

ANALISIS USABILITY SISTEM INFORMASI PADA USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH

Issa Dyah Utami¹, Iwan Santosa²

¹Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Kamal, Bangkalan, Madura

²Prodi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Kamal, Bangkalan, Madura

E-mail : i.d.utami@trunojoyo.ac.i, iwan@trunojoyo.ac.id

ABSTRAKS

Bencana alam yang hampir setiap tahun terjadi di wilayah Indonesia mengganggu aktivitas operasional Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Sistem perekonomian menjadi terganggu dan banyak UMKM yang mengalami kerugian dikarenakan dampak negatif bencana alam. Sistem informasi yang berfungsi sebagai sarana bagi UMKM untuk mengukur level resiliensinya terhadap bencana alam yang telah dirancang perlu untuk dianalisa kemanfaatannya (usability). Penelitian ini menggunakan metode Face validity dan System Usability Scale (SUS) dengan responden lima ahli dibidang UMKM. Hasil jawaban dari responden Rata-rata nilai jawaban responden untuk seluruh pertanyaan, adalah 3,1 atau Cukup Baik. Pertanyaan paling penting pada dalam kuesioner yaitu pertanyaan nomor 6 dan 7 tentang manfaat website tersebut dalam memberikan informasi tentang level resiliensi mereka dan rencana mitigasi yang sebaiknya dilakukan dalam menghadapi bencana alam. Hal ini menunjukkan potensi website yang berfungsi sebagai sarana informasi yang dapat mendukung keberlangsungan proses operasional bagi.

Kata Kunci: Usaha Kecil Menengah, bencana alam, usability, sistem informasi

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Website merupakan salah satu bentuk sistem informasi yang banyak digunakan di era digitalisasi. Tampilan pada website sangat membantu perancang website untuk mengkomunikasikan informasi-informasi yang ingin disampaikan kepada pengguna situs. Fungsi website semakin tinggi saat terjadi pandemic Covid-19, diantaranya untuk proses penjualan atau *e-commerce*, pendidikan, pelatihan dan kegiatan-kegiatan lain yang disarankan untuk menggunakan protocol *social distancing*.

Bencana yang setiap tahun melanda hampir seluruh wilayah di Indonesia adalah bencana alam. Banjir, gempa bumi, cuaca ekstrim, tsunami, gunung meletus, tanah longsor, angin topan, dan kekeringan merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia (National Disaster Management Agency of the Republic of Indonesia, 2016). Bencana yang melanda pada masing-masing daerah berbeda-beda. Sektor ekonomi paling rawan terdampak bencana alam. Aktivitas perekonomian terganggu dan menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat (Triwidiyanto & Navastara, 2013). Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan kegiatan operasional perekonomian yang mendominasi di Indonesia. Di Jawa Timur, UMKM berkontribusi hingga hampir 60% pada pendapatan asli daerah. Kegiatan operasional UMKM rawan terganggu saat terjadi bencana alam. Selama ini masih sedikit penelitian tentang analisa resiko UMKM terhadap bencana alam. Padahal UMKM merupakan sektor ekonomi paling rentan karena memiliki fasilitas yang minimal atau bahkan banyak UMKM yang belum memiliki pengetahuan dan fasilitas untuk mencegah dampak negatif bencana alam.

1.2 Tujuan Penelitian

Website pengukuran resiliensi (www.resilientsme.org) dirancang untuk mengukur level resiliensi UMKM terhadap bencana alam. Hasil survey ke 100 UMKM di Madura diketahui bahwa banyak UMKM yang tidak memperhatikan dampak negatif akibat bencana alam terhadap usahanya. Kebanyakan UMKM belum memiliki perencanaan mitigasi apabila bencana alam terjadi. Padahal secara nyata bencana alam, misalnya banjir dan cuaca ekstrim terjadi setiap tahun dan mengurangi omset penjualan, menyebabkan kegagalan proses produksi, menurunkan kualitas produk, dan menurunkan tingkat kepercayaan konsumen dikarenakan gangguan dalam proses pengiriman produk. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang membantu UMKM mengetahui level resiliensinya terhadap bencana alam, dan mengetahui rencana mitigasi yang tepat untuk mengantisipasi dampak negatif bencana alam. Resiliensi UMKM terhadap bencana alam harus ditingkatkan lagi untuk mengurangi dampak negatif pada perekonomian Indonesia. UMKM harus mempersiapkan sedini mungkin agar lebih siap menghadapi resiko bencana yang bisa terjadi kapanpun. Level resiliensi (Soto-Acosta et al., 2016) harus diukur untuk mengetahui level resiliensi UMKM, sehingga dapat dijadikan acuan untuk perencanaan mitigasi terhadap bencana alam.

Evaluasi pada sebuah hasil perancangan website perlu dilakukan untuk mengetahui apakah situs yang tersebut telah mencapai fungsi yang diinginkan oleh perancang website. Selama ini penelitian tentang *usability experience* pada website untuk UMKM dilakukan dengan obyek website *e-commerce* (Díaz et al., 2017; Henim et al., 2019; Jiwa Permana, 2019; Madill & Neilson, 2010; Moertini, 2012; Tripathi et al., 2020; Wu et al., 2007), pariwisata (Daries et al., 2018; Ostovare & Shahraki, 2019), *internet banking* (Acharya et al., 2008; Chmielarz & Zborowski, 2018a, 2018b; Dianat et al., 2019; Lin et al., 2020), dan pelatihan peningkatan *skill* pengelola dan karyawan UMKM (Jauhari, 2010; Moreland & Clark, 1992; Triandini et al., 2015). Belum ada penelitian tentang *usability* pada situs pengukuran resiliensi UMKM. Penelitian ini bertujuan menganalisis *usability* website www.resilientsme.org dengan berdasarkan pendapat para ahli dibidang UMKM. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kualitas website tersebut dan mendapatkan rekomendasi untuk perbaikan perancangan dan pengembangan website.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Face Validity

Metode yang digunakan untuk mengukur website *usability* dari faktor *user experience* yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti menggunakan metode uji kepuasan pengguna (*user satisfaction test*) (Aliyu et al., 2012; Dianat et al., 2019; Escanillan-Galera & Vilela-Malabanan, 2019; Ichsani, 2018; Lee et al., 2011), *User centered design* (Henim et al., 2019; Putra et al., 2017), Webqual 4.0 (Rifani Ihsan et al., 2019), *System usability scale* (Jiwa Permana, 2019; Rachmi & Nurwahyuni, 2018), *Post study system usability questionnaire* (Lestari, 2014),

Metode heuristic (Acharya et al., 2008). Penelitian ini menggabungkan metode *face validity* (Sargent, 2010) dan *System Usability Scale* (Measuringux.com, 2014).

2.2 Metode Pengumpulan Data

Kuesioner terstruktur dengan sepuluh pertanyaan yang berisi tentang penilaian website pengukuran resiliensi UMKM. Kuesioner menggunakan skala likert 1 sampai 5 dengan parameter: Buruk sekali, Buruk, Cukup baik, Sangat baik, Sangat baik sekali. Topik Pertanyaan yang diajukan diantaranya: Layout website, Gambar-gambar, warna, dan tulisan pada website, Kualitas pertanyaan-pertanyaan pada bagian "Ukur Resilient", Informasi yang diberikan pada website, Manfaat konten "Ukur Resilient" terhadap UMKM, Tujuan website ini sebagai sarana informasi bagi UMKM dan pemerintah dalam upaya mengurangi resiko UMKM terhadap dampak negatif bencana alam, Penilaian *user* tentang website secara keseluruhan, Apakah *user* akan mengunjungi website tsb kembali, Apakah *user* akan merekomendasikan website tersebut kepada rekan *user*, dan Apakah yang harus diperbaiki dari konten website tersebut. Responden penelitian ini adalah lima orang ahli yang menguasai bidang kinerja UMKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan rangkuman jawaban dari responden. Respon dari pertanyaan tentang pengalaman responden menilai website, 33,3% responden pernah menilai website. Hal ini dapat menunjukkan masih sedikit website tentang pengelolaan UMKM yang dirancang. Penilaian responden tentang layout website, 80% menjawab cukup baik, dan 20% menjawab sangat baik, dengan nilai rata-rata jawaban responden 3,2. Hasil penilaian tentang tampilan gambar-gambar, warna, dan tulisan pada website dinilai 60% cukup baik, dengan nilai rata-rata 3.

Tabel 1. Jawaban Responden pada Kuesioner untuk pertanyaan nomor 2 sampai dengan 7

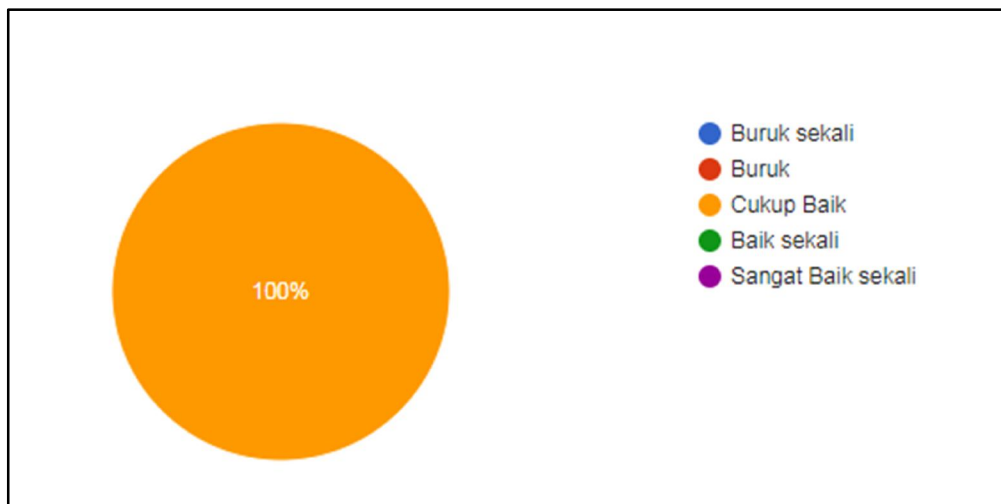
No	Pertanyaan	BS (%)	B (%)	C (%)	SB (%)	SBS (%)
2	Layout Website	0	0	80	20	0
2	Tampilan Website	0	20	60	20	0
3	Kualitas pertanyaan	0	0	100	0	0
4	Informasi yang diberikan Website	0	20	80	0	0
5	Manfaat konten "Ukur Resilient"	0	0	40	60	0
6	Website sebagai sarana Informasi dan upaya untuk mengurangi resiko negatif	0	0	60	40	0
7	Penilaian Keseluruhan Website	0	0	80	20	0
Rata-rata		0	5,71	71,42	22,85	0

Tabel 2. Jawaban Responden pada Kuesioner untuk pertanyaan nomor 8 sampai dengan 10

Gorontalo, 03 Desember 2020

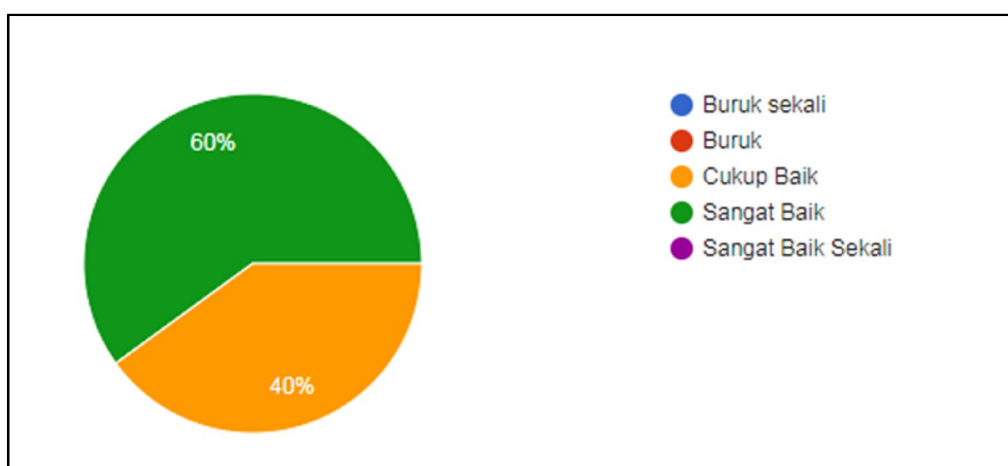
No	Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)
8	Penilaian Website	33,3	66,6
9	Mengunjungi website lagi	80	20
10	Merekomendasikan kepada orang	80	20

Gambar 1 menunjukkan jawaban tentang kualitas pertanyaan-pertanyaan pada bagian "Ukur Resilient", yaitu 100% responden menilai pertanyaan-pertanyaan yang digunakan sebagai indikator tingkat resiliensi UKM cukup baik.



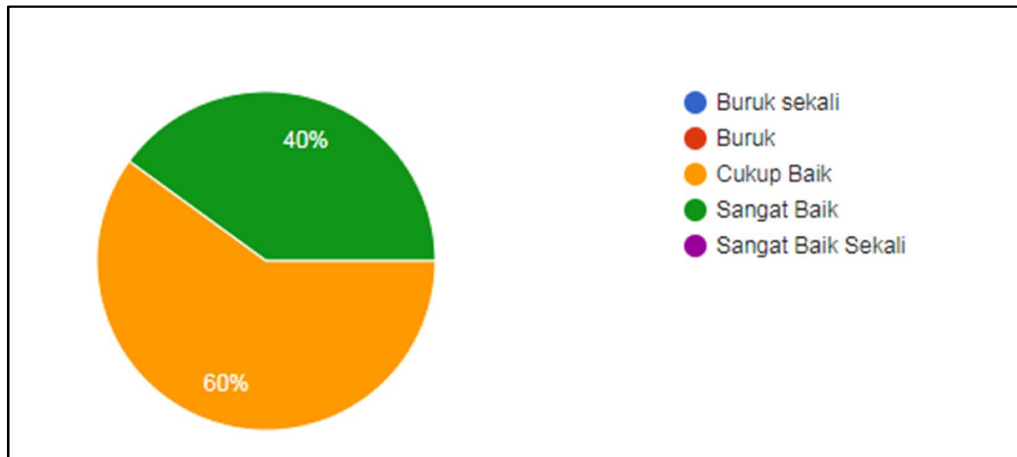
Gambar 1. Jawaban responden tentang kualitas pertanyaan pada fitur Ukur resilien

Jawaban responden pada pertanyaan tentang informasi pada konten website, memperoleh skor 2,8 atau mendekati cukup baik. Sekitar 80% responden menjawab cukup baik, Gambar 2 menunjukkan tanggapan responden tentang manfaat konten "Ukur Resilient" untuk UMKM. Skor rata-rata 3,6 dimana 60% responden menilai konten tersebut sangat bermanfaat.



Gambar 2. Jawaban responden tentang manfaat konten "Ukur Resilient" untuk UMKM.

Fungsi website sistem informasi sebagai sarana bagi UMKM dan *stakeholders* dalam upaya mengurangi resiko UMKM terhadap dampak negatif bencana alam mendapat respon dengan skor rata-rata 3,4 atau 40% responden menilai sangat baik, ditunjukkan di Gambar 3.



Gambar 3. Jawaban responden tentang tujuan perancangan website.

Rata-rata nilai jawaban responden untuk seluruh pertanyaan, adalah 3,1 atau Cukup Baik. Pertanyaan paling penting pada dalam kuesioner yaitu pertanyaan nomor 5 dan 6 tentang manfaat website tersebut dalam memberikan informasi tentang level resiliensi mereka dan rencana mitigasi yang sebaiknya dilakukan dalam menghadapi bencana alam. Hal ini menunjukkan potensi website yang berfungsi sebagai sarana informasi yang dapat mendukung keberlangsungan proses operasional bagi UMKM. Dari pertanyaan dengan jawaban terbuka didapatkan saran dari responden untuk menambah atau memperbaiki konten website sehingga penggunaannya lebih mudah.

4. KESIMPULAN

Kontribusi UMKM sangat signifikan terhadap keberlangsungan peningkatan perekonomian di Indonesia. Namun dengan kondisi wilayah Indonesia yang rawan terdampak bencana alam, menyebabkan kegiatan operasional UMKM juga terganggu. Peningkatan resiliensi UMKM terhadap bencana alam perlu ditingkatkan. Salah satu upaya dalam proses peningkatan resiliensi tersebut, penting untuk dilakukan pengukuran level resiliensi UMKM. Sistem informasi sebagai sarana aplikasi untuk mengukur level resiliensi telah dirancang. Selama ini belum ada penelitian tentang pengukuran usability Sistem informasi resiliensi bencana alam pada UMKM.

Website merupakan teknologi yang mendukung aplikasi dapat dengan mudah tersebar ke seluruh dunia. Perkembangan aplikasi yang berasal dari *desktop application* kemudian berkembang menjadi *web application* dan bahkan sekarang menjadi aplikasi yang berbasis *mobile*. Perkembangan aplikasi menjadi *web application* mempermudah pengembang untuk membuat aplikasi yang tersentral pada sebuah web server, kemudian client dapat menggunakan aplikasi tersebut hanya dengan menggunakan aplikasi browser di komputer atau di smartphonenya. Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Bencana Alam yang telah dibuat untuk membantu UMKM dalam mengukur tingkat resiliensi usahanya cukup membantu dalam melihat sejauh mana tingkat resiliensinya. Akan tetapi aplikasi ini perlu untuk diukur sejauh mana tingkat usabilitynya sehingga pengguna benar-benar mudah menggunakan aplikasi dan merasa puas dengan cara menggunakannya.

Penelitian ini sangat penting karena menganalisis usability Sistem Informasi tersebut. Dari hasil kuisioner yang telah disebarakan untuk pengukuran website dihasilkan rata-rata skor untuk indikator pengukuran sistem informasi adalah 3,1 atau cukup baik. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan untuk memperbaiki rancangan Sistem Informasi tersebut dan mengevaluasi usability-nya menggunakan indikator-indikator yang merefleksikan kualitas Sistem Informasi dengan responden para pengelola UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan hasil penelitian yang didanai oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Trunojoyo Madura dengan nomor kontrak 006/UN46.3.1/PN/2019.

PUSTAKA

- Acharya, R. N., Kagan, A., Lingam, S. R., & Gray, K. (2008). Impact Of Website Usability On Performance : A Heuristic. *Journal of Business & Economics Research*, 6(6), 139–148.
- Aliyu, M., Mahmud, M., & Md Tap, A. O. (2012). Exploring Islamic Website Features that Influence user Satisfaction: A Conceptual Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65, 656–661. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.180>
- Chmielarz, W., & Zborowski, M. (2018a). Analysis of e-Banking Websites' Quality with the Application of the TOPSIs Method - A Practical study. *Procedia Computer Science*, 126, 1964–1976. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.07.256>
- Chmielarz, W., & Zborowski, M. (2018b). On Analysis of e-Banking Websites Quality - Comet Application. *Procedia Computer Science*, 126, 2137–2152. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.07.238>
- Daries, N., Cristobal-Fransi, E., Ferrer-Rosell, B., & Marine-Roig, E. (2018). Maturity and development of high-quality restaurant websites: A comparison of Michelin-starred restaurants in France, Italy and Spain. *International Journal of Hospitality Management*, 73(February), 125–137. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.02.007>
- Dianat, I., Adeli, P., Asgari Jafarabadi, M., & Karimi, M. A. (2019). User-centred web design, usability and user satisfaction: The case of online banking websites in Iran. *Applied Ergonomics*, 81(November 2018), 102892. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102892>
- Díaz, J., Rusu, C., & Collazos, C. A. (2017). Experimental validation of a set of cultural-oriented usability heuristics: e-Commerce websites evaluation. *Computer Standards and Interfaces*, 50(October 2016), 160–178. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2016.09.013>
- Escanillan-Galera, K. M. P., & Vilela-Malabanan, C. M. (2019). Evaluating on user experience and user interface (UX/UI) of Enertrapp a mobile web energy monitoring system. *Procedia Computer Science*, 161, 1225–1232. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.236>
- Henim, S. R., Putri, R. A., & Sari, R. P. (2019). Analisis Usability Existing Product dan Development Product Menggunakan Pendekatan User Centered Design pada E-Commerce. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 93. <https://doi.org/10.33372/stn.v4i2.407>
- Ichsani, Y. (2018). Evaluasi Performa Usability Situs-Situs Web Perguruan Tinggi Negeri Di Indonesia Yang Terakreditasi “a” Tahun 2013 Serta Perbandingan Kondisi Situs Web Tahun 2014 Dan 2017. *Jurnal Teknik Informatika*, 10(2), 93–108. <https://doi.org/10.15408/jti.v10i2.6824>
- Jauhari, J. (2010). EFFORTS TO DEVELOP SMALL AND MEDIUM BUSINESSES (SMEs) BY USING E-

- COMMERCE. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(2), 159–168. <https://doi.org/10.4135/9781412964623.n403>
- Jiwa Permana, A. A. (2019). Usability Testing Pada Website E-Commerce Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus) (Studi Kasus : UmkmBuleleng.Com). *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8(2), 149. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v8i2.22858>
- Lee, J., Bharosa, N., Yang, J., Janssen, M., & Rao, H. R. (2011). Group value and intention to use — A study of multi-agency disaster management information systems for public safety. *Decision Support Systems*, 50(2), 404–414. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.10.002>
- Lestari, S. (2014). Analisis Usability Web (Studi Kasus Website Umkm Binaan Bppku Kadin Kota Bandung). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(1), (halaman 46).
- Lin, W. R., Wang, Y. H., & Hung, Y. M. (2020). Analyzing the factors influencing adoption intention of internet banking: Applying DEMATEL-ANP-SEM approach. *PLoS ONE*, 15(2), 1–25. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227852>
- Madill, J., & Neilson, L. C. (2010). Web Site Utilization in SME Business Strategy: The Case of Canadian Wine SMEs. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 23(4), 489–507. <https://doi.org/10.1080/08276331.2010.10593497>
- Measuringux.com. (2014). *System Usability Scale - Template* (Vol. 12). <https://measuringux.com/SUS.pdf>
- Moertini, V. S. (2012). Small Medium Enterprises: On Utilizing Business-to-Business e-Commerce to Go Global. *Procedia Economics and Finance*, 4(Icsmed), 13–22. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(12\)00316-4](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(12)00316-4)
- Moreland, N., & Clark, M. (1992). Training and development for small business managers. part one: A prologue — who are the small business managers? *Vocational Aspect of Education*, 44(2), 211–232. <https://doi.org/10.1080/10408347308003931>
- National Disaster Management Agency of the Republic of Indonesia. (2016). *Risiko Bencana Indonesia (Indonesia's Disaster Risk)*. [http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Buku RBI_Final_low.pdf](http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Buku_RBI_Final_low.pdf)
- Ostovare, M., & Shahraki, M. R. (2019). Evaluation of hotel websites using the multicriteria analysis of PROMETHEE and GAIA: Evidence from the five-star hotels of Mashhad. *Tourism Management Perspectives*, 30(August 2018), 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.02.013>
- Putra, J. A., Nugroho, L. E., & Hartanto, R. (2017). *Redesain serta Evaluasi Website Menggunakan Pendekatan User- Centered Design (Kasus : Universitas Janabadra Yogyakarta)*. July, 243–250.
- Rachmi, H., & Nurwahyuni, S. (2018). Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale. *Al-Khidmah*, 1(2), 86. <https://doi.org/10.29406/al-khidmah.v1i2.1155>
- Rifani Ihsan, M. I., Rezki, M., & Alamsyah, D. P. (2019). Pengaruh Kualitas Website Pada Keputusan Pembelian Pada Situs Shopee Menggunakan Metode Webqual 4.0. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 4(1), 14–20. http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/view/4990/pdf_1
- Sargent, R. G. (2010). Verification and Validation of simulation Models. *Proceedings of the 2010 Winter Simulation Conference B. Johansson, S. Jain, J. Montoya-Torres, J. Hugan, and E. Yücesan, Eds.*, 166–183.
- Soto-Acosta, P., Cismaru, D. M., Vătămănescu, E. M., & Ciochină, R. S. (2016). Sustainable entrepreneurship in SMEs: A business performance perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 8(4), 8040342. <https://doi.org/10.3390/su8040342>
- Triandini, E., Djunaidy, A., & Siahaan, D. (2015). Factors Influencing E-Commerce Adoption By Smes Indonesia: a Conceptual Model. *Lontar Komputer*, 4(3), 301–311.

- Tripathi, P., Singh, S., Chhajer, P., Trivedi, M. C., & Singh, V. K. (2020). Analysis and prediction of extent of helpfulness of reviews on E-commerce websites. *Materials Today: Proceedings*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.08.012>
- Triwidiyanto, A., & Navastara, A. M. (2013). Pemintakatan Risiko Bencana Banjir Akibat Luapan Kali Kemuning di Kabupaten Sampang (Flood Disaster Mitigation Due to Overflow of Kemuning River in Sampang Regency). *Jurnal Teknik Pomits*, 2(1), 43–47. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v2i1.2469>
- Wu, M., Zhang, L., Xing, Q., Dai, L., & Du, H. (2007). E-commerce Adoption in China's Service SMEs: a Study from Web Usability Perspective. *Journal of Business Systems, Governance and Ethics*, 2(4). <https://doi.org/10.15209/jbsge.v2i4.115>