



PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK KOMUNIKASI PEMASARAN PARIWISATA DI INDONESIA

Oleh

Akhmad Roqi Alawi

**Program Studi Magister Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik,
Universitas Diponegoro**

Email: roqiyms@gmail.com

Abstrak

Sektor pariwisata menjadi semakin populer dikalangan masyarakat. Sektor ini apabila di kelola dengan baik dan serius dapat menghasilkan devisa, membuka lowongan usaha dan lowongan kerja bagi masyarakat. Sistem informasi geografi adalah suatu alat yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan dan menyediakan informasi wisata terintergritas. Penelitian ini menggambarkan pemanfaatan sistem informasi geografi (SIG) untuk komunikasi pemasaran wisata. Pariwisata memiliki atribut geografis yang kuat, dan SIG sendiri adalah sistem informasi yang menawarkan layanan untuk penelitian geografi dan pengambilan keputusan yang dapat berperan dalam pemasaran pariwisata. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui kajian bahan pustaka. Hasil analisis yang di dapatkan bahwa GPS dalam sistem informasi geografi dapat dimanfaatkan untuk citra dan promosi pariwisata. Dengan menggabungkan Teknologi Multimedia dan Virtual dengan SIG dapat dimanfaatkan sebagai media iklan dalam meningkatkan daya tarik bagi Wisatawan yang berencana untuk mengunjungi destinasi. Selain itu, sistem informasi geografis memiliki peran dalam industri pariwisata di Indonesia, antara lain membantu memberikan informasi yang akurat bagi wisatawan, mampu menghasilkan peta tematik yang komprehensif dan membantu dalam proses pengembangan pariwisata di Indonesia.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografi, Komunikasi Pemasaran, Pariwisata

PENDAHULUAN

memiliki kekayaan sumber daya alam melimpah. Dengan keindahan alam yang eksotis yang dimiliki Indonesia menjadi nilai tersendiri untuk pengembangan sektor pariwisata. Aset sumber daya alam tersebut menjadi potensi yang dapat dijadikan sebagai tempat berlibur dan rekreasi. Kekayaan yang melimpah ini bila dikelola dengan baik dapat memberikan keuntungan yang luar biasa bagi negara. Mengelola sumber daya alam menjadi kawasan pariwisata merupakan salah satu yang dapat dimanfaatkan bagi pemerintah.

Kawasan pariwisata merupakan salah satu pilar pergerakan keuangan dan salah satu komponen penting dalam peningkatan pembangunan daerah yang berorientasi pada kesejahteraan masyarakat (Kementerian Pariwisata, 2015). Karena sektor ini dapat

dimanfaatkan sebagai sumber daya yang dapat memperoleh pendapatan yang cukup besar bagi masyarakat. Misalnya saja membuka peluang usaha dan membuka lowongan kerja untuk masyarakat daerah sekitarnya. Untuk memperoleh hasil yang maksimal, pengembangan kawasan pariwisata daerah menjadi pilihan bagi pengelola agar wisatawan tertarik untuk datang berkunjung.

Sesuai dengan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif mencatat bahwa sektor pariwisata pada periode 2015 sampai 2019, industri pariwisata Indonesia mengalami perkembangan yang konsisten dan signifikan. Pencapaian ini memberikan sumbangan yang besar dalam menghasilkan Produk Domestik Bruto (PDB) nasional, sehingga sektor pariwisata dianggap *leading sector* atau sebagai penyumbang devisa terbesar bagi negara



(Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2020). Selain menambah devisa bagi negara, industri pariwisata menjadi salah satu tumpuan bagi pendapatan daerah (PAD) (Rahayuningsih et al., 2016). Untuk mendorong industri pariwisata di suatu daerah, penting untuk fokus pada beberapa elemen diantaranya perbaikan sarana prasarana, tatakelola, infrastruktur serta memperbaiki kondisi lingkungan sekitar.

Kemertian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif menargetkan sektor pariwisata Indonesia untuk menghasilkan nilai devisa yang lebih besar. Target tersebut terus meningkat, pada tahun 2020 sebesar US\$ 3,3 – 4,8 miliar ditahun 2024 menjadi sebesar US\$ 21,5 – 22,9 miliar. Kemudian, pada saat itulah komitmen Industri pariwisata produk domestik bruto untuk publik direncanakan akan terus meningkat dari 4,0% pada tahun 2020 menjadi 4,5% pada tahun 2024. Dalam mendukung perluasan komitmen tersebut, juga penting untuk membangun kualitas dan kuantitas wisatawan. Jumlah wisatawan asing diperkirakan meningkat, ditahun 2020 berjumlah 2,8 - 4,0 juta wisatawan, ditahun 2024 dinaikkan menjadi 16 – 17 juta wisatawan. Sedangkan jumlah belanja wisatawan asing juga diperkirakan meningkat dari US\$ 1166,67 – 1213,87 pada tahun 2020 menjadi US\$ 1345 pada tahun 2024. Kemudian, pengembangan wisata Indonesia difokuskan pada 120-140 juta pembangunan pada tahun 2020, berkembang menjadi 330-355 juta pembangunan pada tahun 2024 (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2020).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan ini dilaksanakannya enam fokus dasar program yakni khususnya mengembangkan lebih lanjut rencana dan tujuan industri pariwisata, menciptakan tempat wisata, mengembangkan industri pariwisata, mengajak masyarakat berkunjung ke lokasi wisata, menciptakan kunjungan premium yang luar biasa, dorongan, acara, dan dukungan eksekutif dan tugas khusus lainnya untuk kemajuan lokasi industri pariwisata yang di

prakarsai oleh Direktorat Jenderal Pemasaran Pariwisata. Namun saat ini permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana upaya pememrintah untuk mengenalkan obyek wisata yang sudah tercipta dan bagaimana pemerintah dapat terus meningkatkan kunjungan wisatawan, baik dari lokal maupun mancanegara agar datang ke tempat tersebut. Tak terlepas dari perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, untuk tercapainya tujuan tersebut salah satu caranya dengan memanfaatkan teknologi. Terutama sebuah sistem yang dapat memberikan kualitas informasi secara tepat, cepat dan akurat. Misalnya saja sebuah sistem informasi yang dapat secara spesifikasi dan akurat untuk mengetahui lokasi suatu obyek.

Sistem informasi geografi merupakan sistem untuk menyajikan fungsionalitas yang dapat digunakan dalam memasarkan pariwisata dengan memberikan pendekatan analisis data yang terintegritas. Pengembangan sistem ini mampu memberikan gambaran tentang keragaman sumber daya wisata, produk dan layanan sehingga mampu mendukung dalam proses pengambilan keputusan wisatawan. Tujuan utama penerapan sistem informasi geografi (SIG) ini adalah sebagai alat pendukung pemasaran (Albuquerque et al., 2018).

Tujuan penelitian ini menggambarkan peran yang dimainkan sistem informasi geografi (SIG) untuk komunikasi pemasaran pariwisata. Pariwisata memiliki atribut geografi yang kuat dan SIG sendiri adalah sistem informasi yang menawarkan layanan untuk penelitian geografi dan pengambilan keputusan, yang dapat berperan dalam pemasaran pariwisata. Dalam penelitian ini, sistem informasi geografi yang diterapkan pada pemasaran pariwisata adalah platform informasi geografi pariwisata yang lengkap berbasis website. Ini dapat memberikan akses kemudahan perjalanan orang dan mempromosikan obyek wisata yang ada. Karena saat ini banyak wisatawan menggunakan internet untuk menemukan



informasi destinasi yang mereka butuhkan di banding dengan akses tradisional ke informasi perjalanan. Cara mendapatkan informasi wisata melalui internet tidak hanya cepat, informatif, mudah tetapi juga murah dan disukai oleh mayoritas wisatawan muda.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif melalui kajian pustaka dengan pendekatan analisis kualitatif. Pendekatan kualitatif berfokus pada data yang berbentuk deskripsi, table maupun skema. Melalui studi literature ini penulis memadukan beberapa literature dari berbagai macam artikel dan penulisan ilmiah. Tujuan studi literature bertujuan untuk merancang konsep metode yang efektif dan dapat mengeksplorasi fakta yang ada. Kegiatan yang di kerjakan dimulai dengan mengamati serta mengkaji bahan pustaka yang berkaitan dengan komunikasi pemasaran serta kajian tentang sistem informasi geografi. Kemudian mencoba untuk merumuskan pemanfaatan sistem informasi geografi sebagai komunikasi pemasaran pariwisata.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografi pertama kali di perkenalkan oleh *General Assembly* pada tahun 1967 dari *International Geographical Union* di Ottawa Kanada. Setelah itu dikembangkan oleh Roger Tomlinson yang kemudian dikenal dengan sebutan CGIS (*Canadian GIS atau SIG Kanada*). Pada saat itu sistem ini hanya berfungsi untuk menganalisa, menyimpan dan mengelola data tanah di kota Kanada (*CLI-Canadian Land Inventory*). Sistem inisiatif ini dikembangkan untuk mengetahui dan mengukur kekuatan lahan di wilayah lokal Kanada dengan menggambarkan berbagai macam informasi pada tanah, pertanian, pariwisata, alam bebas, ungas dan pegunungan tanah. Sejak saat itu sistem ini mulai dikembangkan di beberapa benua di dunia (Riwayatinsih & Purnaweni, 2017).

Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan sistem berbasis komputer yang

memiliki kekuatan untuk mengatur data berbasis geografi berkaitan dengan pemasukan data, pengolahan data, manipulasi, analisis data, serta menghasilkan data matang sebagai hasil akhir (output). Hasil akhir ini berpotensi sebagai dasar untuk pengambilan keputusan pada duduk perkara yang berkaitan dengan data geografi (Aronoff, 1989). Budianto (2010) menjelaskan bahwa Sistem Informasi Geografi merupakan sistem berbasis komputer yang mempunyai kemampuan untuk menganalisa, menyimpan, mengambil, dan menyajikan informasi terkait geografis.

Menurut Wei (2012) SIG didefinisikan sebagai ilmu baru yang menyatukan geografi, ilmu komputer, ilmu matematika, ilmu statistik, manajemen, survei dan ilmu pemetaan menjadi satu. Sistem ini berbasis data geospasial yang didukung oleh perangkat lunak dan perangkat keras komputer, ia kemudia mengumpulkan, memasukkan, mengelola, mengedit, menanyakan, memodelkan dan menampilkan data spasial. Kemampuan ini lah yang membedakan SIG dengan sistem lainnya, dalam membuat sistem ini berguna bagi semua kalangan dalam hal ini dapat untuk menjelaskan keadaan, merencanakan strategi dan memprediksi apa yang akan terjadi (Kundyanirum et al, 2011).

Sehingga dapat di tarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Geografi merupakan suatu perangkat lunak dan keras untuk menghubungkan data geografi dan personil satu sama lain, agar dapat saling terintegrasi untuk bekerjasama dalam mengelola yang difungsikan untuk manajemen dan pengolahan data, manipulasi dan analisis data sehingga menghasilkan pengeluaran data yang dapat digunakan sebagai acuan dalam memutuskan terhadap suatu problematika yang sedang dihadapi.

Sistem informasi geografi menjadi alat yang penting karena sistem ini memiliki kemampuan untuk merepresentasikan, menyimpan, mengelola, menganalisis, memperbarui dan memvisualisasikan data spasial dan non-spasial dalam sebuah platform



yang terintegritas (Albuquerque et al., 2018). Data spasial dan non spasial ini dapat digambarkan sebagai informasi berbasis geografi mencakup komponen data spasial yang menggambarkan lokasi dan komponen atribut yang menggambarkan properti untuk lokasi (Ahmad, S. Z et al, 2010).

Fungsi Sistem Informasi Geografi

SIG Sendiri memiliki Fungsi untuk menganalisis data spasial apabila dilihat dari perspektif data geografi. Sistem ini bukanlah hal baru, sistem ini sudah lama di dimanfaatkan diberbagai bidang ilmu, yang membedakannya adalah pemrosesan sistem tersebut. Adapun fungsi utama SIG adalah sebagai berikut (Riwayatningsih & Purnaweni, 2017):

Pertama, input data. Sebelum data digunakan atau disajikan, maka terlebih dahulu mengubah data kebentuk digital. Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan proses *scanning*, dimana data dari peta kertas atau foto manual kedalam bentuk digital.

Kedua, pembuatan peta. Dalam SIG pembuatan peta lebih fleksibel dibanding cara manual. Prosesnya diawali dengan pembuatan database. Dengan menggunakan peta digital tadi, kemudian dapat ditransmisikan ke SIG dengan berbagai bentuk skala yang menunjukkan informasi sesuai karakteristik yang dipilih.

Ketiga, manipulasi data. Agar terbentuknya data yang kompetibel dengan sistem dibutuhkan transformasi atau manipulasi data. Fungsi SIG sendiri dapat memanipulasi atau mentrasmasi data yang ada dan menghasilkan data yang diinginkan.

Keempat, manajemen pengelolaan file. Ketika pengguna data dan volume data semakin banyak, maka diperlukan sistem untuk membantu pengelolaan data baik itu menyimpan, mengatur dan mengelola. SIG sendiri dapat menyediakan *database manajemen system* (DBMS) untuk membantu menyimpain dan mengelola data dengan volume yang besar.

Kelima, analisis query. Selain memiliki kemampuan manajemen data, SIG juga dapat menyajikan query dan alat bantu untuk menganalisis informasi yang ada seperti pola dan tren.

Keenam, memvisualisasikan hasil. Agar memberikan tampilan yang menarik bagi pengguna, SIG dapat memberikan hasil akhir dalam bentuk visualisasi berupa peta dan graf. Dalam geografi peta sangat efisien untuk menggambarkan dan mengkomunikasikan informasi geografi. Saat ini SIG mampu memberikan hasil dengan tampilan peta tiga dimensi, multimedia dan ditambah dengan laporannya.

Komunikasi Pemasaran

Komunikasi pemasaran didefinisikan sebagai alat yang digunakan sebuah institusi untuk membantu, membujuk, menginformasikan dan mengingatkan konsumen baik langsung maupun tidak langsung tentang produk yang akan dijual (Kotler dan Keller, 2012). Atau dapat diartikan sebagai proses manajemen suatu organisasi dalam melakukan apa yang ditawarkan dan memberi makna tentang tindakan dalam proses pemasaran yang berdampak pada persepsi masyarakat (Chris Fill, 2016)

Komunikasi pemasaran dalam akhir-akhir ini menjadi aspek penting, karena komunikasi pemasaran sebagai penentu dalam mewujudkan tujuan dan cita-cita pemasaran. Bahkan menurut Shimp, (2003) sejak tahun 1990-an menyebutkan bahwa komunikasi dengan pemasaran keduanya tidak dapat dipisahkan. Komunikasi pemasaran memiliki peran penting sebagai penentu suksesnya strategi dan proram pemasaran. Karena seberkualitas dan sebagus apapun sebuah produk, konsumen tidak akan tertarik apabila konsumen belum pernah mendengar dan mengetahui kegunaan dan manfaatnya.

Bagi perusahaan komunikasi pemasaran memiliki peran yang sangat penting karena tanpa adanya komunikasi, konsumen atau



khalayak tidak akan mengetahui keberadaan suatu produk di pasaran. Untuk berjalannya proses komunikasi yang efektif dan efisien maka, komunikasi pemasaran harus berhati-hati dan penuh pertimbangan dalam merencanakan dan melaksanakan komunikasi untuk kesuksesan suatu produk.

Bauran Komunikasi Pemasaran.

Bauran komunikasi pemasaran adalah suatu model atau bentuk sarana dalam menginformasikan, mempersuasifkan dan menjelaskan terkait produk atau jasa yang akan di jual oleh perusahaan atau intitusi (Kotler dan Keller, 2012)

Adapun bauran pemasaran menurut Kennedy dan Soemanagara (2006) terdapat lima model bauran komunikasi pemasaran yaitu:

Iklan (*Advertaising*). Dapat didefinisikan sebagai kegiatan komunikasi yang dilakukan oleh suatu institusi atau perusahaan lewat media massa seperti surat kabar, televise radio atau media massa lainnya yang di peruntuhkan untuk konsumen.

Penjualan tatap muka (*Personal Selling*). Didefinisikan sebagai suatu kegiatan komunikasi secara langsung antara calon konsumen dan produsen yang berupaya untuk membujuk calon onsumen.

Promosi Penjualan (*sales Promotion*). Suatu kegiatan komunikasi pemasaran untuk meningkatkan terjadinya pembelian produk atau jasa dengan waktu yang cepat atau singkat

Hubungan Masyarakat (*Public Relation*). dapat diartikan sebagai suatu kegiatan komunikasi yang terencana, baik itu komunikasi internal maupun eksternal antara suatu intitusi maupun masyarakat yang bertujuan untuk tercapainya saling pengertian.

Pemasaran Langsung. Pemasaran langsung adalah kegiatan komunikasi perusahaan atau intitusi dengan cara langsung kepada calon konsumen yang bertujuan untuk menimbulkan tanggapan atau transaksi penjualan.

Sistem Informasi Geografis dan Pemasaran Pariwisata

Penggunaan sistem informasi geografi dalam pemasaran pariwisata dapat diamati oleh beberapa temuan yang berbeda melalui tinjauan literatur. Beberapa penelitian terkait dengan analisis konseptual sistem informasi geografis dalam pemasaran pariwisata. Dan beberapa terkait dengan studi kasus terkait sistem informasi geografi digunakan sebagai alat untuk analisis pemasaran pariwisata.

Penelitian yang dilakukan oleh Bertazzon dkk (1997) menjelaskan mereka mengidentifikasi penggunaan saat ini dan prospek masa depan aplikasi sistem informasi geografi dalam pemasaran pariwisata. Mereka menganalisis kemungkinan penenrapan SIG dalam pemasaran pariwisata, dengan mempertimbangkan pasar dan organisasi. Menurut pasar mereka menemukan bahwa aplikasi SIG difokuskan pada tugas spasial untuk menemukan, menganalisis dan memetakan karakteristik pasar. Di sisi lain mengingat organisasi, aplikasi tersebut berkaitan dengan tugas spasial untuk menemukan, merancang dan merencanakan pengembangan pariwisata. Yang berarti penggunaan SIG untuk produk dan destinasi pengembangan. Dalam penelitian ini, penulis menyadari analisis studikusus 'dokumen hypertext resor ski Alberta'. Ini adalah aplikasi GIS untuk organisasi pemasaran pariwisata, menyajikan informasi waktu nyata tentang cuaca dan kondisi jalan di kawasan resor dan memberikan informasi tentang rute dan tur terpendek di kawasan itu.

Penelitian yang dilakukan oleh Feng dan Morrison, (2002) menjelaskan tinjauan literature tentang SIG dan pemasaran pariwisata. Dengan mempertimbangkan 8P (Produk, harga, tempat, promosi, paket, pemrograman, kemitraan dan orang) dari bauran pemasaran dan model sistem pemasaran pariwisata dan perhotelan lima langkah, yang dikenal sebagai Price. Penelitian yang dilakukan oleh Feng dan Morrison juga mempresentasikan studi kasus di Brown



Counntry, Indiana, Amerika Serikat, yang berfokus pada analisis pasar untuk pemasaran destinasi. Dalam makalah tersebut menyimpulkan bahwa perangkat SIG memiliki potensi yang kuat untuk pemasaran destinasi, yaitu dalam hal perencanaan produk, komunikasi informasi dan promosi dan juga untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Namun demikian mereka merujuk bahwa itu bukan solusi yang mujarab untuk semua masalah dan tantangan yang akan datang Mereka juga merujuk bahwa alat GIS harus digunakan dengan teknik dan teknologi lain, untuk meningkatkan kinerjanya.

Chang, G dan Caneday (2011) juga merealisasikan studi tentang pemasaran destinasi. Penulis ini berpendapat bahwa Web SIG menawarkan platform terintegrasi yang memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan informasi masyarakat dengan menawarkan informasi yang kaya. Fungsionalitas alami dan interaktif yang sangat divisualisasikan dari Web SIG dapat membawa beberapa alat yang kuat untuk pemasaran pariwisata”, yaitu dengan menyediakannya untuk proses pendukung keputusan. Selain itu, penulis yang sama ini telah membahas persepsi wisatawan tentang penggunaan dan interaksi dengan platform web GIS dalam situasi dan tugas perjalanan yang berbeda.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Supak dkk. (2014) mempresentasikan sebuah studi di mana mereka telah mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk perencanaan dan pemasaran pariwisata yang disesuaikan dan mudah digunakan, menggunakan perangkat lunak open source untuk mengurangi biaya, dan memungkinkan aksesibilitas yang luas melalui pengiriman web. Kajian ini juga dapat dilihat dari dua perspektif pemasaran pariwisata, karena dapat dilihat sebagai nilai tambah untuk analisis pasar melalui profil pelanggan (pasar) dan juga dapat dilihat sebagai alat pendukung keputusan (organisasi), membantu pemasar dalam menentukan wilayah pasar mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Sistem Informasi Geografi Dalam Pariwisata

Sistem informasi geografi menjadi alat yang penting karena memiliki kekuatan untuk menyimpan, mengoperasikan, menganalisis, merepresentasikan, memperbarui dan memvisualisasikan data spasial dan non spasial dalam sebuah platform yang terintegritas (Albuquerque et al., 2018). Data spasial dan non spasial ini dapat digambarkan sebagai informasi berbasis geografi mencakup komponen data spasial yang menggambarkan lokasi dan komponen atribut yang menggambarkan properti untuk lokasi (Ahmad et al., 2010).

Hal yang paling mendasar dari pariwisata adalah wisatawan meninggalkan tempat tinggalnya untuk mencari kebaruan. Sebagian besar informasi dan data perjalanan wisata memiliki atribut geografis. Yang menjadi dasar pembentukan sistem informasi geografi ini adalah sistem informasi geografi bertujuan untuk manajemen dan layanan pariwisata dan deskripsi lengkap tentang konsep pariwisata. Atas dasar basis data informasi geografi untuk pariwisata, SIG menggunakan metode rekayasa sistem dan ilmu informasi untuk mengumpulkan pembaruan, pengelolaan, tampilan, analisis dan data perjalanan keluaran kartografi. Sistem informasi geografi merupakan sistem layanan perjalanan yang menempatkan input, manajemen dan aplikasi kedalam satu sistem (Wei, 2012)

Sektor pariwisata juga merupakan fenomena spasial yang memerlukan pengumpulan dan pengolahan data spasial (Boers dan Cottrell, 2007), artinya sistem ini berfungsi untuk mengidentifikasi hubungan fitur dan menganalisis hubungan tersebut dalam konteks spasial. Maka dari itu sistem informasi geografi dianggap sebagai salah satu alat bisnis yang penting bagi industri pariwisata. Selain itu alat ini merupakan alat yang ampuh untuk



mengembangkan pariwisata karena melalui alat ini dapat menggabungkan analisis geografis dengan analisis atribut, memberikan interpretasi yang lebih baik dari data yang dapat digunakan dalam bidang penelitian. Jadi Sistem Informasi Geografi sesuatu alat yang lebih dari sistem pemetaan karena penekanan pada analisis dari pada tampilan (Goodchild, 1989).

Bahaire dan Elliot-White (1999) dalam Riwayatningsih dan Purnaweni (2017) menjelaskan fungsi sistem informasi geografi dalam pariwisata.

Tabel 1. Kemampuan SIG dalam Pariwisata

Kemampuan Fungsional SIG	Pertanyaan Dasar Tentang SIG	
1. Data entri. Penyimpanan dan manipulasi data	Lokasi	Apa Itu ?
2. Produksi Peta dan lokasi	Kondisi	Dimana itu?
3. Integrasi dan pengelolaan database	Tren	Apa yang terbaru ?
4. Data query dan pencarian	Rute	Dimana rute terbaik dan teraman ?
5. Analisis Spasial	Pola	Apa polanya ?
6. Permodelan Spasial	Permod elan	Bagaimana jika..?
7. Pendukung Pengambilan Keputusan		

Peran Sistem Informasi Geografi Dalam Industri Pariwisata di Indonesia

Secara khusus Sistem informasi geografi memiliki fungsi seperti pengumpulan data, penyimpanan, pengolahan, analisis spasial dan sebagainya. Sedangkan secara langsung memberikan layanan untuk pengelolaan pariwisata. Adapun peran sistem informasi geografi dalam industri pariwisata sebagai berikut

Pertama, Membantu memberikan informasi akurat bagi wisatawan. Perkembangan teknologi dan ilmu komputer

memberi dampak yang sangat besar terhadap sosial budaya dan ekonomi masyarakat. Di era teknologi informasi yang berkelanjutan ini banyak yang menganggap bahwa informasi berarti waktu, uang dan efisiensi. Indonesia sendiri yang memiliki berbagai macam destinasi wisata yang hampir setiap tahunnya ada pembaruan dan pengembangan obyek. Informasi menjadi penting untuk wisatawan dalam melakukan perjalanan pariwisata. Informasi yang akurat, cepat dan tepat menjadi salah satu yang diharapkan oleh wisatawan. Karena dengan informasi yang akurat, cepat dan tepat dapat menghemat biaya wisatawan, meningkatkan tingkat layanan dan manajemen pariwisata.

Saat ini di Indonesia sendiri aplikasi internet, media sosial dan TV dalam manajemen pemasaran pariwisata sudah sangat populer, tetapi dalam hal kedalaman teknologi informasi, perkembangan teknologi informasi untuk mengelola manajemen pemasaran pariwisata tertinggal dari tingkat pengembangan pariwisata secara keseluruhan. Sumber daya informasi pariwisata tidak dapat tersebar dengan merata dan tidak dapat dibagikan oleh semua wisatawan, serta kurangnya analisis teknologi multimedia ruang selama proses penjelajahannya. Sehingga wisatawan terkadang kurang puas dengan produknya misalnya saja kondisi obyek wisata tidak sesuai dengan ekspektasi, medan yang sulit ditempuh serta dan sebagainya. Sistem informasi geografi memiliki kemampuan pengumpulan dan penyimpanan informasi serta analisis informasi dan fungsi pemrosesan, sehingga dapat memberikan layanan kepada manajemen pariwisata dari dua sisi. Pertama dari sudut pandang wisatawan, sistem informasi geografi memiliki fitur penyimpanan informasi yang kuat dan dapat menyediakan layanan permintaan informasi perjalanan bagi wisatawan. Kedua dari sudut pandang pengelola perjalanan wisata, dapat mempermudah pengelolaan wisata dan membantu memasarkan obyek wisata (Wei, 2012).



Kedua, Mampu menghasilkan peta tematik yang komprehensif. Obyek wisata di Indonesia terletak di berbagai daerah dari mulai dataran rendah, dataran tinggi dan pegunungan. Kebanyakan wisatawan yang melakukan perjalanan pariwisata akan menggunakan hanya berbekal maps dan juga informasi dari media internet atau media sosial. Keuntungan yang sangat penting dari sistem informasi geografi adalah bahwa ia mampu memiliki fungsi pengeditan teks dan gambar yang sangat kuat dan pemeliharaan data yang sangat kuat (Wei, 2012). Keuntungan menggunakan sistem informasi geografi dapat menampilkan peta yang mencakup semua elemen pariwisata, seperti medan, transportasi jalan, layanan, fasilitas, tempat wisata dan melapiskan satu atau dua beberapa elemen dan kemudian menghasilkan output peta dalam pengguna sistem informasi geografi.

Ketiga, Membantu dalam proses pengembangan pariwisata di Indonesia. Kekayaan sumber daya alam yang dimiliki Indonesia memberikan peluang besar untuk pengembangan pariwisata baru. Sistem informasi geografi memiliki fungsi analisis spasial yang kuat, yang telah umum digunakan dalam perencanaan kota. Demikian pula, SIG juga dapat diterapkan untuk pengembangan pariwisata. Menggunakan kemampuan analisis spasial SIG dapat melakukan analisis ruang lanskap manusia dan alam, transportasi, iklim, topografi, tanah, vegetasi, hewan dan tumbuhan di wilayah tertentu, yang dapat membantu departemen terkait menggambar area pengembangan prioritas, mengatur tata letak dengan tepat rute wisata, dengan jelas mendefinisikan zona perlindungan pemandangan dan potensi pengembangan, menentukan tingkat atraksi wisata dan memberikan referensi untuk perencanaan pariwisata dan pengambilan keputusan (Wei, 2012). Pada saat yang sama, SIG juga kondusif untuk penambahan data, berpotensi melayani manajemen perjalanan dari sejumlah besar data SIG yang tersimpan, departemen manajemen

pariwisata dapat memperoleh informasi yang baik untuk operasi bisnis dan meningkatkan daya saing dengan menggunakan teknologi data mining. Dengan demikian pemerintah maupun pengelola obyek wisata dapat membuat perencanaan dan peramalan pengembangan dan perluasan lebih lanjut ke tempat-tempat wisata berdasarkan informasi yang diperoleh melalui sistem informasi geografi.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Untuk Pemasaran Pariwisata

Pemanfaatan sistem informasi geografi dalam pemasaran pariwisata dapat dimanfaatkan sebagai sistem pendukung proses pengambilan keputusan untuk perencanaan dan pemasaran pariwisata. Selain itu SIG dapat digunakan dalam pemecahan suatu masalah dengan memberikan pendekatan yang lebih holistik yang didalamnya terapat data kualitatif dan kuantitatif. Karena pada dasarnya sistem informasi geografi dimanfaatkan untuk menggabungkan data dan analisis spasial yang kemudian disajikan dalam bentuk grafik atau peta akan lebih efektif dan lebih sederhana untuk dipahami oleh user atau pengguna.

Di dalam sistem informasi geografi sering menggunakan tiga elemen penting yaitu titik, garis dan poligon untuk mewakili informasi spasial. Sistem informasi geografi berfungsi untuk mengkarakterisasi tujuan wisata dengan menggunakan garis, titik, dan/atau poligon terutama untuk bentang alam. Dengan memiliki elemen yang dapat membantu wisatawan dalam mengambil keputusan pemilihan destinasi, maka sistem ini dapat dimanfaatkan untuk pemasaran pariwisata, terutama destinasi yang belum di kenal dikalangan wisatawan.

Namun itu semua membutuhkan kelengkapan *database* yang sesuai penerapan teknologi. Misalnya saja informasi spesifik dan akurat tempat sumber asal wisata dan tujuan pengunjung, dorongan berwisata, pola tata ruang rekreasi, tujuan pariwisata, dan pola belanja pengunjung. Oleh karena itu



kelengkapan informasi ini dapat di manfaatkan oleh manajemen pariwisata dalam memperkenalkan destinasi untuk wisatawan sesuai dengan karakteristik yang di inginkan wisatawan. Walaupun SIG bukan sistem yang umum dibidang pariwisata namun memiliki manfaat yang cukup besar untuk pemasaran pariwisata sebagai sistem pendukung dalam mempromosikan destinasi kepada wisatawan.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Untuk Komunikasi Pemasaran Pariwisata

Sistem Informasi Geografi yang diterapkan dalam pariwisata telah memainkan peran penting. Pada saat yang sama perlu dicatat bahwa teknologi informasi terus berubah, SIG yang diterapkan dalam sektor pengelolaan pariwisata juga perlu ditingkatkan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi. Melihat prospek SIG yang diterapkan dalam pengelolaan pariwisata maka hal-hal berikut dapat tercapai.

Pertama, Memanfaatkan GPS untuk citra dan promosi obyek wisata. GPS sebagai sarana pelengkap yang diterapkan pada pengumpulan dan pembaruan data SIG untuk meningkatkan pengumpulan informasi kemampuan sistem. GPS memiliki fungsi pengumpulan informasi lebih kuat di bidang pengumpulan informasi ruang tujuan dan pemrosesan citra tempat wisata. GPS berperan lebih besar dalam orientasi ruang dan pengumpulan data sumber daya wisata alam, dapat digunakan untuk memperoleh parameter titik kontrol tanah secara cepat dan juga dapat digunakan untuk pengukuran dalam memperoleh data informasi spasial. Melalui GPS yang terintegritas ini, dimungkinkan untuk menentukan dan melakukan georeferensi rute-rute tersebut, yaitu rute terbaik menuju destinasi.

Dan melalui GPS yang diterapkan dalam komunikasi pemasaran pariwisata secara bersamaan memungkinkan sistem untuk secara otomatis memperoleh, memproses dan memperbarui data informasi wisata. Dengan

secara dinamis memperbarui informasi dalam database setiap saat sehingga wisatawan dapat lebih cepat, tepat dan akurat dalam memperoleh informasi (Wei, 2012). Melalui pemrosesan informasi ini dapat menjadi media untuk promosi wisata-wisata alternatif lain. Promosi penjualan merupakan kegiatan komunikasi yang bertujuan untuk meningkatkan terjadinya aksi pembelian suatu produk atau jasa yang cepat dan terjadinya tindakan pembelian dengan waktu yang singkat (Tjiptono, 1997). Hal ini juga senada dengan model komunikasi pemasaran bahwa melalui pemberian informasi yang cepat, tepat dan akurat akan membuat konsumen sadar dan tertarik akan obyek wisata baru dan mengedukasi mereka tentang berbagai macam informasi yang belum mereka ketahui tentang informasi obyek wisata tersebut. Dengan demikian dapat memfasilitasi penciptaan citra dan promosi penjualan obyek wisata yang dilakukan kepada konsumennya melalui GPS.

Kedua, Menggabungkan Teknologi Multimedia dan Virtual dengan SIG sebagai media iklan untuk meningkatkan daya tarik bagi Wisatawan. Multimedia menggabungkan audio, video, gambar dan teks menjadi satu dalam memperkaya fungsi sistem dan meningkatkan visibilitas sistem. Sedangkan berbagai bentuk pertunjukan sangat bermanfaat bagi wisatawan untuk mendapatkan segala informasi wisata yang dibutuhkan (Wei, 2012). Di sisi lain, dengan menggunakan teknologi realitas virtual, meniru area pemandangan dan menampilkan area dalam bentuk tiga dimensi membuat wisatawan lebih memahami informasi pariwisata secara intuitif dan meningkatkan minat wisatawan, yang kemudian dapat dimanfaatkan untuk membujuk atau mempersuasi pelanggan untuk mencoba obyek wisata yang ditawarkan. Karena dengan melalui iklan yang sifatnya persuasif dapat menciptakan peminatan untuk para wisatawan. Selain itu melalui teknologi multimedia ini dapat menjadi media untuk iklan bagi pengelola obyek wisata, agar tempat tersebut tetap segar dalam ingatan para wisatawan.



Ketiga, Sistem informasi geografis dapat mendukung proses pengambilan keputusan bagi wisatawan yang berencana untuk mengunjungi destinasi. Keuntungan menggunakan sistem informasi geografi dapat menampilkan peta yang mencakup semua elemen pariwisata, seperti medan, transportasi jalan, layanan, fasilitas, tempat wisata. Tersedianya alat yang dapat mengenalkan kondisi dan mempromosikan daerah dengan cara lebih mudah tentu dapat mendukung proses pengambilan keputusan wisatawan, karena mereka dapat menilai dan mengetahui layanan serta fasilitas yang mendukung dalam perjalanan wisata mereka. Dengan memiliki platform terintegrasi dari semua produk dan sumber daya pariwisata memungkinkan pengembangan komunikasi pemasaran yang berbeda yang diwujudkan oleh SIG. Dengan demikian adanya sistem informasi geografis mampu memberikan dukungan kepada wisatawan dalam mengambil keputusan kemana mereka akan melakukan perjalanan wisata.

Jadi dengan berkembangnya teknologi informasi, pengembangan pemasaran sektor pariwisata tidak hanya membutuhkan pengelolaan dan media periklanan. Namun juga perlu menyesuaikan dengan perkembangan sosial budaya, teknologi informasi serta kebutuhan yang diperlukan masyarakat. Sistem informasi geografi ialah salah satu alat yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan industri pariwisata. Perkembangan teknologi informasi modern senantiasa menghadirkan tantangan baru bagi industri pariwisata. Sehingga dalam kasus ini yang menjadi masalah yang sangat penting adalah bagaimana memanfaatkan dengan maksimal sistem informasi geografi secara penuh agar industri pariwisata dapat lebih beradaptasi dengan kebutuhan perkembangan teknologi informasi.

KESIMPULAN

Sistem informasi geografis dalam industri pariwisata dan komunikasi pemasaran

pariwisata telah mengalami perkembangan. Hal ini dikarenakan persepsi bahwa sistem ini mampu untuk pengembangan dan perencanaan pariwisata. Meningkatnya penggunaan teknologi digital dan *online* membuka spektrum peluang untuk mengembangkan aplikasi baru untuk pemasaran pariwisata yang akan menguntungkan destinasi dan wisatawan. Pengembangan sektor pariwisata tidak hanya membutuhkan pengelolaan dan pertukaran informasi. Tetapi juga menyesuaikan dengan perkembangan ekonomi, sosial dan kebutuhan informasi seluruh masyarakat. Pemanfaatan sistem informasi geografi (SIG) terhadap sektor pariwisata dan pemasaran pariwisata telah berkembang, karena persepsi bahwa SIG merupakan alat yang ampuh untuk pengembangan dan perencanaan pariwisata.

Industri wisata Indonesia yang menargetkan sektor pariwisata untuk menghasilkan nilai devisa yang lebih besar perlu adanya pembangunan berkesinambungan, antara infrastruktur sektor pariwisata dan juga sistem kemudahan informasi pariwisata. Dengan memanfaatkan sistem ini tentu dapat memudahkan dan memasarkan kepada wisatawan, baik mancanegara maupun lokal. Perkembangan teknologi informasi modern senantiasa menghadirkan tantangan baru bagi industri pariwisata, yang menjadi masalah penting adalah bagaimana cara memanfaatkan sistem informasi geografi secara penuh dalam manajemen pariwisata dan komunikasi pemasaran pariwisata. Melalui analisis dalam penelitian ini, maka disarankan untuk menggali dua bidang di penelitian selanjutnya yaitu peluang untuk penelitian secara studi kasus dilapangan dan penelitian terkait persepsi wisatawan terkait sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus, H. (2012). Komunikasi Pemasaran. Penerbit Erlangga.
- [2] Ahmad, S. Z., Syed Abdullah, S. L., Rosmani, A. F., Hashim, N. M., Lutfi, N. A., Halim, N., & Halim, H. A. (2010).



- Integrating GIS technology and 3D animation in an event information system. *CSSR 2010–2010 International Conference on Science and Social Research*, 187–190. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1109/CSSR.2010.5773763>
- [3] Albuquerque, H., Costa, C., & Martins, F. (2018). The use of Geographical Information Systems for Tourism Marketing purposes in Aveiro region (Portugal). *Tourism Management Perspectives*, 26(August 2017), 172–178. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.10.009>
- [4] Ambrina Kundyanirum., Kodrat Iman Satoto., O. D. N. (2011). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PARIWISATA KOTA SEMARANG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 66(July), 37–39.
- [5] Bertazzon, S., Crouch, G., Draper, D., & Waters, N. (1997). GIS applications in tourism marketing: Current uses, an experimental application and future prospects. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 15, 551–573.
- [6] Boers, B., dan Cottrell, S. (2007). Sustainable tourism infrastructure planning: A GIS-supported approach. *Tourism Geographies. Tourism Geographies: An International Journal of Tourism Space, Place and Environment*, 6, 35–59.
- [7] Chang, G., dan Caneday, L. (2011). Web-based GIS in tourism information search: Perceptions, tasks, and trip attributes. *Tourism Management*, 32, 1435–1437.
- [8] Chris Fill. (2016). *Marketing Communication: Interactivvity, Communités and Content*. Pearson Education Limited.
- [9] Eko Budianto. (2010). *Sistem Informasi Geografis dengan Arc View GIS*. Andi Offset.
- [10] Feng, R., & Morrison, A. M. (2002). GIS applications in tourism and hospitality marketing: A case in Brown County, Indiana. *Anatolia*, 13, 127–143.
- [11] Goodchild, M. (1989). *Geographic information systems and market research. Papers and Proceedings of Applied Geography Conferences*, 12.
- [12] Keller, P. K. dan K. . (2012). *Manajemen Pemasaran (Edisi ke 1)*. Penerbit Erlangga
- [13] Kemenpar. (2015). *Renstra Kementerian Pariwisata 2015 - 2019*. Kementerian Pariwisata, September 2015, 1–100.
- [14] Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2020). *Rencana Strategis KEMENPAREKRAF/BAPAREKRAF 2020-2024*. In *Kememparekraf*.
- [15] Kennedy dan Soemanagara. (2006). *Marketing Communication Taktik dan Strategi*. PT Buana Populer kelompok Gramedia.
- [16] Rahayuningsih, T., Muntasib, E. K. S. H., & Prasetyo, L. B. (2016). Nature Based Tourism Resources Assessment Using Geographic Information System (GIS): Case Study in Bogor. *Procedia Environmental Sciences*, 33, 365–375. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.03.087>
- [17] Riwayatningsih, & Purnaweni, H. (2017). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi dalam Pengembangan Pariwisata. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 154–161.
- [18] S. Aronoff. (1989). *Geographic information systems: A management perspective*. WDL Publications, 294.
- [19] Supak, S. K., Devine, H. A., Brothers, G. L., Rozier Rich, S., & Shen, W. (2014). An open source web-mapping system for tourism planning and marketing. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 4, 173–186.
- [20] Terence A. Shimp. (2003). *Periklanan Promosi dan Aspek Tambahan komunikasi Pemasaran Terpadu*. Penerbit Erlangga.



-
- [21] Tjiptono, F. (1997). Strategi Pemasaran. Andi Offset.
- [22] Wei, W. (2012). Research on the Application of Geographic Information System in Tourism Management. *Procedia Environmental Sciences*, 12(Icese 2011), 1104–1109. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2012.01.394>
- [23] Indradi, Rano. (2017). Rekam Medis. Universitas Terbuka. Tangerang Selatan.
- [24] Sugiono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Penerbit Alfabeta: Bandung.
- [25] Sukmadinata, Nana Syaodih. (2009). Metode Penelitian pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.