

PERAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PARIWISATA INDONESIA

Jack Febrian Rusdi

Sekolah Tinggi Teknologi Bandung

jack@sttbandung.ac.id

ABSTRACT

Information and Communication Technology (IT) is a part that is firmly attached to the progress of world tourism. Unfortunately, this research on the role of IT has not received much attention from various studies produced in Indonesia. This article discusses the part of IT that can implement in multiple aspects of tourism. The method used is a literature review sourced from the Garuda portal. The study provides various research areas that can be carried out within the tourism sector, specifically to support the growth of tourism research and information technology in Indonesia.

Keywords : *Information Technology, Mobile Computing, Pariwisata Indonesia, Smart Tourism.*

ABSTRAK

Teknologi informasi dan Komunikasi (TI) merupakan bagian yang melekat kental terhadap kemajuan pariwisata dunia. Sayangnya penelitian tentang peran TI ini tidak mendapatkan banyak perhatian terhadap berbagai studi yang dihasilkan di Indonesia. Artikel ini membahas tentang peran TI yang dapat diimplementasikan di berbagai aspek kepariwisataan. Metode yang digunakan adalah kajian literatur yang bersumber dari portal Garuda. Studi memberikan berbagai area penelitian yang dapat dilakukan di dalam sektor Pariwisata, khususnya untuk membuka dan mendukung tumbuhnya penelitian pariwisata dan teknologi informasi di Indonesia.

Kata kunci : *Teknologi Informasi, Mobile Computing, Pariwisata Indonesia, Smart Tourism.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pariwisata merupakan sektor yang menjadi salah satu tulang punggung perekonomian pada banyak negara di dunia, begitu juga di Indonesia. Pada tahun 2018, Indonesia merupakan negara yang mengalami pertumbuhan tertinggi pada peringkat ke-9 di dunia (Gewati, 2019). Pendapatan devisa Indonesia pada tahun tersebut mencapai sebanyak US\$ 17,6 miliar atau setara dengan Rp. 246 triliun. Pariwisata mampu memberikan dampak ke berbagai sektor lain, tidak hanya pada pariwisata itu sendiri, namun juga memberikan pengaruh terhadap turunnya pengangguran, naiknya kemajuan perekonomian daerah, dan juga terhadap kemajuan industri yang ada pada daerah (WTTC, 2019).

Secara nasional, pendapatan dari sektor pariwisata mampu meningkat tajam, sehingga menjadi pendapatan tertinggi yang hampir berimbang dengan sawit (Anisa, 2019). Konsentrasi pengembangan pariwisata tidak hanya menjadi perhatian khusus bagi Indonesia, begitu juga dengan berbagai negara lain seperti Korea Selatan (H. Lee, Chung, & Nam, 2019), Australia (Divisekera & Nguyen, 2018), United Emirate Arab (Michael, Reisinger & Hayes, 2019), Singapore (Ganguli & Ebrahim, 2017), dan China (Yin, Lin & Prideaux, 2019).

Keterkaitan pariwisata sangat kuat dengan kemajuan teknologi informasi. Sebagai contoh, jaringan komputer yang diaplikasikan pada banyak negara pertama kali diterapkan sektor pariwisata (Werthner et al., 2015). Ketergantungan manusia terhadap dunia yang saling terhubung ini sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat melalui tingginya penetrasi pengguna

internet dunia dan bahkan Indonesia (APJII, 2018). Teknologi ini bahkan mampu merubah beberapa perilaku manusia (Israeli, Lee & Bolden, 2019; Kristiyono, 2015).

Teknologi telah membuka informasi di dunia menjadi lebih mudah untuk dijangkau maupun dikuasai oleh manusia (Febrian, 2007, 2008), termasuk bagi para turis (Rusdi, 2019). Fenomena ini pun mampu merubah pola bisnis yang terjadi pada pariwisata (Rusdi, 2017). Dunia bisnis yang sebelumnya dikuasai oleh pelaku bisnis, saat ini berubah menjadi dikuasai oleh manusia dengan kehadiran sosial media (Barcelos, Dantas, & Sénécal, 2019; Bowen & Whalen, 2017; Isabelle, Dominique, & Statia, 2019; Jansson, 2018).

Kontribusi pendidikan tinggi selain meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan masyarakat (Febrian, 2000), juga diperlukan untuk melakukan berbagai pengembangan penelitian. Hubungan antara devisa negara, tourism dan teknologi informasi perlu dikaji lebih lanjut, terutama untuk mendukung berbagai program yang telah disusun oleh pemerintah khususnya di sektor pariwisata.

Penelitian ini mengkaji tentang peran teknologi informasi di dunia pariwisata, khususnya di Indonesia. Kajian ini sebagai bentuk dukungan terhadap rencana strategis pengembangan sektor pariwisata di Indonesia. Tujuannya adalah menjadi salah satu landasan untuk penelitian lainnya, khususnya penelitian pariwisata yang terkait dengan teknologi informasi. Studi dilakukan dengan mengkaji berbagai literatur atas publikasi ilmiah yang ada di Indonesia, maupun secara internasional. Publikasi literatur yang berasal dari Indonesia bersumber dari portal Garuda, yang dianggap sebagai pintu gerbang penelitian di Indonesia.

1.2 Tinjauan Pustaka

1.2.1 Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pengembangan berbagai solusi dengan teknologi informasi dan komunikasi telah dilakukan pada banyak bidang di dunia. Terutama mengingat pendidikan tinggi memiliki peranan penting dalam ilmu pengetahuan dan riset (Febrian, 2000). Berbagai hasil riset telah memberikan banyak kemajuan di dalam teknologi informasi dan komunikasi ini (Almobaideen, Krayshan, Allan, & Saadeh, 2017; Rusdi, Salam, Abu, Baktina, et al., 2019). Teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat untuk saat ini, dan fleksibel untuk dikembangkan pada berbagai sektor. Penggunaan *mobile computing* sebagai contoh, mudah untuk berpindah dan bahkan untuk dibawa kemana-mana oleh penggunanya (Grossi, 2019).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah diterapkan di berbagai bidang, seperti *streaming data* melalui aplikasi yang ditanam pada smartphone (Farnham et al., 2018), dan *multi-source* untuk big data (Lyu & Zhang, 2019). Dalam beberapa aspek, begitu mudahnya data mengalir, menjadikan big data juga mulai menjadi perhatian di dalam dunia pariwisata (Li, Xu, Tang, Wang, & Li, 2018; Y. Liu, Teichert, Rossi, Li, & Hu, 2017; Lyu & Zhang, 2019).

Penerapan teknologi informasi juga menjadi solusi dalam *measurement and sensing system* (Grossi, 2019), *mobile recommender system* (Gavalas, Konstantopoulos, Mastakas, & Pantziou, 2014), *reporting system* (Sunaryo, Rusydi, Rusdi, Suriani, & Daus, 2019). Bentuk umum lainnya adalah penerapan *location based service* dan pemanfaatan fasilitas *google maps* (Yang & Hsu, 2016), serta perpaduan teknologi terintegrasi melalui sistem dengan menggunakan *drone* (Rusdi, Salam, Abu, Sahib, et al., 2019).

Hal yang perlu menjadikan perhatian bagi peneliti dalam pengembangan teknologi ini, diantaranya kemampuan teknologi dari sisi *genesis*, *taxonomy*, and *open issues* (Abolfazli, Sanaei, Gani, Xia, & Yang, 2014), *Mobile transformation framework* (Alqahtani, Atkins, & Stanier, 2015), dan juga *system's context* untuk mengintegrasikan proses yang telah dipilih melalui sistem yang *pervasive* (Füller, Nüßer, & Rustemeyer, 2012). Termasuk *taxonomy architectures*, *context awareness*, teknologi dan aplikasi itu sendiri (Emmanouilidis, Koutsiamanis, & Tasidou, 2013). Pematangan kerangka pembangunan dan pengembangan

sistem juga perlu melihat dari *simplified lifecycle of business process and system, architecture of a mobile system*, dan *architecture* (Füller et al., 2012). Begitu juga penanganan keamanan seperti penanganan *single sign* (A. Setiawan, Hendayun, & Yanti, 2016) serta *risk control* (A. Setiawan & Yulianto, 2019).

1.2.2 Mobile Computing di Tourism

Saat ini, situasi terkait dengan pariwisata dan teknologi informasi komunikasi berada pada *the age of acceleration* (Xiang, 2018). Bagi sektor pariwisata, teknologi informasi merupakan celah potensial untuk meningkatkan optimalisasi pada perusahaan terkait (Carroll, Caulfield, & Ahern, 2019). Teknologi untuk pengembangan *smart tourism* muncul dan berkembang di berbagai tempat di dunia (Shafiee, Rajabzadeh Ghatari, Hasanzadeh, & Jahanyan, 2019).

Kemudahan teknologi dan kelebihan dari masing-masing teknologi perlu menjadi perhatian dalam melihat potensi pengembangan teknologi yang akan diterapkan pada bidang pariwisata ini, seperti pada bidang *mobile computing*. *Mobile computing* adalah teknologi yang mudah untuk dipindahkan atau dibawa kemana-mana, termasuk di dalamnya yang umum digunakan masyarakat dan turis adalah berupa *smartphone* (Smith et al., 2015).

Bagi para turis, *smartphone* menjadi bagian yang tidak terpisahkan selama perjalanan mereka (Kirova & Vo Thanh, 2019; Rusdi, Salam, Abu, Sunaryo, et al., 2019). *Smartphone* merupakan alat yang menjadi melengkapi perjalanan para turis (Wang, Xiang, & Fesenmaier, 2014). *Smartphone* digunakan oleh para turis dalam berbagai fungsi, seperti sebagai media dokumentasi dan fotografi (Balomenou & Garrod, 2019; Nikjoo & Bakhshi, 2019), alat penghubung dengan sosial media (Chung & Koo, 2015; Dedeoğlu, Taheri, Okumus, & Gannon, 2020), alat untuk pencarian informasi wisata (Pantano, Priporas, Stylos, & Dennis, 2019), maupun media komunikasi (Tan & Lu, 2019).

Kehadiran *smartphone* dengan *application* yang ada memberikan dampak pada kehidupan masyarakat sekitar (Zong & Zhang, 2019). Berbagai aplikasi pun hadir dan selalu tumbuh pada sektor pariwisata ini (Dorcic, Komsic, & Markovic, 2018). Sehingga pada sektor pariwisata, penerapan big data (Li et al., 2018; Y. Liu et al., 2017), *smart tourism* (Ghorbani, Danaei, Zargar, & Hematian, 2019; Wang, Li, & Li, 2013). Tentu saja juga diiringi dengan pengembangan *smart cities* (Ismagilova, Hughes, Dwivedi, & Raman, 2019).

Penerapan teknologi untuk mempelajari perilaku turis dengan *tracking* teknologi merupakan kajian yang dilakukan oleh berbagai peneliti (Rusdi, Salam, Abu, Sahib, et al., 2019; Shoval & Ahas, 2016), seperti melacak visitor dengan pemanfaatan teknologi GPS dan GIS technology (Wolf, Stricker, & Hagenloh, 2013), terutama melihat pola pergerakan turis (Zhong, Sun, & Law, 2019), serta pelacakan perilaku melalui penggunaan *smartphone* (Phithakkitnukoon et al., 2015).

1.2.3 Peluang Pengembangan dan Penerapan Mobile Computing di Tourism

Secara ontologi, banyak bidang yang dapat dikembangkan dengan pemanfaatan teknologi informasi ini di sektor pariwisata (Yang & Hsu, 2016). Seperti pada bidang transportasi (Zhai, Bai, Peng, & Gu, 2019), akomodasi (Zheng, Ji, Lin, Wang, & Yu, 2020), penyediaan makanan (Y. Lee, Pennington-Gray, & Kim, 2019), tempat wisata (J. Liu, Wang, Fang, & Zhang, 2019), layanan wisata (Engelke, Becker, Wuest, Keil, & Kuijper, 2013; Zhang, 2018), maupun perlengkapan wisata (Asmelash & Kumar, 2019). Sehingga dengan pengembangan tersebut, dapat dihasilkan berbagai bentuk pariwisata yang menuju ke smart tourism (Wang et al., 2013), terutama untuk mencapai *Sustainable Accessible Tourism* (SAT) dalam rangka memenangkan persaingan yang kompetitif saat ini (Polat & Hermans, 2016).

Dilihat dari peluang pengembangan sistem di sektor pariwisata ini, sektor ini memiliki peluang yang sangat besar untuk dikembangkan, seperti pada bidang transport baik darat, laut,

maupun udara (Esfahanipour & Montazemi, 2019), misalnya bagaimana sebuah aplikasi memberikan peranannya pada kendaraan yang menggunakan tenaga manusia atau binatang (I. Barwell, G. A. Edmonds, J.D.G.F. Howe, & J. De Veen, 2019). Begitu juga untuk tempat wisata, misalnya dikembangkan *blockchain* yang menjadikan tempat wisata tersebut menjadi *smartpark* (Zeng, Yuan, Zhang, & Liu, 2019). Tentu tidak terkecuali juga di area lain seperti pengembangan di industri makanan dengan *digital information environtment* (Rozhdenstvenskaya & Rogova, 2019).

Beberapa pihak di dunia telah mengembangkan aplikasi yang sederhana sampai dengan aplikasi yang kompleks. Contoh aplikasi yang dikembangkan untuk mengumpulkan review konsumen, dimana review ini bagian penting bagi pelaku bisnis di industri makanan (Hlee, Lee, Yang, & Koo, 2019). Sistem itu pun tentunya juga dapat dikembangkan pada industri makanan lainnya, seperti pada restoran, café, bar, kantin, *fastfood service*, buffet, maupun kafetaria (Rozhdenstvenskaya & Rogova, 2019).

Pada tempat tujuan wisata, *smartphone* pun dapat digunakan untuk mengoptimalkan layanan dan pengembangan bisnis (Tan & Lu, 2019), seperti pengembangan *smart tourism* bagi manajemen pemangku kepentingan bisnis tersebut (Ghorbani et al., 2019). Sedangkan bagi konsumen, *Augmented reality* memiliki peluang yang besar untuk mengejar pasar (Serravalle, Ferraris, Vrontis, Thrassou, & Christofi, 2019), termasuk dengan tersedia banyaknya kemudahan pada saat ini, seperti kemudahan pengaturan perjalanan mulai dari memesan tiket, hingga penyediaan kebutuhan lain yang diperlukan konsumen melalui aplikasi (Engelke et al., 2013). Begitu juga dengan pengembangan web untuk pemilihan paket wisata yang tentunya semakin mempermudah para turis dalam mematangkan rencana perjalanan mereka (Trimaryanto, Sulistiowati, & Lemantara, 2018).

2. METODOLOGI

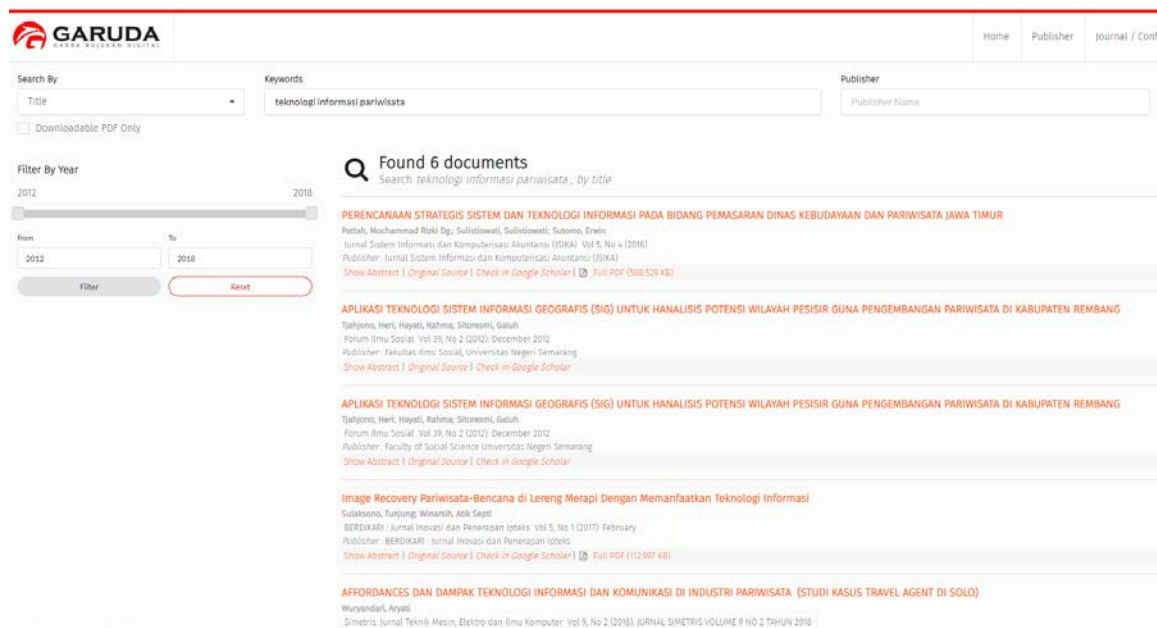
Penelitian ini dilakukan berdasarkan studi literatur, dengan sumber utama pencarian artikel berdasarkan librari yang ada pada portal Garuda (Garuda, 2019), yang dikenal sebagai gerbang penelitian Indonesia dan disediakan oleh Kementrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. Langkah yang dilakukan adalah mengumpulkan literatur, menganalisa literatur yang terkumpul, kemudian mengklasifikan literatur, dan menyimpulkan hasil temuan dari kajian yang diperoleh berdasarkan data-data yang telah diolah.

Penelitian internasional bersumber kepada berbagai riset yang ada pada ScienceDirect (ScienceDirect, 2019). Sedangkan data tambahan jika diperlukan dan tidak ada pada portal Garuda maupun *Science Direct*, maka alternatifnya adalah menggunakan *Google Scholar* (Scholar Google, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kuantitas Penelitian Teknologi Informasi Indonesia di Bidang Pariwisata

Penelitian ini berdasarkan pada hasil pencarian artikel penelitian yang ada pada Portal Garuda. Pencarian dilakukan pada tanggal 18 September 2019. Kata kunci yang digunakan adalah “teknologi informasi pariwisata”.



Sumber : Portal Garuda

Gambar 1. Daftar Penelitian Teknologi Informasi dan Pariwisata di Indonesia



Sumber : Portal Garuda

Gambar 2. Jumlah penelitian di Portal Garuda per 18 September 2019

Seperti terlihat pada gambar 1, hasil pencarian menampilkan sebanyak 6 penelitian dengan menggunakan kata kunci tersebut.

3.2 Penelitian Teknologi Informasi di Bidang Pariwisata

Dari enam penelitian yang dihasilkan, terdapat duplikasi data, sehingga artikel yang dihasilkan adalah sebanyak lima artikel seperti terlihat pada tabel 1. Pencarian pada portal Garuda dilakukan oleh sistem tersebut dengan menyaring dari sebanyak 892,028 artikel penelitian yang mereka dokumentasikan gambar 2.

Jumlah artikel yang ditemukan dan dibandingkan dengan jumlah artikel penelitian Indonesia yang terdokumentasi pada portal Garuda menunjukkan bahwa kuantitas penelitian bidang teknologi informasi di dunia pariwisata masih sangat sedikit. Hal ini dapat diakibatkan oleh pencarian pada portal Garuda hanya dapat dilakukan berdasarkan judul artikel, *abstract*, *author*, dan DOI. Disamping itu pencarian tersebut dikombinasikan dengan *keyword* dan *publisher*.

Tabel 1. Penelitian Indonesia Terkait dengan Kata Kunci “Teknologi Informasi Pariwisata”

Peneliti	Penelitian	Teknologi	Objek Daerah
(Tjahjono, Hayati, & Sitoresmi, 2012)	Aplikasi untuk pengembangan pariwisata	Sistem Informasi Geografis	Rembang
(Pattah, Sulistiowati, & Sutomo, 2016)	Perencanaan strategis pemasaran kebudayaan dan	Sistem Teknologi Informasi	Jawa Timur

(Sulaksono & Winarsih, 2017)	pariwisata & <i>Image recovery</i> pariwisata	Website interaktif	Kabupaten Sleman
(Siswanto, 2017)	Pengaruh penerapan teknologi informasi pada guru SMK Bisnis dan Pariwisata	Software aplikasi	Jakarta
(Wuryandari, 2018)	Keterjangkauan dan dampak TIK di industri Pariwisata	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Solo

Sumber : Hasil Penelitian (2019)

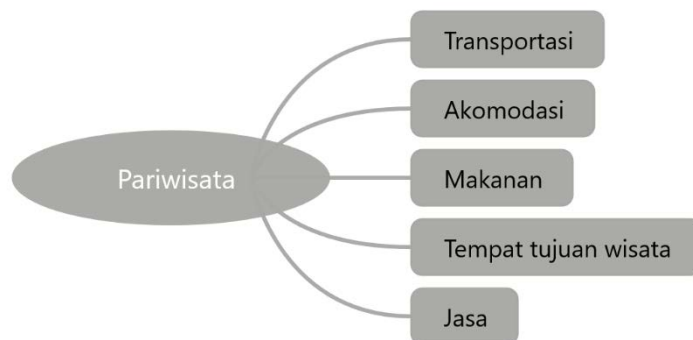
3.3 Area Peluang Penelitian pada Pariwisata Berdasarkan Jenis Bisnis

Terdapat beberapa area yang dapat menjadi dipeluang untuk pengembangan teknologi informasi pada pariwisata, khususnya dari sudut pandang jenis bisnis pariwisata. Jenis pariwisata ini dari sisi bisnis meliputi transportasi, akomodasi, tempat wisata, makanan, penyediaan alat bantu, dan jasa seperti terlihat pada tabel 2 dan gambar 3.

Tabel 2. Area Utama Penelitian Pariwisata

Jenis	Deskripsi	Peneliti
Transportasi	Penelitian terkait dengan sarana transportasi, perpindahan dari satu titik ke titik lainnya.	(Mekakau & Darmansyah, 2013; Rehman Khan, Qianli, SongBo, Zaman, & Zhang, 2017; Widiarsih, AS, & Kadarini, 2017)
Akomodasi	Terkait dengan penyediaan tempat penginapan bagi para turis.	(Rossi Evita, I Nyoman Sirtha, & I Nyoman Sunarta, 2012)
Makanan	Bahan yang berupa hewan atau tumbuhan yang dimakan oleh makhluk hidup untuk mendapatkan tenaga atau nutrisi, dilengkapi dengan cairan yang disebut dengan minuman.	(Affan & Ardiansyah, 2015; Hamda & Aribowo, 2015; Qadhafi, Sukmaaji, & Purnama, 2012)
Tempat tujuan wisata	Disebut juga dengan objek wisata, merupakan tempat yang membuat orang tertarik untuk mengunjungi lokasi tersebut.	(Dewi, 2010; Purnamantara, Shofwan Hanief, S.Kom., & Puspita, 2015; Septarina, 2018; Wulur, Sentinuwo, & Sugiarso, 2015)
Jasa	Aktivitas ekonomi yang memiliki nilai ekonomis, bersifat <i>intangible</i> yang berkaitan dengannya, dan melibatkan interaksi dengan konsumen namun tidak terjadinya transfer kepemilikan.	(Mekakau & Darmansyah, 2013)

Sumber : Hasil Penelitian (2019)



Sumber : Hasil Penelitian (2019)

Gambar 3. Jenis Pariwisata dari Sisi Bisnis

3.4 Jenis Transportasi pada Pariwisata

Pada pengembangan aplikasi berbasis teknologi informasi di Pariwisata, khususnya di bidang transportasi dapat dikembangkan berbagai jenis transportasi baik pada kelompok transportasi darat, laut dan udara (lihat tabel 3 dan gambar 4). Berbagai jenis transportasi atau jenis perjalanan darat diantaranya meliputi jalan kaki, *automobile*, truk, van, sepeda, kereta api, motor roda dua, kendaraan roda tiga, bus, *trolley*, *subway*, *semi-tractor trailer*, *cable car*, *human power transportation*, dan *animal power transportation*.

Jenis transportasi udara diantaranya terdiri dari helikopter, *space shuttle*, pesawat terbang, balon udara, *blimp*, dan *glider*. Sedangkan jenis transportasi air baik laut maupun sungai terdiri dari *sail boat*, *cargo ship*, *submarine*, *aircraft carrier*, *cano* dan kapal.

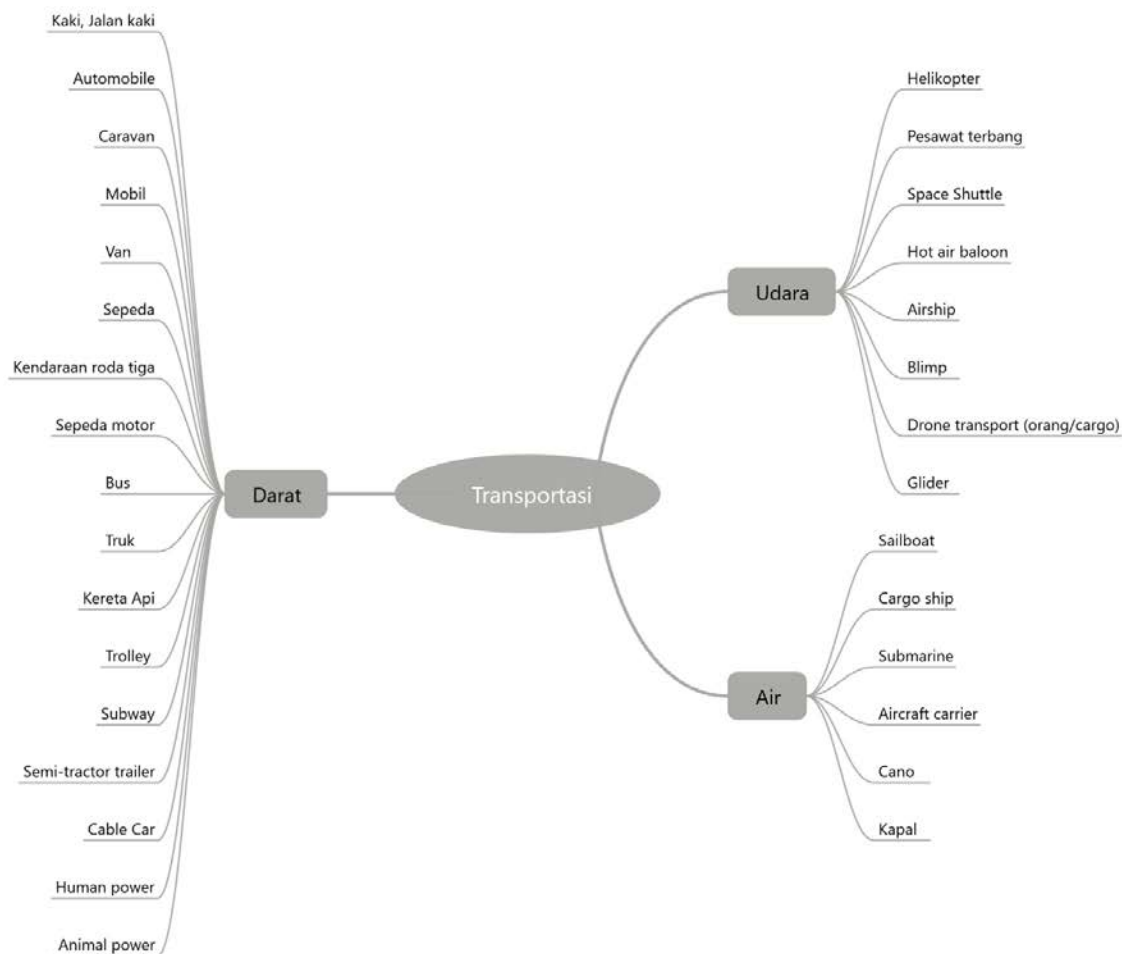
Tabel 3. Jenis Transportasi pada Pariwisata

Jenis Transportasi	Bentuk	Deskripsi	Penelitian
Darat	Jalan kaki	Orang yang berjalan di perlintasan pejalan kaki, baik di pinggir jalan, trotoar, menyeberang jalan, atau di lintasan khusus pejalan kaki	(Winaya, 2010)
	<i>Automobile</i>	Kendaraan yang dapat bergerak sendiri	(Abdul Ghani & Tull, 2010)
	<i>Caravan</i>	Kendaraan yang mirip dengan rumah berjalan, dapat dilengkapi dengan berbagai perabotan seperti tempat tidur, kulkas, sofa, dan tungku masak.	(Mokhiamar, 2015)
	Mobil	Kendaraan darat yang digerakkan oleh mesin.	(Lutfi Kurnia Rahman, 2012)
	Van	Kendaraan yang digunakan untuk mengangkut orang atau barang. Umumnya berbentuk seperti kotak.	(Ruesch, Schmid, Bohne, Haefeli, & Walker, 2016)
	Sepeda	Kendaraan beroda dua atau tiga, mempunyai stang, tempat duduk, dan sepasang pengayuh yang digerakan dengan kaki manusia untuk menggerakannya.	(Veva Ardhyaning Kencana Sari & Zakarija Achmat, 2013)
	Sepeda motor	Yaitu kendaraan berupa sepeda,	(Prasetya & Astuti,

		namun digerakan dengan menggunakan mesin.	2019; Soebianto, 2014)
	Kendaraan roda tiga	Alat mobilitas manusia atau barang yang memiliki tiga roda, baik yang digerakan dengan tenaga manusia, ataupun motor. Seperti Bajaj, Bemo, dan becak.	(Rizayana, 2015)
	Bus	Kendaraan darat yang dirancang untuk mengangkut banyak penumpang.	(Supriyatno, Sulistio, Djakfar, & Wicaksono, 2012)
	Truk	Mobil yang dirancang dan digunakan untuk mengangkut barang.	(Febriantoko, 2013)
	Kereta Api	Bentuk transportasi yang menggunakan rel sebagai jalur perjalanannya, digunakan untuk mengangkut cargo atau penumpang.	(Danny Vitanata, 2013; Rehman Khan et al., 2017)
	Trolley	Peralatan yang berbentuk kereta dorong.	(Gao et al., 2019)
	Subway	Kereta api bawah tanah.	(Davarpanah, Sharifzadeh, Sattarvand, & Narimani, 2016; Kim, Lee, Oh, & Choi, 2009)
	Semi-tractor trailer	Trailer yang tidak memiliki as roda depan, yang bagian depannya menyangkut pada kendaraan induknya, dan induknya dapat dilepaskan.	(Veldhuizen, Van Raemdonck, & van der Krieke, 2019)
	Cable car	Kereta gantung.	(Garsous, Suárez-Alemán, & Serebrisky, 2019; Saguin-Sprynski, Jouanet, & Billeres, 2019)
	Human power	Alat transportasi yang mengandalkan kekuatan manusia untuk menggerakannya, seperti becak.	(Soegijoko, 1986)
	Animal power	Alat transportasi yang mengandalkan tenaga binatang untuk menggerakannya, seperti andong atau bendi.	(Sufyan, 2017)
Laut	Sailboat	Kapal layar ringan.	(Silva et al., 2019)
	Cargo ship	Kapal barang atau kapal kargo dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya.	(Sugiyanto, Santosa, Wibowo, & Santi, 2015)
	Submarine	Disebut juga sebagai kapal selam.	(Ding, Cao, Guo,

			Ma, & Mao, 2019)
	<i>Aircraft carrier</i>	Kapal pengangkut pesawat terbang.	(Hess, 2019)
	<i>Cano</i>	Sampan kecil yang membawa manusia dalam jumlah sangat terbatas.	(Ely, 2003; Liana, 2004)
	Kapal	Kapal atau bahtera yang digunakan untuk mengangkut orang, barang dan lainnya, biasanya berada di laut ataupun di sungai.	(S & Septarudin, 2012)
Udara	Helikopter	Pesawat udara yang mengangkat dan didorong oleh satu atau lebih rotor pada bagian atasnya.	(Ueno et al., 2019)
	Pesawat terbang/ <i>Airplane</i>	Pesawat udara yang dapat terbang di udara dengan tenaganya sendiri.	(Agustiningsih, n.d.; Rehman Khan et al., 2017)
	<i>Space shuttle</i>	Pesawat ruang angkasa.	(Lafleur & Saleh, 2010)
	<i>Hot air balon</i>	Pesawat yang terbang diakibatkan oleh udara panas ditampung pada sebuah balon.	(Louchev, 1992)
	<i>Airship</i>	Kapal udara yang dapat terbang dan dikemudikan, daya angkat berasal dari ruangan yang berisi gas yang lebih ringan daripada udara, dan memiliki tenaga penggerak sendiri.	(Ng et al., 2018)
	<i>Blimp</i>	Kapal udara dengan balon yang tidak kaku, kendaraan ini tergantung pada tegangan pengangkat, biasanya dari helium.	(Abouzakhm & Sharf, 2016)
	<i>Drone transport</i> (orang dan cargo)	Pesawat tak berawak yang membawa orang ataupun barang.	(Aydin, 2019)
	<i>Glider</i>	Pesawat yang melayang tanpa tergantung terhadap mesin.	(Kessler, Hristova, & Davis, 2019)

Sumber : Hasil Penelitian (2019)



Sumber : Hasil Penelitian (2019)

Gambar 4. Jenis Transportasi pada Pariwisata

3.5 Jenis Akomodasi pada Pariwisata

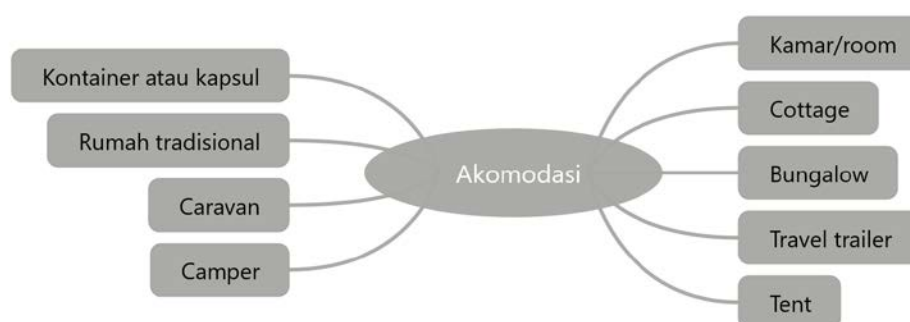
Jenis akomodasi yang berkembang pada pariwisata dapat terdiri dari *room*, *container*, *cottage*, *chalet*, *bungalow*, *caravan*, *travel trailer*, *camper*, dan *trent*, seperti terlihat pada tabel 4 dan gambar 5.

Tabel 4. Jenis Akomodasi pada Pariwisata

Jenis akomodasi	Deskripsi	Peneliti
Kamar, room	Penyediaan ruang kamar seperti pada hotel, ataupun rumah penduduk	(Ardiansyah & Kardian, SKom., MM., 2005; Kiranam & Cut Asiana Gemawaty, Skom, MMSI, Cut Asiana Gemawaty, Skom, 2006; Ohyver & Pudjihastuti, 2016; Setyawirawan & Rosadi Kardian, MM, 2002; Tjiptadi, 2011)
Kontainer, container, kapsul	Pemanfaatan ruangan terbatas untuk istirahat bagi para turis dengan biaya murah, seperti di airport untuk istirahat dalam waktu pendek,	(Nadia ; Laurentia Carissa, 2019; Yu & Akita, 2019)

	ataupun pada kota besar yang biaya hidup atau biaya untuk menginapnya tinggi di dunia.	
<i>Cottage</i>	Rumah yang mirip dengan Vila, bangunan seperti pondok atau rumah kecil yang terpisah-pisah.	(IPUL, 2013; Sofwan, Alfian, & Soleman, 2017; Superwiratni, 2018)
Rumah tradisional	Rumah masyarakat yang merupakan wujud dari tradisi bagi penduduk setempat, umumnya berjenis kayu, seperti rumah gadang di Sumatera Barat. Di luar negeri juga dikenal rumah seperti ini yang disebut dengan Challet, yaitu model rumah kayu dengan atap yang lebar, biasanya dengan kaya rumah yang berasal dari Swiss.	(McLeay, Lichy, & Major, 2019)
Bungalow	Akomodasi berbentuk rumah	(Ayu, Bagia, & Susila, 2016; Megawati & Novita, 2017; Widarta, Atmadja, & Wahyuni, 2017)
Caravan	Rumah berjalan, biasanya memanfaatkan kendaraan seperti mobil dan memiliki roda untuk perpindahannya.	(Fidgeon, 1983)
<i>Travel trailer</i>	Kendaraan yang mirip dengan caravan dan roda bagian depannya menggantungkan diri pada induknya.	(Larrance, Anastario, & Lawry, 2007)
<i>Camper</i>	Disebut juga dengan kendaraan untuk kemping, atau <i>caravanette</i> .	(Yap, Abrantes, Cruz, Wu, & Lahiri, 2016)
<i>Tent</i>	Tenda yang digunakan untuk kemping	(Speer, 2018)

Sumber : Hasil Penelitian (2019)



Sumber : Hasil Penelitian (2019)

Gambar 5. Jenis Akomodasi pada Pariwisata

3.6 Jenis Tempat Tujuan Wisata

Berbagai peluang pengembangan teknologi informasi juga dapat terjadi pada berbagai jenis tempat tujuan wisata, baik pada tujuan wisata seperti kebun binatang, *aquaria*, *hiking*, *camping*, *ancient temples*, *botanical gardens*, *museum*, *art galleries*, *local tradition*, *shopping destination*, *park*, *beach*, *theme parks*, *carnivals*, *monuments*, *castles*, *libraries*, *former prison*, *water sports*, *scuba diving*, dan *religijs destinations*, seperti terlihat pada tabel 5 dan gambar 6.

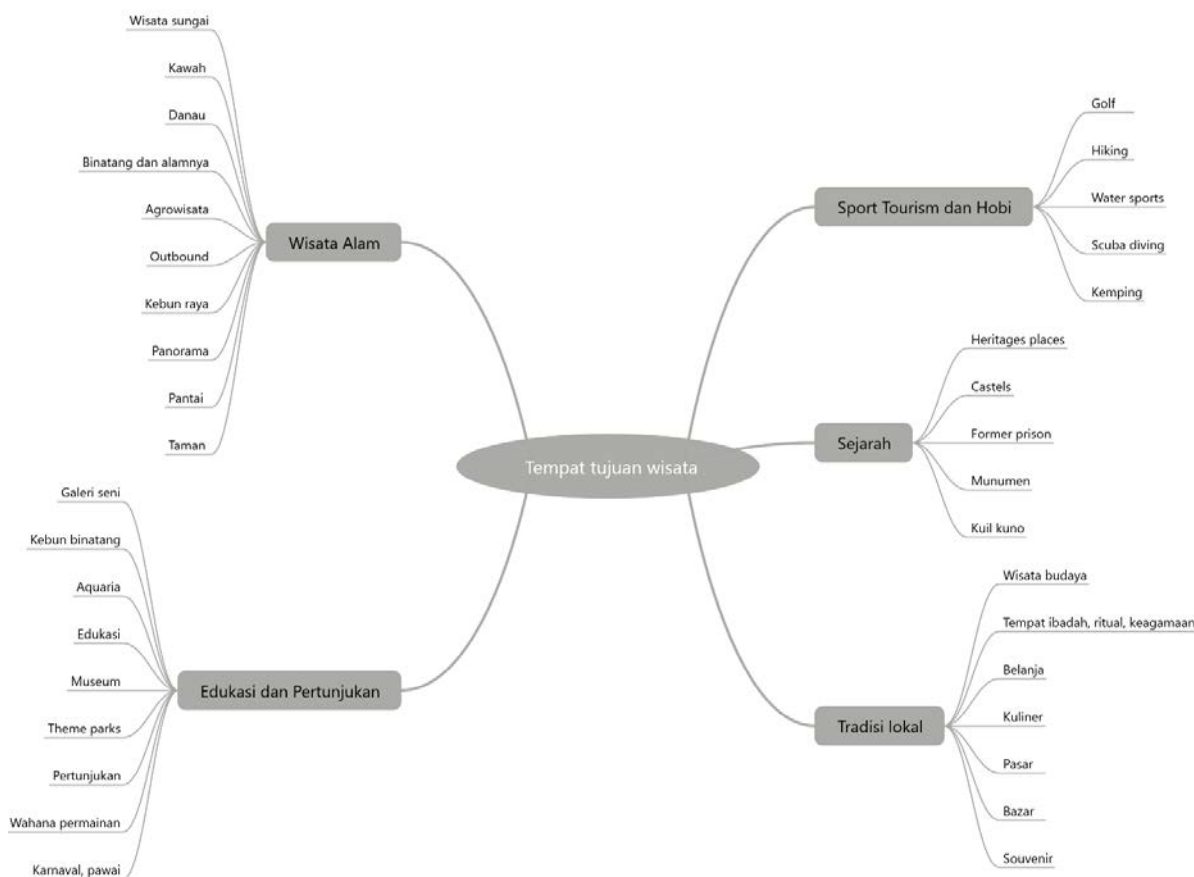
Tabel 5. Jenis Tempat Tujuan Wisata

Jenis tempat tujuan wisata	Deskripsi	Penelitian
Kebon binatang	Taman margasatwa yang menyimpan berbagai jenis binatang pada lingkungan buatan dan dipertunjukkan pada masyarakat. Selain tempat rekreasi tempat ini juga digunakan untuk pendidikan, riset, dan tempat konservasi satwa yang terancam punah.	(Andriani, Bahrudin, & Dewanto, 2017)
<i>Aquaria</i>	Taman binatang air yang menyediakan berbagai makhluk hidup di dalam air, dengan lingkungan buatan.	(Jones, 2019)
<i>Hiking</i>	Kegiatan outdoor dan pelakunya melakukan kegiatan jalan kaki sebagai kegiatan rekreatif maupun berolah raga, biasanya jalur yang dilalui memiliki panorama yang indah.	(Chhetri, Arrowsmith, & Jackson, 2004; KASTENHOLZ & RODRIGUES, 2007; Ridwanudin, Yuniawati, & Devananda, 2019)
<i>Camping</i>	Kemping adalah kegiatan <i>outdoor</i> yang pelakunya tinggal di tenda di alam terbuka. Umumnya liburan seperti ini berbiaya murah, mengutamakan sosialisasi, santai dan sederhana. Sosialisasi dan kerjasama umumnya terealisasi di sini, kedekatan alam, menikmati suasana di alam terbuka.	(Speer, 2018)
Kuil kuno	Disebut juga dengan <i>Ancient temples</i> , kunjungan yang dilakukan ke kuil kuno. Kuil adalah suatu struktur yang umumnya berupa bangunan digunakan untuk aktivitas keagamaan atau spritual berdasarkan agama atau kepercayaan tertentu, kegiatan yang dilakukan oleh pengikutnya seperti berdoa, pengorbanan, atau ritus. Kuil ini biasanya dianggap suci, dan dikaitkan dengan tempat tinggal dewa.	(Mukti, 2004)
Kebun raya	<i>Botanical gardens</i> . Kunjungan kebun raya, daerah yang memiliki kekayaan tumbuhan, memiliki berbagai macam jenis tumbuhan.	(Yusri, Daryanto, & Purwadaria, 2012)
Museum	Lembaga yang diperuntukan untuk masyarakat umum berfungsi untuk mengumpulkan, merawat, menyajikan, dan melestarikan warisan budaya untuk kepentingan studi, penelitian, kesenangan ataupun hiburan.	(Kristiutami, 2015)
Galeri seni	<i>Art gallery</i> , yaitu suatu tempat yang memajang berbagai jenis benda seni baik secara umum ataupun berdasarkan tema tertentu.	(AW, Pribadi, & Indraswara, 2014)

Tradisi lokal	<i>Local tradition.</i> Tradisi lokal atau kebiasaan yang berlaku pada daerah tertentu, harmoni kehidupan masyarakat di sekitarnya.	(Suwarna, 2014)
Kuliner	Makanan dengan berbagai jenis variasi makanan, baik untuk tema tertentu atau yang umum pada lingkungan tertentu.	(Muhammad Arif Hermawan, Nurul Hidayat, & Budi Darma Setiawan, 2017; Nugraha, 2018)
Belanja	Tujuan belanja, atau tempat wisata belanja.	(Octavia et al., 2016; Solichin & Purwanti, 2013; Susanti & Mulyadi, 2015)
Taman	Taman baik dalam arti taman alam, taman yang dibentuk, maupun taman bermain.	(Yuniawati & FInardi, 2016)
Tempat ibadah, ritual, atau keagamaan	Tempat wisata terkait dengan agama atau kepercayaan tertentu	(Ipnuwati, Silviani, & Wulandari, 2018)
Souvenir	Oleh-oleh atau berbagai bentuk benda cirikhas dari daerah tertentu	(Halim & Aziz, 2018; Margono, 2018)
Bazar, <i>market day</i>	Pasar yang sengaja diselenggarakan dalam kurun waktu tertentu, biasanya yang diisi dengan pameran, penjualan barang-barang kerajinan dan makanan. Bazar ini biasanya ditujukan untuk kegiatan amal atau memperingati hari besar tertentu.	(Nurhayati, 2018)
Agrowisata	Tempat wisata perkebunan	(Hoiriyah & Bahri, 2019)
Edukasi	Kunjungan wisata yang terkait dengan pendidikan dan keilmuan	(Putra, 2017)
<i>Theme parks</i>	Taman dengan tema tertentu, misalnya taman bermain dengan dukungan perangkat modern.	(Ervina & Octaviany, 2017)
Pertunjukan	Kegiatan karya seni yang melibatkan aksi individu atau kelompok di tempat dan waktu tertentu, melibatkan unsur waktu, ruang, manusia, dan hubungan seni dengan penontonnya.	(Anjasuari, 2017; Syarifuddin, 2017)
Wisata sungai	Wisata yang mengandalkan sungai sebagai asset utamanya.	(Ely, 2003; Liana, 2004; Syaifulloh & Wibowo, 2016)
Wahana permainan	Penyediaan berbagai jenis permainan.	(Purwanggono, Hartini, & Anwar, 2010)
Wisata alam	Wisata yang mengandalkan alam sebagai asset utamanya.	(Wulur et al., 2015)
Desa Wisata	Desa yang dirancang untuk tujuan wisata, biasanya diikuti dengan kegiatan atau kekayaan khusus yang dimiliki oleh desa tersebut.	(Sumardjo, 2014)

Pasar	Tempat terjadinya transaksi secara ekonomi terhadap berbagai produk kebutuhan manusia	(Perkasa & Lingga, 2014)
Binatang dan alamnya	Tempat binatang tertentu yang menyatu dengan kehidupan di alamnya	(Manurung, Erianto, & Rifanjani, 2016)
Karnaval, pawai	<i>Carnivals</i> . Suatu pesta besar yang menampilkan berbagai hal terkait dengan tema utama dari karnaval tersebut.	(Utami, 2016)
Wisata Budaya	Wisata yang mengandalkan budaya yang ada pada lingkungan dimana tempat wisata tersebut berada.	(Anindito, Julianto, & W.P., 2015; Rifiyan & Andri, 2016)
Monumen	Monumen adalah jenis bangunan yang dibuat untuk memperingati seseorang atau peristiwa yang dianggap penting oleh kelompok sosial.	(Panghastuti, 2016)
<i>Castles</i>	Bangunan besar yang memiliki benteng tebal dari tumpukan batu di bawahnya.	(Cirulis, Paolis, & Tutberidze, 2015)
<i>Water sports</i>	Olah raga air, baik sungai, danau, atau bentuk lainnya.	(Perić, Vitezić, & Badurina, 2019)
<i>Former prison</i>	Penjara yang dijadikan museum.	(Ross, 2012)
<i>Scuba diving</i>	Scuba berasal dari kata <i>self-contained underwater breathing</i> , mengacu kepada alat bernapas di bawah air yang dibawa oleh manusia itu sendiri. Artinya berenang di kedalaman air atau kegiatan di bawah air dengan membawa <i>set scuba</i> .	(Lucrezi & Saayman, 2017)
Kawah	<i>Crater</i> . Wisata kunjungan ke kawah gunung wisata di pegunungan, baik kawah yang masih aktif maupun tidak aktif.	(Triana, Alikodra, Sunarminto, & Sudradjat, 2015; TRISOKO & PUTRA, 2015)
Danau	<i>Lake</i> . Wisata yang dilakukan pada lingkungan danau.	(TRISOKO & PUTRA, 2015)
Wisata <i>Outbound</i>	Wisata luar ruang, ada kalanya dilengkapi dengan kegiatan olahraga ringan seperti <i>hiking</i> , permainan, maupun <i>team building</i> .	(Ersina, Panarangi, & Salim, 2016)
Golf	Wisata untuk tujuan olahraga golf.	(Nuraeni, Sukarelawati, & Fitriah, 2015)
Panorama	Pemandangan, wisata untuk menikmati pemandangan alam.	(Delveza, Yuliana, & Pasaribu, 2016; nto, Sutikno & Udi, 2006)
Pantai	<i>Beach</i> . Wisata pantai, wisata yang dilakukan di sekitaran pantai.	(Muhamad Hilmi Hibatullah, Ratih Kartika Dewi, & Marji Marji, 2019)
Tempat bersejarah	Disebut juga dengan tempat heritage, tempat bersejarah, tempat yang memiliki nilai sejarah penting pada suatu daerah, terkait dengan berbagai hal, seperti kehidupan masa lalu atau penjajahan.	(Soewarno, Hidjaz, & Virdianti, 2017; Sudaryanti & Rosita, 2015)

Sumber : Hasil Penelitian (2019)



Sumber : Hasil Penelitian (2019)
Gambar 6. Jenis Tempat Wisata

3.7 Jenis Usaha Makanan

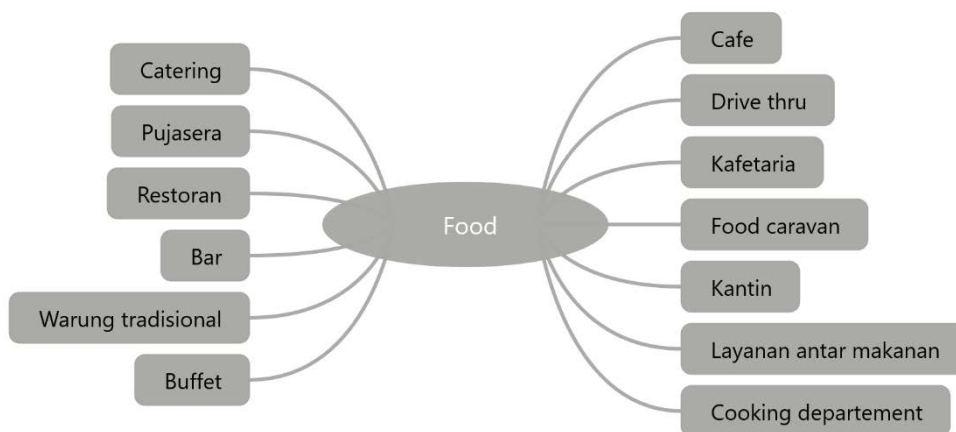
Jenis usaha makanan disediakan dalam berbagai bentuk, seperti *café*, *katering*, *drive thru*, *food market*, *food court*, *kafetaria*, *restoran*, *bar*, *kantin*, *warung tradisional*, *layanan antar makanan*, *buffet*, maupun *cooking department*, seperti terlihat pada tabel 6 dan gambar 7.

Tabel 6. Jenis Industri atau Usaha Makanan

Jenis	Deskripsi	Penelitian
Café	Arti harfiahnya adalah kopi, lalu berkembang menjadi tempat ngopi, atau untuk minum-minum, dan dilengkapi serta menyediakan dengan makan ringan bagi pengunjungnya.	(setianthi, 2013)
Katering	Bisnis usaha penyedia makanan disebut juga dengan jasa boga.	(Yanta & Masturah, 2019)
Drive thru	Menjual makanan yang dapat dibeli dengan melewati jendela, biasanya dengan menggunakan kendaraan.	(Borchgrevink, Sciarini, & Susskind, 2007)
Food market / pujasera / food court	Pasar makanan yang menjual berbagai jenis makanan yang disediakan oleh beberapa penjual.	(Wunarlan, 2009)
Kafetaria	Disebut juga dengan Cafeteria, yaitu restoran yang menyediakan makanan dan minuman siap saji.	(Januarti, Ernawati, & Handajani, 2017)

Restoran	Tempat atau bangunan yang dikelola secara komersial untuk menyediakan makanan dan minuman. Di Indonesia disebut juga dengan rumah makan.	(Affan & Ardiansyah, 2015; Hamda & Aribowo, 2015; Qadhafi et al., 2012)
<i>Food caravan</i>	Kendaraan yang menyediakan makanan, dan dapat berpindah-pindah.	(L. Nugroho, 2019)
Bar	Tempat yang menyediakan minuman untuk diminum di tempat.	(Oktavianto, 2013)
Kantin	Ruangan dalam sebuah gedung umum yang dapat digunakan oleh pengunjungnya untuk makan, baik makanan yang dibawa sendiri ataupun disediakan di lokasi tersebut.	(Budiyono, Hasrah Junaedi, Isnawati, & Tri Wahyuningsih, 2008)
Warung tradisional	Tempat menjual makanan tradisional.	(Garhinda & Aldianto, 2012)
Layanan antar makanan	Makanan yang diantarkan kepada pemesannya yang tidak berada di lingkungan dimana makanan tersebut disediakan.	(Akbar, Satoto, & Isnanto, 2014)
<i>Buffet</i>	Cara penyajian makanan yang diletakan pada meja panjang, dan pengunjung mengambil sendiri makanan yang disediakan.	(Kurniawati & Prasastono, 2006)
<i>Cooking department</i>	Bagian dari suatu organisasi yang bekerja untuk menyediakan makanan.	(Lietaer, Zaccai, & Verbist, 2019)

Sumber : Hasil Penelitian (2019)



Sumber : Hasil Penelitian (2019)

Gambar 7. Jenis Usaha Makanan

3.8 Jenis Layanan Wisata

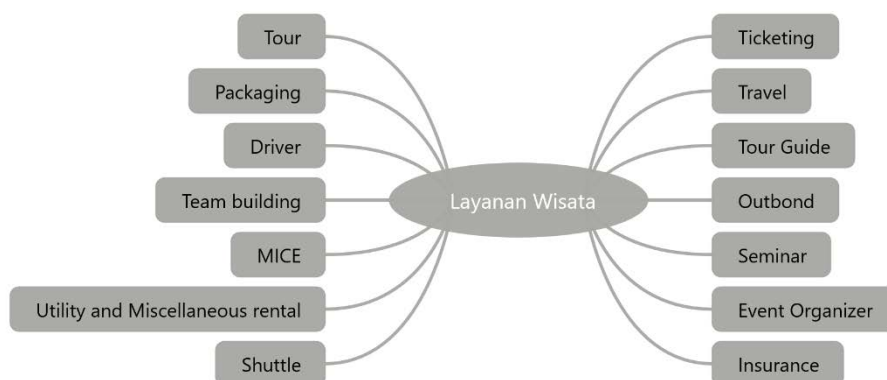
Jenis layanan yang ada pada dunia wisata diantaranya seperti *ticketing*, *Tour*, *Travel*, *Packaging*, *Tour Guide*, *Driver*, *Outbond*, *Team building*, *Seminar*, *Conference*, *Event*, dan *Meeting*. Seperti terlihat pada tabel 7 dan gambar 8.

Tabel 7. Jenis Layanan Pariwisata

Jenis layanan wisata	Deskripsi	Penelitian
<i>Ticketing</i>	Penjualan tiket	(Deny Kurniawan, 2015)
<i>Tour</i>	Layanan wisata	(Mekakau &

		Darmansyah, 2013)
Travel	Layanan perjalanan	(Rehman Khan et al., 2017; Syahputra, 2014)
Packaging	Paket, terdiri dari satu atau berbagai jenis layanan yang disatukan.	(Trimaryanto et al., 2018)
<i>Tour Guide</i>	Pemandu wisata.	(Anam & Hartono, 2019; Putu Arif Sanjaya & Desak Putu Dewi Kasih, 2013; Supriadi, 2016)
<i>Driver</i>	Pengemudi kendaraan.	(Carlos, Sutanto, & Soebijono, 2013)
<i>Outbond</i>	Kegiatan luar ruang	(Ersina et al., 2016)
<i>Team building</i>	Kegiatan yang dilakukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kinerja dalam suatu organisasi.	(Ersina et al., 2016)
Seminar	Pengajaran akademis yang disampaikan oleh organisasi komersial ataupun profesional.	(Febriadi & Putra, 2019)
Meeting / Rapat, <i>Incentive</i> / Insentif, <i>Confention</i> / Konvensi, <i>Conference</i> / Konferensi, <i>Exhibition</i> / Pameran	Kegiatan MICE yang terdiri dari rapat, insentif, konferensi, maupun eksibisi.	(Herawati, Rudatin, & Akbar, 2014; Herawati, Rudatin, Akbar, & Kunci, 2014; Putu Wiwiek Ary Susyarini, Gede Supartha, & Rohman, 2014)
<i>Event Organizer</i>	Pengelola kegiatan.	(Putu Wiwiek Ary Susyarini et al., 2014)
<i>Utility and Miscellaneous Rental</i>	Penyediaan layanan perlengkapan yang diperlukan dalam bentuk sewa, atau dalam penyediaan layanan lainnya yang diperlukan oleh konsumen. Seperti kereta bayi, kursi roda, mapun alat presentasi.	(Gartner & Holecek, 1983)
<i>Insurance</i>	Asuransi	(B. Setiawan, 2012)
<i>Shuttle</i>	Pengantaran dari satu titik ke titik lainnya.	(Panjaitan, Bahtiar, & Endah, 2011)

Sumber : Hasil Penelitian (2019)



Sumber : Hasil Penelitian (2019)

Gambar 8. Jenis Layanan Wisata

3.9 Pengembangan Teknologi Informasi Pariwisata di Indonesia

Berbagai bentuk kajian pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti Indonesia terkait dengan teknologi informasi dan pariwisata, diantaranya dapat terlihat pada tabel 8.

Tabel 8. Pengaplikasian Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pariwisata

Peneliti	Penelitian	Teknologi
(Ardiansyah & Kardian, SKom., MM., 2005; Kiranam & Cut Asiana Gemawaty, Skom, MMSI, Cut Asiana Gemawaty, Skom, 2006; Setyawirawan & Rosadi Kardian, MM, 2002)	Sistem reservasi hotel	Visual Basic
(Dewi, 2010)	Pencarian rute terpendek untuk tempat wisata di Bali	Algoritma Dijkstra
(Qadhafi et al., 2012)	Aplikasi pemesanan makan online	Mobile application
(Lutfi Kurnia Rahman, 2012)	Sistem informasi persewaan mobil	Berbasis web
(Mekakau & Darmansyah, 2013)	Paket wisata untuk perusahaan jasa	Web based application
(A. T. Nugroho, 2013)	Pemantapan data hotel dan tempat wisata di Kabupaten Grobogan	Perancangan database
(Fadlilah, 2013)	Aplikasi penunjang kenyamanan parkir di tempat wisata	Aplikasi berbasis Visual Basic
(Prihartanto, 2013)	Tempat wisata di Jogjakarta	Location Based System dan Android based
(Aditya Bud Cahyo, 2014)	Aplikasi tempat wisata di Jawa Tengah	Android based application
(Kurniawan, S., & N., 2014)	Tempat wisata Kabupaten Pemalang	Sistem informasi geografis (SIG)
(Hidayat, 2014)	Pengenalan tempat wisata di Jawa Tengah	Virtual tour

(Wulur et al., 2015)	Tempat wisata alam di Sulawesi Utara	<i>Virtual tour</i>
(Anindito et al., 2015)	Aplikasi Informasi wisata budaya	<i>Web based application, Location Based Service (LBS)</i>
(Putri & Yudiyana, 2015)	Sistem penentuan kunjungan di Bali	Metode K-Nearest Neighbour
(Purnamantara et al., 2015)	Penentuan kunjungan tempat wisata	Metodologi K-Nearest Neighbour Windows Phone
(Affan & Ardiansyah, 2015)	E-Menu pada restoran	<i>Android based application</i>
(Hakim, Pratiwi, & Salviati, 2015)	Memilih tempat wisata di Kabupaten Kutai Barat	Metode Naïve Bayes
(Hamda & Aribowo, 2015)	Aplikasi waitres restoran	<i>Platform mobile Android</i>
(Lasut & Haryanto, 2016)	Pengenalan tempat wisata di Jawa Barat	Multimedia
(Pradhika, Bahruddin, & Hidayat, 2016)	Komunikasi visual Makam Bung Karno	Komunikasi visual
(Marlinda, 2016)	Pemilihan Tempat Wisata Yogyakarta	Metode ELECTRE
(Trimaryanto et al., 2018)	Aplikasi pemilihan paket wisata	<i>Web based application</i>
Meiliana et al. (2017) (Meiliana, Irmanti, Hidayat, & Amalina, 2017)	<i>Smart traveling</i>	Google Cloud Vision API
(Purnamasari, Abdillah, & Komarudin, 2017)	Rekomendasi tempat wisata Jawa Barat	<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>
(Wicaksono, Rismanto, & Prasetyo, 2017)	Rekomendasi tempat wisata di Kota Batu	Metode ELECTRE
(Muhammad Arif Hermawan et al., 2017)	Optimasi rute tempat wisata kuliner di Malang	Algoritma Bee Colony
(Sofwan et al., 2017)	Robot pelayan tamu <i>Cottage</i>	Robotika
(Harun, 2017)	Rekomendasi tempat wisata Ternate	Berbais SIG
(Permadi & Khusna, 2017)	Sistem informasi pariwisata dan reservasi di Kabupaten Purbalingga	Sistem informasi berbasis web
(Agustiningasih, n.d.)	Pemesanan pesawat terbang	<i>Web based</i>
(Zuraidah & Marlinda, 2018)	Pemilihan tempat wisata Lombok	<i>Metode Preference Ranging Organization For Enrichman Evaluation (PROMETHEE)</i>
(Halim & Aziz, 2018)	Aplikasi <i>e-commerce</i>	<i>e-Commerce</i>

	oleh-oleh di Anyer	
(Muhamad Danis Firmansyah, Edy Santoso, & Ratih Kartika Dewi, 2017)	Rekomendasi tempat wisata di Kota Malang	Metode <i>Hybrid Fuzzy-Floyd Warshall</i>
(Nugraha, 2018)	Optimasi rute wisata kuliner di Bandung	Algoritma Bee Colony
(Ipinuwati et al., 2018)	Aplikasi untuk tempat ibadah dan wisata Islamic Center Tulang Bawang Barat	e-Tourism
(Syafriзал, Rifqo, & Ardiansyah, 2018)	Pengenalan tempat wisata Propinsi Bengkulu	<i>Augmented Reality</i> berbasis Android
(Giawa, 2018)	Penentuan tempat wisata favorit di Nias Selatan	Metode <i>Weighted Product (WP)</i>
(Ramadhanu, 2018)	Rekomendasi kuliner di Kota Padang	e-Magazine, Android
Rusdi et al. (2019) (Rusdi, Salam, Abu, Sahib, et al., 2019)	<i>Tourist behavior</i>	Drone dan teknologi pelacakan
(Muhamad Hilmi Hibatullah et al., 2019)	Sistem Rekomendasi Wisata Pantai di Malang	<i>Technique for Order Preference by Similiarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>
(Baura, Tulenan, & Najoran, 2018)	<i>Virtual Tour</i> Tempat Wisata Tobelo	Virtual Tour Panorama 360 derajat
(Chandra, Musdar, & ., 2019)	Menentukan tempat wisata terbaik di Sulawesi Selatan	Implementasi teorem Naïve Bayes
(Hoiriyah & Bahri, 2019)	Sistem pendukung keputusan wisata agro di Madura	Metode <i>Analitycal Hierarchy Process (AHP)</i>
(Nanda Ajeng Kartini, Fitra Abdurrachman Bachtiar, & Indriati Indriati, 2019)	Rating tempat wisata berdasarkan rating	Metode <i>Fuzzy K-Nearest Neighbor</i>

Sumber : Hasil Penelitian (2019)

3.10 Pengembangan Teknologi Informasi Pariwisata di Dunia

Data pengembangan teknologi informasi pariwisata di dunia di bawah ini bersumber berdasarkan *keyword* “*smartphone tourism*” melalui *ScienceDirect.com*, hasil pengaplikasian teknologi informasi tersebut dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Pengaplikasian Teknologi Informasi dan Komunikasi Khususnya *Mobile Computing* pada Penelitian Internasional

Author	Country	Application	Technology / Implementation
Lynne Hall et al. (2004) (Hall, Gordon, Newall, & James, 2004)	UK	<i>A development environment</i>	<i>Intelligence application</i>
Cappiello et al. (2006) (Cappiello, Comuzzi,	Italy	<i>Context management</i>	<i>Multichannel Adaptive Information System</i>

Mussi, & Pernici, 2006)			
Riva et al. (2007) (Riva & Toivonen, 2007)	Finland	<i>Context-aware</i>	<i>Peer to peer functionalities</i>
Scott & Lemieux (2010) (Scott & Lemieux, 2010)	Canada	<i>Weather-related application</i>	<i>Integrated web application</i>
Noguera et al. (2012) (Noguera, Barranco, Segura, & Martínez, 2012)	Spain	<i>Recommender system</i>	<i>3D</i>
Espada et al. (2012) (Espada, Crespo, Martínez, Cristina Pelayo G-Bustelo, & Lovelle, 2012)	Spain	<i>Context-aware</i>	<i>Mobile web application</i>
Santiago et al. (2012) (Santiago, López, Montejo-Ráez, & López, 2012)	Spain	<i>Tourist assistance</i>	<i>Geo-referenced</i>
Rodriguez-Sanchez et al. (2013) (Rodriguez-Sanchez, Martinez-Romo, Borromeo, & Hernandez-Tamames, 2013)	Spain	<i>Automatic context-aware</i>	<i>Automation</i>
Gallego et al. (2013) (Gallego, Woerndl, & Huecas, 2013)	Spain	<i>Context-aware restaurant recommender</i>	<i>Recommender system</i>
Fino et al. (2013) (Fino, Martín-Gutiérrez, Fernández, & Davara, 2013)	Spain	<i>Interactive tourist guide</i>	<i>Web 2.0, Augmented Reality, and QR Codes</i>
Grüntjens et al. (2013) (Grüntjens, Groß, Arndt, & Müller, 2013)	Germany	<i>City tours</i>	<i>Gamebased c</i>
Martínez-Graña (2013) (Martínez-Graña, Goy, & Cimarra, 2013)	Spain	<i>Virtual tour</i>	<i>Google Earth and QR code</i>
Engelke et al. (2013) (Engelke et al., 2013)	Germany	<i>AR-multilevel</i>	<i>Augmented Reality</i>
Wolf et al. (2013) (Wolf et al., 2013)	Australia	<i>Interpretive media to attract park visitor</i>	<i>GPS, GIS</i>
Rodriguez-Sanchez et al. (2014) (Rodriguez-Sanchez, Moreno-Alvarez, Martín,	Spain	<i>Wayfinding system</i>	<i>GPS</i>

Borromeo, & Hernandez-Tamames, 2014)			
Anacleto et al. (2014) (Anacleto, Figueiredo, Almeida, & Novais, 2014)	Portugal	<i>Personalized sightseeing tour</i>	<i>GPS</i>
Umanets et al. (2014) (Umanets, Ferreira, & Leite, 2014)	Portugal	<i>A Tourist Guide with a recommender system</i>	<i>Web application in smartphone</i>
Scioscia et al. (2014) (Scioscia, Binetti, Ruta, Ieva, & Di Sciascio, 2014)	Italy	<i>Annotation of POIs in OpenStreetMap</i>	<i>Framework and tools</i>
Kysela and Storkova (2014) (Kysela & Štorková, 2015)	Czech	<i>Teaching history and tourism</i>	<i>Augmented Reality</i>
Vichivanivesa & Ralangarm (2015) (Vichivanives & Ralangarm, 2015)	Thailand	<i>Temple information retrieval system</i>	<i>Quick response code</i>
Lin & Chen (2015) (Lin & Chen, 2015)	Taiwan	<i>Augmented Reality query-answering system in information navigation</i>	<i>Design and implementation</i>
Yang & Hsu (2016) (Yang & Hsu, 2016)	Taiwan	<i>Information master system for tour guiding</i>	<i>GPS, QR/Bar code reader and cloud database.</i>
Meiliana et al. (2017) (Meiliana et al., 2017)	Indonesia	<i>Smart travelling</i>	<i>Google Cloud Vision API</i>
Korpilo et al. (2017) (Korpilo, Virtanen, & Lehvävirta, 2017)	Finland	<i>Smartphone GPS tracking</i>	<i>GPS, used any sport tracking application</i>
Almobaideen et al. (2017) (Almobaideen et al., 2017)	Jordan	<i>Geographical routing for mobile tourist</i>	<i>Internet of Things (IoT), sensor device, cellular communication, geographical routing for mobile tourist architecture.</i>
Rodriguez-Sanchez & Martinez-Romo (2017) (Rodriguez-Sanchez & Martinez-Romo, 2017)	Spain	<i>Accessibility Wayfinding</i>	<i>Architecture, generation process</i>
Fenu & Pittarello (2018) (Fenu & Pittarello, 2018)	Italy	<i>Engaging visitors</i>	<i>Augmented reality</i>
Rusdi et al. (2019) (Rusdi, Salam, Abu, Sahib, et al., 2019)	Indonesia	<i>Tourist behaviour</i>	<i>Drone and tracking technology</i>

Sumber : Hasil Penelitian (2019)

4. PENUTUP

Penelitian ini telah menampilkan tentang jumlah penelitian terkait dengan teknologi informasi yang diterapkan dalam bidang pariwisata di Indonesia. Dari data yang ada, terlihat bahwa jumlah penelitian di Indonesia terkait penerapan teknologi di pariwisata masih sangat rendah bila dibandingkan dengan keseluruhan penelitian yang ada.

Penelitian ini telah mengungkap berbagai sub pariwisata yang dapat dikaji lebih lanjut oleh berbagai peneliti, terutama untuk pengembangan dan penerapan teknologi di bidang pariwisata. Penelitian ini perlu menjadi perhatian bagi berbagai kalangan untuk masa yang akan datang, baik dari sisi pengembang portal Garuda maupun bagi peneliti terkait pariwisata.

Mengingat portal Garuda adalah sistem yang bersifat nasional dan dikelola oleh lembaga yang sangat kredibel, bagi portal Garuda perlu pengembangan dalam beberapa hal. Pertama, penyempurnaan penyediaan link ke luar yang terdapat beberapa link yang tidak sesuai atau bahkan tidak ada, hal ini perlu dipantau secara konsisten, baik melalui teknologi atau melalui *feedback* dari pengunjung. Kedua, terkait dengan korelasi hasil pencarian, hasil pencarian tentu dapat dioptimalkan berdasarkan korelasi dari kata kunci, kepekaan kata kunci, solusi ini dilakukan melalui algoritma yang lebih sensitif dan proses *query* terhadap database. Ketiga, dalam penggunaan kombinasi pencarian berdasarkan kata kunci, selain berdasarkan atas *setting* yang diatur oleh *user*, pencarian juga dapat dilakukan dengan penggunaan alur logic melalui algoritma terhadap field yang terdapat di database, sehingga sistem diharapkan mampu menampilkan output yang sangat mendekati kata kunci, sedangkan yang tidak dimunculkan dengan prioritas lebih rendah.

Terkait dengan dunia pariwisata, terlihat bahwa sangat banyak peluang pengembangan sistem yang dapat dilakukan di bidang pariwisata ini, terutama apabila dilihat dari sisi banyaknya sub pariwisata yang ada mengingat bidang pariwisata merupakan salah satu tulang punggung ekonomi Indonesia. Disamping itu, dari berbagai penelitian dunia, teknologi informasi dianggap tidak dapat dipisahkan dengan kemajuan pariwisata di berbagai belahan negara di dunia. Tentu, hasil ini juga dapat terjadi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Ghani, A. B., & Tull, M. (2010). Alliance formation: A Study of the Malaysian Automobile Supporting Industry. *Gadiah Mada International Journal of Business*, 12(3), 355. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.5502>
- Abolfazli, S., Sanaei, Z., Gani, A., Xia, F., & Yang, L. T. (2014). Rich Mobile Applications: Genesis, taxonomy, and open issues. *Journal of Network and Computer Applications*, 40, 345–362. <https://doi.org/10.1016/J.JNCA.2013.09.009>
- Abouzakhm, P., & Sharf, I. (2016). Guidance, Navigation, and Control for Docking of Two Cubic Blimps. *IFAC-PapersOnLine*, 49(17), 260–265. <https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2016.09.045>
- Aditya Bud Cahyo. (2014). Aplikasi informasi tempat wisata Jawa Tengah berbasis Android. *Information Technology and Telematics*, 4(2). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti3/article/view/2695>
- Affan, B. N., & Ardiansyah, -. (2015). Pembangunan aplikasi e-menu pada restoran berbasis Android. *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, 3(2). <https://doi.org/10.12928/JSTIE.V3I2.3068>
- Agustiningsih, E. (n.d.). Sistem informasi berbasis web untuk layanan pemesanan pesawat terbang di PT. Inti Mekar Dirgantara. *Information Technology and Telematics*. Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti3/article/view/1040>
- Akbar, M., Satoto, K. I., & Isnanto, R. R. (2014). PEMBUATAN APLIKASI LAYANAN PESAN ANTAR MAKANAN PADA SISTEM OPERASI ANDROID. *Transmisi*, 16(4), 170–174. <https://doi.org/10.12777/TRANSMISI.16.4.170-174>

- Almobaideen, W., Krayshan, R., Allan, M., & Saadeh, M. (2017). Internet of Things: Geographical Routing based on healthcare centers vicinity for mobile smart tourism destination. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 342–350. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2017.04.016>
- Alqahtani, M. M., Atkins, A. S., & Stanier, C. (2015). Mobile holistic enterprise transformation framework. *Procedia Computer Science*, 56(1), 433–440. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.232>
- Anacleto, R., Figueiredo, L., Almeida, A., & Novais, P. (2014). Mobile application to provide personalized sightseeing tours. *Journal of Network and Computer Applications*, 41, 56–64. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2013.10.005>
- Anam, K., & Hartono, O. D. (2019). Aplikasi Pemandu Pencarian Wisata Terdekat Berbasis GIS Android Dengan Algoritma Dijkstra. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(1), 91. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i1.99>
- Andriani, D. R., Bahrudin, M., & Dewanto, T. H. (2017). REBRANDING KEBUN BINATANG SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN KARAKTERISTIK BERBASIS BUDAYA LOKAL. *Jurnal Art Nouveau*, 6(1). Retrieved from <http://jurnal.stikom.edu/index.php/ArtNouveau/article/view/944>
- Anindito, K., Julianto, E., & W.P., Y. S. P. (2015). Pengembangan Aplikasi Layanan Informasi Wisata Budaya Yogyakarta Berbasis Mobile Web dan Location-Based Service Secara Kolaboratif. *Jurnal Buana Informatika*, 6(1). <https://doi.org/10.24002/jbi.v6i1.397>
- Anisa, D. F. (2019). Sektor Pariwisata Berpeluang Geser Sawit sebagai Penyumbang Devisa Terbesar. *Beritasatu.Com*.
- Anjasuari, N. W. T. (2017). PERTUNJUKAN TARI BARONG SEBAGAI ATRAKSI WISATA DI DESA PAKRAMAN KEDEWATAN KECAMATAN UBUD KABUPATEN GIANYAR. *Jurnal Penelitian Agama Hindu*, 1(1), 123–128. Retrieved from <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/JPAH/article/view/143>
- APJII. (2018). Penetrasi & Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia. *Apjii*. Retrieved from www.apjii.or.id
- Ardiansyah, A., & Kardian, SKom., MM., A. R. (2005). Administration system for booking rooms in hotel using Visual Basic 6.0. *Jurnal Sistem Informasi*. Retrieved from <http://ejournal.jak-stik.ac.id/index.php/infosystem/article/view/333>
- Asmelash, A. G., & Kumar, S. (2019). The structural relationship between tourist satisfaction and sustainable heritage tourism development in Tigray, Ethiopia. *Heliyon*, 5(3), e01335. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2019.E01335>
- AW, A. B., Pribadi, S. B., & Indraswara, M. S. (2014). *GALERI SENI KOMUNITAS SENIMAN BOROBUDUR INDONESIA. IMAJI* (Vol. 3). Mizusawa Shiritsu Toshokan. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/imaji/article/view/5629>
- Aydin, B. (2019). Public acceptance of drones: Knowledge, attitudes, and practice. *Technology in Society*, 59, 101180. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2019.101180>
- Ayu, N. M. N., Bagia, I. W., & Susila, G. P. A. J. (2016). Analisis Manajemen Sumber Daya Manusia Strategik Pada PT Alam Batu Beach Bungalow Resort Bali. *Jurnal Jurusan Manajemen*, 4(1). Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJM/article/view/6713>
- Balomenou, N., & Garrod, B. Photographs in tourism research: Prejudice, power, performance and participant-generated images, 70 *Tourism Management* § (2019). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.08.014>
- Barcelos, R. H., Dantas, D. C., & Sénécal, S. (2019). The tone of voice of tourism brands on social media: Does it matter? *Tourism Management*, 74, 173–189.

- <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.03.008>
- Baura, E. A., Tulenan, V., & Naj Joan, X. B. N. (2018). Virtual Tour Panorama 360 Derajat Tempat Wisata Kota Tobelo. *Jurnal Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi*, 13(3).
- Borchgrevink, C. P., Sciarini, M. P., & Susskind, A. M. (2007). Hot Beverages at Quick Service Restaurant (QSR) Drive-Thru Windows. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 14(1), 37–46. <https://doi.org/10.1375/JHTM.14.1.37>
- Bowen, J., & Whalen, E. (2017). Trends that are changing travel and tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/WHATT-09-2017-0045>
- Budiyono, Hasrah Junaedi, Isnawati, & Tri Wahyuningsih. (2008). Tingkat Pengetahuan Dan Praktik Penjamah Makanan Tentang Hygiene Dan Sanitasi Makanan Pada Warung Makan Di Tembalang Kota Semarang Tahun 2008. *Undip*. Retrieved from <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jpki/article/view/2411/2136>
- Cappiello, C., Comuzzi, M., Mussi, E., & Pernici, B. (2006). Context Management for Adaptive Information Systems. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, 146(1), 69–84. <https://doi.org/10.1016/J.ENTCS.2005.11.008>
- Carlos, Y., Sutanto, T., & Soebijono, T. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Sopir Taksi Menggunakan Metode Scoring System Pada PT. Merpati Wahana Taksi. *Jurnal JSIKA*, 2(2), 77–82. Retrieved from <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/221>
- Carroll, P., Caulfield, B., & Ahern, A. (2019). Modelling the potential benefits of increased active travel. *Transport Policy*, 79, 82–92. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.04.020>
- Chandra, R., Musdar, I. alwiah, & . J. (2019). Implementasi teorema naïve bayes pada sistem pendukung keputusan untuk menentukan rekomendasi tempat wisata terbaik di Sulawesi Selatan. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(1), 40–46. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v2i1.316>
- Chhetri, P., Arrowsmith, C., & Jackson, M. (2004). Determining hiking experiences in nature-based tourist destinations. *Tourism Management*, 25(1), 31–43. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(03\)00057-8](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00057-8)
- Chung, N., & Koo, C. (2015). The use of social media in travel information search. *Telematics and Informatics*, 32(2), 215–229. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2014.08.005>
- Cirulis, A., Paolis, L. T. De, & Tutberidze, M. (2015). Virtualization of Digitalized Cultural Heritage and Use Case Scenario Modeling for Sustainability Promotion of National Identity. *Procedia Computer Science*, 77, 199–206. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2015.12.384>
- Danny Vitanata. (2013). Sarana Tidur Yang Nyaman Dan Berprivasi Pada Kereta Api Eksekutif Jarak Jauh. *CALYPTRA*, 2(2), 1–17. Retrieved from <http://journal.ubaya.ac.id/index.php/jimus/article/view/498>
- Davarpanah, S. M., Sharifzadeh, M., Sattarvand, J., & Narimani, S. (2016). Evaluation of Building Displacement Induced By EPB Tunneling Through GPS-GNSS Monitoring System and Back Analysis Technique (Tabriz Subway Twin Tunnels). *Civil Engineering Journal*, 2(6), 270–285. <https://doi.org/10.28991/cej-2016-00000032>
- Dedeoğlu, B. B., Taheri, B., Okumus, F., & Gannon, M. (2020). Understanding the importance that consumers attach to social media sharing (ISMS): Scale development and validation. *Tourism Management*, 76, 103954. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2019.103954>

- Delveza, A., Yuliana, Y., & Pasaribu, P. (2016). STRATEGI PENGEMBANGAN FASILITAS (AMENITIES) OBJEK WISATA PANORAMA TABEK PATAH KABUPATEN TANAH DATAR. *E-Journal Home Economic and Tourism*, 12(2). Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jhet/article/view/5935>
- Deny Kurniawan. (2015). Penerapan teknologi web service untuk integrasi layanan e – tiketing pemesanan tiket travel dan biro perjalanan pada cv Trans Sukses. *Information Technology and Telematics*, 5(1). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti3/article/view/3062>
- Dewi, L. J. E. (2010). *Pencarian rute terpendek tempat wisata di Bali dengan menggunakan algoritma dijkstra*. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)* (Vol. 0). Unspecified. Retrieved from <https://journal.uui.ac.id/Snati/article/view/1926>
- Ding, W., Cao, H., Guo, H., Ma, Y., & Mao, Z. (2019). Investigation on optimal path for submarine search by an unmanned underwater vehicle. *Computers & Electrical Engineering*, 79, 106468. <https://doi.org/10.1016/J.COMPELECENG.2019.106468>
- Divisekera, S., & Nguyen, V. K. (2018). Determinants of innovation in tourism evidence from Australia. *Tourism Management*, 67, 157–167. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.01.010>
- Dorcic, J., Komsic, J., & Markovic, S. (2018). Mobile technologies and applications towards smart tourism – state of the art. *Tourism Review*. <https://doi.org/10.1108/TR-07-2017-0121>
- Ely, C. (2003). The Origins of Russian Scenery: Volga River Tourism and Russian Landscape Aesthetics. *Slavic Review*, 62(4), 666–682. <https://doi.org/10.2307/3185650>
- Emmanouilidis, C., Koutsiamanis, R.-A., & Tasidou, A. (2013). Mobile guides: Taxonomy of architectures, context awareness, technologies and applications. *Journal of Network and Computer Applications*, 36(1), 103–125. <https://doi.org/10.1016/J.JNCA.2012.04.007>
- Engelke, T., Becker, M., Wuest, H., Keil, J., & Kuijper, A. (2013). MobileAR Browser – A generic architecture for rapid AR-multi-level development. *Expert Systems with Applications*, 40(7), 2704–2714. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2012.11.003>
- Ersina, S., Panarangi, A. I., & Salim, A. (2016). KAWASAN PANTAI SIMBORO DI KOTA MAMUJU SEBAGAI WISATA OUTBOUND. *Nature : National Academic Journal of Architecture*, 3(1), 38–47. <https://doi.org/10.24252/nature.v3i1a5>
- Ervina, E., & Octaviany, V. (2017). VISITOR BEHAVIOR AT THEME PARKS AS AN URBAN TOURISM IN THE CITY OF BANDUNG, INDONESIA. *Journal of Business on Hospitality and Tourism*, 2(1), 131. <https://doi.org/10.22334/jbhost.v2i1.49>
- Esfahanipour, A., & Montazemi, A. R. (2019). Cognitive Mapping in Support of Intelligent Information Systems. In *Advanced Methodologies and Technologies in Artificial Intelligence, Computer Simulation, and Human-Computer Interaction* (pp. 678–691). <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7368-5.ch051>
- Espada, J. P., Crespo, R. G., Martínez, O. S., Cristina Pelayo G-Bustelo, B., & Lovelle, J. M. C. (2012). Extensible architecture for context-aware mobile web applications. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 9686–9694. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2012.02.151>
- Fadlilah, N. I. (2013). Penggunaan program aplikasi sederhana sebagai penunjang kenyamanan parkir tempat wisata. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 1(1). <https://doi.org/10.31294/EVOLUSI.V1I1.637>
- Farnham, A., Rössli, M., Blanke, U., Stone, E., Hatz, C., & Puhan, M. A. (2018). Streaming data from a smartphone application: A new approach to mapping health during travel. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 21, 36–42.

- <https://doi.org/10.1016/J.TMAID.2017.11.005>
- Febriadi, B., & Putra, P. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi E-register International Conference Berbasis Online Pada Universitas Lancang Kuning. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(1), 132. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i1.109>
- Febrian, J. (2000). Buku Saku Tentang Pendidikan Tinggi di Indonesia. *Penerbit Informatika*.
- Febrian, J. (2007). Google & Yahoo Secrets! *Penerbit Informatika*.
- Febrian, J. (2008). Menjelajah Dunia dengan Google. *Penerbit Informatika*.
- Febriantoko, B. W. (2013). DISAIN, PEMBUATAN DAN PENGUJIAN DIES SASIS MOBIL MINI TRUK ESEMKA. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1). Retrieved from https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/view/687
- Fenu, C., & Pittarello, F. (2018). Svevo tour: The design and the experimentation of an augmented reality application for engaging visitors of a literary museum. *International Journal of Human-Computer Studies*, 114, 20–35. <https://doi.org/10.1016/J.IJHCS.2018.01.009>
- Fidgeon, P. R. (1983). Holiday caravanning in Wales—construction of a national site inventory. *Tourism Management*, 4(3), 199–208. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(83\)90064-X](https://doi.org/10.1016/0261-5177(83)90064-X)
- Fino, E. R., Martín-Gutiérrez, J., Fernández, M. D. M., & Davara, E. A. (2013). Interactive Tourist Guide: Connecting Web 2.0, Augmented Reality and QR Codes. *Procedia Computer Science*, 25, 338–344. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2013.11.040>
- Füller, M., Nüßer, W., & Rustemeyer, T. (2012). Context driven process selection and integration of mobile and pervasive systems. *Pervasive and Mobile Computing*, 8(3), 467–482. <https://doi.org/10.1016/J.PMCJ.2011.03.002>
- Gallego, D., Woerndl, W., & Huecas, G. (2013). Evaluating the impact of proactivity in the user experience of a context-aware restaurant recommender for Android smartphones. *Journal of Systems Architecture*, 59(9), 748–758. <https://doi.org/10.1016/J.SYSARC.2013.02.004>
- Ganguli, S., & Ebrahim, A. H. (2017). A qualitative analysis of Singapore's medical tourism competitiveness. *Tourism Management Perspectives*, 21, 74–84. <https://doi.org/10.1016/J.TMP.2016.12.002>
- Gao, Y., Zhuang, Y., Dong, F., peng, F., Zhang, P., Yang, L., & Ni, Y. (2019). Experimental study on the effect of trolley case on unidirectional pedestrian flow. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 122670. <https://doi.org/10.1016/J.PHYSA.2019.122670>
- Garsous, G., Suárez-Alemán, A., & Serebrisky, T. (2019). Cable cars in urban transport: Travel time savings from La Paz-El Alto (Bolivia). *Transport Policy*, 75, 171–182. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2017.05.005>
- Garhinda, D., & Aldianto, L. (2012). Business Strategy Recommendation for Warung Lepak Restaurant Using Quantitative Strategic Planning Matrix (Qspm). *The Indonesian Journal of Business Administration*.
- Gartner, W. C., & Holecek, D. F. (1983). Economic impact of an annual tourism industry exposition. *Annals of Tourism Research*, 10(2), 199–212. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(83\)90026-9](https://doi.org/10.1016/0160-7383(83)90026-9)
- Garuda. (2019). Portal Garuda. [Http://Garuda.Ristekdikti.Go.Id/](http://Garuda.Ristekdikti.Go.Id/).
- Gavalas, D., Konstantopoulos, C., Mastakas, K., & Pantziou, G. (2014). Mobile recommender systems in tourism. *Journal of Network and Computer Applications*, 39, 319–333. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1084804513001094>
- Gewati, M. (2019). BI: Industri Pariwisata Jadi Sektor Paling Hasilkan Devisa. *Kompas*.

- Retrieved from <https://travel.kompas.com/read/2019/03/23/084500627/bi--industri-pariwisata-jadi-sektor-paling-hasilkan-devisa>
- Ghorbani, A., Danaei, A., Zargar, S. M., & Hematian, H. (2019). Designing of smart tourism organization (STO) for tourism management: A case study of tourism organizations of South Khorasan province, Iran. *Heliyon*, 5(6), e01850. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01850>
- Giawa, E. A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tempat Wisata Terfavorit di Nias Selatan dengan Metode Weighted Product (WP). *Publikasi Ilmiah Teknologi Informasi Neumann*, 3(1), 77–80. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/283784/sistem-pendukung-keputusan-penentuan-tempat-wisata-terfavorit-di-nias-selatan-de>
- Grossi, M. (2019). A sensor-centric survey on the development of smartphone measurement and sensing systems. *Measurement*, 135, 572–592. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2018.12.014>
- Grüntjens, D., Groß, S., Arndt, D., & Müller, S. (2013). Fast Authoring for Mobile Gamebased City Tours. *Procedia Computer Science*, 25, 41–51. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2013.11.006>
- Hakim, A. R., Pratiwi, H., & Salviati, S. (2015). Sistem pendukung keputusan memilih tempat wisata yang menarik di Kabupaten Kutai Barat menggunakan metode Naive Bayes. *Sebatik*, 14(1), 27–33. Retrieved from <http://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/108>
- Halim, S., & Aziz, F. (2018). Rancang bangun aplikasi layanan e-commerce tempat oleh-oleh wisata Anyer. *ProTekInfo(Pengembangan Riset Dan Observasi Teknik Informatika)*, 5(0). <https://doi.org/10.30656/protekinfo.v5i0.714>
- Hall, L., Gordon, A., Newall, L., & James, R. (2004). A development environment for intelligent applications on mobile devices. *Expert Systems with Applications*, 27(3), 481–492. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2004.05.010>
- Hamda, N., & Aribowo, E. (2015). Membangun aplikasi waitres restoran berbasis platform mobile Android berfungsi sebagai front end (studi kasus Ngeban Resto Yogyakarta). *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, 3(3). <https://doi.org/10.12928/JSTIE.V3I3.3089>
- Harun, R. (2017). Aplikasi Android Rekomendasi Tempat Wisata Kota Ternate Menggunakan Layanan Berbasis SIG. *PROtek : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 4(2), 80–83. <https://doi.org/10.33387/PROTK.V4I2.405>
- Herawati, T., Rudatin, C. L., & Akbar, D. (2014). Potensi Kota Bandung Sebagai Destinasi Incentive Melalui Pengembangan Ekonomi Kreatif. *Epigram*. <https://doi.org/10.1136/jmh.2003.000154>
- Herawati, T., Rudatin, C. L., Akbar, D., & Kunci, K. (2014). Potency of Bandung City as an Incentive Destination with Creative Economy Development. *Epigram*. <https://doi.org/10.1002/hep.26678>
- Hess, R. A. (2019). Analysis of the Aircraft Carrier Landing Task, Pilot + Augmentation/Automation. *IFAC-PapersOnLine*, 51(34), 359–365. <https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2019.01.017>
- Hidayat, A. M. (2014). Perancangan virtual tour panorama pengenalan tempat wisata Jawa Tengah. *Information Technology and Telematics*, 4(2). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti3/article/view/2790>
- Hlee, S., Lee, J., Yang, S. B., & Koo, C. (2019). The moderating effect of restaurant type on hedonic versus utilitarian review evaluations. *International Journal of Hospitality Management*, 77(January), 195–206. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.06.030>
- Hoiriyah, & Bahri, S. (2019). *Implemetasi metode AHP (Analitical Hierarchy Process)*

- dalam penentuan tempat wisata agro (studi kasus di Kecamatan Pegantenan, Pamekasan, Madura). *TEKNOKOM* (Vol. 2). Retrieved from <https://teknokom.unwir.ac.id/index.php/teknokom/article/view/27>
- I. Barwell, G. A. Edmonds, J.D.G.F. Howe, & J. De Veen. (2019). *Rural Transport In Developing Countries* (1st ed.). Routledge. Retrieved from https://books.google.com.my/books?hl=id&lr=&id=iU2fDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=transportation+human+animal+power+&ots=KINOCutwSq&sig=hCZV0SJG1RFsr5KIGVyNVVo__3EE&redir_esc=y#v=onepage&q=transportation human animal power&f=false
- Ipnuwati, S., Silviani, O., & Wulandari, W. (2018). APLIKASI E-TOURISM TEMPAT IBADAH DAN WISATA ISLAMIC CENTER TULANG BAWANG BARAT. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 9(1). <https://doi.org/10.36448/jsit.v9i1.1032>
- IPUL, S. (2013). Cottage and resort di Kawasan Labuan Cermin. *KURVA S JURNAL MAHASISWA*, 1(2), 237–246. Retrieved from <http://ejournal.untagsmd.ac.id/index.php/TEK/article/view/290>
- Isabelle, F., Dominique, K., & Statia, E. (2019). Home away from home: A longitudinal study of the holiday appropriation process. *Tourism Management*, 71, 327–336. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.10.025>
- Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., & Raman, K. R. Smart cities: Advances in research—An information systems perspective, 47 *International Journal of Information Management* § (2019). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.004>
- Israeli, A. A., Lee, S. A., & Bolden, E. C. (2019). The impact of escalating service failures and internet addiction behavior on young and older customers' negative eWOM. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 39, 150–157. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2019.04.006>
- Jansson, A. (2018). Rethinking post-tourism in the age of social media. *Annals of Tourism Research*, 69(February), 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.01.005>
- Januarti, S. I., Ernawati, J., & Handajani, R. P. (2017). Preferensi Mahasiswa terhadap Faktor Kenyamanan dalam Beraktivitas pada Ruang Makan Kafetaria di Universitas Brawijaya. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, 5(1). Retrieved from <http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/view/330>
- Jones, P. J. S. (2019). A governance analysis of Ningaloo and Shark Bay Marine Parks, Western Australia: Putting the 'eco' in tourism to build resilience but threatened in long-term by climate change? *Marine Policy*, 103636. <https://doi.org/10.1016/J.MARPOL.2019.103636>
- KASTENHOLZ, E., & RODRIGUES, Á. (2007). Discussing the Potential Benefits of Hiking Tourism in Portugal. *Anatolia*, 18(1), 5–21. <https://doi.org/10.1080/13032917.2007.9687033>
- Kessler, W. S., Hristova, H. G., & Davis, R. E. (2019). Equatorward western boundary transport from the South Pacific: Glider observations, dynamics and consequences. *Progress in Oceanography*, 175, 208–225. <https://doi.org/10.1016/J.POCEAN.2019.04.005>
- Kim, N., Lee, H. S., Oh, K. J., & Choi, J. Y. (2009). Context-aware mobile service for routing the fastest subway path. *Expert Systems with Applications*, 36(2 PART 2), 3319–3326. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.01.054>
- Kiranam, W., & Cut Asiana Gemawaty, Skom, MMSI, Cut Asiana Gemawaty, Skom, M. (2006). Tangerang hotel room reservation system using Visual Basic 6.0. *Jurnal Sistem*

- Informasi*. Retrieved from <http://ejournal.jak-stik.ac.id/index.php/infosystem/article/view/523>
- Kirova, V., & Vo Thanh, T. (2019). Smartphone use during the leisure theme park visit experience: The role of contextual factors. *Information & Management*, 56(5), 742–753. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.11.008>
- Korpilo, S., Virtanen, T., & Lehvävirta, S. (2017). Smartphone GPS tracking—Inexpensive and efficient data collection on recreational movement. *Landscape and Urban Planning*, 157, 608–617. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.08.005>
- Kristiutami, Y. P. (2015). PENGARUH BAURAN PEMASARAN TERHADAP KEPUTUSAN BERKUNJUNG WISATAWAN DI MUSEUM GEOLOGI BANDUNG. *Pariwisata*.
- Kristiyono, J. (2015). Budaya Internet: Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Mendukung Penggunaan Media Di Masyarakat. *Scriptura*, 5(1), 23–30. <https://doi.org/10.9744/scriptura.5.1.23-30>
- Kurniawan, A. A., S., G. W., & N., W. E. (2014). Sistem informasi geografis tempat wisata pada Kabupaten Pemalang. *Smart Comp :Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 2(3). <https://doi.org/10.30591/SMARTCOMP.V2I3.69>
- Kurniawati, Y., & Prasastono, N. (2006). TEKNIK PELAYANAN MENU BUFFET PADA RESTORAN GALLERY HOTEL CIPUTRA SEMARANG. *Jurnal Ilmiah Dinamika Kepariwisataaan*, 4(1). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/pdk1/article/view/605>
- Kysela, J., & Štorková, P. (2015). Using Augmented Reality as a Medium for Teaching History and Tourism. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 926–931. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2015.01.713>
- Lafleur, J. M., & Saleh, J. H. (2010). Survey of mission evolution and flexibility in the Space Shuttle program. *Space Policy*, 26(4), 236–245. <https://doi.org/10.1016/J.SPACPOL.2010.08.006>
- Larrance, R., Anastario, M., & Lawry, L. (2007). Health Status Among Internally Displaced Persons in Louisiana and Mississippi Travel Trailer Parks. *Annals of Emergency Medicine*, 49(5), 590-601.e12. <https://doi.org/10.1016/J.ANNEMERGMED.2006.12.004>
- Lasut, D., & Haryanto, S. (2016). Perancangan Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata di Jawa Barat Berbasis Multimedia. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 5(1), 33. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v5i1.25>
- Lee, H., Chung, N., & Nam, Y. (2019). Do online information sources really make tourists visit more diverse places?: Based on the social networking analysis. *Information Processing and Management*, 56(4), 1376–1390. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2018.01.005>
- Lee, Y., Pennington-Gray, L., & Kim, J. (2019). Does location matter? Exploring the spatial patterns of food safety in a tourism destination. *Tourism Management*, 71, 18–33. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2018.09.016>
- Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., & Li, L. (2018). Big data in tourism research: A literature review. *Tourism Management*, 68, 301–323. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.009>
- Liana, L. (2004). POTENSI OBYEK WISATA BAHARI DAN WISATA SUNGAI DI INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Dinamika Kepariwisataaan*, 2(2). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/pdk1/article/view/567>
- Lietaer, S., Zaccai, E., & Verbist, B. (2019). Making cooking champions: Perceptions of local actors on private sector development in Uganda. *Environmental Development*. <https://doi.org/10.1016/J.ENVDEV.2019.07.002>
- Lin, H.-F., & Chen, C.-H. (2015). Design and application of augmented reality query-

- answering system in mobile phone information navigation. *Expert Systems with Applications*, 42(2), 810–820. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2014.07.050>
- Liu, J., Wang, C., Fang, S., & Zhang, T. (2019). Scale development for tourist trust toward a tourism destination. *Tourism Management Perspectives*, 31, 383–397. <https://doi.org/10.1016/J.TMP.2019.07.001>
- Liu, Y., Teichert, T., Rossi, M., Li, H., & Hu, F. (2017). Big data for big insights: Investigating language-specific drivers of hotel satisfaction with 412,784 user-generated reviews. *Tourism Management*, 59, 554–563. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.08.012>
- Louchev, O. A. (1992). Steady state model for the thermal regimes of shells of airships and hot air balloons. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 35(10), 2683–2693. [https://doi.org/10.1016/0017-9310\(92\)90109-6](https://doi.org/10.1016/0017-9310(92)90109-6)
- Lucrezi, S., & Saayman, M. (2017). Sustainable scuba diving tourism and resource use: Perspectives and experiences of operators in Mozambique and Italy. *Journal of Cleaner Production*, 168, 632–644. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.09.041>
- Lutfi Kurnia Rahman. (2012). Sistem informasi persewaan mobil pada new trans berbasis web. *Information Technology and Telematics*, 1(2). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti3/article/view/1057>
- Lyu, F., & Zhang, L. (2019). Using multi-source big data to understand the factors affecting urban park use in Wuhan. *Urban Forestry & Urban Greening*, 43, 126367. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126367>
- Manurung, B., Erianto, ., & Rifanjani, S. (2016). KARAKTERISTIK HABITAT TEMPAT BERTELUR PENYU DI KAWASAN TAMAN WISATA ALAM TANJUNG BELIMBING KECAMATAN PALOH KABUPATEN SAMBAS. *JURNAL HUTAN LESTARI*, 4(2). Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/view/15515>
- Margono, S. (2018). Upaya Meningkatkan Daya Tarik Produk Makanan Dan Minuman Oleh-Oleh Di Tempat Destinasi Wisata Melalui Kajian Tanda Pada Desain Kemasan. *WIDYAKALA JOURNAL*, 5(1), 66. <https://doi.org/10.36262/widyakala.v5i1.102>
- Marlinda, L. (2016). Sistem pendukung keputusan pemilihan tempat wisata Yogyakarta menggunakan metode Elimination Et Choix Traduisant La Realita (ELECTRE). *Prosiding Semnastek*, 0(0). Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/784>
- Martínez-Graña, A. M., Goy, J. L., & Cimarra, C. A. (2013). A virtual tour of geological heritage: Valourising geodiversity using Google Earth and QR code. *Computers & Geosciences*, 61, 83–93. <https://doi.org/10.1016/J.CAGEO.2013.07.020>
- McLeay, F., Lichy, J., & Major, B. (2019). Co-creation of the ski-chalet community experiencescape. *Tourism Management*, 74, 413–424. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2019.04.018>
- Megawati, Y., & Novita, N. (2017). Pesona kenangan yang tak terlupakan melalui pemasaran berbasis pengalaman ala ahadiat hotel bungalow, bandung. *Journal of Business & Applied Management*, 9(2). <https://doi.org/10.30813/jbam.v9i2.859>
- Meiliana, Irmanti, D., Hidayat, M. R., & Amalina, N. V. (2017). Mobile Smart Travelling Application For Indonesia Tourism. *Procedia Computer Science*, 116, 556–563. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2017.10.059>
- Mekakau, & Darmansyah, O. (2013). Analisis pengembangan sistem informasi reservasi transportasi (Studi kasus pada Perusahaan Jasa Tour & Travel VIP Enterprise Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(1). Retrieved from <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/264>
- Michael, N., Reisinger, Y., & Hayes, J. P. (2019). The UAE's tourism competitiveness: A

- business perspective. *Tourism Management Perspectives*, 30, 53–64.
<https://doi.org/10.1016/J.TMP.2019.02.002>
- Mokhiamar, O. (2015). Stabilization of car-caravan combination using independent steer and drive/or brake forces distribution. *Alexandria Engineering Journal*, 54(3), 315–324.
<https://doi.org/10.1016/J.AEJ.2015.05.006>
- Muhamad Danis Firmansyah, Edy Santoso, & Ratih Kartika Dewi. (2017). Sistem Rekomendasi Tempat Wisata di Kota Malang Menggunakan Metode Hybrid Fuzzy-Floyd Warshall. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(7). Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/1605>
- Muhamad Hilmi Hibatullah, Ratih Kartika Dewi, & Marji Marji. (2019). Implementasi TOPSIS Pada Sistem Rekomendasi Tempat Wisata Pantai Di Sekitar Malang Berbasis Lokasi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(4). Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4931>
- Muhammad Arif Hermawan, Nurul Hidayat, & Budi Darma Setiawan. (2017). Sistem Optimasi Rute Tempat Wisata Kuliner Di Malang Menggunakan Algoritma Bee Colony | Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(3). Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/74>
- Mukti, A. B. (2004). PROGRAM INTERPRETASI BAGI WISATAWAN DI TAMAN WISATA CANDI BOROBUDUR. *Jurnal Ilmiah Dinamika Kepariwisata*, 2(2). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/pdk1/article/view/572>
- Nadia ; Laurentia Carissa, N. (2019). EFFECTS OF IMPLEMENTING MODULAR CONTAINER STRUCTURE TOWARDS THE ROOM AND CORRIDOR QUALITY IN CHARA HOTEL. *Riset Arsitektur (RISA)*, 3(01), 35–50.
<https://doi.org/10.26593/risa.v3i01.3176.35-50>
- Nanda Ajeng Kartini, Fitra Abdurrachman Bachtiar, & Indriati Indriati. (2019). Klasifikasi Rating Berdasarkan Komentar Tempat Wisata Di Media Sosial Dengan Menggunakan Metode Fuzzy K-Nearest Neighbor. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(5). Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5154>
- Ng, A. K. Y., Jiang, C., Larson, P., Prentice, B., Duval, D., Ng, A. K. Y., ... Duval, D. (2018). Innovation in Transport Nodes and Nodal Systems: Airship Transport Systems and Aerodrome Requirements. *Transport Nodal System*, 153–175.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811067-6.00009-2>
- Nikjoo, A., & Bakhshi, H. (2019). The presence of tourists and residents in shared travel photos. *Tourism Management*, 70, 89–98. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.08.005>
- Noguera, J. M., Barranco, M. J., Segura, R. J., & Martínez, L. (2012). A mobile 3D-GIS hybrid recommender system for tourism. *Information Sciences*, 215, 37–52.
<https://doi.org/10.1016/J.INS.2012.05.010>
- nto, Sutikno, B., & Udi, H. (2006). Potensi sumber daya geologi di daerah Cekungan Bandung dan sekitarnya. *Indonesian Journal on Geoscience*.
<https://doi.org/10.17014/ijog.vol1no1.20062a>
- Nugraha, R. T. W. (2018). Penerapan Algoritma Bee Colony Untuk Optimasi Rute Tempat Wisata Kuliner Di Bandung. *Jurikom: Jurnal Riset Komputer*, 5(4). Retrieved from <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/>
- Nugroho, A. T. (2013). Perancangan database pemantapan data hotel dan tempat wisata pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kab. Grobogan. *Information Technology and Telematics*, 3(1). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti3/article/view/1957>
- Nugroho, L. (2019). Pengaruh harga, kualitas pelayanan dan lokasi food caravan terhadap

- keputusan pembelian di Graha Fairground Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. *Media Mahardhika*, 17(2), 203–211. <https://doi.org/10.29062/mahardhika.v17i2.77>
- Nuraeni, N., Sukarelawati, S., & Fitriah, M. (2015). Hubungan antara kekuatan kredibilitas komunikator dalam komunikasi interpersonal dengan kepuasan pelanggan di Rancamaya Golf dan Country Club di Kabupaten Bogor. *Jurnal Komunikatio*, 1(1). <https://doi.org/10.30997/JK.V1I1.117>
- Nurhayati, E. C. (2018). EFFECT OF MARKET DAY (BAZAR) ON BUILDING ENTREPRENEURSHIP IN CENTRAL JAVA UNSIQ STUDENTS IN WONOSOBO. *PARAMUROBI: JURNAL PENDIDIKAN AGAMA ISLAM*, 1(2), 1–16. <https://doi.org/10.32699/PARAMUROBI.V1I2.522>
- Octavia, D., Aulia, S., Prodi, U., Manajemen, S., Telekomunikasi, B., & Informatika, D. (2016). ANALISA MOTIVASI WISATA BELANJA PADA FACTORY OUTLET DI KOTA BANDUNG. *Journal of Islamic Economics and Business*.
- Ohyver, M., & Pudjihastuti, H. (2016). The Occupancy Rate Modeling of Kendari Hotel Room using Mexican Hat Transformation and Partial Least Squares. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 7(4), 325. <https://doi.org/10.21512/comtech.v7i4.3766>
- Oktavianto, M. R. (2013). PERSEPSI KONSUMEN MELALUI PENDEKATAN BAURAN PEMASARAN PADA KANTIN BU DJUJUK DI KOTA PONTIANAK. *Jurnal Manajemen Update*, 2(2). Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/ejmfe/article/view/2266>
- Panghastuti, T. (2016). PENGARUH KUALITAS PELAYANAN, TAMPILAN MUSEUM DAN MANAJEMEN KOLEKSI TERHADAP KEPUASAN WISATAWAN MONUMEN YOGYA KEMBALI. *Media Wisata*, 14(2). <https://doi.org/10.36276/MWS.V14I2.186>
- Panjaitan, P., Bahtiar, N., & Endah, S. N. (2011). Sistem pemesanan tiket pada Joglosemar executive shuttle bus Semarang. *JURNAL MASYARAKAT INFORMATIKA*, 2(4), 47–58. <https://doi.org/10.14710/jmasif.2.4.47-58>
- Pantano, E., Priporas, C.-V., Stylos, N., & Dennis, C. (2019). Facilitating tourists' decision making through open data analyses: A novel recommender system. *Tourism Management Perspectives*, 31, 323–331. <https://doi.org/10.1016/J.TMP.2019.06.003>
- Pattah, M. R. D., Sulistiowati, S., & Sutomo, E. (2016). Pengaruh penerapan Teknologi Informasi pada diklat guru SMK Bisnis dan Pariwisata. *Jurnal JSIKA*, 5(4). Retrieved from <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/716>
- Perić, M., Vitezić, V., & Badurina, J. Đ. (2019). Business models for active outdoor sport event tourism experiences. *Tourism Management Perspectives*, 32, 100561. <https://doi.org/10.1016/J.TMP.2019.100561>
- Perkasa, & Lingga. (2014). Interaksi Antar Aktor Dalam Kebijakan Penataan Dan Pengelolaan Pasar Wisata Belanja Tugu Kota Malang (Studi di Pasar Wisata Belanja Tugu Kota Malang). *Jurnal Administrasi Publik*, 2(10). Retrieved from <http://administrasipublik.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jap/article/view/649>
- Permadi, Y. T., & Khusna, A. N. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARIWISATA DAN RESERVASI TEMPAT WISATA KABUPATEN PURBALINGGA BERBASIS WEB. *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, 5(1), 70–79. <https://doi.org/10.12928/JSTIE.V5I1.10815>
- Phithakkitnukoon, S., Horanont, T., Witayangkurn, A., Siri, R., Sekimoto, Y., & Shibasaki, R. (2015). Understanding tourist behavior using large-scale mobile sensing approach: A case study of mobile phone users in Japan. *Pervasive and Mobile Computing*, 18, 18–39. <https://doi.org/10.1016/J.PMCJ.2014.07.003>
- Polat, N., & Hermans, E. (2016). A model proposed for sustainable accessible tourism (SAT).

- Tékhne*, 14(2), 125–133. <https://doi.org/10.1016/J.TEKHNE.2016.11.002>
- Pradhika, M. R., Bahrudin, M., & Hidayat, W. (2016). Perancangan Komunikasi Visual Makam bung Karno Berbasis Sejarah Untuk Menjadi Tempat Tujuan Wisata Kota Blitar. *Jurnal Art Nouveau*, 5(2), 96–102. Retrieved from <http://jurnal.stikom.edu/index.php/ArtNouveau/article/view/1719>
- Prasetya, F., & Astuti, S. R. T. (2019). Studi tentang Keputusan Pembelian Sepeda Motor Merek Honda di Semarang. *Conference In Business, Accounting, And Management (CBAM)*, 1(1), 315–337. Retrieved from <http://lppm-unissula.com/jurnal.unissula.ac.id/index.php/cbam/article/view/142>
- Prihartanto, W. (2013). Aplikasi Location Based Service (LBS) pada tempat wisata di Kota Yogyakarta berbasis Android. *Information Technology and Telematics*, 3(1). Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti3/article/view/1990>
- Purnamantara, P. T., Shofwan Hanief, S.Kom., M., & Puspita, N. N. H. (2015). Sistem pendukung keputusan penentuan kunjungan tempat wisata di Bali dengan metode K-Nearest Neighbour berbasis Windows Phone. *JOSIKOM : Jurnal Online Sistem Komputer*, 1(1). Retrieved from <http://ejournal.stikom-bali.ac.id/index.php/josikom/article/view/295>
- Purnamasari, D., Abdillah, G., & Komarudin, A. (2017). Sistem pendukung keputusan rekomendasi tempat wisata di Jawa Barat menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). *Prosiding SNATIF*, 0(0), 49–55. Retrieved from <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/SNA/article/view/1421>
- Purwanggono, B., Hartini, S., & Anwar, A. S. (2010). Perbaikan kualitas layanan jasa dengan model servqual dimensi kepariwisataan dan metode Quality Function Deployment (Studi kasus di PT X, tempat wisata wahana permainan). *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 41–54. <https://doi.org/10.12777/JATI.5.1.41-54>
- Putra, D. S. (2017). Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata Edukasi Di DKI Jakarta Berbasis Android. *JURNAL INTEGRASI*, 9(2), 143. <https://doi.org/10.30871/ji.v9i2.461>
- Putri, N. M. D. K., & Yudiyana, I. M. G. (2015). Perancangan Sistem Penentuan Kunjungan Tempat Wisata Daerah Bali Menggunakan Metode K-Nearest Neighbour. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika (KNS&I)*, 0(0). Retrieved from <http://ejournal.stikom-bali.ac.id/index.php/knsi/article/view/523>
- Putu Arif Sanjaya, & Desak Putu Dewi Kasih. (2013). Lisensi bagi pemandu wisata dalam menjalankan profesi kepariwisataan di Kabupaten Badung. *Kertha Negara*, 1(3). Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Kerthanegara/article/view/5311>
- Putu Wiwiek Ary Susyarini, N., Gede Supartha, W., & Rohman, F. (2014). Tourists Behavioral Intentions Antecedent Meeting Incentive Convention &Exhibiton (MICE) in Bali. *European Journal of Business and ManagementOnline*.
- Qadhafi, M., Sukmaaji, A., & Purnama, R. (2012). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan Online Pada Restoran Cepat Saji Berbasis Mobile Application (Studi Kasus Chicken Mania Cabang Rungkut). *Jurnal JSIKA*, 1(2). Retrieved from <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/62>
- Ramadhanu, A. (2018). Implementasi aplikasi mobile magazine (e-magazine) dengan menggunakan bahasa pemrograman Android tentang rekomendasi tempat wisata kuliner di Kota Padang. *Jurnal KomtekInfo*, 5(1). <https://doi.org/10.29165/KOMTEKINFO.V5I1.6>
- Rehman Khan, S. A., Qianli, D., SongBo, W., Zaman, K., & Zhang, Y. (2017). Travel and tourism competitiveness index: The impact of air transportation, railways transportation, travel and transport services on international inbound and outbound tourism. *Journal of Air Transport Management*, 58, 125–134. <https://doi.org/10.1016/J.JAIRTRAMAN.2016.10.006>

- Ridwanudin, O., Yuniawati, Y., & Devananda, Y. K. (2019). Pengaruh Hiking Attributes Terhadap Sport Decision Di Taman Nasional Gunung Rinjani. *Strategic : Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis*, 19(1), 44. <https://doi.org/10.17509/strategic.v19i1.17662>
- Rifiyan, A. M., & Andri, A. (2016). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Eko-Budaya. *Jurnal Festiva*.
- Riva, O., & Toivonen, S. (2007). The DYNAMOS approach to support context-aware service provisioning in mobile environments. *Journal of Systems and Software*, 80(12), 1956–1972. <https://doi.org/10.1016/J.JSS.2007.03.009>
- Rizayana, F. (2015). Desain dan Pengembangan Produk Sepeda Motor Roda Tiga dengan Basis Produksi IKM. *Journal Industrial Servicess*, 1(1). <https://doi.org/10.36055/JISS.V1I1.310>
- Rodriguez-Sanchez, M. C., & Martinez-Romo, J. (2017). GAWA – Manager for accessibility Wayfinding apps. *International Journal of Information Management*, 37(6), 505–519. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2017.05.011>
- Rodriguez-Sanchez, M. C., Martinez-Romo, J., Borromeo, S., & Hernandez-Tamames, J. A. (2013). GAT: Platform for automatic context-aware mobile services for m-tourism. *Expert Systems with Applications*, 40(10), 4154–4163. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417413000444>
- Rodriguez-Sanchez, M. C., Moreno-Alvarez, M. A., Martin, E., Borromeo, S., & Hernandez-Tamames, J. A. (2014). Accessible smartphones for blind users: A case study for a wayfinding system. *Expert Systems with Applications*, 41(16), 7210–7222. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2014.05.031>
- Ross, J. I. (2012). Touring imprisonment: A descriptive statistical analysis of prison museums. *Tourism Management Perspectives*, 4, 113–118. <https://doi.org/10.1016/J.TMP.2012.07.001>
- Rossi Evita, I Nyoman Sirtha, & I Nyoman Sunarta. (2012). Dampak perkembangan pembangunan sarana akomodasi wisata terhadap pariwisata berkelanjutan di Bali. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 2(1), 109–222. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jip/article/view/3684>
- Rozhdensvenskaya, L. N., & Rogova, O. V. (2019). Unified digital information environment of the the food industry enterprises of Novosibirsk. In *Proceedings of the 1st International Scientific Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth” (MTDE 2019)*. Paris, France: Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/mtde-19.2019.22>
- Ruesch, M., Schmid, T., Bohne, S., Haefeli, U., & Walker, D. (2016). Freight Transport with Vans: Developments and Measures. *Transportation Research Procedia*, 12, 79–92. <https://doi.org/10.1016/J.TRPRO.2016.02.049>
- Rusdi, J. F. (2017). *Kolaborasi Pariwisata Bandung Raya*. Indonesia Tourism Journalist Association.
- Rusdi, J. F. (2019). Smartphone usage and International Tourist Behaviour. *Mendeley Data*, VI. <https://doi.org/10.17632/zwzb8hzc9j.1>
- Rusdi, J. F., Salam, S., Abu, N. A., Baktina, T. G., Hadiningrat, R. G., Sunaryo, B., ... Hardi, R. (2019). ICT Research in Indonesia. *SciTech Framework*, 1, 1–23.
- Rusdi, J. F., Salam, S., Abu, N. A., Sahib, S., Naseer, M., & Abdullah, A. A. (2019). Drone Tracking Modelling Ontology for Tourist Behavior. *Journal of Physics: Conference Series*, 1201(1), 012032. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1201/1/012032>
- Rusdi, J. F., Salam, S., Abu, N. A., Sunaryo, B., Taufiq, R., Muchlis, L. S., ... Vitianingsih, A. V. (2019). Dataset Smartphone Usage of International Tourist Behavior. *Data in Brief*, 104610. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104610>
- S, A. W. B., & Septarudin, R. (2012). Perancangan kapal kontainer 400 teu dengan radius

- pelayaran 764 mil laut. *KAPAL : Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Kelautan*, 9(2), 87–95. <https://doi.org/10.14710/KPL.V9I2.4395>
- Saguin-Sprynski, N., Jouanet, L., & Billeres, M. (2019). Monitoring system for cable transportation. *International Journal of Condition Monitoring*, 9(2), 46–49. <https://doi.org/10.1784/204764219826793785>
- Santiago, F. M., López, F. A., Montejo-Ráez, A., & López, A. U. (2012). GeOasis: A knowledge-based geo-referenced tourist assistant. *Expert Systems with Applications*, 39(14), 11737–11745. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2012.04.080>
- Scholar Google. (2019). Google Scholar. *Schoolar.Google.Co.Id*.
- ScienceDirect. (2019). Science Direct. *Sciencedirect.Com*.
- Scioscia, F., Binetti, M., Ruta, M., Ieva, S., & Di Sciascio, E. (2014). A Framework and a Tool for Semantic Annotation of POIs in OpenStreetMap. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 111, 1092–1101. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.01.144>
- Scott, D., & Lemieux, C. (2010). Weather and Climate Information for Tourism. *Procedia Environmental Sciences*, 1, 146–183. <https://doi.org/10.1016/J.PROENV.2010.09.011>
- Septarina, S. W. (2018). Perancangan desain sistem tanda jalan tempat wisata (studi kasus : Yogyakarta dan sekitarnya). *Jurnal Bahasa Rupa*, 2(1), 59–67. <https://doi.org/10.31598/bahasarupa.v2i1.231>
- Serravalle, F., Ferraris, A., Vrontis, D., Thrassou, A., & Christofi, M. (2019). Augmented reality in the tourism industry: A multi-stakeholder analysis of museums. *Tourism Management Perspectives*, 32, 100549. <https://doi.org/10.1016/J.TMP.2019.07.002>
- setianthi, familia dini. (2013). PERANAN ELEMEN DESAIN DALAM MEMBENTUK ATMOSFER INTERIOR KAFE DI YOGYAKARTA. *Saraswati*, 0(0). <https://doi.org/10.24821/SRS.V0I0.418>
- Setiawan, A., Hendayun, M., & Yanti, S. F. (2016). Implementation Of Single Sign On Using The Concept Of Method Oauth (Open Authorization) On The Web Portal. Retrieved October 18, 2019, from <https://labti.ukdw.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/view/218>
- Setiawan, A., & Yulianto, E. (2019). Implementation Of Risk Control Self Assessments Using Rapid Application Development Model In Bank Operational Risk Management Process. *Journal of Theoretical and Applied Informtion Technology (Jatit)*, 97(11).
- Setiawan, B. (2012). Pelaksanaan asuransi pariwisata dan manfaatnya bagi pengunjung dan pengelola jasa wisata di lokawisata Serulingmas Banjarnegara. *Kosmik Hukum*, 12(1). <https://doi.org/10.30595/kosmikhukum.v12i1.790>
- Setyawirawan, H., & Rosadi Kardian, MM, I. A. (2002). Registration information system xyz hotel rooms in using Visual Basic 6.0. *Jurnal Sistem Informasi*. Retrieved from <http://ejournal.jak-stik.ac.id/index.php/infosystem/article/view/1633>
- Shafiee, S., Rajabzadeh Ghatari, A., Hasanzadeh, A., & Jahanyan, S. (2019). Developing a model for sustainable smart tourism destinations: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 31, 287–300. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211973619300698>
- Shoval, N., & Ahas, R. (2016). The use of tracking technologies in tourism research: the first decade. *Tourism Geographies*, 18(5), 587–606. <https://doi.org/10.1080/14616688.2016.1214977>
- Silva, M. F., Friebe, A., Malheiro, B., Guedes, P., Ferreira, P., & Waller, M. (2019). Rigid wing sailboats: A state of the art survey. *Ocean Engineering*, 187, 106150. <https://doi.org/10.1016/J.OCEANENG.2019.106150>
- Siswanto, T. A. (2017). Pengaruh penerapan teknologi informasi terhadap kebutuhan diklat guru SMK bidang Bisnis dan Pariwisata. *SEKRETARI*, 1(2), 36. <https://doi.org/10.32493/skr.v1i2.619>

- Smith, W. W., Li, X. (Robert) R., Pan, B., Witte, M., Doherty, S. T., Pan, B., ... Smith, W. W. (2015). Tracking destination image across the trip experience with smartphone technology. *Tourism Management*, 48, 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.04.010>
- Soebianto, A. (2014). Analisis pengaruh faktor-faktor brand equity Sepeda motor merek Honda terhadap keputusan pembelian pada konsumen di kota Bandung. *E-Journal Graduate*.
- Soegijoko, B. T. S. (1986). The becaks of Java. *Habitat International*, 10(1–2), 155–164. [https://doi.org/10.1016/0197-3975\(86\)90017-2](https://doi.org/10.1016/0197-3975(86)90017-2)
- Soewarno, N., Hidjaz, T., & Virdianti, E. (2017). Adaptive reuse as an effort to preserve an historical district: A case study of the Braga corridor in the city Centre of Bandung, Indonesia. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*. <https://doi.org/10.2495/SC170081>
- Sofwan, A., Alfian, S., & Soleman, R. (2017). Perancangan teknologi dalam penerapan robot pelayan tamu cottage. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2), 15. Retrieved from <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/TI/article/view/97>
- Solichin, R., & Purwanti, E. Y. (2013). STRATEGI PENGEMBANGAN BATIK SEBAGAI SALAH SATU ASET WISATA BELANJA DI KOTA PEKALONGAN. *Diponegoro Journal of Economics*, 2(1), 206–215. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jme/article/view/1962>
- Speer, J. (2018). The rise of the tent ward: Homeless camps in the era of mass incarceration. *Political Geography*, 62, 160–169. <https://doi.org/10.1016/J.POLGEO.2017.11.005>
- Sudaryanti, I. J., & Rosita, R. (2015). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MOTIVASI WISATAWAN DALAM MELAKUKAN WISATA HERITAGE DI KAWASAN BRAGA KOTA BANDUNG. *Jurnal Manajemen Resort Dan Leisure*, 12(1). <https://doi.org/10.17509/JUREL.V12I1.1047>
- Sufyan, F. H. S. (2017). Kuda Bendi di Kota Payakumbuh Sumatera Barat Sampai Akhir Abad Ke-20. *MOZAIK HUMANIORA*, 17(1), 45. <https://doi.org/10.20473/MOZAIK.V17I1.6590>
- Sugiyanto, G., Santosa, P. B., Wibowo, A., & Santi, M. Y. (2015). Analysis of hub-and-spoke airport networks in Java Island, based on cargo volume and freight ratio. In *Procedia Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.11.061>
- Sulaksono, T., & Winarsih, A. S. (2017). Image Recovery Pariwisata-Bencana di Lereng Merapi Dengan Memanfaatkan Teknologi Informasi. *BERDIKARI : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 5(1), 39–49. Retrieved from <http://journal.umy.ac.id/index.php/berdikari/article/view/4482>
- Sumardjo, S. (2014). Peran Pusat Layanan Internet Kecamatan dalam Upaya Menyetimuli Masyarakat Menuju Desa Wisata. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 17(1). Retrieved from <http://garuda.ristekdikti.go.id/documents/detail/198457>
- Sunaryo, B., Rusydi, M. I., Rusdi, J. F., Suriani, R., & Daus, S. (2019). Sistem Pelacakan Lokasi Pelaporan Petugas Lapangan Irigasi Provinsi. *Jurnal RESTI*, x(x), 1–11.
- Superwiratni, S. (2018). Pengaruh Celebrity Endorsement Terhadap Keputusan Menginap Di Cottage Daarul Jannah. *THE Journal : Tourism and Hospitality Essentials Journal*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.17509/thej.v8i2.13743>
- Supriadi, B. (2016). Kompetensi Pendampingan Pemandu Wisata Lokal Sebagai Developers of People. *Jurnal Pariwisata Pesona*, 1(2), 72–86. <https://doi.org/10.26905/jpp.v1i2.517>
- Supriyatno, D., Sulistio, H., Djakfar, L., & Wicaksono, A. (2012). Permodelan kebutuhan transportasi massal guided busway menggunakan Structural Equation Modeling. *Jurnal Transportasi*, 12(2). <https://doi.org/10.26593/JT.V12I2.484.%P>
- Susanti, D. F., & Mulyadi, H. (2015). PENGARUH HEDONIC SHOPPING MOTIVATION

- TERHADAP KEPUTUSAN BERKUNJUNG DI WISATA BELANJA KOTA BANDUNG (Survei Terhadap Wisatawan Nusantara yang Mengunjungi Kawasan Wisata Belanja Kota Bandung). *PENGARUH HEDONIC SHOPPING MOTIVATION TERHADAP KEPUTUSAN BERKUNJUNG DI WISATA BELANJA KOTA BANDUNG*.
- Suwarna, S. (2014). UPACARA TUNGGUL WULUNG Pengembangan Wisata Tradisi. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 15(1). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v15i1.3534>
- Syafrizal, A., Rifqo, M. H., & Ardiansyah, M. (2018). Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata Propinsi Bengkulu Menggunakan Teknologi Augmented Reality (Video Playback) Berbasis Android. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 1(2), 50–53. Retrieved from <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/JTIS/article/view/23>
- Syahputra, B. (2014). Analisis Positioning Jasa Transportasi Travel Bandung-Jakarta PP Berdasarkan Persepsi Pelanggan di Kota Bandung. *Jurnal Manajemen Indonesia*.
- Syaifulloh, M., & Wibowo, B. (2016). Pemanfaatan Benda Cagar Budaya Sebagai Potensi Pariwisata dan Ekonomi Kreatif bagi Masyarakat Sekitar di Kota Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Sejarah Dan Budaya*. <https://doi.org/10.17977/sb.v10i2.7671>
- Syarifuddin, D. (2017). NILAI WISATA BUDAYA SENI PERTUNJUKAN SAUNG ANGKLUNG UDJO KOTA BANDUNG, JAWA BARAT, INDONESIA. *Jurnal Manajemen Resort Dan Leisure*. <https://doi.org/10.17509/JUREL.V13I2.4979>
- Tan, W.-K. K., & Lu, K.-J. J. (2019). Smartphone use at tourist destinations: Interaction with social loneliness, aesthetic scope, leisure boredom, and trip satisfaction. *Telematics and Informatics*, 39, 64–74. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.01.004>
- Tjahjono, H., Hayati, R., & Sitoresmi, G. (2012). Aplikasi Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Hanalisis Potensi Wilayah Pesisir Guna Pengembangan Pariwisata Di Kabupaten Rembang. *Forum Ilmu Sosial*, 39(2). <https://doi.org/10.15294/FIS.V39I2.5401>
- Tjiptadi, R. (2011). Using Data Communication to Give Ease in Hotel Room Services. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 2(1), 250. <https://doi.org/10.21512/comtech.v2i1.2751>
- Triana, E., Alikodra, H. S., Sunarminto, T., & Sudradjat, A. (2015). *Kolaborasi konservasi di kawasan wisata Ciwidey, Kabupaten Bandung Jawa Barat. Manajemen Ekowisata dan Jasa Lingkungan*.
- Trimaryanto, B., Sulistiowati, S., & Lemantara, J. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pemilihan Paket Wisata Berbasis Web Pada Paramuda Tour & Transport. *Jurnal JSIKA*, 6(5), 1–7. Retrieved from <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/1780>
- TRISOKO, R. G., & PUTRA, R. P. (2015). Strategi Pengelolaan Danau Kawah Putih Sebagai Objek Wisata di Kawasan Ciwidey oleh PT. Perhutani (Persero) Unit III Bandung. *Jurnal Daya Saing*, 1(2), 119–127. Retrieved from <http://ejournal.kompetif.com/index.php/dayasaing/article/view/16>
- Ueno, T., Nishijima, H., Hikichi, H., Haga, R., Arai, A., Suzuki, C., ... Tomiyama, M. (2019). Helicopter Transport for Patients with Cerebral Infarction in Rural Japan. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 28(9), 2525–2529. <https://doi.org/10.1016/J.JSTROKECEREBROVASDIS.2019.06.010>
- Umanets, A., Ferreira, A., & Leite, N. (2014). GuideMe – A Tourist Guide with a Recommender System and Social Interaction. *Procedia Technology*, 17, 407–414. <https://doi.org/10.1016/J.PROTCY.2014.10.248>
- Utami, F. G. N. (2016). MANAJEMEN FESTIVAL DI KOTA SOLO STUDI KASUS PADA SOLO KARNAVAL, SOLO INTERNATINAL PERFORMING ARTS, SOLO BATIK CARNIVAL, DAN SOLO MENARI. *Acintya Jurnal Penelitian Seni Budaya*, 8(1). <https://doi.org/10.33153/ACY.V8I1.1917>

- Veldhuizen, R., Van Raemdonck, G. M. R., & van der Krieke, J. P. (2019). Fuel economy improvement by means of two European tractor semi-trailer combinations in a platooning formation. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 188, 217–234. <https://doi.org/10.1016/J.JWEIA.2019.03.002>
- Veva Ardhyaning Kencana Sari, & Zakarija Achmat. (2013). Konsep diri independen dengan intensi membeli sepeda fixie. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 1(1), 86–97. <https://doi.org/10.22219/JIPT.V1I1.1360>
- Vichivanives, R., & Ralangarm, S. (2015). Temple Information Retrieval System using Quick Response Code via Mobile Application. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 998–1005. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2015.07.292>
- Wang, D., Li, X. (Robert), & Li, Y. (2013). China's "smart tourism destination" initiative: A taste of the service-dominant logic. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2(2), 59–61. <https://doi.org/10.1016/J.JDMM.2013.05.004>
- Wang, D., Xiang, Z., & Fesenmaier, D. R. (2014). Adapting to the mobile world: A model of smartphone use. *Annals of Tourism Research*, 48, 11–26. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.04.008>
- Werthner, H., Alzua-Sorzabal, A., Cantoni, L., Dickinger, A., Gretzel, U., Jannach, D., ... Jannach, D. (2015). Future research issues in IT and tourism. *Inf Technol Tourism*. <https://doi.org/10.1007/s40558-014-0021-9>
- Wicaksono, A. Y., Rismanto, R., & Prasetyo, A. (2017). Pengembangan aplikasi sistem informasi rekomendasi tempat wisata di Kota Batu menggunakan metode Electre. *Jurnal Informatika Polinema*, 3(2), 32. <https://doi.org/10.33795/jip.v3i2.11>
- Widarta, I. K. D. G. S., Atmadja, A. T., & Wahyuni, M. A. (2017). Memaknai kearifan lokal menyama braya sebagai landasan sistem pengendalian manajemen pada starlight restaurant bungalows. *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 7(1). <https://doi.org/10.23887/JIMAT.V7I1.9493>
- Widiarsih, F., AS, S., & Kadarini, S. N. (2017). ANALISIS MODEL TARIKAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA TEMPAT WISATA (STUDI KASUS DI KABUPATEN KUBU RAYA). *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 4(4). Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/20865>
- Winaya, P. P. (2010). Analisis fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan Gajah Mada, Denpasar, Bali. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 14(1). Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jits/article/view/3585>
- Wolf, I. D., Stricker, H. K., & Hagenloh, G. (2013). Interpretive media that attract park visitors and enhance their experiences: A comparison of modern and traditional tools using GPS tracking and GIS technology. *Tourism Management Perspectives*, 7, 59–72. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2013.04.002>
- WTTC. (2019). Travel & Tourism: Economic Impact 2019.
- Wulur, H. W., Sentinuwo, S., & Sugiarto, B. (2015). Aplikasi Virtual tour Tempat Wisata Alam di Sulawesi Utara. *Jurnal Teknik Informatika*, 6(1). <https://doi.org/10.35793/jti.6.1.2015.9953>
- Wunarlani, I. (2009). ANALISIS KEUNGGULAN KOMPETITIF RESTORAN PUJASERA KOTA GORONTALO. *Jurnal Teknik*, 7(2). Retrieved from <http://ejournal.ung.ac.id/index.php/JT/article/view/236>
- Wuryandari, A. (2018). Affordances dan Dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi di Industri Pariwisata (Studi Kasus Travel Agent Di Solo). *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 9(2), 993–1000. <https://doi.org/10.24176/simet.v9i2.2527>
- Xiang, Z. (2018). From digitization to the age of acceleration: On information technology and tourism. *Tourism Management Perspectives*, 25(September), 147–150.

- <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.11.023>
- Yang, S.-Y., & Hsu, C.-L. (2016). A location-based services and Google maps-based information master system for tour guiding. *Computers & Electrical Engineering*, *54*, 87–105. <https://doi.org/10.1016/J.COMPELECENG.2015.11.020>
- Yanta, S., & Masturah, I. (2019). Perancangan Sistem Informasi Jasa Katering Berbasis Website. *Bianglala Informatika*, *7*(1), 9–15. <https://doi.org/10.31294/bi.v7i1.5809>
- Yap, V., Abrantes, J., Cruz, L., Wu, U., & Lahiri, B. (2016). A 44-Year-Old Man With Sore Throat and Fatigue After Using an Old Camper Van. *Chest*, *150*(2), e49–e52. <https://doi.org/10.1016/J.CHEST.2016.02.668>
- Yin, P., Lin, Z., & Prideaux, B. (2019). The impact of high-speed railway on tourism spatial structures between two adjoining metropolitan cities in China: Beijing and Tianjin. *Journal of Transport Geography*, *80*, 102495. <https://doi.org/10.1016/J.JTRANGE0.2019.102495>
- Yu, H., & Akita, T. (2019). The effect of illuminance and correlated colour temperature on perceived comfort according to reading behaviour in a capsule hotel. *Building and Environment*, *148*, 384–393. <https://doi.org/10.1016/J.BUILDENV.2018.11.027>
- Yuniawati, Y., & FInardi, A. D. I. (2016). Pengaruh Customer Experience Terhadap Revisit Intention di Taman Wisata Alam Tangkuban Perahu. *Tourism and Hospitality Essentials (THE) Journal*.
- Yusri, D., Daryanto, A., & Purwadaria, H. K. (2012). The Study of Bogor Botanical Garden Ecotourism Value Chain. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, *9*(2), 19–25. <https://doi.org/10.17358/JMA.9.2.19-25>
- Zeng, J., Yuan, Y., Zhang, J., & Liu, Y. (2019). Blockchain in Smart Park. In *Proceedings of the 2019 International Electronics Communication Conference on - IECC '19* (pp. 76–83). New York, New York, USA: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/3343147.3343165>
- Zhai, W., Bai, X., Peng, Z., & Gu, C. (2019). A bottom-up transportation network efficiency measuring approach: A case study of taxi efficiency in New York City. *Journal of Transport Geography*, *80*, 102502. <https://doi.org/10.1016/J.JTRANGE0.2019.102502>
- Zhang, C. (2018). The design of Scenic tourist service system. *Procedia Computer Science*, *131*, 1253–1259. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.339>
- Zheng, W., Ji, H., Lin, C., Wang, W., & Yu, B. (2020). Using a heuristic approach to design personalized urban tourism itineraries with hotel selection. *Tourism Management*, *76*, 103956. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2019.103956>
- Zhong, L., Sun, S., & Law, R. (2019). Movement patterns of tourists. *Tourism Management*, *75*, 318–322. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.05.015>
- Zong, W., & Zhang, J. (2019). Use of smartphone applications and its impacts on urban life: A survey and random forest analysis in Japan. *Sustainable Cities and Society*, *49*, 101589. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101589>
- Zuraidah, E., & Marlinda, L. (2018). System Penunjang Keputusan Pemilihan Tempat Wisata Lombok Menggunakan Metode Preference Ranking Organization For Enrichman Evaluation (PROMETHEE). *Jurnal Teknik Komputer*, *4*(1), 223–226. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i1.2600>