

SISTEM PELACAKAN WISATAWAN ASING UNTUK PENGEMBANGAN DATA KEPARIWISATAAN PEMERINTAH DAERAH

Foreign Tourist Tracking System for Local Government Tourism Data Development

Sunardi¹, Faizal²

STMIK Dipanegara, Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 9, Telp. (0411) 587192, Fax (0411)
588283 Makassar 90245

Program Studi Teknik Informasi STMIK Dipanegara, Makassar
Email : [1sunardiardhy88@gmail.com](mailto:sunardiardhy88@gmail.com), [2Ichalabinurullah@gmail.com](mailto:Ichalabinurullah@gmail.com)

Abstrak

Dinas Pariwisata Kota Makassar memiliki keterbatasan dalam mendapatkan informasi mengenai pengolahan data wisatawan yang berkunjung di berbagai wisata yang ada di Sulawesi selatan. Untuk mendapatkan informasi data wisatawan asing yang akurat maka dibutuhkan suatu sistem informasi mengenai pelacakan wisatawan asing yang berbasis android. Pada penelitian ini dikembangkan suatu sistem pelacakan wisatawan asing. Sistem ini terdiri atas dua bagian yaitu sistem aplikasi mobile dan sistem berbasis web. Sistem aplikasi mobile dibangun untuk melakukan pendaftaran wisatawan dan penginputan data paspor.. Sedangkan Sistem berbasis web dibuat sebagai server untuk manipulasi data-data parameter pendukung yaitu data wisata, akumulasi jumlah pengunjung di masing-masing wisata yang ada di Sulawesi selatan. Selain itu aplikasi ini dilengkapi peta online atau map untuk mengetahui keberadaan wisatawan asing.

Keyword : Wisatawan, Sistem Pelacakan, Location Based

Abstract

about data processing of tourists visiting various tours in South Sulawesi. To get accurate foreign tourist data information, we need an information system about tracking foreign tourists based on Android. In this study a foreign tourist tracking system was developed. This system consists of two parts, namely a mobile application system and a web-based system. The mobile application system was built to register tourists and input passport data. While the web-based system was created as a server for manipulating supporting parameter data, namely tourist data, the accumulation of the number of visitors in each tour in South Sulawesi. Besides this application has an online map or map to find out the presence of foreign tourists.

Keyword : foreign, tracking system, Location Based

1. PENDAHULUAN

Pariwisata di seluruh dunia adalah satu diantara sekian banyak penghasilan Negara. Beberapa Negara bahkan mengandalkan pendapatannya dari devisa kunjungan wisata asing. Indonesia juga saat ini sedang mengupayakan untuk meningkatkan kunjungan wisatawan asing ke berbagai daerah. Agar hal ini dapat terlaksana maka semua tempat wisata, infrastruktur dan berbagai jasa penunjang wisata lainnya harus dibenahi. Pemerintah baik pusat

maupun daerah juga harus membuat kebijakan yang tepat agar kunjungan wisatawan asing dapat ditingkatkan.

Perkembangan teknologi saat ini dapat memberikan kemudahan dalam pengembangan teknologi pelacakan ini. Teknologi mobile berupa telepon genggam dengan berbagai kelengkapannya serta teknologi internet memungkinkan terlaksananya sistem pelacakan turis ini. Terdapat dua hal kemajuan teknologi yang mendukung sistem pelacakan ini, yaitu teknologi telepon genggam dengan fitur GPS serta internet dan teknologi *Google map*. Teknologi GPS memungkinkan koordinat lokasi telepon genggam dapat diketahui sedangkan teknologi *Google map* memberikan informasi pemetaan di seluruh dunia. Berkat kedua hal ini maka lokasi seseorang dapat diketahui keberadaannya dan dapat dilihat pada peta *Google Map*.

Penelitian sebelumnya tentang sistem informasi pariwisata pantai berbasis web pada dinas pariwisata dan ekonomi kreatif kabupaten banggai kepulauan, membahas tentang sistem informasi pariwisata untuk mempromosikan pariwisata pantai yang ada di wilayah Kabupaten Banggai Kepulauan. Maksud dari pembangunan sistem informasi pariwisata pantai berbasis web ini agar Dinas Pariwisata dan Ekonomi Keatif Kabupaten Banggai Kepulauan dapat mengelola data-data potensi wisata yang ada secara efektif dan efisiensehingga dapat memberikan informasi terbaru tentang pariwisata pantai yang ada di Kabupaten Banggai Kepulauan kepada masyarakat dengan cepat dan mudah.

Penelitian lainnya tentang system informasi pariwisata provinsi papua berbasis web, hasilnya dapat membantu kantor Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dalam memberikan informasi pariwisata. Website ini memiliki beberapa fitur, antara lain forum atau mini chat untuk saling bertukar informasi, halaman registrasi untuk para pengunjung untuk mendaftar menjadi kontributor agar mendapat hak akses memasukan informasi mengenai pariwisata, forum, dan foto. Selain itu disediakan link situs untuk pemesanan tiket pesawat, kapal, maupun hotel seperti Traveloka dan PT.Pelni (Persero).

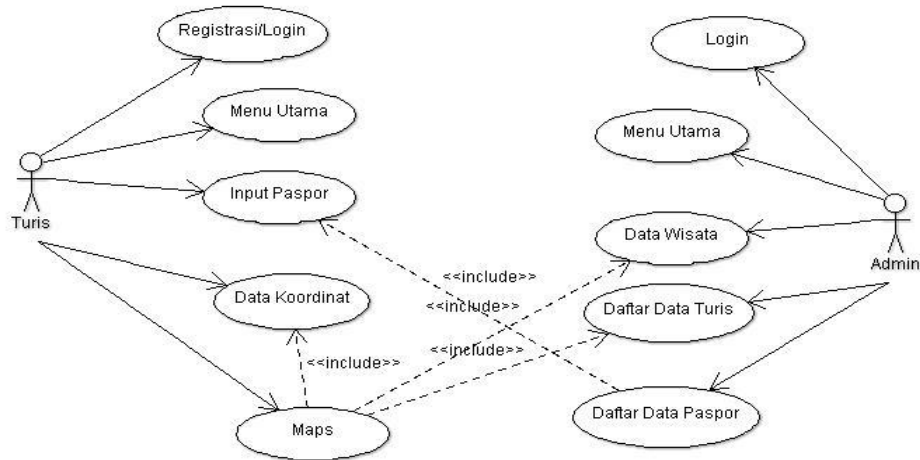
Berdasarkan latar belakang masalah dan penelitian sebelumnya mak penelitian akan membahas tentang pencatatan secara aktif berarti wisatawan itu sendiri dengan sadar menjalankan aplikasi pelacakan turis yang disimpan pada telepon genggam mereka. Aplikasi ini akan meneruskan pencatatan melalui telepon genggam ke pusat data (server). Biasanya pencatatan mandiri sulit untuk dilaksanakan karena menyangkut privasi seseorang. Sebagai alternatif maka perlu disediakan sistem yang ditempatkan pada lokasi-lokasi tempat wisatawan berkunjung seperti yang disebutkan di atas. Pada tempat-tempat ini, dapat disediakan komputer maupun telepon genggam dengan aplikasi pencatatan. Setiap wisatawan melakukan transaksi, misalnya masuk kehotel, atau membeli tiket, maka wisatawan diwajibkan menggunakan passport. Pada saat inilah wisatawan dicatatkan baik identitas dan lokasinya. Sistem ini diharapkan dapat memperluas informasi tentang aktifitas wisatawan di suatu daerah.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Analisis Sistem

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software.

Diagram Use Case adalah diagram yang menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlihat user. Biasanya dibuat pada awal pengembangan. Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem.

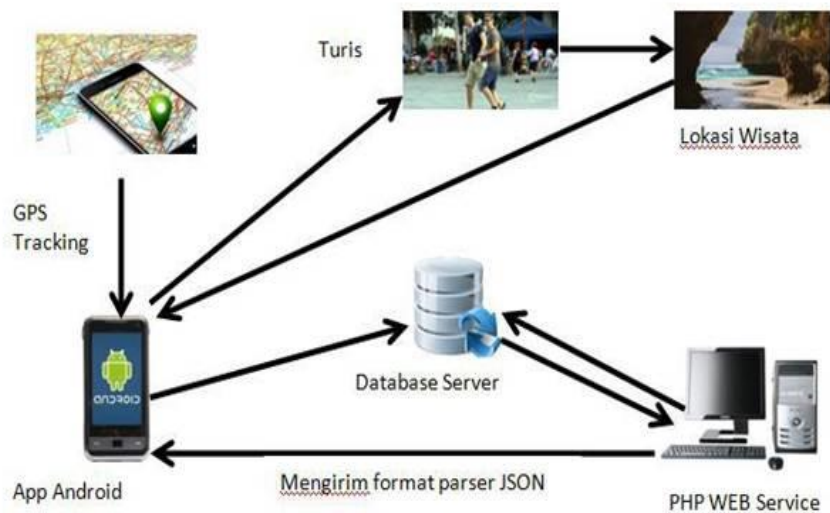


Gambar 4. 2 Use Case System yang Diusulkan

Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* pada sistem ini terdapat 8 *use case* yaitu *use case* login, *use case* input passport, *use case* data wisata, serta *use case* data titik koordinat, *use case* maps, *use case* informasi hasil pelacakan.

2.2 Arsitektur Sistem

Sistem yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sistem pelacakan wisatawan asing yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan sistem dengan menggunakan *PHP*, *API*, *Json* dan *Android*. Perancangan dan pengembangan perangkat lunak ini menggunakan *Univied Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu dalam pemodelan sistem. Adapun Arsitektur sistem ini adalah :



Gambar 2.1 Arsitektur Sistem

2.3 Sistem Satelit GPS

GPS atau Global Positioning System adalah suatu sistem navigasi satelit yang terdiri dari 24 satelit beroperasi dan 3 satelit cadangan. Ke-24 satelit itu mengorbit bumi pada jarak 20.200 km dan waktu orbit 12 jam, sambil memancarkan sinyal berita gelombang radio.

Departemen Pertahanan AS yang mengoperasikan sistem GPS telah mengatur konfigurasi satelit sedemikian rupa, sehingga semua tempat di bumi dapat menerima sinyal dari 4 sampai 10 satelit. Teknologi GPS sanggup menentukan lokasi manapun di muka bumi dengan ketelitian kurang lebih 1 meter.



Gambar 2.2 Sistem Satelit GPS

2.4 Implementasi Sistem

Proses pelacakan untuk mencari titik lokasi wisatawan yang di rekam oleh sistem. Berikut ini merupakan tampilan listing kodenya:

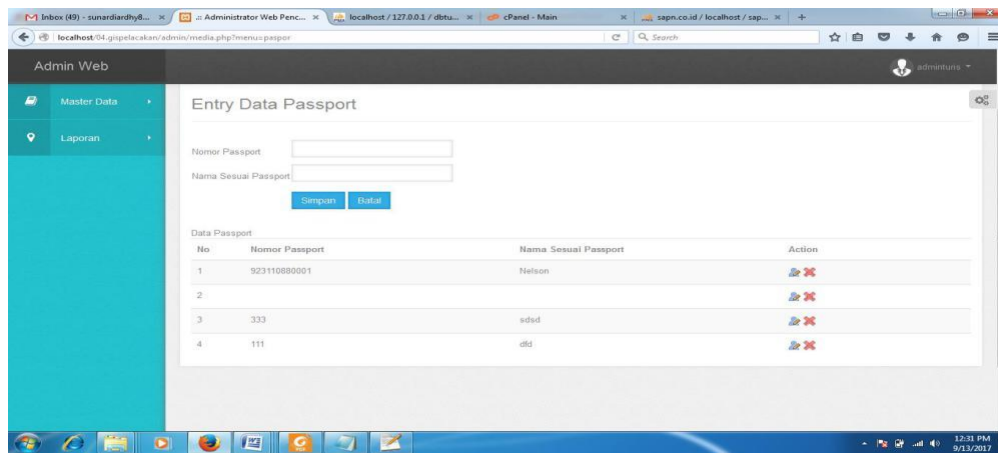
```
function showCoordinate(){
    var prop = document.getElementById("prop");
    var kab = document.getElementById("kota");
    var kec = document.getElementById("kec");
    var kel = document.getElementById("kel");
    var s = kel.options[kel.selectedIndex].text
    + ', '
    +kec.options[kec.selectedIndex].text;
    s2= s
    + ', '
    +kab.options[kab.selectedIndex].text
    + ', '
    +prop.options[prop.selectedIndex].text;
    geocoder.geocode( { 'address': s}, function(results, status) {
        document.getElementById("lat_box").style.display="table-row";
        document.getElementById("lng_box").style.display="table-row";
        if (status == google.maps.GeocoderStatus.OK) {
            clearOverlays();
            var position=results[0].geometry.location;
            document.getElementById("lat").value=position.lat();
            document.getElementById("lng").value=position.lng();
            map.setCenter(results[0].geometry.location);
            marker = new google.maps.Marker({
                map: map,
                position: results[0].geometry.location,
                title:s2
            });
            markersArray.push(marker);
            google.maps.event.addListener(marker, "click",function(){});
        } else {
            alert('Geocode was not successful for the following reason: ' + status);
        }
    }
}
```

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Web

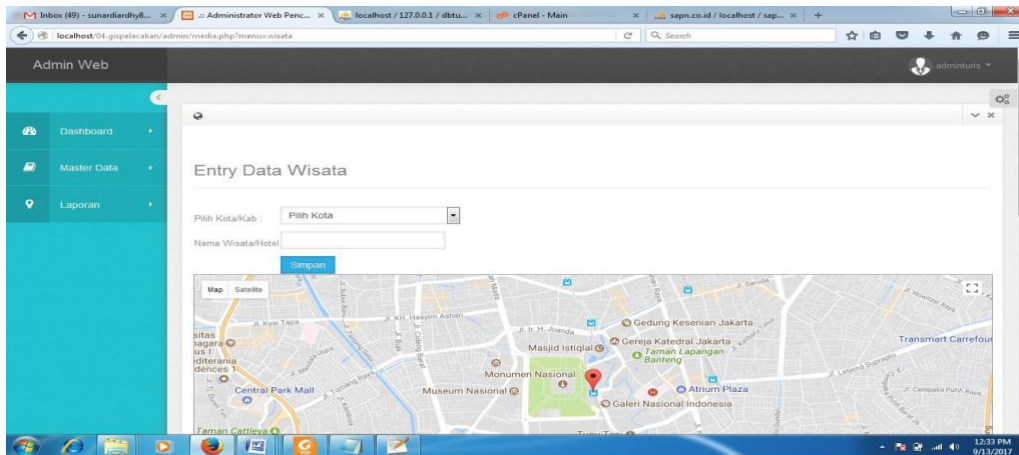
1. Form Data Paspor

Form data passport merupakan tampilan untuk memasukkan data nomor passport dan nama sesuai passport.



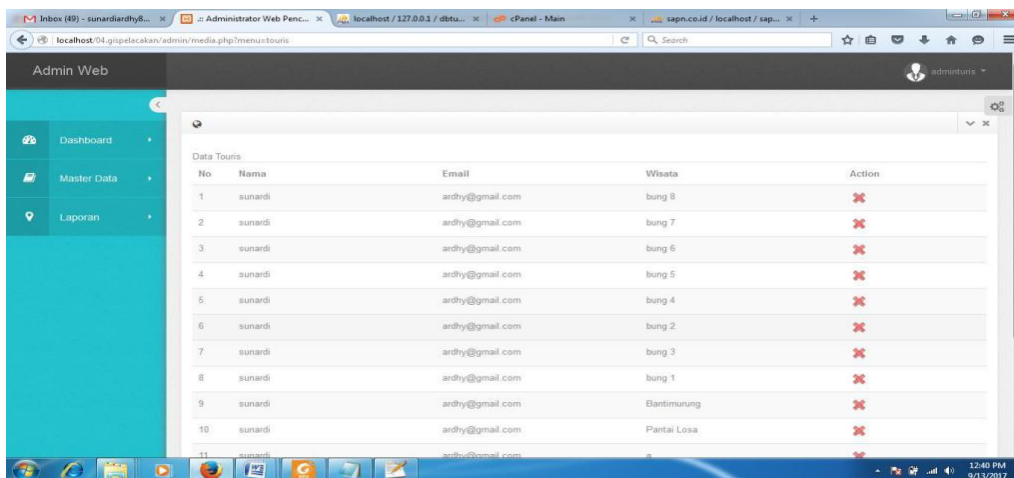
Gambar 2.3 Tampilan Form Data Paspor

- 2. Form Data Wisata
Form data wisata merupakan tampilan untuk memasukkan data nama provinsi, kota, kecamatan, kelurahan dan nama wisata yang ada di Sulawesi selatan



Gambar 2.4 Tampilan Form Data Wisata

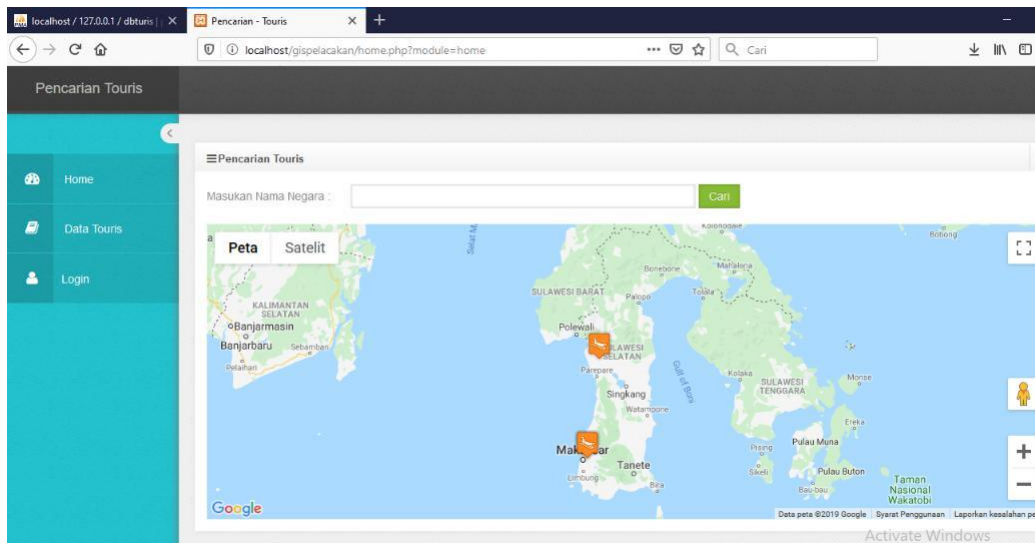
- 3. Form Data Turis
Form data turis merupakan tampilan untuk menampilkan data wisatawan dan dapat dilihat berdasarkan tanggal pengunjung.



Gambar 2.5 Tampilan Form Data Turis

4. Form Data Pelacakan

Form data pelacakan turis merupakan tampilan maps yang dapat dilihat oleh dinas pariwisata provinsi sulawesi selatan berdasarkan pengunjung wisatawan asing.



Gambar 2.6 Tampilan Form Data Pelacakan Turis

3.2 Desain Aplikasi Android

1. Layout Login

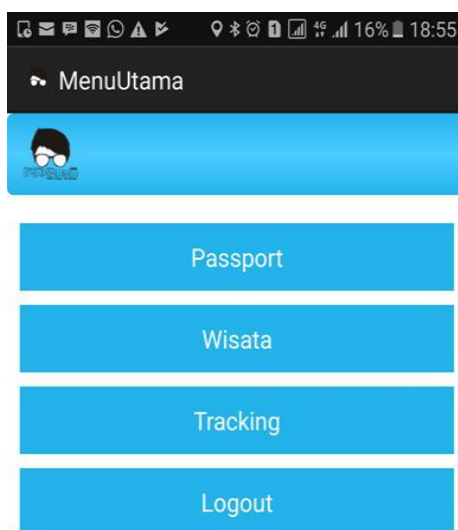
Tampilan awal adalah halaman login yang digunakan untuk validasi setiap pengguna yang akan masuk ke sistem. User harus memasukkan username dan password kemudian pilih login.



Gambar 2.7 Layout Login

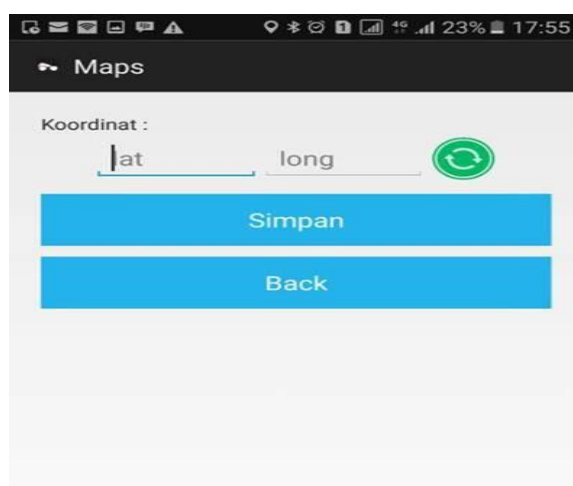
2. Layout Menu Utama

Layout menu utama merupakan tampilan menu utama yang ada di aplikasi android dan dapat di akses oleh pengunjung wisatawan setelah melakukan regsitrasi/login sesuai nomor passport yang terdaftar.



Gambar 2.8 Layout Menu Utama

3. Layout Data Tracking Lokasi Turis
Layout tracking lokasi turis merupakan tampilan data tracking nilai latitude dan longitude yang ada di aplikasi android dan dapat di akses oleh pengunjung wisatawan setelah melakukan registrasi/login sesuai nomor passport yang terdaftar.



Gambar 2.9 Layout Tracking Lokasi Turis

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana telah diuraikan dalam bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem ini dibuat memudahkan pemerintah dalam mendapatkan informasi mengenai pengolahan data turis seperti jumlah pengunjung yang datang di suatu tempat wisata.
2. Sistem yang berbasis web yang digunakan oleh admin berhasil melakukan olah data seperti menambah data tempat objek wisata, mengubah data tempat objek wisata, melihat data tempat objek wisata dan menghapus data tempat objek wisata. Sedangkan, aplikasi mobile Android yang digunakan oleh pengguna berhasil menampilkan peta persebaran objek wisata, menampilkan kategori objek wisata di daerah provinsi Sulawesi selatan, menampilkan daftar serta informasi umum masing-masing tempat objek wisata yang berdasarkan kategori, dan memasukkan data passport wisatawan asing.

5. SARAN

Adapun saran-saran mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut :

1. Sistem ini bisa menjadi referensi ataupun rujukan bagi pemerintah dinas pariwisata dalam hal pemberian informasi tentang pengolahan data turis.
2. Penelitian ini dapat diakses menggunakan internet (*online*), namun diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan dalam mengakses data lebih cepat, hanya dengan memanfaatkan sistem nantinya akan di dibuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman dosen sejawat dan terkhusus kedua orang tua kami selalu mendukung dalam pendidikan dan yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA.

- [1] Budi Yulianto, Rita Layona, 2015. Aplikasi Pencarian Tempat Wisata Berbasis Gps Dengan Metode Radius Dan Rating. *Comtech* vol. 6 No. 1 Maret 2015: 109-120.
 - [2] Dewa Made Mertayasa, Abd. Rizal Yambese, 2017. Sistem Informasi Pariwisata Pantai Berbasis *Web* Pada Dinas Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan. *Issn*: 2477-5290.
 - [3] Siti Nurhayati, Vilda Giovanni Ristanto, Sistem Informasi Pariwisata Provinsi Papua Berbasis Web. Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM).
 - [4] Masda Ari Lukmana, 2012. *Aplikasi Model Sistem Informasi Geografis (SIG) Inventarisasi Obyek Wisata Kota Semarang*.
 - [5] Edwards, D., Griffin, T. (2013). Understanding tourists' spatial behaviour: GPS tracking as an aid to sustainable destination management. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(4). DOI:10.1080/09669582.2013.776063.
 - [6] Teguh Dwi Pamuji (2013). Melakukan penelitian tentang “*Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Hutan Menurut Klasifikasi Sebagai Potensi Hutan Lindung*”. S. C. Spek and C. M. Langelaar, “Using Gps-Tracking Technology for Urban Design Interventions,” *ISPRS - Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci.*, vol. XXXVIII-4/, no. Udms, pp. 41–44, 2011.
-