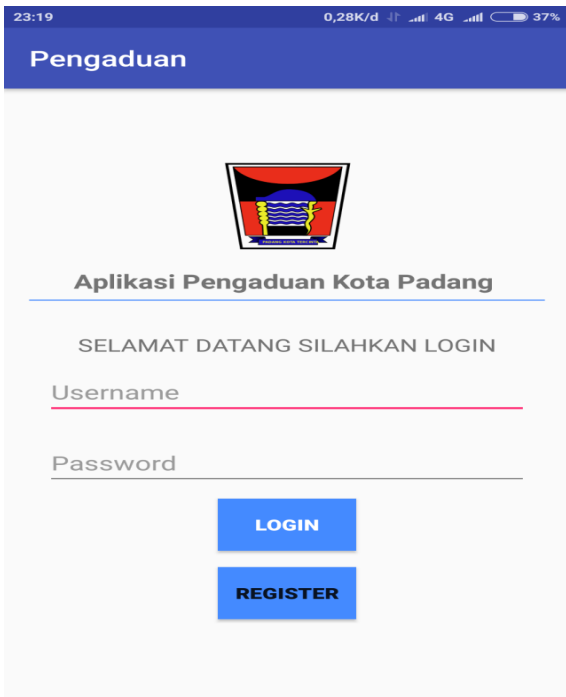
Gambar 3. Tampilan Halaman Registrasi

Pada halaman registrasi terdapat beberapa form diantaranya form username, email, dan password yang harus diisi pengguna. Setelah mengisi form tersebut maka pengguna dapat mengklik tombol register. Pada saat tombol register dipilih, maka data pengguna akan dicek apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada, akan tampil pesan kesalahan sesuai jenis kesalahan yang dilakukan. Jika tidak ada kesalahan, maka data pengguna akan disimpan pada tabel *user* di *database server*.

Setelah mendaftar, pengguna dapat melanjutkan ke menu login untuk masuk kesistem dan dapat melakukan input data pengaduan.

Halaman Login Pelapor

Halaman Login merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna yang sudah memiliki akun pelapor dan yang sudah terdaftar untuk dapat masuk ke aplikasi sistem pengaduan. Pada halaman login Pengguna akan diminta untuk mengisi form login yang sudah disediakan berupa username dan password yang dibuat pengguna saat melakukan registrasi. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar berikut:

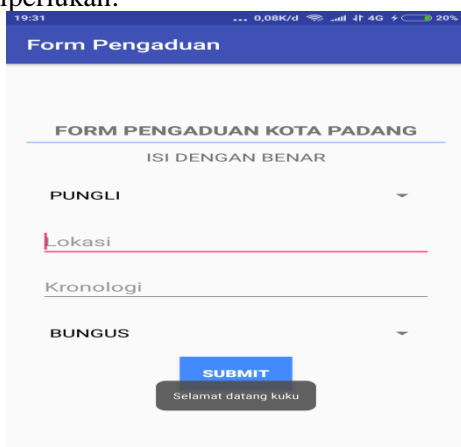


Gambar 4. Halaman Login

Setelah semua data diisi, pengguna mengklik tombol login. Selanjutnya sistem akan melakukan pengecekan terhadap data yang sudah di *input* oleh pelapor dan mencocokkannya dengan data pada tabel user yang ada di *database server*. Apabila data yang di *input* sesuai maka pelapor akan diarahkan kehalaman *input* data pengaduan, jika ada yang berbeda maka akan muncul pesan *error* dan meminta pelapor untuk melakukan *login* kembali.

Halaman Pengaduan Pelapor

Halaman pengaduan merupakan halaman yang berfungsi untuk mengisi data pengaduan yang akan dikirim, pengguna tinggal mengisi data-data yang diperlukan:



Gambar 5. Halaman Pengaduan

Setelah semua data diisi, pelapor dapat mengklik tombol *submit* untuk mengirim

pengaduannya. Selanjutnya sistem akan melakukan pengiriman data ke tabel pengaduan pada *database server*.

Halaman Halaman *Input* Bukti Pengaduan

Halaman *input* bukti pengaduan merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk memberikan bukti pengaduan yang diberikannya, bukti bisa berupa foto, video, dan rekaman suara.. Tampilan dari halaman *input* bukti pengaduan adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Halaman Input Bukti Pengaduan

Setelah memilih file, pengguna mengklik tombol upload. Jika sudah, maka akan muncul pesan testimony bukti tersimpan. Data bukti akan tersimpan di dalam tabel pengaduan pada *database server*, dan ditampilkan pada halaman pengaduan pada penindak dan admin.

Halaman *Home Server*

Halaman *home* merupakan halaman yang pertama kali dilihat oleh admin dan penindak saat mengakses sistem. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar berikut :

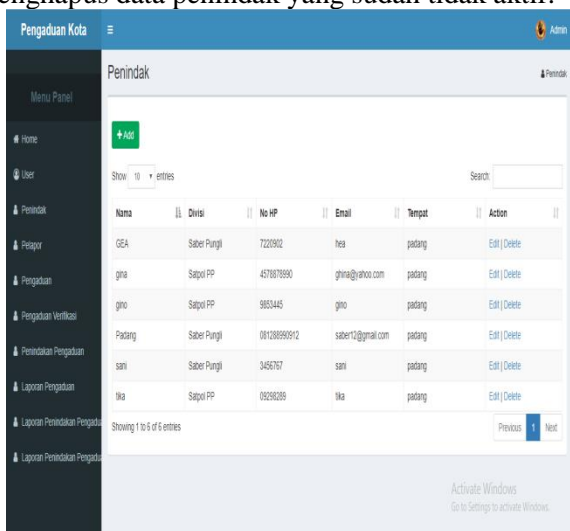


Gambar 7. Halaman *Home*

Pada halaman home terdapat beberapa menu dan sub-sub menu, yaitu: Menu penindak, menu pelapor, menu pengaduan, menu pengaduan verifikasi, menu penindakan pengaduan, menu laporan pengaduan, menu laporan penindakan pengaduan, dan menu user.

Halaman Data Penindak

Halaman data penindak merupakan halaman yang digunakan oleh *admin* untuk *manage* data *penindak*, seperti siapa saja penindak yang menjadi pengelola dari server, menambahkan data penindak baru, *edit* data penindak yang sudah ada, dan menghapus data penindak yang sudah tidak aktif:



Gambar 8. Halaman Data Penindak

Untuk menampilkan halaman data penindak, admin menekan menu penindak pada halaman utama lalu sistem akan memanggil data penindak sesuai dengan *query* yang dipanggil. Pada halaman penindak terdapat informasi pengelola *server* pengaduan kota padang seperti nama, nohp, *email* dan divisi penindak. Dimana pada masing-masing kolom pada data tersebut memiliki fungsi untuk mengurutkan data sesuai dengan yang dibutuhkan *admin*. disamping itu *admin* juga dapat melakukan perubahan data penindak.

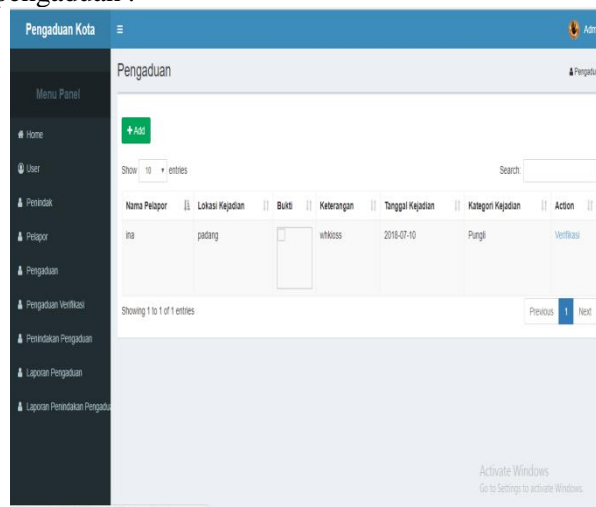
Berikut adalah *query* untuk memanggil data penindak dari *database*:

```
$querypenindak = mysqli_query ($konek, "SELECT kd_penindak,nama_divisi,nama,nohp,email FROM penindak,divisi WHERE penindak.kd_divisi=divisi.kd_divisi");
```

Halaman Verifikasi Pengaduan

Pengaduan yang dikirim oleh masyarakat yang masuk ke sistem tidak semuanya benar dan akurat, dimana terkadang ada tangan-tangan jahil yang membuat laporan palsu sehingga akan menyusahkan penindak dilapangan, karena itu dibutuhkan sebuah halaman pada level *admin* untuk memverifikasi laporan-laporan tersebut apakah *valid*

atau tidak. Sehingga pengaduan yang masuk ke sistem *penindak* hanyalah laporan-laporan yang sudah terverifikasi. Berikut tampilan halaman verifikasi pengaduan :



Gambar 9. Halaman Verifikasi Pengaduan

Pada halaman verifikasi pengaduan menampilkan data laporan yang telah dikirim masyarakat seperti nama pelapor, lokasi kejadian, bukti, keterangan, tanggal kejadian, kategori kejadian, dan tombol verifikasi pengaduan.

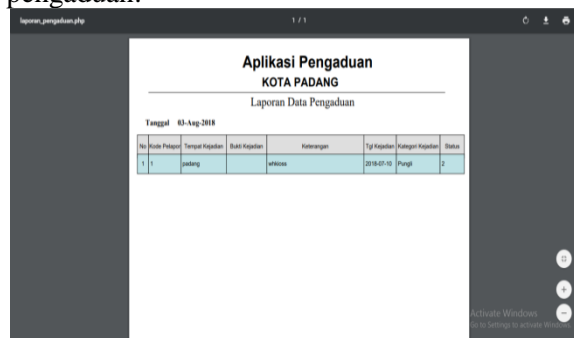
Proses verifikasi pengaduan yang dijalankan sistem adalah dengan mengubah status pengaduan pada tabel pengaduan dari status=1 menjadi status=2 yang artinya laporan tersebut sudah terverifikasi dan bisa muncul di halaman penindak.

Berikut adalah *query* untuk fungsi verifikasi laporan yang akan merubah status laporan menjadi laporan verifikasi pada *database*:

```
$edit1 = mysqli_query($konek, "UPDATE pengaduan SET status='2' WHERE kd_pengaduan=' $kd_pengaduan '"); header("Location: pengaduan.php");
```

Halaman Laporan Pengaduan

Laporan pengaduan merupakan rekapitulasi dari semua laporan yang telah dikirim oleh masyarakat, baik itu yang terverifikasi maupun tidak terverifikasi. Berikut tampilan halaman laporan pengaduan:



Gambar 10. Halaman Laporan Pengaduan

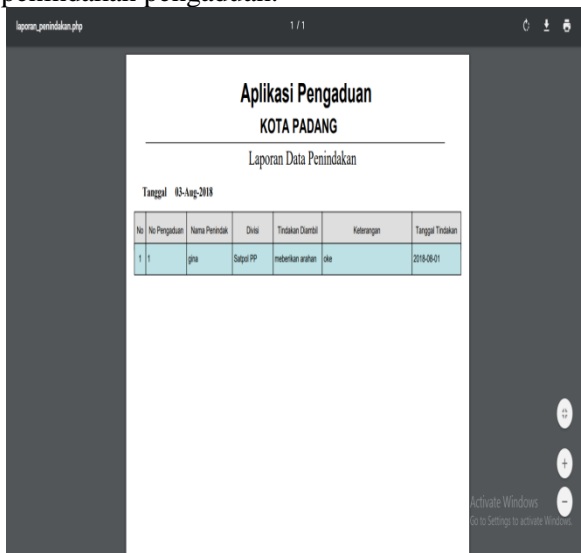
Pada halaman laporan pengaduan menampilkan data laporan yang telah dikirim masyarakat seperti nama pelapor, lokasi kejadian, bukti, keterangan, tanggal kejadian, kategori kejadian.

Proses yang terjadi yaitu sistem memanggil data dari *database* menggunakan kata kunci *kd_pengaduan* pada *query* yang dijalankan. Berikut adalah *query* untuk memanggil data pengaduan yang akan dicetak dari *database*:

```
$sql = mysqli_query($koneksi,"select * from
pengaduan where
kategori_kejadian='$pengaduan' order by
kd_pengaduan ASC");
```

Halaman Laporan Penindakan Pengaduan

Laporan penindakan pengaduan merupakan laporan untuk menampilkan data tindakan yang telah diambil oleh penindak untuk menindak lanjuti laporan yang telah diverifikasi oleh admin. Berikut tampilan halaman laporan penindakan pengaduan:



Gambar 11. Halaman Laporan Penindakan Pengaduan

Pada halaman laporan penindakan pengaduan menampilkan data laporan yang telah ditindak lanjuti oleh penindak data yang ditampilkan seperti nomor pengaduan, nama penindak, divisi, tindakan diambil, keterangan, dan tanggal tindakan.

Berikut adalah *query* untuk memanggil data penindakan pengaduan yang akan dicetak dari *database*:

```
$sql = mysqli_query($koneksi,"SELECT
kd_pengaduan,nama,nama_divisi,tindakan_diam
bil,keterangan,tgl_tindakan FROM
penindakan,penindak,divisi WHERE
penindakan.kd_penindak=penindak.kd_penindak
and divisi.kd_divisi=penindak.kd_divisi and
penindak.kd_divisi='$pengaduan' ");
```

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Menghasilkan sebuah aplikasi pengaduan masyarakat berbasis android yang dapat digunakan oleh pihak penindak yaitu Polresta Padang, Tim Saber Pungli dan Satpol PP Padang yang berjalan dengan baik.
- Menghasilkan sebuah aplikasi pengaduan masyarakat berbasis android yang dapat digunakan oleh seluruh masyarakat Kota Padang yang lebih efektif dan efisien dari segi waktu yang berjalan dengan baik.
- Menghasilkan sebuah aplikasi mobile berbasis android yang mudah digunakan oleh pemakainya yang berjalan dengan baik.
- Menghasilkan sebuah aplikasi pengaduan masyarakat *online* berbasis android yang lebih efektif dari segi waktu dan tempat yang berjalan dengan baik.

SARAN

Adapun saran-saran yang diberikan setelah merancang dan membangun sistem informasi ini, untuk pengembangan lebih lanjut penulis menyarankan untuk memanfaatkan API Web Services.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda, A., & Kurniadi, D. (2015). APLIKASI *MOBILE* PORTAL BERITA GANTO. OR. ID BERBASIS ANDROID. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, 3(1)
- Wirjono Prodjodikoro, 2003. *Asas-asas Hukum Pidana Di Indonesia*. Bandung. Repika Aditama.
- Muladi dan Barda Nawawi Arief. 1998. *Teori-teori dan Kebijakan Pidana*. Bandung. Alumni.
- Roeslan Saleh. 1983. *Perbuatan Pidana dan Pertanggungjawaban Pidana*. Jakarta. PT Aksara Baru.
- Hikmahanto Juwono, 2006, *Penegakan hukum dalam kajian Law and development :Problem dan fundamen bagi Solusi di Indonesia*, Jakarta : Varia Peradilan.
- Satjipto Rahardjo, 1983, *Masalah Penegakan Hukum*, Bandung : Sinar baru.
- <http://setkab.go.id/didukung-masyarakat-satgas-saber-pungli-buka-3-akses-untuk-terima-laporanmasyarakat>, diakses pada 20 juli 2017, pukul 09.00 WIB
- Chandra, Y. F., Dwiyani, N., & Huda, Y. (2017). PERANCANGAN APLIKASI MOBILE LEARNING TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION (TOEIC) SIMULATION PADA SMARTPHONE BERBASIS ANDROID.

Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika, 5(1).

- [9] Somerville Ian. 2016. *Software Engineering*. Michigan: Addison-wesley publishing Company
- [10] G. Farell, H. Saputra, and I. Novid, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT MENYURAT (STUDI KASUS FAKULTAS TEKNIK UNP)”, *tip*, vol. 11, no. 2, pp. 55-62, Sep. 2018.
- [11] Salahuddin, M. dan Rosa A.S. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- [12] Jogiyanto Hartono. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Edisi Ke Dua Yogyakarta: Andi Offset. 2005.