

## Sistem Peminjaman Peralatan Pesta Berbasis Sistem Informasi Geografis

Windy Prigandari Ibrahim<sup>\*</sup>, Tajuddin Abdilah, Edi Setiawan,

<sup>a</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

<sup>b</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

<sup>c</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

---

### Abstract

Party equipment loan service is a place to serve all party-related equipment. It is currently such a secondary need for Gorontalo City and Gorontalo District community when organizing. Certain Party which requires supporting equipment such as frame tent, documentation, cosmetic, and others. Because of lots of service providers, users experience difficulty in choosing the wanted one. In addition, user highly need to have information related to an accurate provider location. Objective of this research was to design a system which a could provide a party equipment loan service by applying GIS technology. The technology was helpful for community to help them find the information associated with the party equipment loan service along with its location.

**Keywords** Geographic Information Systems, Web, MySQL Database

### Abstrak

Jasa peminjaman peralatan pesta merupakan tempat yang melayani semua kebutuhan pesta. Di daerah Kota dan Kabupaten Gorontalo perlengkapan pesta sudah menjadi kebutuhan sekunder bagi masyarakat ketika mengadakan pesta, dibutuhkan faktor-faktor pendukung seperti tenda, dokumentasi, tat arias dan lain sebagainya. Banyaknya jumlah penyedia jasa yang ada menyebabkan pengguna jasa kesulitan dalam memilih layanan jasa yang ingin digunakan. Selain itu informasi mengenai lokasi penyedia yang akurat menjadi sesuatu yang penting bagi pengguna jasa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi layanan jasa peminjaman peralatan pesta dengan memanfaatkan teknologi GIS untuk dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi seputar layanan jasa peminjaman peralatan pesta beserta lokasi tempat penyedia jasa.

**Keywords** Sistem Informasi Geografis, Web, MySQL, Database.

---

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Peningkatan teknologi informasi sekarang ini semakin berkembang, saat ini teknologi memegang peranan penting dalam dunia bisnis, salah satu yang mengalami perkembangan adalah bisnis usaha jasa penyewaan peralatan pesta. Penyewaan merupakan suatu jenis pelayanan jasa dengan proses kegiatan penyewaan, mulai dari pemberian informasi penyewaan menggunakan media promosi seperti pamflet, brosur, dan website sebagai cara untuk mendapatkan konsumen..

Jasa peminjaman peralatan pesta merupakan tempat yang melayani semua kebutuhan pesta, dan banyaknya jumlah penyedia jasa yang ada menyebabkan pengguna jasa kesulitan dalam memilih layanan jasa yang ingin digunakan. Kesulitan lainnya adalah minimnya ketersediaan sistem informasi yang secara umum menyediakan layanan jasa peminjaman peralatan pesta, selain itu informasi mengenai lokasi tempat penyedia jasa yang akurat menjadi sesuatu yang penting bagi setiap pengguna jasa.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada maka peneliti merancang sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi layanan jasa peminjaman peralatan pesta serta ditunjang dengan transaksi peminjaman melalui sistem. Sistem Informasi Geografis (GIS) dapat menjadi solusi dalam menampilkan informasi lokasi penyedia jasa peminjaman peralatan pesta yang disajikan dalam bentuk peta digital. Sistem peminjaman peralatan pesta berbasis GIS, diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi seputar layanan jasa peminjaman peralatan pesta beserta lokasi dan alamat lengkap penyedia jasa serta membantu para penyedia jasa yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo dalam mempromosikan usahanya.

### **Rumusan Masalah**

bagaimanakah membangun sistem peminjaman peralatan pesta berbasis Sistem Informasi Geografis di Kota dan Kabupaten Gorontalo?

### **Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup penelitiannya sebagai berikut :

1. Sistem menggunakan SMS *Gateway* untuk proses pemberitahuan transaksi.
2. User penyedia jasa pada sistem ini hanya dibatasi untuk area Kabupaten dan Kota Gorontalo.
3. Transaksi pembayaran pada sistem menggunakan timeline atau batas waktu (1 hari).

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem peminjaman peralatan pesta berbasis Sistem Informasi Geografis yang bisa memudahkan pengguna jasa dalam mengetahui informasi layanan jasa peminjaman peralatan pesta yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

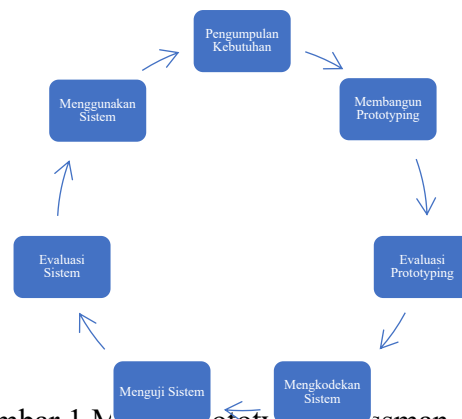
- 1) Manfaat Teoritis
  - a. Meningkatkan ilmu pengetahuan dalam rangka mengembangkan konsep dan penerapan sistem informasi dalam bidang usaha jasa persewaan.
  - b. Sebagai sumber atau referensi penelitian yang berkaitan dengan industri jasa menggunakan GIS.
- 2) Manfaat Praktis
  - a. Meningkatkan informasi terkait layanan jasa peminjaman peralatan pesta yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo.
  - b. Membantu para penyedia jasa dalam mempromosikan usahanya melalui aplikasi.

### **1. Metode**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Prototype*. Metode *Prototype* adalah suatu proses pembuatan sistem yang bersifat berulang dengan perencanaan yang cepat, dimana terdapat umpan balik yang memungkinkan terjadinya perulangan dan perbaikan sistem sampai sistem tersebut memenuhi kebutuhan pelanggan. Berikut tahapan pada metode *Prototype* menurut Pressman (2002) :

1. Pengumpulan Kebutuhan, yaitu tahapan ini adalah tahapan awal yaitu mengumpulkan dan mengidentifikasi kebutuhan sistem, dilakukan komunikasi

- dengan pengguna untuk mengidentifikasi kebutuhan data baik data primer maupun data sekunder yang diperlukan untuk membangun sistem.
2. Membangun Prototype, yaitu sebagai gambaran sistem yang akan dibangun. Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan sistem dalam bentuk pemodelan proses seperti rancangan arsitektur sistem, identifikasi external entity, diagram konteks, DFD (Data Flow Diagram), rancangan struktur tabel dan relasi database dari aplikasi yang akan dibuat.
  3. Evaluasi Prototype, yaitu prototype sistem yang telah dibangun di evaluasi dan di perbaiki. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah prototype sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kemudian pengguna mengevaluasi prototype sistem tersebut dan memberikan saran ataupun masukan terhadap kekurangan prototype sistem sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna.
  4. Mengkodekan Sistem, yaitu prototype yang sudah disepakati akan dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis web diterjemahkan ke bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database *MySQL*.
  5. Menguji Sistem, yaitu sistem akan di uji dengan menggunakan metode pengujian *Blackbox*. Pengujian sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah proses dan alur prototype sistem sudah layak digunakan atau belum.
  6. Evaluasi Sistem, yaitu mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Jika pada tahap ini masih terdapat evaluasi dari pengguna maka akan dilakukan perbaikan terhadap prototype sistem berdasarkan hasil evaluasi tersebut.
  7. Menggunakan Sistem, yaitu perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.



Gambar 1 Model Prototype (Pressman, 2002)

#### 1. Pustaka Rujukan

Menurut Muhammad (2015), Sistem Informasi Geografis adalah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi data geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk di analisis”.

Menurut Imran (2009) pemetaan adalah kalibrasi dari bidang permukaan bumi 3 dimensi menjadi sebuah gambaran utuh yang lebih sederhana ke dalam selembar kertas media yang datar dengan penyesuaian baik ukuran maupun bentuknya disertai pula dengan informasi dan detail-detailnya.

Menurut Kindarto (2008), *Google Maps* adalah layanan gratis yang diberikan oleh *Google* dan sangat populer. *Google Maps* merupakan suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah.

## 8. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data berdasarkan analisis kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan sistem membahas secara garis besar kebutuhan sistem, analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua yakni analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

### a) Kebutuhan Fungsional

Sistem peminjaman peralatan pesta mempunyai beberapa entitas user yang terdiri dari administrator, penyedia jasa dan pengguna jasa. Masing-masing user memiliki aktifitas kebutuhan fungsional sebagai berikut :

1. Administrator sebagai pengelola aplikasi dapat melakukan import data diantaranya adalah data jenis produk, data kecamatan, dan data desa. Selain itu administrator juga dapat melakukan verifikasi user dan verifikasi pembayaran.
2. penyedia jasa dapat melakukan aktifitas import data daftar produk jasa yang di sewakan.
3. pengguna jasa dapat mengakses informasi mengenai data peminjaman peralatan pesta yang sebelumnya telah di input oleh penyedia jasa.

### b) Kebutuhan Non fungsional

Sistem ini hanya dapat diakses melalui web browser seperti firefox, google chrome, opera mini, dan sejenisnya. Serta membutuhkan spesifikasi komputer minimum, processor intel pentium 4 dan memori RAM minimal 512 *Megabyte*.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh suatu sistem peminjaman peralatan pesta berbasis sistem informasi geografis. Sistem informasi ini digunakan untuk mempermudah pengguna jasa mengetahui tentang informasi tempat peminjaman peralatan pesta sesuai dengan keinginan, serta dapat mengetahui lokasi tempat penyedia jasa. Salah satu masalah yang dapat diatasi oleh sistem, ketika pengguna jasa kebingungan untuk mencari layanan jasa peminjaman alat pesta yang sesuai keinginan, maka orang tersebut bisa mencari jasa berdasarkan layanan, kategori dan jenis jasa. Sebelum adanya sistem ini, proses pencarian informasi hanya di dapatkan melalui rekomendasi dari kerabat maupun tetangga atau mendatangi langsung tempat-tempat penyedia jasa.

## 9. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem peminjaman peralatan pesta merupakan aplikasi penyedia layanan jasa semua kebutuhan pesta. Sistem ini ditujukan untuk dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi tentang layanan jasa peminjaman peralatan pesta yang ada di Kota dan Kabupaten Gorontalo.
2. Sistem aplikasi ini dapat mengoptimalkan proses transaksi peminjaman dan pembayaran dengan cepat dan mudah.

## Ucapan Terima Kasih

Dalam penyusunan laporan skripsi ini merupakan suatu proses kegiatan yang panjang dan pastinya banyak melibatkan berbagai pihak yang selalu memberikan bantuan, dukungan dan

bimbingan baik secara moral maupun material. Maka dalam kesempatan ini tanpa mengurangi rasa hormat diucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua tercinta, yakni Bapak Joni Ibrahim dan ibu Reflin Hamzah Moonti yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, motivasi, serta doa yang tulus kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Sardi Salim, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.
3. Ibu Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si, selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.
4. Bapak Idham Halid Lahay, ST., M.Sc, selaku Wakil Dekan II dan Bapak Tajudddin Abdillah, S.Kom., M.Cs, selaku Wakil Dekan III Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo sekaligus sebagai pembimbing 1.
5. Ibu Lillyan Hadjaratie, S.Kom.,M.Si, selaku ketua Jurusan Teknik Informatika dan Ibu Roviana Dai, S.Kom., MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo
6. Bapak Moh. Ramdhan Arif Kaluku, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo..
7. Bapak Edi Setiawan, S.Kom.,M.Kom, selaku pembimbing 2, Ibu Lanto Ningrayati Amali, Ph.D, selaku penguji 1, Ibu Nikmasari Pakaya, S.Kom.,M.Kom, selaku penguji 2 dan Bapak Salahudin Oliy S.Kom., MT, selaku penguji 3.
8. Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik khususnya dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
9. Staf pegawai Fakultas Teknik yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
10. Sahabat serta teman-teman angkatan 2013 teknik informatika senasib sepejuangan yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut membantu selama menyelesaikan studi dan skripsi ini.

Terimakasih atas segala bantuan yang di berikan, semogaALLAH Subhanahu Wa Ta'ala membaalas semua kebaikan dan ketulusan Bapak Ibu dosen, keluarga serta teman-teman semua.Dengan segala kerendahan hati dan keterbatasan yang ada dalam penyusunan skripsi ini, di harapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, dan ALLAH Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin.

### **Daftar Pustaka**

- Abdillah, T. 2013. Rancang Bangun Aplikasi Kontrol Pengelolaan Keuangan Desa. Universitas Negeri Gorontalo
- Imran. 2009. *Desain dan Komposisi Peta Tematik*. Fakultas Geografi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Kindarto, A. 2008. *Asyik Berinternet dengan Beragam Layanan Google*. Unit Penerbit. Yogyakarta.
- Muhammad, N. C. 2015. *Aplikasi Sistem Informasi Geografis persebaran Jaringan Agen Bus (Akap) Berbasis Web*. Jurnal Geodesi. Undip.
- Pressman, R.S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi. Yogyakarta.
- Setiawan, E. 2013. Model Rencana Kerja SKPD Melalui Pembangunan Aplikasi Berbasis Protokol SOAP. STMIK Bumigora Mataram.