

PRAPOPOSAL

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGADUAN ONLINE BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN)



Disusun Oleh:
Irfan Ahmadi
H1D015030

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
PURWOKERTO
2018

Lembar Pengesahan

Tugas Akhir dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGADUAN ONLINE BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN)**

Disusun Oleh:

Irfan Ahmadi

NIM: H1D015030

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Memperoleh gelar Sarjana Komputer pada

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik

Universitas Jenderal Soedirman

Diterima dan disetujui

Pada tanggal:

Pembimbing I

Pembimbing II

Teguh Cahyono, S.T., M.Kom
NIP: 19890313 201504 2 004

Nur Chasanah, S.Kom., M.Kom
NIP: 19890313 201504 2 004

I. PENDAHULUAN

Dalam menghadapi perkembangan teknologi yang sangat pesat. Sistem Informasi Penatausahaan Hasil Hutan (SIPUHH) sebagai salah satu badan publik yang dituntut untuk lebih meningkatkan kinerjanya secara optimal dan professional sehingga diharapkan dapat memberikan pelayanan kepada operator dilapangan dengan baik.

Masih banyak kegiatan yang belum dikatakan efektif dan efisien yang sebanding dengan perkembangan teknologi saat ini. Pada mahasiswa misalnya, dalam mencari tempat kerja masih menggunakan proses yang sangat lama, dan sangat memakan waktu bagi mahasiswa terutama untuk yang baru lulus dari perkuliahan.

Dalam kegiatan pendataan pohon pengaduan yang ada di setiap wilayah cukup, adapun kinerja Sistem Informasi Penatausahaan Hasil Hutan dalam pelayanan pengaduan informasi yang sedang berjalan belum optimal dikarenakan laporan yang diberikan operator masih menggunakan *email*, selain itu jaringan internet yang berada di hutan masih tergolong lambat untuk menggunakan *email* karena keterbatasan sinyal.

Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dibuatnya Sistem Informasi Pengaduan Online berbasis Android yang bertujuan untuk memberikan kemudahan operator dalam penyampaian laporan kepada Admin.

II. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut. Yaitu:

1. Bagaimana proses dalam melakukan pengajuan laporan
2. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Pengaduan Online Berbasis Android (Studi Kasus Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan)

III. BATASAN MASALAH

Untuk menghindari kesalah pahaman dan meluasnya masalah yang akan diteliti, maka perlu membatasi atau memfokuskan masalah yang berkaitan dengan Sistem Informasi Pengaduan Online Berbasis Android. Diantaranya :

1. Pengguna sistem ini yaitu Admin SIPUHH dan Operator.
2. Pengaduan dibagi menjadi berbagai kategori.
3. Sistem hanya membahas tentang pengaduan yang di ajukan oleh Operator.
4. Sistem ini tidak melayani pengaduan yang diajukan diluar dari Sistem Informasi Pengaduan Online Berbasis Android (Studi Kasus Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan)

IV. TUJUAN PENELITIAN

Adapun yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Untuk mempermudah proses pengajuan bagi Operator.
2. Meningkatkan efektifitas waktu Operator dalam melakukan pengaduan.
3. Untuk mempermudah Admin dalam menjawab pengajuan.
4. Merancang dan membangun Sistem Informasi Pengaduan Online Berbasis Android (Studi Kasus Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan).

V. TINJAUAN PUSTAKA

a. Teori-teori Dasar

Rancang Bangun

Menurut Pressman (2009) perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan.

Menurut Pressman (2009) pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

2. Sistem Informasi

Sistem Informasi menurut Jogiyanto (2005:11) adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Bahwa menurut Jogiyanto sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, sedangkan sistem informasi adalah suatu sistem pada organisasi yang bersifat manajerial untuk berbagai pengolahan dan mendukung operasi.

3. Pengaduan

Menurut Kamus Bahasa Indonesia (2008: 14), pengaduan merupakan proses, cara, perbuatan mengadu.

Pengaduan adalah pemberitahuan disertai permintaan oleh pihak yang berkepentingan kepada pejabat yang berwenang untuk menindak menurut hukum seorang yang telah melakukan tindak pidana aduan yang merugikannya.(Pasal 1 angka 25 KUHAP).

4. Java

Java adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang berorientasi objek dan program java tersusun dari bagian yang disebut kelas. Kelas terdiri atas metode-metode yang melakukan pekerjaan dan mengembalikan informasi setelah melakukan tugasnya. Para pemrogram Java banyak mengambil keuntungan dari kumpulan kelas di pustaka kelas Java, yang disebut dengan *Java Application Programming Interface (API)*.

Kelas-kelas ini diorganisasikan menjadi sekelompok yang disebut paket (*package*). Java API telah menyediakan fungsionalitas yang memadai untuk menciptakan *applet* dan aplikasi canggih. Jadi ada dua hal yang harus dipelajari dalam Java, yaitu mempelajari bahasa Java dan bagaimana mempergunakan kelas pada Java API. Kelas merupakan satu-satunya cara menyatakan bagian eksekusi program, tidak ada cara lain.

Pada Java program `javac` untuk mengkompilasi file kode sumber Java menjadi kelas-kelas *bytecode*. File kode sumber mempunyai ekstensi `*.java`. Kompilator `javac` menghasilkan file *bytecode* kelas dengan ekstensi `*.class`. Interpreter merupakan modul utama sistem Java yang digunakan aplikasi Java dan menjalankan program *bytecode* Java.

5. JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data.

6. PHP

PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari “Hypertext Preprocessor”, yang merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML. Sebagian besar sintaks dalam PHP mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi yang lebih spesifik. Sedangkan tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis.

7. MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

8. HTML

HTML adalah bahasa untuk memarkup (memformat). HTML memberitahu Web Browser bagaimana cara menampilkan konten. HTML memisahkan "konten" (kata-kata, gambar, audio, video dan lainnya) dari "Penampilan" (Definisi dari tipe konten dan instruksi bagaimana tipe konten tersebut harus ditampilkan). HTML menggunakan beberapa elemen yang telah didefinisikan untuk mengidentifikasi tipe-tipe konten. Element-elemen memiliki satu atau lebih "tag" yang memiliki atau mengekspresikan konten. Tag diawali dan diakhiri dengan kurung siku, dan tag "penutup" (tag yang menandakan akhir dari konten) diawali dengan garis miring.

9. Android

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

10. Google Maps

Google Maps adalah layanan pemetaan web yang dikembangkan oleh Google. Layanan ini memberikan citra satelit, peta jalan, panorama 360°, kondisi lalu lintas, dan perencanaan sebuah rute untuk bepergian dengan berjalan kaki, menaiki mobil, sepeda (versi beta), atau menggunakan angkutan umum.

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sampai saat ini masih sangat populer. Dengan ini, Google Maps merupakan sebuah peta dunia yang dikonversi menjadi sebuah peta digital sehingga dapat dilihat melalui sebuah browser.

11. Waterfall

Menurut Roger S. Pressman (2012), Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan terdiri dari lima tahap yang saling terkait dan mempengaruhi. Dalam metode ini terdapat beberapa tahapan, yaitu tahap analisis, desain, *implementation* / *coding*, *testing* / *verification*, dan *maintenance*.

b. Penelitian Sejenis

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian (Tahun)	Tujuan	Fitur
1	Fajar Sidiq	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Terpadu (Studi Kasus Dinas Perhubungan, Komunikasi, Dan Informatika Kabupaten Purbalingga)	Merancang dan membangun sistem informasi masyarakat terpadu untuk mempermudah masyarakat melakukan pengaduan.	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan <i>users</i> - Pengaduan dapat dilakukan melalui web atau SMS - Pengaduan dapat ditanggapi oleh dinas terkait - Tanggapan yang diberikan dapat melalui web atau SMS - Melihat dan mencetak laporan
2	Malvin Yosef Saputra	Pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Purbalingga Menggunakan Laravel Framework Berbasis Web (Studi Kasus Dinas Komunikasi dan Informatika Purbalingga)	Mengembangkan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Purbalingga Menggunakan Laravel Framework Berbasis Web dengan fitur SMS Gateway.	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan <i>users</i> - Cara melakukan pengaduan pada halaman Home - Pengaduan dapat dilakukan melalui web atau SMS - Pengaduan dapat ditanggapi oleh dinas terkait - Tanggapan yang diberikan dapat melalui web dan SMS - Fitur progress pengaduan yang dapat dilihat user - Notifikasi untuk setiap pengaduan yang masuk ke dalam sistem - Melihat dan mencetak laporan bulanan dan tahunan untuk setiap kedinasan mengenai pengaduan dan tanggapan terhadap pengaduan.

3	Irfan Ahmadi	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Online Berbasis Android (Studi Kasus Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan)	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk mempermudah proses pengajuan bagi Operator. - Meningkatkan efektifitas waktu Operator dalam melakukan pengaduan. - Untuk mempermudah Admin dalam menjawab pengajuan. - Merancang dan membangun Sistem Informasi Pengaduan Online Berbasis Android (Studi Kasus Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Location Marker</i> - Memberikan informasi pengaduan kepada Admin - Upload dokumen yang dibutuhkan - Pengaduan dilakukan melalui Android - Cara melakukan pengaduan pada halaman Home - Pengaduan dapat ditanggapi oleh admin terkait - Fitur progress pengaduan yang dapat dilihat user - Notifikasi untuk setiap pengaduan yang masuk ke dalam sistem - Melihat pengaduan yang sering diajukan pada Website - Melihat dan mencetak laporan bulanan dan tahunan mengenai pengaduan dan tanggapan terhadap pengaduan. - Melihat rating dari kinerja Admin dalam menanggapi pengaduan
---	--------------	--	--	---

VI. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini sangat diperlukan pengembangan sistem, agar pengguna merasa nyaman dalam menjalankan aplikasi yang akan digunakan. Untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan apa yang diharapkan pengguna.

Pada penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*. Tahapan yang terdapat pada metode *waterfall* adalah:

1. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

4. *Verification*

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. *Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

VII. HASIL AKHIR YANG DIHARAPKAN

Dapat digunakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan khususnya Sistem Informasi Penatausahaan Hasil Hutan untuk mempermudah proses aktivitas pengaduan.