

Virtual Expo UMKM dengan Atap Panggung Tiup: Sebuah solusi pameran dengan protokol covid-19 di kawasan perkotaan.

Hery Budiyanto¹, Aries Boedi Setiawan², Erna Winansih³, Muhammad Iqbal⁴

^{1,3} Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Malang

² Prodi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Malang

⁴ Prodi Magister Arsitektur, Pasca Sarjana, Universitas Merdeka Malang
Jalan Taman Agung 1 Malang, Indonesia

¹hery.budiyanto@unmer.ac.id (penulis korespondensi)

Abstrak— Pemasaran produk UMKM melalui Pameran merupakan sarana efektif dalam penjualan produk UMKM di Area Perkotaan. Namun Wabah COVID-19 yang merebak pada awal tahun 2020 membawa dampak yang signifikan dalam kehidupan umat manusia di seluruh dunia. Beberapa alternatif pemasaran tanpa tatap muka adalah secara online, antara lain: e-Commerce, e-Marketplace, dan Pameran Virtual. Pameran virtual dapat menjadi solusi di tengah larangan berkerumun saat pembatasan sosial berskala besar (PSBB) di Perkotaan Indonesia. Pameran ini merupakan acara yang dapat disaksikan di komputer dan telepon genggam dengan menggunakan internet secara langsung (live streaming) maupun melalui channel Youtube darimana saja dan kapan saja. Pameran virtual bertajuk “Virtual Expo dan Workshop UMKM Kota Malang” merupakan aplikasi dari Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi berupa panggung portable dan atap panggung tiup dengan energi mandiri fotovoltaik. Penggunaan energy surya untuk kebutuhan listrik pameran merupakan salah satu penerapan arsitektur hijau. Metode penelitian adalah *action research* dengan data kualitatif dan kuantitatif. Pameran virtual ini telah berhasil dilaksanakan di Universitas Merdeka Malang dengan melibatkan 6 komunitas UMKM di Malang Raya yang dilaksanakan dalam waktu 2 jam. Pengambilan gambar dan video terhadap produk dan wawancara peserta pameran serta workshop disiarkan langsung (*live streaming*) serta dimuat dalam waktu 20 menit di Channel Youtube. Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada masa pandemi dengan protocol covid-19 masih dapat dilaksanakan pameran produk UMKM di perkotaan dengan cara virtual expo.

Kata kunci— covid-19, Virtual Expo, panggung tiup, energi mandiri, perkotaan.

Abstract— Marketing of Micro Small and Medium Enterprise (MSME) products through exhibitions is an effective means of selling MSME products in urban areas. However, the COVID-19 outbreak that broke out in early 2020 had a significant impact on the lives of mankind around the world. Some of the non face-to-face marketing alternatives are online, including: e-Commerce, e-Marketplace, and Virtual Exhibition. Virtual exhibitions can be a solution amid the ban on crowding during large-scale social restrictions (PSBB) in urban areas in Indonesia. This exhibition is an event that can be watched on computers and mobile phones using the internet directly (live streaming) or via Youtube channels from anywhere and anytime. The virtual exhibition entitled "Virtual Expo and MSME Workshop in Malang City" is an application of the Higher Education Leading Research in the form of a portable stage and an inflatable stage roof with independent photovoltaic energy. The use of solar energy for the exhibition's electricity needs is one of the applications of green architecture. The research method is action research with qualitative and quantitative data. This virtual exhibition has been successfully carried out at Merdeka University Malang by involving 6 MSME communities in Malang Raya which was held within 2 hours. Taking pictures and videos of products and interviews with exhibitors and workshops broadcast live (live streaming) and published within 20 minutes on the Youtube Channel. The results obtained from this study indicate that during the pandemic with the Covid-19 protocol, MSME product exhibitions can still be held in cities by means of a virtual expo.

Keywords— covid-19, Virtual Expo, inflatable stage, independent energy, urban.

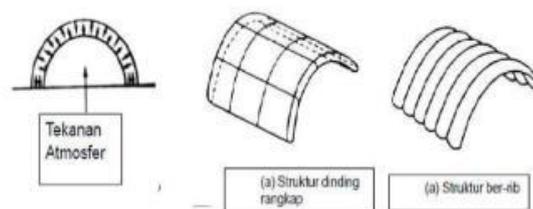
I. PENDAHULUAN

Wabah COVID-19 yang merebak pada awal tahun 2020 membawa dampak yang signifikan dalam kehidupan umat manusia di seluruh dunia. Salah satu dampak pandemi COVID-19 ialah UMKM di Indonesia, berdasarkan data dari Kementerian koperasi yang menggambarkan bahwa 1.785 koperasi dan 163.713 pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) terdampak pandemi [1]. Usaha mengurangi penyebaran penyakit berujung pembatasan mobilitas secara masif. Hal ini berimbas pada melemahnya sektor UMKM dengan estimasi kerugian hingga miliaran rupiah. Salah satu sarana untuk

meningkatkan penjualan UMKM adalah melalui pameran, dimana pengusaha UMKM dapat bertemu langsung dengan pelanggan dan pembeli pada pameran yang terjadwal waktu dan tempatnya. Namun akibat pandemi saat ini maka 90 persen kegiatan pameran skala besar terpaksa ditunda bahkan dibatalkan [2].

Struktur Pneumatik Tiup

Struktur membran pneumatik merupakan salah satu sistem struktur *soft shell*, dimana struktur dapat berdiri akibat perbedaan tekanan udara di dalam struktur pneumatik dengan tekanan udara di luar struktur (Sukawi, 2011). Struktur pneumatik dibagi menjadi 2 kelompok besar yaitu *air supported structure* dan *air inflated structure* [3]. a) *air supported structure* yang disebut sebagai *single membrane structure* karena hanya membutuhkan satu lapis membran dan membutuhkan tekanan udara rendah (sekitar 2-20 pon per feet diatas tekanan atmosfer). b) *air inflated structure* (gambar 1) disebut juga *double membrane structure*.



Gambar 1: Struktur Pneumatik yang Digelembungkan Udara (*Air Inflated*)
(Sumber: [3])

Pemasaran UMKM Secara Online

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu bidang yang memberikan kontribusi yang signifikan dalam memacu pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan daya serap UKMM terhadap tenaga kerja yang sangat besar dan dekat dengan rakyat kecil. Tetapi UKMM yang ada di Indonesia masih menghadapi berbagai masalah antara lain masalah promosi, pemasaran dan penjualan penjualan produk yang dihasilkan. Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, maka pameran juga telah dimanfaatkan untuk pemasaran dan penjualan produk-produk melalui dunia maya yang sering disebut E-commerce. Penjualan dan pemasaran produk melalui dunia maya mempunyai banyak keuntungan, yaitu cakupan yang luas, tidak mengenal ruang dan waktu, dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Oleh karena itu E-commerce patut dicoba untuk membantu mengembangkan UMKM yang ada di Indonesia [4].

e-Marketplace adalah segala usaha yang dilakukan untuk melakukan pemasaran suatu produk atau jasa melalui media internet atau jaringan world wide web. Sedangkan place dalam kamus bahasa Inggris artinya adalah tempat. Jadi, pengertian dari e-Marketplace adalah tempat atau wadah untuk melakukan pemasaran produk atau jasa melalui atau menggunakan media internet [5]. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi atau yang dikenal dengan istilah Information and Communication Technology (ICT) dan internet telah merambah berbagai bidang kehidupan tidak terkecuali bidang bisnis dan perdagangan [6]. Dengan adanya internet dan ICT proses pemasaran dan penjualan dapat dilakukan kapan saja tanpa terikat ruang dan waktu. Dengan kemampuan web atau internet yang bisa mengirimkan berbagai bentuk data seperti teks, grafik, gambar, suara, animasi, atau bahkan video, maka banyak kalangan bisnis yang memanfaatkan teknologi ini dengan membuat homepage untuk mempromosikan usahanya. Kini hampir semua lapisan masyarakat (terutama di negara maju) sudah sangat terbiasa dengan web ini, karena hampir segala jenis informasi bisa diperoleh.

Pameran

Pameran merupakan salah satu saluran komunikasi bagi UMKM untuk memperkenalkan produk menemui pelanggan secara langsung, memperoleh pelanggan baru, menjalin komunikasi dan kerjasama dengan mitra bisnis, meningkatkan citra dan memperoleh informasi tentang pesaing. Pameran menjadi salah satu media penting bagi UMKM untuk memperluas pasar dan melakukan kontak bisnis dengan pelanggan maupun mitra, yang pada akhirnya diharapkan mampu meningkatkan kinerja keuangan dan nonkeuangan UMKM [7]. Sebuah pameran dinilai positif oleh peserta pameran (dalam hal ini UMKM, Pemerintah, BUMN dan Swasta), jika peserta memiliki peluang untuk memenuhi target penjualan, memperkenalkan produk baru, memperoleh informasi teknologi maupun strategi peserta lain atau pesaing, meningkatkan citra, menemui pelanggan lama dan memperoleh pelanggan baru. Nilai tersebut (yang dikenal dengan Nilai Pameran), diperoleh dari pengalaman peserta dalam tatap muka komunikasi, tatap muka layanan, dan tatap muka penggunaan jasa

Pameran Virtual

Pameran virtual online (VE) semula dianggap hanya sebagai pelengkap untuk menunjang pameran fisik karena VE mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan lokasi dan VE memungkinkan para pengunjung global untuk mengakses produk atau benda menarik yang disimpan di pameran selama 24 jam. VE yang dibangun dengan baik dapat menawarkan pengalaman alternatif untuk "hal yang nyata" dan terbuka peluang lain yang mencakup belajar, lebih banyak konten di luar pameran fisik, partisipasi aktif dan kontribusi pengunjung melalui forum dan unggahan, belanja online, dan lain-lain [8].

Pameran virtual dapat menjadi solusi di tengah larangan berkerumun saat pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Pameran virtual merupakan acara yang dapat disaksikan di komputer dan telepon genggam dengan menggunakan internet dimana saja dan kapan saja. Pameran ini merupakan salah satu cara terbaik untuk menyebarkan informasi digital di area apa pun termasuk memamerkan produk dan jasa UMKM dengan waktu pengunjung 24 jam per hari dan 365 hari dalam setahun. Pameran online memberikan pengalaman praktis dan solusi hemat biaya dan mengatasi keterbatasan pameran fisik dan juga memberikan interaktivitas yang sangat baik untuk pengguna. Pameran virtual menampilkan koleksi digital replika peristiwa atau objek nyata dikembangkan dengan bantuan alat multimedia dan virtual reality menghasilkan lingkungan simulasi di komputer, dan dikirimkan melalui web sehingga pengguna akan mendapatkan hal yang sama kepuasan saat mereka melihat atau menggunakan objek fisik dalam kehidupan nyata [9]. Pameran virtual dan workshop kerajinan rajut bertajuk "Virtual Expo dan Workshop UMKM Kota Malang telah dilaksanakan di Universitas Merdeka Malang melibatkan beberapa komunitas UMKM, mengaplikasikan panggung portable dan atap panggung tiup dengan energi mandiri fotovoltaik [10].

Permasalahan yang dihadapi oleh UMKM di masa pandemi COVID-19 adalah pemasaran produk yang biasanya dilakukan melalui penjualan langsung dan Pameran UMKM. Pemerintah telah memberlakukan aturan tidak diperkenankan adanya pengumpulan massa sehingga tidak ada acara Pameran Offline UMKM. Sebagai gantinya dilakukan Pameran UMKM secara virtual. Dalam pameran UMKM umumnya disediakan panggung hiburan konvensional yang memerlukan waktu lebih dari 1 hari untuk perakitan dan pembongkarannya. Langkah solusinya adalah penggunaan panggung portable dan atap panggung tiup yang cepat bangun-bongkar dengan energi listrik mandiri untuk kebutuhan listrik panggung.

II. METODE

Artikel ini merupakan hasil penelitian tindakan (action research) yang menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan studi kasus Virtual Expo dan Workshop UMKM yang

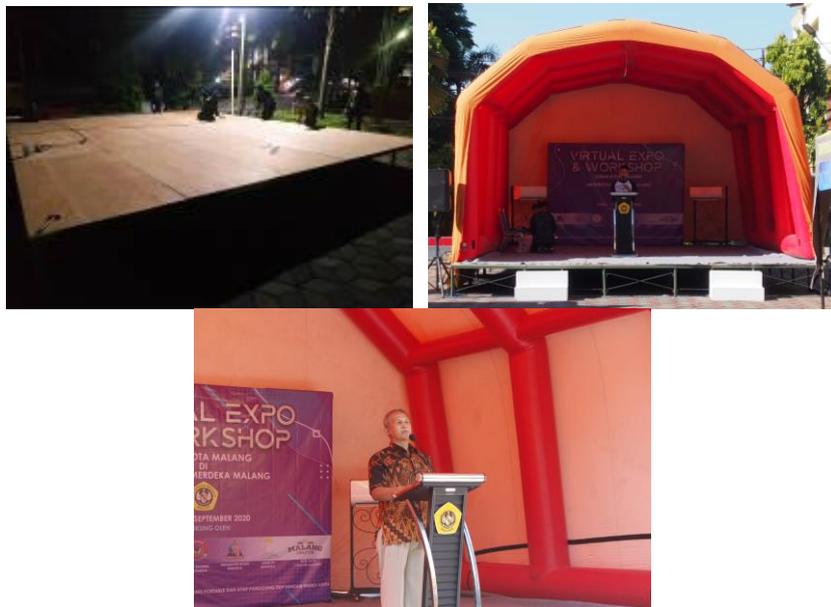
diadakan di Halaman Parkir Kantor Pusat Universitas Merdeka Malang. Terdapat 2 aspek yang menjadi fokus yaitu: a) panggung portable dan atap panggung tiup, 2) pelaksanaan virtual expo dan workshop UMKM.

III. HASIL

Panggung Hiburan Menggunakan Atap Panggung Tiup

Panggung hiburan untuk Pameran UMKM dibuat dari bahan multipleks yang didukung oleh rangka baja secara portable, sedangkan atap panggung berupa kain tarpaulin-PVC menggunakan struktur pneumatik tiup dengan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) yang merupakan hasil Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT). Kelebihan dari panggung ini adalah kecepatan dalam membangun, hanya diperlukan waktu 2 jam serta membutuhkan 2 orang untuk merakit serta membongkarnya. Atap panggung tiup yang terbuat dari kain tarpaulin, hanya membutuhkan waktu 10 menit untuk mendirikannya dan membutuhkan 2 orang untuk meniup menggunakan peralatan blower. Kebutuhan listrik untuk blower dan sound system dipenuhi oleh PLTS yang mempunyai kapasitas 1.000 WH [11].

Kelebihan atap panggung ini adalah keindahan yang diciptakan dari bahan tarpaulin PVC dengan bentuk lengkung sehingga fokus kegiatan virtual expo berada pada panggung dan atap panggung tiup. Sedangkan kelemahan atap panggung tiup ini adalah pada bahan kain tarpaulin PVC. yang tidak dapat menahan panas di waktu siang. Perbedaan suhu udara di luar dan di bawah panggung mencapai antara 1 hingga 2 derajat celsius sehingga di siang hari suhu luar dapat mencapai 38 derajat celsius. Hal ini diatasi dengan pemasangan 2 buah AC portable sehingga suhu di bawah atap panggung bisa dipertahankan maksimum 25 derajat Celsius [12].



Gambar 2. Panggung Portable, Atap Panggung Tiup dengan Energi Surya

Virtual Expo di Universitas Merdeka Malang

Virtual Expo dilaksanakan karena adanya larangan berkumpul dalam jumlah banyak terkait dengan pandemi COVID-19 sehingga diperlukan cara lain untuk tetap melakukan pameran produk tetapi tetap mengikuti protocol COVID-19 [13]. Subuah acara dilakukan berbentuk e-Marketplace [14] berupa Virtual Expo [8] [15] di Lapangan Parkir Unmer Malang ini dimulai pada pukul 08.00 hingga 10.00 WIB, diikuti oleh 6 Paguyuban/Asosiasi sebagaimana tabel berikut:

TABEL I
 PESERTA VIRTUAL EXPO

NO	KOMUNITAS	BIDANG USAHA
1.	Asosiasi Perajin Kota Malang	Kerajinan
2.	Komunitas Crafter Plat N	Kerajinan & Fashion
3.	HOBIKAYU Malang Chapter	Kerajinan dan Furnitur Kayu
4.	AKU Kuliner Indonesia	Kuliner
5.	Himpunan Pengusaha Muda Indonesia Perguruan Tinggi (HIPMI PT)	Kerajinan, Kuliner, Jasa
6.	Inkubator Bisnis Merdeka Malang	Kerajinan, Kuliner, Jasa

Masing-masing peserta menata produknya pada tenda kerucut dengan penataan sebagaimana biasanya dilakukan pada acara pameran offline lengkap dengan penjaga stan. Masing-masing komunitas diwawancara, diambil gambar foto dan videonya dan disiarkan secara langsung (live streaming) melalui Channel Youtube Universitas Merdeka Malang. Pengunjung yang tidak sempat menyaksikan pameran virtual secara langsung dapat melihatnya melalui Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=-F-Eic0L41M&t=7041s>. Hingga saat ini sudah ada 417 pengunjung pameran virtual ini secara online.



Gambar 3. Tenda Stan Komunitas UMKM

Workshop

Workshop pembuatan masker rajut dilaksanakan di atas panggung, melibatkan 12 peserta dengan 2 orang instruktur, dilaksanakan selama 3 jam. Para peserta workshop adalah ibu-ibu anggota RIUM Unmer Malang yang sama sekali tidak memiliki ketrampilan merajut. Dengan metode pembelajaran dan praktek secara langsung oleh Galeri Vissti, maka para peserta mampu membuat masker rajut hanya dalam waktu 3 jam. Suasana tempat pelatihan rajut terasa nyaman meskipun kegiatan dilaksanakan di siang hari. Hal ini dimungkinkan karena ruangan dibawah atap panggung dikondisikan suhunya menggunakan 2 buah AC portable sehingga suhu maksimumnya 25 derajat Celsius.



Gambar 4. Workshop Kerajinan Rajut

Pengujian

Proses pembuatan panggung *portable* memerlukan waktu 2 minggu, Proses perakitan panggung *portable* memerlukan waktu 50 menit, sedangkan proses pengelembungan atap panggung *inflatable* memerlukan waktu hanya 10 menit . Rangkaian sumber energi listrik

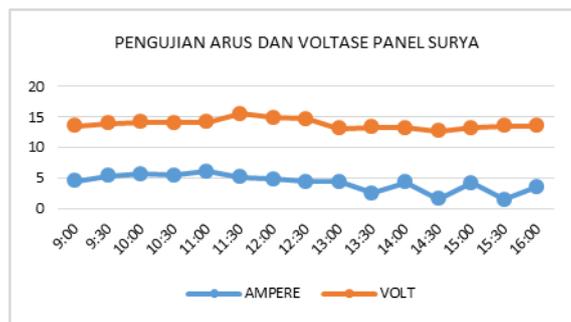
berupa 4 buah panel fotovoltaik diletakkan pada 2 buah *portable bracket* yang memerlukan waktu 20 menit.

Tekanan udara minimum yang dibutuhkan untuk tegaknya tabung membran tiup adalah 0,7 psi, tekanan ini dicapai dalam waktu 6 menit dari awal penggelembungan



Gambar 5. Grafik Tekanan Dalam Tabung Membran Atap Panggung Tiup

Hasil pengujian terhadap 2 buah panel surya masing-masing 100 wp adalah sebagai berikut: Pada cuaca cerah, 1 buah panel surya 100 WP dapat menghasilkan rata-rata 4,2 Amper 13,8 Volt, sedangkan ketika cuaca mendung arus menurun hingga 1,4 Amper 6,07 Volt. Energi listrik yang tersimpan di dalam baterai sudah dapat digunakan untuk menggerakkan blower dengan daya 550 Watt tegangan 220 Volt, blower ini bekerja untuk meniup atap panggung tiup selama 6 menit dan mengosongkan angin selama 12 menit.



Gambar 6. Grafik Arus dan Voltase Panel Surya

IV. PEMBAHASAN

Panggung portabel dan atap panggung tiup energi independen sangat cocok untuk kebutuhan pameran virtual UKM, ini karena kecepatan, kemudahan dan kenyamanan struktur bangunan. Terbukti dalam Tes Laboratorium dan Tes Lapangan yang diperoleh dapat diandalkan, waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan panggung portabel 2 jam, sedangkan untuk pemasangan penutup panggung tiup memerlukan 6 menit dan membongkar 10 menit. Atap panggung ini mampu mengurangi rata-rata suhu di bawah penutup 2,2 derajat C. Energi listrik untuk blower dan sistem suara portabel dapat dipenuhi oleh 4 panel sel surya fotovoltaik, di cuaca cerah cuaca menghasilkan minimum arus 13,2 Amper dan tegangan 19,2 volt, arus listrik ini disimpan dalam 2 buah battery masing-masing kapasitas 100 AH sehingga mampu mensuplai listrik sebesar 1.000 WH, jadi tidak membutuhkan listrik generator atau listrik.

V. KESIMPULAN

Panggung portable dan atap panggung tiup dengan energi surya telah digunakan sebagai fasilitas utama pameran virtual expo dan workshop kerajinan rajut. Panggung portable dapat dibangun dalam waktu 2 jam dan atap panggung tiup disiapkan dalam waktu 10 menit.

Kenyamanan di bawah atap panggung dapat dicapai dengan suhu ruang maksimum 25 derajat Celsius dengan bantuan AC portable sehingga aktivitas di bawah atap panggung terasa nyaman.

Aktivitas virtual expo melibatkan 6 komunitas ekonomi kreatif kerajinan, fashion, dan kuliner, berlangsung selama 2 jam menghasilkan sebuah pameran interaktif yang dapat disaksikan secara langsung, melalui live streaming maupun secara online pada channel youtube Universitas Merdeka Malang.

Aktivitas workshop kerajinan rajut yang membuat produk masker rajut telah berlangsung dalam waktu 3 jam diikuti oleh 12 peserta dan 2 orang instruktur. Workshop ini telah berhasil meningkatkan skill peserta dari tidak bisa membuat produk rajut hingga mampu membuat masker rajut hanya dalam waktu 3 jam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada:

1. Kementerian RISTEK/BRIN yang telah menyediakan dana bagi pelaksanaan PTUPT tahun 2018-2020;
2. Prodi Arsitektur, Prodi Elektro, Prodi Ilmu Komunikasi, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Merdeka Malang, yang telah mendukung pelaksanaan penelitian dan pengabdian ini.
3. Komunitas Crafter Plat N, HOBIKAYU Malang Chapter, Asosiasi Perajin Kota Malang, AKU Kuliner, HIPMI PT Unmer Malang, Inkubator Bisnis Unmer Malang, Galeri Vissti, yang telah berpartisipasi dalam Virtual Expo & Workshop UMKM di Unmer Malang.

REFERENSI

- [1] A. Amri, "Dampak Covid-19 Terhadap UMKM di Indonesia," *J. Brand*, vol. 2, no. 1, pp. 147–153, 2020.
- [2] Antara, "Pameran Virtual Jadi Solusi di," *Republika*, Jakarta, Jun-2020.
- [3] J. Jauhari, "Upaya Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) dengan Memanfaatkan E-Commerce," *J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 159–168, 2010.
- [4] T. K. Ahsyar *et al.*, "E-MARKETPLACE MEDIA PENGEMBANGAN PROMOSI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DINAS KOPERASI UMKM KOTA PEKANBARU," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 43–54, 2020.
- [5] Y. Zhang, "Data integration in B2B E-commerce," *Adv. Mater. Res.*, vol. 989–994, pp. 4802–4805, 2014.
- [6] R. El Maghviroh and Supriyati, "Pameran dan Kinerja UMKM: Sebuah Evaluasi Berkelanjutan," *J. Res. Appl. Account. Manag.*, vol. 1, no. 3, p. 211, 2016.
- [7] S. Foo, "Online Virtual Exhibitions: Concepts and Design Considerations," *DESIDOC J. Libr. Inf. Technol.*, vol. 28, no. 4, pp. 22–34, 2008.
- [8] C. K. Ramaiah, "Trends in online exhibitions," *DESIDOC J. Libr. Inf. Technol.*, vol. 34, no. 2, pp. 83–86, 2014.
- [9] Gim & Jon, "Bangkitkan Potensi Ekonomi Kreatif," Malang, 14-Jun-2020.
- [10] H. Budiyanto, E. Winansih, A. B. Setiawan, and M. I. Setiawan, "Portable Stage and Pneumatic Air Inflated Roof Structure with Independent Energy as a Means of Exhibition of SME Products," *Int. J. Sci. Eng. Res.*, vol. 6, no. 9, pp. 48–51, 2018.
- [11] H. Budiyanto, A. B. Setiawan, E. Winansih, and M. Iqbal, "The Inflatable Roof Stage Structure with Independent Photovoltaic Energy," in *4th INTERNATIONAL CONFERENCE of Graduate School on Sustainability (ICGSS) 2019*, 2019, pp. 1–9.
- [12] H. Budiyanto, P. Tutuko, E. Winansih, A. B. Setiawan, and M. Iqbal, "Virtual expo menggunakan panggung tiup untuk umkm di kota malang sebagai solusi pameran online dimasa pandemi covid-19," *Abdimas Univ. Merdeka Malang*, 2020.
- [13] D. H. Santoso and A. Santosa, *Covid-19 Dalam Ragam Tinjauan Perspektif*, 1st ed. Yogyakarta: MBridge Press, 2020.
- [14] M. Abdelrhim and A. Elsayed, "The Effect of COVID-19 Spread on Egyptian Consumer Behavior," *SSRN Electron. J.*, vol. 13, no. 3, pp. 1–14, 2020.
- [15] L. C. Khoon and C. K. Ramaiah, "An Overview of Online Exhibitions," *DESIDOC J. Libr. Inf. Technol.*, vol. 28, no. 4, pp. 7–21, 2008.