

Penerapan *Rapid Application Development* pada Pengembangan Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Palangka Raya

Arliyana¹, Hafiz Riyadli²

¹Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Palangkaraya

²Program Studi Sistem Informasi, STMIK Palangkaraya

^{1,2}Jl. G. Obos No. 114, Palangkaraya, Telp (0536) 3225515

¹arliyana@stmikplk.ac.id, ²hafizriyadli@stmikplk.ac.id

*Corresponding Author: arliyana@stmikplk.ac.id

Abstrak

Setiap tahun kejadian kebakaran lahan gambut sangat mengganggu kehidupan masyarakat di Kota Palangka Raya. Kurangnya personel dan kerjasama masyarakat dalam penyebaran informasi yang cepat dan akurat mengenai titik-titik kebakaran lahan gambut, menyebabkan proses pemadaman kebakaran lahan gambut menjadi kurang optimal. Oleh karena itu dipandang perlu adanya sebuah sistem untuk membantu penyebaran informasi mengenai titik-titik kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya. Karena dengan sistem informasi tersebut, pihak-pihak terkait lebih mudah menangani kebakaran lahan gambut dengan cepat. Paper ini membahas penerapan metode *Rapid Application Development* (RAD) pada Pengembangan Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut di Kota Palangka Raya dengan tahapan berupa *Scope Definition, Analysis, Design, Construction* dan *Testing*. Sistem informasi penanganan kebakaran lahan gambut yang dibangun bertujuan untuk mendorong masyarakat untuk ikut berpartisipasi menjadi relawan dan berbagi informasi terjadinya kebakaran lahan. Sistem ini memiliki fasilitas tentang informasi lahan gambut, prosedur penanganan kebakaran lahan gambut, serta fasilitas utama berupa Sistem Informasi Geografis berbasis Googlemaps. Hasil uji user menunjukkan sebanyak 80% responden setuju aplikasi yang dibangun bersifat *user friendly* dan mudah digunakan dalam penyebaran informasi titik lokasi kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya.

Kata kunci: *Rapid Application Development (RAD), Sistem Informasi, Lahan Gambut*

Abstract

Every year, the incidence of peatland fires greatly disrupts people's lives in Palangka Raya City. Lack of personnel and community cooperation in the dissemination of rapid and accurate information on peatland fire points, causing the process of peatland fires to be less optimal. There needs to be a system to help spread information on peatland fire points in the city of Palangka Raya. Due to this information system, the parties are more easily able to handle peatland fires quickly. This study discusses the implementation of the *Rapid Application Development (RAD)* method on the development of Peatland management Information system in Palangka Raya city with various stages: *Scope Definition, Analysis, Design, Construction and Testing*. The Peatland Fire Management Information System was built to encourage people to participate in volunteering and to share information about land fires. The system has facilities on peatland information, peatland Fire handling procedures, as well as key facilities in the form of a Googlemaps-based geographic information system. The user test result showed that 80% of respondents agreed that the application built was user friendly and easy to use in disseminating information on the location of peatland fires in Palangka Raya City.

Keyword: *Rapid Application Development (RAD), Information System, Peatland*

1. Pendahuluan

Kebakaran lahan gambut merupakan suatu masalah yang selalu terjadi di Kota Palangka Raya setiap tahun. Kebakaran lahan gambut ini biasa terjadi saat musim kemarau ketika lahan-lahan gambut tersebut telah terlalu kering karena kandungan air dan kelembaban yang sangat minim.

Hal ini dimanfaatkan oleh segelintir oknum untuk membuat lahan pertanian dan lain sebagainya dengan menghemat biaya pembukaan lahan.

Umumnya aspek pengelolaan lahan gambut oleh masyarakat tani tidak terlepas dari penggunaan api untuk berbagai tujuan. Klasifikasi penggunaan api atau pembakaran lahan dalam mempersiapkan usahataninya di lahan gambut terbagi menjadi 3 golongan, yaitu: 1) penyiapan lahan usahatani melalui pembakaran yang tidak terkendali, 2) penyiapan lahan usahatani melalui pembakaran terbatas dan terkendali, dan 3) penyiapan lahan usahatani tanpa pembakaran. Penyiapan lahan usahatani melalui pembakaran tak terkendali, artinya sistem pembakaran dilakukan secara serampangan yang menyebabkan kebakaran berpotensi meluas melewati areal usahatani yang akan dikerjakan. Cara pembakaran ini berdampak menjalarnya api hingga membakar lapisan bawah gambut, selain menghasilkan asap pekat, kebakaran sulit dipadamkan. Penyiapan lahan usahatani melalui pembakaran terbatas dan terkendali, artinya pembakaran yang dipersiapkan terlebih dahulu dengan membuat sekat antara areal usahatani dengan areal diluar usahatani sehingga pembakaran tidak meluas, mempersiapkan terlebih dahulu pompa air untukantisipasi jika kebakaran meluas, dan pembakaran ditujukan hanya pada serasah dan sedikit sekali memakan gambut yaitu hanya dilapisan permukaan dimana masih terdapat perakaran semak-semak. Penyiapan lahan usahatani tanpa pembakaran, yaitu memanfaatkan vegetasi di atas permukaan tanah gambut secara menyeluruh untuk dijadikan mulsa guna meraih keberhasilan dalam usahatani. Sistem ini menghindari penggunaan api ataupun pembakaran [1]. Dampak yang diakibatkan dari asap kebakaran lahan gambut ini langsung dirasakan oleh warga masyarakat dan sangat mengganggu kesehatan, selain itu juga berdampak pada transportasi, pendidikan hingga terganggunya stabilitas ekonomi di Kota Palangka Raya.

Kemajuan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat dan menjadi suatu hal yang sangat menarik dan dibutuhkan oleh setiap orang, terlebih bagi mereka yang sangat membutuhkan informasi dan kecepatan akses informasi [2]. Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini, diperlukan suatu sistem untuk berbagi informasi tentang titik lokasi terjadinya kebakaran lahan gambut sehingga kebakaran lahan tidak meluas dan merugikan masyarakat di Kota Palangka Raya dan sekitarnya. Sistem informasi ini akan menjadi suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh setiap orang, terlebih bagi pihak-pihak terkait yang sangat membutuhkan informasi dan kecepatan akses informasi.

Teknologi *mobile* saat ini sudah berkembang sangat cepat, baik dari sisi *hardware* ataupun dari *software*. Dari sisi *software*, berbagai aplikasi kini dengan mudahnya dapat diciptakan, karena perkembangan berbagai jenis software yang ada. Oleh karena itu teknologi *mobile* sekarang sudah dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Saat ini alat-alat telekomunikasi yang ada di Indonesia sudah memiliki banyak fasilitas yang mempermudah penggunaannya. Sebuah sistem tidak hanya fokus kepada model dan fitur-fitur dari sebuah perangkat lunak serta bahasa pemrograman dan penggunaan basis datanya. Secara signifikan menerapkan metode secara tepat akan memberikan hasil yang nyata dalam penggunaannya. Untuk sistem yang memiliki tingkat kedinamisan yang tinggi, ketersediaan waktu dan anggaran biaya pengembangan yang terbatas, untuk kebutuhan informasi terkini secara cepat, dan perlunya kedekatan interaksi hubungan yang personal dengan karakteristik penggunaannya lebih tepat menerapkan metode RAD (*Rapid Application Development*). [3]

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis membahas tentang Penerapan Metode *Rapid Application Development (RAD)* Pada Pengembangan Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Di Kota Palangka Raya dengan Tahapan yang dilakukan yaitu *Scope Definition, Analysis, Design, Construction* dan *Testing*. Dengan menerapkan metode RAD, model proses pembangunan perangkat lunak tergolong dalam teknik inkremental (bertingkat) serta menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. [4]

2. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan salah satu dari rangkaian penelitian yang berguna untuk mengetahui sejauh mana penelitian mengenai Metode *Rapid Application Development (RAD)* dan kebakaran lahan gambut telah dilakukan oleh para peneliti atau penulis sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan Jijon Raphita Sagala telah membuat penelitian dengan judul Model *Rapid Application Development (RAD)* Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengajar. Hasil penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi penjadwalan

belajar mengajar dengan metode Rapid Application Development (RAD dapat meningkatkan efektifitas yang sesuai dengan kebutuhan pada SMA Swasta Raksana Medan agar aktifitas penjadwalan dapat dilaksanakan dengan baik. [4]

Penelitian yang dilakukan oleh Meidyan Permata Putri dan Hendra Effendi dengan judul Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide "Waterfall Tour South Sumatera". Hasil penelitian ini yaitu dengan menggunakan tahapan metode RAD dalam pembangunan webiste dapat menghasilkan sebuah website yang memberikan informasi yang objektif, sehingga dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi wisata air terjun di Sumatera Selatan. [5]

Selanjutnya penelitian dari Eko Mapilata, Komarsa Gandasasmita dan Gunawan Djajakirana dengan judul Analisis Daerah Rawan Kebakaran Hutan Dan Lahan Dalam Penataan Ruang Di Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. Hasil dari penelitian ini adalah pemanfaatan lahan pada daerah rawan kebakaran hutan dan lahan dengan tingkat kerawanan tinggi memerlukan pengelolaan ruang atau adaptasi teknologi dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan. [6]

Rapid Application Development (RAD) yang merupakan seperangkat teknik terintegrasi, pedoman dan *tools* yang memfasilitasi kebutuhan sistem perangkat lunak pelanggan dalam waktu singkat. *Rapid Application Development* (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional [7]. Orientasi *Rapid Application Development* (RAD) mengacu pada siklus pengiriman produk sesuai dengan akhir jadwal yang telah dibuat. Kesuksesan menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) tergantung dari keahlian dan kemampuan tim untuk memahami keinginan konsumen dari proyek pengembangan yang dibuat. *Rapid Application Development* (RAD) merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi. Dari definisi konsep *Rapid Application Development* (RAD) ini terlihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode ini dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat. [8]

Konsep penelitian yang dilakukan menggunakan data isian *latitude* dan *longitude* yang diisi oleh user beserta dengan gambar/foto lokasi untuk memberikan informasi lokasi kejadian/titik api. Kemudian data tersebut diterima sistem dan diverifikasi oleh admin dan disampaikan kepada pihak terkait untuk melakukan penanganan. Dalam sistem akan tampil titik-titik lokasi kebakaran lahan sebagai pusat informasi sehingga semua orang dapat mengakses informasi tersebut. Sistem ini juga dapat dijalankan menggunakan *web mobile* pada perangkat *smartphone*.

3. Metodologi

Pendekatan berorientasi objek pada Metode *Rapid Application Development* (RAD) menghasilkan sebuah sistem dengan sasaran utama mempersingkat waktu pengerjaan aplikasi dan proses agar sesegera mungkin memberdayakan sistem perangkat lunak tersebut secara tepat dan cepat. [9]

Dalam penelitian ini, tahapan *Rapid Application Development* (RAD) yang digunakan terdiri dari 3 fase, yaitu:

a. *Requirements Planning* (Perencanaan Persyaratan)

Tahapan ini meliputi proses pengumpulan data primer dengan metode observasi dan interview, serta pengumpulan data sekunder dengan metode studi pustaka. Dalam tahapan ini juga dilakukan analisis terhadap data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Tahapan ini bertujuan untuk:

- 1) Mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem.
- 2) Solusi masalah bisnis (*Bussiness Problem Solution*).

b. *Design Workshop*

Tahapan ini terbagi menjadi dua proses inti, yaitu *Work with Users to Design System* dan *Build the System*. Dua proses dalam tahapan ini dilakukan secara berulang-ulang, hingga model rancangan sistem disetujui pengguna, yang langsung dibangun sistemnya sesuai dengan rancangan yang telah disetujui dan memenuhi kebutuhan dari pengguna tersebut. Dalam tahapan ini ada beberapa hal yang penting diperhatikan yaitu:

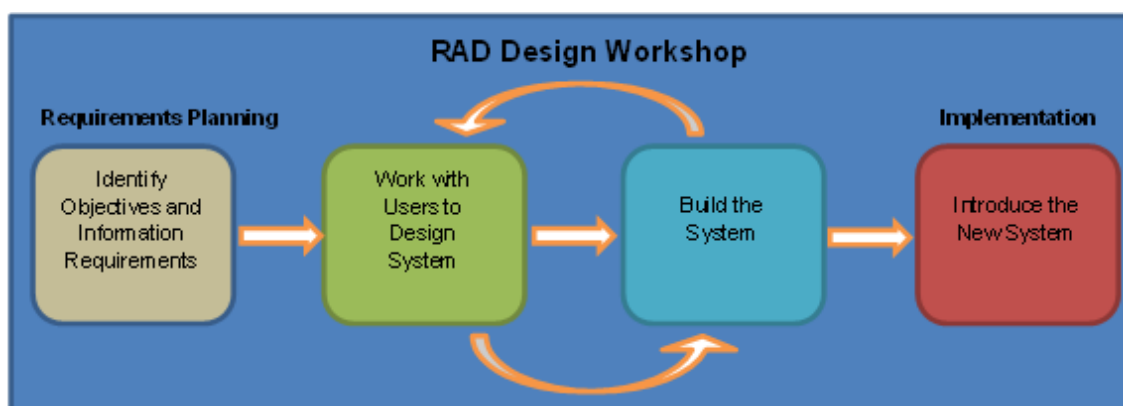
- 1) Fase desain yang merupakan perbaikan sistem sebelumnya
- 2) Penggunaan sistem pendukung untuk membantu pengguna setuju pada desain.
- 3) Programmer dan analis membangun dan menunjukkan tampilan visual desain dan alur kerja pengguna.
- 4) Pengguna menanggapi prototipe kerja aktual.
- 5) Analis menyempurnakan modul yang dirancang berdasarkan tanggapan pengguna.
- 6) Programmer Membangun sistem berdasarkan modul rancangan yang telah disetujui pengguna.

c. *Implementation* (Penerapan)

Setelah Modul Rancangan disetujui oleh pengguna, tahapan selanjutnya adalah implementasi sistem kepada pengguna. Dalam Tahapan ini, Proses yang dilakukan ialah:

- 1) Sistem baru atau parsial diuji dan diperkenalkan kepada organisasi/ pengguna.
- 2) Tidak perlu untuk menjalankan sistem yang lama secara paralel ketika membuat sistem baru.

Model *Rapid Application Development* yang digunakan, dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Tahapan RAD

4. Hasil dan Pembahasan

Dari penelitian ini dihasilkan sebuah Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Di Kota Palangka Raya, dengan mengimplementasikan Tahapan dalam metode *Rapid Application Development*.

4.1. Tahapan *Requirement Planning*

Pada tahapan ini, ada beberapa proses yang penulis lakukan sebelum masuk ke dalam Tahapan Berikutnya, yaitu:

a. Menentukan *Scope Definition*

Pada penelitian ini permasalahan dan ruang lingkup penelitian berupa informasi tentang penanganan lahan gambut di Kota Palangka Raya.

b. Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penelitian ini penulis memerlukan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Pada Teknik pengumpulan data primer, penulis melakukan pengumpulan data-data yang terkait langsung sesuai dengan kebutuhan dan perumusan masalah.

- 1) Observasi, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap lingkungan objek penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan.
- 2) Interview, yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung.

Metode pengumpulan data yang penulis lakukan di jenis data sekunder ini yaitu Studi Pustaka, yaitu pengumpulan data dengan melakukan studi pustaka mencakup buku-buku teks, jurnal, diktat, makalah, artikel dan buku petunjuk teknis terpadu, serta berbagai literatur lain baik berupa media tercetak maupun media digital, yang mana sangat berkaitan dengan topik penelitian yang sedang penulis laksanakan.

c. Analisis Data

Analisis terhadap kebutuhan data-data yang diperlukan seputar kebakaran lahan gambut dan penanganannya berdasarkan pengetahuan dari narasumber dari BPBD, Manggala Agni maupun Dinas Pemadam Kebakaran yang telah memiliki pengalaman bertahun-tahun dalam menangani kebakaran lahan gambut. Hasil identifikasi berupa karakteristik lahan gambut, penyebab terjadinya kebakaran lahan gambut, metode penanganan kebakaran lahan gambut, peralatan pemadaman kebakaran lahan gambut yang tepat sesuai dengan volume kebakaran lahan, serta prosedur keselamatan personel dan alat pemadam kebakaran lahan gambut.

d. *Problem Analysis*

Respon masyarakat saat terjadinya kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya sangat kurang. Informasi tentang lokasi atau letak titik-titik kebakaran tidak bisa diinformasi dengan jelas. Sehingga sangat menyulitkan pihak terkait untuk melakukan penanganan dengan cepat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibuat sebuah aplikasi Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut di Kota Palangka Raya sehingga masyarakat dapat ikut berperan memberikan informasi dan membantu mencegah terjadinya kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya.

e. *Functional Requirement Analysis*

Dalam sistem informasi ini disajikan berupa titik lokasi kebakaran (*map*), grafik terjadinya kebakaran lahan, gambar kegiatan dan kejadian, serta berita terkini seputaran kebakaran lahan dan sistem juga dapat merekam kejadian kebakaran lahan di Kota Palangka Raya. *User* sebagai pengguna sistem dapat menginputkan data lengkap lokasi kebakaran lahan beserta dengan gambar/foto kejadian, sehingga data tersebut dapat terekam dalam sistem dan dapat dijadikan rujukan petugas untuk melakukan penanganan. Sedangkan administrator dapat memverifikasi data yang telah diinputkan oleh user. Kemudian administrator dapat melaporkan kepada petugas kebakaran lahan untuk segera menangani kejadian tersebut.

f. *NonFunctional Requirement Analysis*

Level pengguna pada Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut di Kota Palangka Raya dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Level Pengguna Sistem

No	Level Pengguna	Fungsi
1.	Administrator	mengelola data dan sistem informasi yang akan disampaikan kepada masyarakat dan pihak terkait untuk menangani kebakaran lahan gambut
2.	User	pengguna sistem yang dapat berkontribusi langsung dalam menyampaikan informasi tentang lokasi terjadinya kebakaran lahan gambut

Adapun fitur yang terdapat pada Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut di Kota Palangka Raya ini berupa:

- 1) Menampilkan informasi terkait kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya.
- 2) Menampilkan lokasi terjadinya kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya.
- 3) Menampilkan grafik lokasi terjadinya kebakaran lahan gambut.

g. *Decision Analysis*

Komponen yang dibutuhkan oleh sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut di Kota Palangka Raya ini berupa:

- 1) *Data Master*
Data Master untuk menyimpan data teks, koordinat dan gambar kebakaran lahan gambut
- 2) Hak Akses

Tabel 2. Hak Akses Pengguna Sistem

No	Level Pengguna	Hak Akses
1.	<i>Administrator</i>	Menambah, Menghapus dan mengubah isi aplikasi (Tutorial, Pengumuman, Lapor Kebakaran, Forum Diskusi); Validasi User.
2.	<i>User</i>	Mendaftar Akun; Melaporkan Kejadian Kebakaran Lahan pada menu "Lapor Kebakaran"; Mengisi Forum Diskusi; Melihat Tutorial dan Pengumuman.

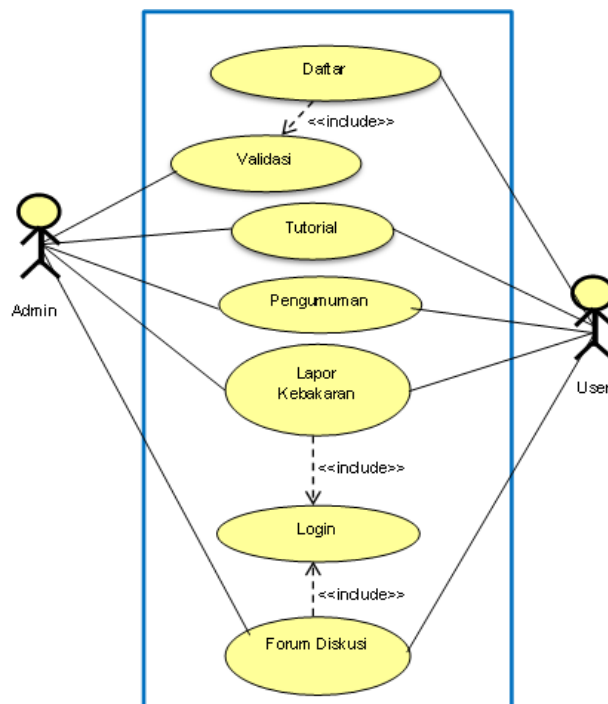
4.2. Tahapan *Design Workshop*

Tahapan kedua dalam model *Rapid Application Development* ini adalah tahap *Design Workshop*, dimana penulis menerapkan strategi *Back-end* untuk *Administrator* Sistem dan strategi *Front-end* untuk *User*.

Dalam Tahapan ini, penulis bekerja bersama pengguna dalam membuat design hingga emmembangun sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam tahapan ini sesuai dengan model RAD, maka terbagi dalam dua proses yaitu:

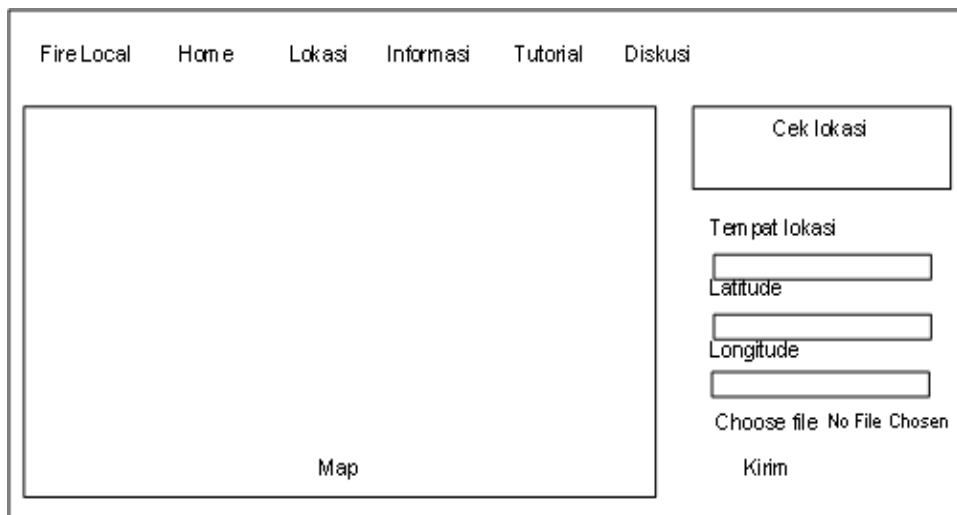
a. *Work with Users to Design System*

Hasil yang didapatkan dari pemodelan ini adalah pemodelan *software*, model/rancangan basis data dan desain *interface*. Sistem ini dirancang menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Rencana proses dalam Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Di Kota Palangka Raya dapat penulis jabarkan dalam rancangan *Use Case Diagram* pada gambar 2 di bawah ini.

Gambar 2. *Use Case Diagram*

Pada gambar 2, setiap aktor memiliki fungsi dan tanggung jawab masing-masing secara berbeda dalam portal *web* yang dirancang. User dapat menggunakan aplikasi dengan memasukkan titik koordinat dan gambar untuk menginformasikan telah terjadi kebakaran lahan yang kemudian data tersebut di verifikasi oleh admin dan menyampaikan kepada pihak terkait untuk melakukan penanganan.

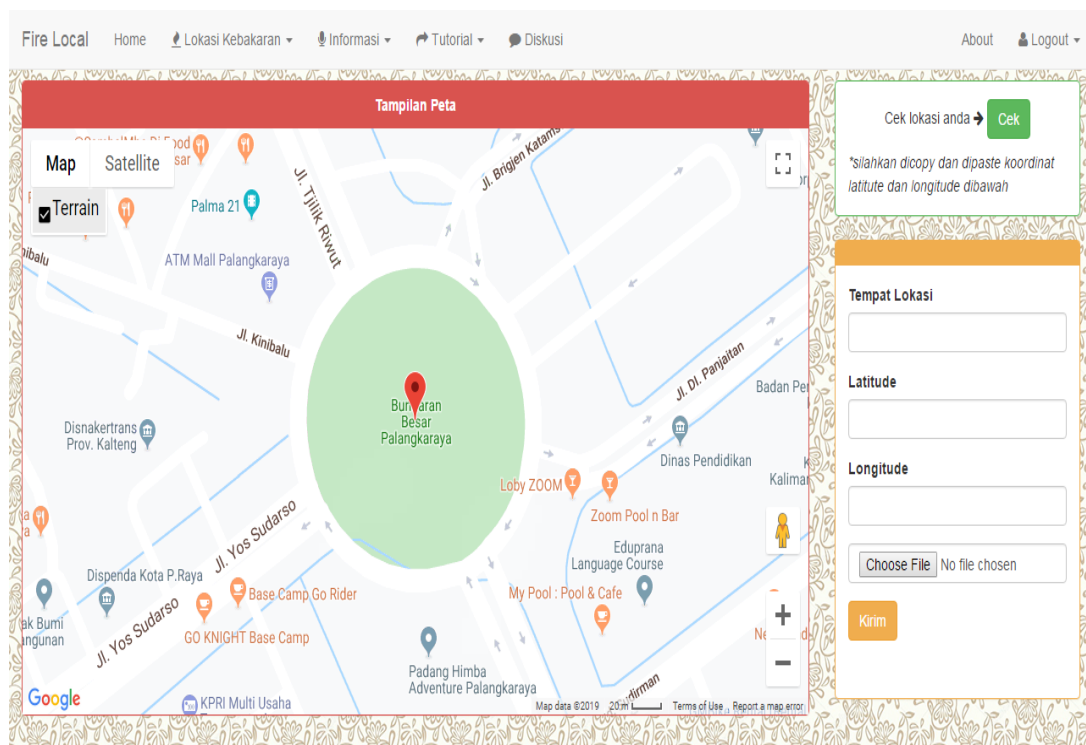
Selanjutnya membuat *Design Interface* dari Sistem, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Design Interface*

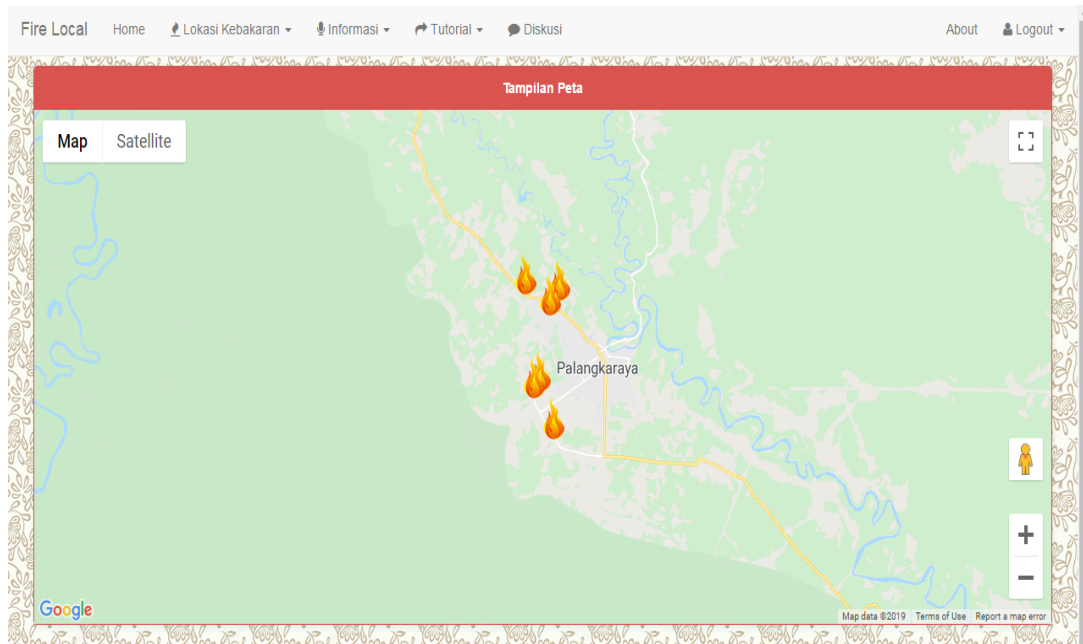
b. *Build the System*

Setelah mendapatkan persetujuan pengguna terhadap rancangan sistem, proses selanjutnya adalah membangun sistem. selanjutnya dihasilkan sebuah Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Di Kota Palangka Raya. Gambar 4 merupakan tampilan input data lokasi kebakaran sehingga terlihat peta lokasi kebakaran. User dapat menginput tempat lokasi kebakaran, *latitude* dan *longitude* serta gambar terjadinya kebakaran lahan, sehingga petugas dapat segera merespon kejadian tersebut.



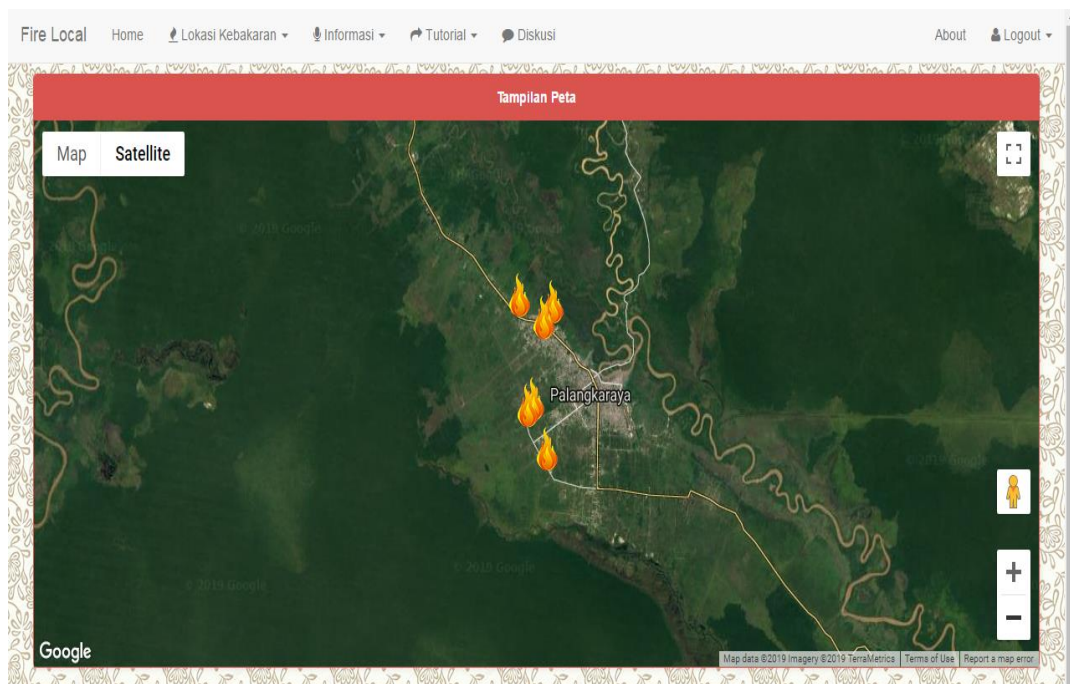
Gambar 4. Tampilan input data lokasi kebakaran

Gambar 5 merupakan tampilan map lokasi kebakaran yang telah dikirimkan oleh user. Dengan tampilan ini petugas dapat langsung bergerak menuju lokasi untuk memadamkan api pada lahan yang terbakar.



Gambar 5. Contoh Map Kebakaran Lahan

Gambar 6 merupakan tampilan *satellite* dalam mengambil *snapshot* kebakaran lahan di Kota Palangka Raya. Pada gambar ini terlihat jelas keadaan lahan yang terbakar dan banyaknya titik api pada lahan yang terbakar.



Gambar 6. Contoh Satellite Kebakaran Lahan

Gambar 7 merupakan tampilan informasi atau buletin dalam Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Di Kota Palangka Raya. Admin dapat menginputkan berita atau informasi seputaran kebakaran lahan yang terjadi agar masyarakat dapat mengetahui keadaan di Kota Palangka Raya.

Seluruh proses yang ada pada tahapan kedua ini dilaksanakan secara berulang-ulang, sampai menemukan hasil yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna sistem.



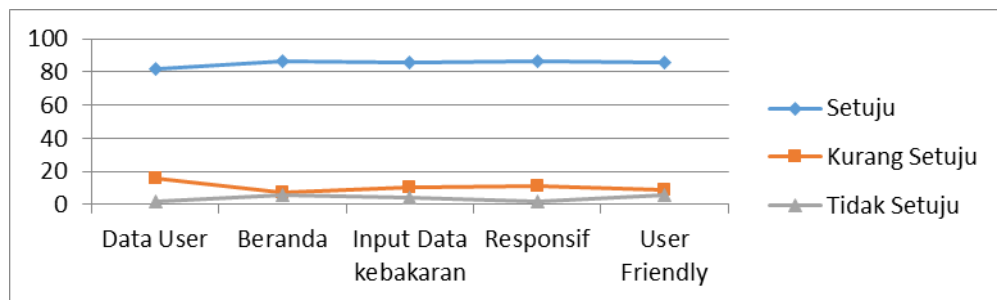
Gambar 7. Tampilan Informasi

4.3. Tahapan *Implementation*

Tahapan terakhir dari Metode *Rapid Application Development* ini adalah Tahapan *Implementation*, dimana Sistem yang telah selesai dibangun diperkenalkan kepada pengguna (*Introduce the New System*).

Untuk meyakinkan pengguna akan kualitas sistem maka dilakukan pengujian. Pengujian sistem ini dilakukan terhadap 80 sampel responden yang bertindak sebagai pengguna sistem untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini dapat digunakan dalam mempermudah penyebaran informasi tentang lokasi kebakaran lahan gambut. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan kuesioner dan *Blackbox Testing* sehingga responden dapat langsung menguji dan menggunakan sistem.

Dalam kuesioner, pernyataan yang diajukan untuk menilai tampilan sistem dan kenyamanan dalam menggunakan sistem atau kemudahan pengoperasian sistem informasi.



Gambar 8. Grafik hasil kuesioner terhadap responden dalam menilai tampilan sistem

Gambar 8 merupakan hasil uji coba masyarakat/pengguna terhadap sistem respon cepat untuk menangani kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya. Pengujian ini untuk menilai tampilan serta kemudahan dalam penggunaan sistem aplikasi yang telah dibuat. Hasil yang didapatkan telah menunjukkan sebanyak 80% responden setuju bahwa aplikasi yang dibangun bersifat *user friendly* dan mudah digunakan dalam penyebaran informasi titik lokasi kebakaran lahan gambut di Kota Palangka Raya.

Untuk mengetahui kesalahan yang ada pada sistem dan memastikan kebenaran dalam penulisan kode program, pengujian (program) sistem yang dilakukan yaitu dengan metode *Blackbox Testing*, seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Program

No	Skenario	Test Case	Harapan	Hasil
1	Login	Username: User Password: User	Berhasil masuk sistem	Berhasil
2	Mengisi login dengan isian yang salah	Username: user Password: user	Tampil message box Isian Anda Salah	Berhasil
3	Menambahkan data lokasi	Tambah data lokasi	Data lokasi diisi dengan benar	Berhasil
4	Menambahkan gambar lokasi	Tambah data gambar lokasi	Memilih gambar lokasi ditambahkan	Berhasil
5	Melihat lokasi titik api	Terlihat lokasi titik api	Berhasil melihat lokasi titik api	Berhasil
6	Melihat grafik kebakaran lahan	Terlihat grafik kebakaran lahan	Berhasil melihat grafik kebakaran lahan	Berhasil
7	Mengisi berita	Tambah isian berita	Berhasil mengelola berita (tambah, edit dan hapus)	Berhasil

5. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Penanganan Lahan Gambut Di Kota Palangka Raya Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)*. Walaupun hasil uji user menunjukkan sebanyak 80% responden setuju aplikasi yang dibangun bersifat *user friendly* dan mudah digunakan dalam penyebaran informasi titik lokasi kebakaran lahan, perlu perhatian khusus pada beberapa hal, yaitu: perlu dukungan jaringan komunikasi yang stabil sehingga masyarakat yang lebih mudah dalam menggunakan aplikasi ini. Aplikasi ini juga masih dalam bentuk *prototype* sehingga membuka peluang untuk penyempurnaan pengembangannya, misalnya menggunakan platform android untuk efektivitas penggunaan sistem.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Firmansyah MA, Mokhtar MS. Kearifan Lokal Pemanfaatan Lahan Gambut Untuk Usahatani Dalam Mengantisipasi Dampak Perubahan Iklim di Kalimantan Tengah, Workshop Nasional Adaptasi Perubahan Iklim di Sektor Pertanian, Bandung, 2018.
- [2] Arliyana, Maulidina. Pusat Informasi Panduan Pariwisata di Kalimantan Tengah Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *JUTISI*, 2019; 8(1): 1-10
- [3] Pandey, Vishal, et al. Application of the Pareto Principle in Rapid Application Development Model, *International Journal of Engineering and Technology (IJET)*, 2013; 5(3): 2649-2654.
- [4] Raphita S., Jijon. Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengajar, *Jurnal Mantik Penusa*, 2018; 2(1): 87-90.
- [5] Permata P, Meidyan, Hendra E. Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide "Waterfall Tour South Sumatera", *Jurnal SISFOKOM*, 2018; 7(2): 130-136.
- [6] Mapilata, Eko, et al. Analisis Daerah Rawan Kebakaran Hutan Dan Lahan Dalam Penataan Ruang Di Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. *Globe*, 2013;15(2): 178-184.
- [7] Kosasi, Sandy & Yuliani IDAE. Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online. *Jurnal Simetris*, 2015; 6(1): 27-36.
- [8] Lesomar, Fransiskus, et al Rancang Bangun Portal Web Pariwisata Maluku Tenggara. *E-journal Teknik Informatika*, 2015; 6(1): 1-6.
- [9] Daud NMN, Bakar AAA, & Rusli HM. Implementing Rapid Application Development (RAD) Methodology in Developing Practical Training Application System, *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)*, January 15, 2010: 1664-1667.