

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PADA PROYEK PROPERTI SYARIAH DI INDONESIA BERBASIS WEB

¹Sri Wahyuni, ²Indo Intan, ³Lathifah Hafid, ⁴Khotimatul Zahra Naim

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK Dipanegara, Makassar

^{4,5}Mahasiswa, Sistem Informasi, STMIK Dipanegara, Makassar

e-mail:

sri.wahyuni@dipanegara.ac.id, indo.intan@dipanegara.ac.id, latifahproperty@gmail.com,
kzahra.naim@gmail.com

Abstrak

Developer Property Syariah Indonesia (DPSI) sebagai asosiasi developer property yang berbasis syariah di Indonesia masih dominan menggunakan brosur, banner, spanduk dan social media dalam memasarkan produknya belum memaksimalkan penggunaan website yang dimiliki. Saat ini, sebagian masyarakat belum mengetahui kehadiran property syariah ditengah-tengah mereka. Sehingga, tujuan untuk merancang aplikasi system informasi geografis berbasis web menggunakan Maps API agar masyarakat dapat mengakses informasi terkait lokasi dan proyek DPSI dengan jangkauan yang lebih luas. Metode perancangan menggunakan UML yang terdiri dari usecase diagram, class diagram, sequence diagram, sedangkan metode pengujian perangkat lunak menggunakan blackbox dan uji kepuasan pengguna menggunakan kuisioner. Dari hasil penelitian dan pengujian didapatkan bahwa dengan adanya system informasi geografis berbasis web merupakan cara yang efektif dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mengakses informasi mengenai properti syariah.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis, Properti Syariah, WEB, Maps API.

Abstract

Indonesia Property Developer of Shariah as property developer association based on shariah in Indonesia is still using brosur, banner and social media to marketing its product and not maximized yet to using website. At present, some people do not yet know the existence of Shariah property. Thus, the goal is to design geographic information system application based on web using Maps of API so that the public can access the information that related of location and its projects with a wider scope. The design method uses UML consisting of usecase diagram, class diagram, sequence diagram, and software testing method uses blackbox and test for user use questionnaire. The result of this research and testing that the existence of this information system is effective way and provide ease to the public in accessing information about sharia property.

Keywords : Geographic Information System, Shariah Property, WEB, Maps of API.

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan properti dalam hal ini tanah dan perumahan di tengah-tengah masyarakat semakin bertambah dan berkembang, dikarenakan tanah dan rumah merupakan kebutuhan utama bagi setiap individu di masyarakat serta sebagai asset investasi jangka panjang yang sangat menjanjikan. Saat ini, kita berada di era digital yang telah banyak membantu dalam mengakses informasi apapun termasuk informasi mengenai bisnis dan properti.

Perkembangan properti syariah dirintis sejak tahun 2014, tentu berbeda dengan pengembang konvensional yang tergabung dalam Asosiasi *Real Estate* Indonesia (REI) dan

Asosiasi Pengembang Perumahan dan Pemukiman Seluruh Indonesia (Apersi). Pengembang properti syariah ini tergabung dalam sebuah asosiasi bernama Developer Properti Syariah Indonesia (DPSI).

Berdasarkan data yang dihimpun oleh Asosiasi *Real Estate* Indonesia (REI), pertumbuhan bisnis properti di Indonesia meningkat hingga 30%. Hal ini menunjukkan bahwa perputaran bisnis di bidang properti akan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Begitu pula, dengan porsi pembelian properti melalui system berbasis syariah meningkat hingga 11,23% per tahun berdasarkan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) di Indonesia. Ini pertanda bahwa peluang bisnis untuk properti syariah semakin terbuka lebar. Mengingat tuntutan masyarakat Indonesia yang mayoritas muslim, semakin sadar terhadap kriteria akad yang harus sesuai syariah islam, dan juga yang tidak kalah pentingnya adalah kerugian finansial yang diderita konsumen atas kebijakan yang hanya menguntungkan developer ataupun bank bila memakai Kredit Perumahan Rakyat (KPR) konvensional [1].

Sehingga dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa properti syariah sangat menguntungkan bagi masyarakat terutama masyarakat muslim. Akan tetapi, pada saat ini sebagian besar masyarakat belum mengetahui lokasi proyek properti syariah disebabkan kurangnya akses informasi ditengah-tengah masyarakat karena sebagian besar *developer* properti syariah masih menggunakan media promosi secara *offline* yaitu pembagian brosur, spanduk dan Koran. Meskipun telah menggunakan media promosi secara online tapi hanya pada *social media* dan *social chat*, belum menggunakan akun resmi dari perusahaan.

Oleh sebab itu, dirancang sebuah sistem informasi geografis proyek property syariah di Indonesia berbasis web agar memudahkan masyarakat mengakses informasi mengenai lokasi dan info detail proyek properti syariah [8].

Penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya diantaranya berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Penentuan Lokasi Pengembangan Budi Daya Laut di Teluk Ekas, Nusa Tenggara Barat”. Penelitian ini menggunakan metode survey yang dirancang berdasarkan system informasi geografis (SIG). penentuan titik pengamatan dirancang dengan dua teknik yaitu: simple random sampling yang diterapkan untuk penentuan titik pengamatan dilapangan dan penentuan posisi dengan menggunakan alat GPS (Global Positioning System) [2]. Selain itu dari proceeding yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Aset Daerah Dengan pemanfaatan Google API”. System ini dikembangkan dalam bentuk web based dengan penggunaan teknologi ASP.NET framework 4 untuk bahasa pemrogramannya dan memanfaatkan subgurim.NET sebagai framework peta [3]. Dan juga dari Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Berbasis WEB untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar”. Penelitian ini menggunakan Google Maps API berbasis WEB hanya saja objek penelitiannya hanya pada satu wilayah saja [4]. Perbedaan dari penelitian penulis adalah system informasi yang dikembangkan menggunakan google maps API [6] berbasis WEB dan juga skala objek penelitian lebih besar karena di seluruh Indonesia.

System Informasi Geografis adalah system computer untuk memasukkan, menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data yang berhubungan dengan posisinya di permukaan bumi [5] [7].

2. METODE PENELITIAN

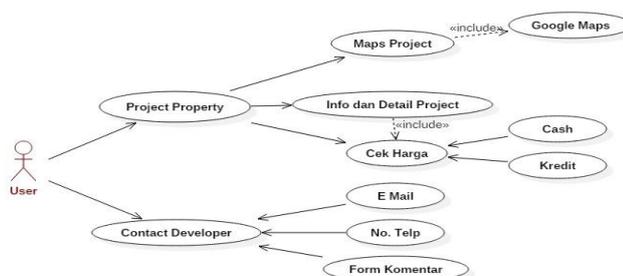
Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan produk berupa aplikasi berbasis web yang melalui uji kelayakan ke khalayak umum yang melibatkan 50 responden. Metode Perancangan menggunakan *Unified Modelling Language* khususnya desain *use case* dan *class diagram*. Metode pengujian berupa pengujian black box, untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak, sesuai tidaknya antara fungsi yang diharapkan dengan hasil desain. Metode pengujian kuantitatif menggunakan pengujian statistik komposit lawan komposit menguji dua arah menggunakan nilai mean, median, modus, dan standar deviasi yang bertujuan untuk menentukan apakah hipotesis kebermanfaatannya atau pengaruh sistem informasi dalam memberikan akses

informasi di tengah-tengah masyarakat dengan membandingkan penilaian mereka sebelum adanya sistem informasi dan setelah adanya sistem informasi.

Data kami bersumber dari proyek property syariah yang ada di Makassar, diantaranya proyek tanah kavling Ramadhan Village di Moncongloe, proyek peternakan, perkebunan dan agrowisata Wisata Kebun Kurban di Pucak Kabupaten Maros meliputi data pembangunan, cakupan area pembangunan, transaksi pemasaran dan penjualan property, serta testimoni para pelanggan yang sudah berinvestasi. Metode pengujian yang dilakukan yaitu: membuat test case setiap modul(form input/output) dari aplikasi dan uji coba beberapa data pada modul.

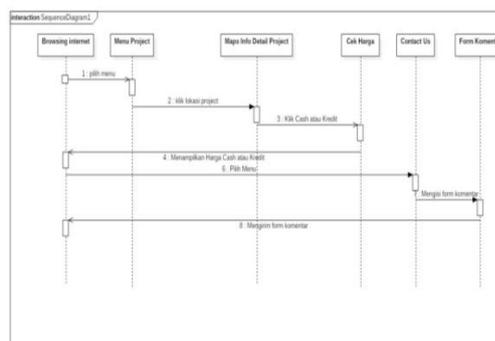
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah desain diagram *Unified Modelling Language* yang terdiri dari *use case*, *sequence* dan *class diagram* serta *Interface system* berbasis WEB. Pada Gambar 1 menggambarkan tentang *use case user* dimana pada sistem informasi, *user* dapat mengakses proyek properti yang mencakup *maps* proyek yang *include* dengan *google maps*, info dan detail proyek yang *include* dengan cek harga, dimana cek harga mencakup harga cash dan harga kredit. Selain itu, *user* dapat menghubungi developer melalui e-mail, no.telp,dan mengisi form komentar yang telah disediakan apabila *user* memiliki pertanyaan, tanggapan dan saran kepada pihak developer.



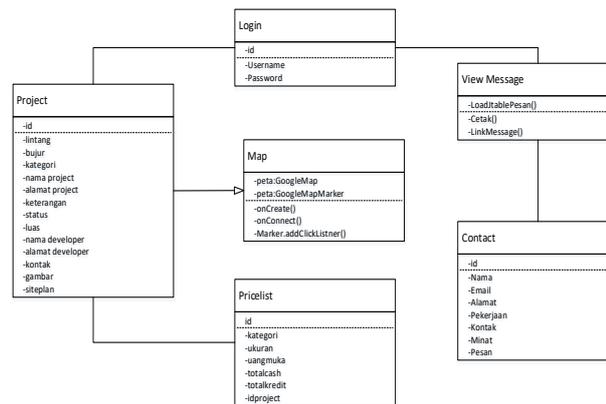
Gambar 1. Use Case User

Pada gambar 2 menjelaskan tentang *sequence diagram user*, pada saat *user* akan mengakses sistem maka *user* terlebih dahulu harus terhubung dengan internet, kemudian melakukan *browsing* di internet dengan memasukkan alamat *website system*, setelah *website* terbuka maka *user* dapat memilih menu *project* untuk melihat *maps* dan info detail proyek yang mencakup nama proyek. Pada system ini *user* dapat melakukan pengecekan harga *cash* dan kredit proyek yang dipasarkan. Kemudian, untuk memberikan pertanyaan, komentar, tanggapan, dan saran kepada pihak *developer* maka *user* dapat memilih menu *contact us*, kemudian mengisi *form user* yang telah disediakan.



Gambar 2. Sequence Diagram User

Class Diagram berdasarkan gambar 3 sebagai pemetaan database yang menampilkan menu-menu login yang berhirarki ke project dan view message, project berhirarki ke pricelist, view message berhirarki ke contact, sedangkan project membaca map. Login mencakup atribut data berupa: id, username, dan password. Project memiliki atribut berupa: id, lintang, bujur, kategori, nama project, alamat project, keterangan, luas, nama developer, kontak, gambar, dan siteplan. Pada view message, atribut berupa: load tabel pesan, cetak, dan link message. Procelist memiliki atribut berupa: kategori, ukuran, uang muka, total cash, total kredit, dan id project. Contact memiliki atribut: id, nama, e-mail, alamat, pekerjaan, kontak, minat, dan pesan. Map berupa: peta google map, peta google map marker, on create, onconnect, marker dan add klik listener. Relasi antar atribut menunjukkan koneksi antara menu atau sub menu yang diakses pada saat mengklik tombolnya. Menu dan sub-menu akan ditampilkan berdasarkan proses navigasi yang dilakukan penggunaanya.



Gambar 3. *Class Diagram*

Adapun *interface system* digambarkan pada Gambar 4 yang menampilkan halaman utama web untuk *user* yang terdiri dari enam menu, lima yang dapat diakses oleh user yaitu Beranda, About Us, Project, Gallery, dan Contact Us (Halaman User).



Gambar 4. Menu Utama

Halaman beranda untuk menampilkan informasi secara umum mengenai property syariah sehingga *user* bisa mengenali konsep dasarnya secara singkat dan jelas. Halaman about untuk menampilkan tentang sejarah dan profil mengenai Developer Property Syariah Indonesia (DPSI) dan visi, misi dan tujuan berdirinya DPSI. Galery menampilkan tentang gambar dan testimoni para customer terkait project. Dan Halaman Contact menampilkan kontak perusahaan dan *form*

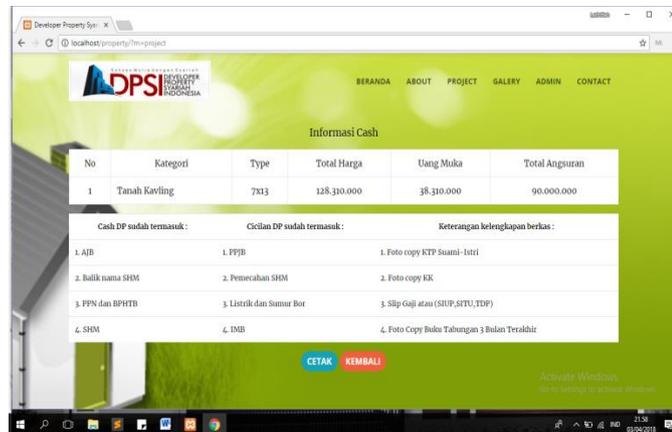
untuk *user* apabila ingin memberikan komentar berupa saran, pertanyaan dan tanggapan terkait proyek.

Pada gambar 5 memuat semua terkait dengan project, dan pada menu ini akan menampilkan peta project, info detail project dan untuk menampilkan harga cash serta kredit sebuah project. Peta project property syariah di Indonesia yaitu : Sulawesi Selatan, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah, dan Banten.



Gambar 5. Menu Project

Pada bagian keterangan ditampilkan beberapa baris data yang diperlukan untuk proses simulasi di antaranya: menginput Nama Project (Ramadhan Village), Kategori (Tanah Kavling), Luas(7x13), Detail Project (Tanah kavling bebas banjir), Status Pembangunan (Perancangan), Nama Developer (PT.Syahada Development), Alamat Developer (Jl.Parumpa), dan untuk Informasi Harga ada dua jenis pilihan yaitu cash dan kredit. Untuk hasil pilihan cash terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Simulasi Button Cash

Untuk melengkapi pengujian blackbox, Adapun hasil Akumulasi Pengujian Kuisiner terlihat pada Tabel 1. Informasi yang hendak dieksplorasi yaitu: detilnya informasi aplikasi; menarik; akrab dengan pengguna; memudahkan dalam pencarian rute; informasi tentang property syariah Indonesia; menginfokan harga; dasar aqad transaksinya non ribawi (tanpa denda, sita, dan lelang); bahasa yang digunakan mudah dimengerti; simulasi menggambarkan estimasi harga dan simulasi yang ditampilkan mudah dipahami; serta perbandingan sistem yang sebelumnya dengan sistem yang baru.

H_0 , = Sistem informasi geografis proyek properti syariah tidak berpengaruh dalam memberikan akses informasi di tengah-tengah masyarakat.

H_1 = Sistem informasi geografis proyek properti syariah sangat berpengaruh dalam memberikan akses informasi di tengah-tengah masyarakat.

Terdapat 10 pertanyaan untuk mewakili alat ukur angket dengan keterangan sebagai berikut. P_i = 10 pertanyaan. Pertanyaan tersebut dimulai dari kiri kekanan berturut-turut: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Biasa Saja (BS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7		P8	P9	P10	
N	Valid	50	50	50	50	50	50	50	N	Valid	50	50	50
	Missing	0	0	0	0	0	0	0		Missing	0	0	0
Mean		4.1600	3.7600	3.5800	3.7600	4.0000	3.6800	5.0800	Mean	4.1800	3.8600	3.6800	
Median		4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	Median	4.0000	4.0000	4.0000	
Mode		4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	Mode	4.00	4.00	4.00	
Std. Deviation		.76559	1.04119	1.24687	1.18769	1.01015	.99877	7.28106	Std. Deviation	.74751	.92604	.99877	
Minimum		2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	Minimum	3.00	2.00	2.00	
Maximum		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	55.00	Maximum	5.00	5.00	5.00	
Sum		208.00	188.00	179.00	188.00	200.00	184.00	254.00	Sum	209.00	193.00	184.00	

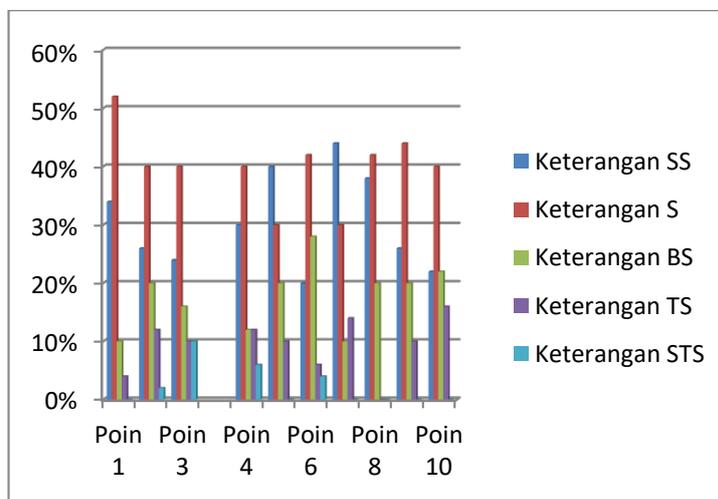
Gambar 7. Hasil Pengujian Statistik

Gambar 7 menunjukkan pengujian statistic terhadap sepuluh pertanyaan. Pertanyaan yang memiliki nilai mean (rerata) dan sum terendah sebesar 3.5800 yaitu pertanyaan ke-3, sedangkan mean dan sum tertinggi sebesar 4.1800 yaitu pertanyaan ke-8. Hal ini menunjukkan bahwa pertanyaan ke-3 *user* belum bisa langsung akrab dengan sistem. Pertanyaan ke-8 berarti bahwa *user* memiliki pandangan obyektif terhadap bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh *user*.

Tabel 1. Hasil Akumulasi Pengujian Kuisisioner

No	Pernyataan	Keterangan				
		STS	TS	BS	S	SS
1.	Sistem informasi geografis memberikan informasi secara detail kepada pengguna sistem.	0%	4%	10%	52%	34%
2.	Interface sistem sangat menarik.	2%	12%	20%	40%	25%
3.	Sistem yang dibuat dapat segera akrab dengan pengguna	10%	10%	16%	40%	24%
4.	Google Maps yang ditampilkan pada Web tersebut sangat memudahkan anda dalam mencari project	12%	12%	12%	40%	30%
5.	Web tersebut membantu anda untuk mengetahui tentang property syariah yang ada di Indonesia	0%	10%	20%	30%	40%
6.	memudahkan anda mengetahui harga projek dari website tersebut	4%	6%	28%	42%	20%
7.	Dengan adanya testimoni dari customer property menambahkan kepercayaan pengguna sistem terkait property syariah tanpa riba, tanpa denda, tanpa sita telah hadir di Indonesia.	0%	14%	10%	30%	26%
8.	Bahasa yang digunakan dalam website tersebut mudah dipahami	0%	0%	20%	42%	38%
9.	Penggunaan simulasi harga yang ada pada web mudah dipahami.	0%	10%	20%	44%	26%
10.	Banyak kelebihan yang dimiliki oleh sistem baru.	0%	16%	22%	40%	22%

Jadi, dapat disimpulkan dari hasil pengujian penelitian kuisioner menunjukkan hasil lebih banyak responden yang memilih setuju dengan system informasi geografis proyek property syariah berbasis web.



Gambar 8 Grafik Hasil Pengujian Statistik

Dari grafik hasil perhitungan statistik pada gambar 8 dapat disimpulkan bahwa responden lebih banyak yang memilih SETUJU dengan aplikasi sistem informasi geografis proyek properti syariah di Indonesia, baik dari segi tampilan website, kemudahan menjalankan aplikasi, dan segi bahasa yang mudah dimengerti. Dapat dilihat pada grafik setuju dan sangat setuju lebih tinggi dari pada grafik biasa saja, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu :Dengan adanya system informasi geografis berbasis web yang dapat diakses setiap saat akan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mengakses informasi lebih detail mengenai lokasi dan proyek property syariah yang telah hadir di tengah-tengah masyarakat pada saat ini.

Dalam system yang telah dibuat bukan hanya mencakup maps lokasi proyek saja. Akan tetapi, user dapat melakukan pengecekan harga melalui sistem tersebut, baik harga cash maupun harga kredit yang tentunya system transaksi jual beli yang diterapkan oleh pihak developer yaitu bebas riba, tanpa bank, tanpa bunga, tanpa sita dan bebas akad bathil.

5. SARAN

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu :Sistem belum bisa menampilkan rute menuju lokasi proyek agar emberikan deskripsi yang jelas bagi pengguna lokasi keberadaan dan lokasi tujuan, disarankan kepada peneliti berikutnya untuk menambah fasilitas tersebut menggunakan fasilitas statis (desktop) dan mobile (smartphone dan tablet). Hal ini dimaksudkan agar memberi kemudahan bagi pengguna sehingga mereka tertarik untuk bertransaksi berbasis syariah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim penyelenggara Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2019 yang terselenggara di STMIK Dipanegara.

DAFTAR PUSTAKA

-
- [1] Ansharul Abu Zuhdi, 2016, *Surga Property*, Al Azhar Press, Jakarta.
 - [2] I Nyoman Radiafia, Supriyono Eko Wardoyo, Bambang Priono, dan Ongko Praseno, 2003, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Penentuan Lokasi Pengembangan Budi Daya Laut Di Teluk Ekas, Nusa Tenggara Barat", *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*.
 - [3] Yudhi Kurniawan, 2012, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Aset Daerah Dengan Pemanfaatan Google API", *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVI*.
 - [4] I Wayan Eka Suastikayana, 2011, "Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar", *Skripsi*, Teknik Informatika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Yogyakarta.
 - [5] Puput Lestari, Edi Iskandar, 2015, "Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Kebumen", *Skripsi*, Teknik Informatika, STMIK ELRAHMA, Yogyakarta.
 - [6] Septya Maharani, Dina Apriani, Awang Harsa Kridalaksana, 2017, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Masjid Di Samarinda Berbasis Web", *Jurnal Informatika*, Jan 2017.
 - [7] Erna Kharistiani, Eko Aribowo, 2013, "Sistem Informasi Geografis pemetaan Potensi Sma/Smk Berbasis Web (Studi Kasus : Kabupaten Kebumen)", *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, Juni 2013.
 - [8] Nuraniah Muslim, Andi Sunyoto, 2012, Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Potensi Panas Bumi Di Indonesia Menggunakan Google Maps, *Jurnal DASI*, Juni 2012.
-