

# Perancangan Benovation Creative Hub dengan Pendekatan Arsitektur Eco-Tech dan Adaptasi Kehidupan Sosial Baru Pasca Pandemi Covid-19

## *Benovation Creative Hub Design With Architectural Approach Eco-Tech And Adaptation New Social Lite Post Covid-19 Pandemic*

Retno Fitri Astuti<sup>1</sup>, Risna Yuwinda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

<sup>1</sup>retnofitriastuti13@pelitabangsa.ac.id\*, <sup>2</sup>risnayuwinda@gmail.com

### **Abstract**

*The diversity of local creative products in West Java contributes significantly to national economic growth. Seeing this potential, the West Java Government made special Regional Regulations and has a program to build creative hubs in every Regency/ City. However, unlike in other big cities which already have many creative hubs, Bekasi Regency still lacks facilities like this. Many Small and Medium Industry (IKM) products in Bekasi Regency have not yet obtained certification and many creative millennials have business ideas but do not have room for production, capital and product development. In addition, since the 2019 coronavirus disease, creative economic growth in Bekasi Regency has also decreased. By using data collection methods in the form of observation, literature and comparative studies, the design of the Benovation Creative Hub aims to facilitate in supporting creative economic activities in the Bekasi Regency area. This design will combine an eco-tech architectural design concept approach which includes adapting the concept of "new normal". That in fact lately we are still in the new normal situation of the Covid-19 pandemic. Of course, we hope that this condition will end quickly, but choosing to remain consistent in carrying out a "new normal" lifestyle is one of the efforts and good habits to create a healthier environment and life through building design adjustments that facilitate the needs and comfort to carry out this style. that life.*

**Keywords:** *Creative Hub, Bekasi Regency, Eco-tech Architecture, New Normal*

### **Abstrak**

Keberagaman produk kreatifitas lokal di Jawa Barat ikut memberikan kontribusi signifikan dalam pertumbuhan ekonomi nasional. Melihat potensi tersebut, Pemerintah Jawa Barat membuat Peraturan Daerah khusus dan memiliki program membangun creative hub di setiap Kabupaten/Kota. Namun, tidak seperti di kota besar lainnya yang sudah memiliki banyak creative hub, Kabupaten Bekasi masih minim fasilitas seperti ini. Banyak produk Industri Kecil Menengah (IKM) di Kabupaten Bekasi belum mengantongi sertifikasi dan banyak millennial kreatif yang memiliki ide usaha namun tidak memiliki ruang untuk produksi, permodalan dan pengembangan produknya. Selain itu, semenjak adanya coronavirus disease 2019 pertumbuhan ekonomi kreatif di Kabupaten Bekasi ikut mengalami penurunan. Dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa kegiatan observasi, studi literatur dan komparatif, perancangan Benovation Creative Hub ini bertujuan untuk memfasilitasi dalam mendukung kegiatan ekonomi kreatif di wilayah Kabupaten Bekasi. Perancangan ini akan mengombinasikan pendekatan konsep desain arsitektur eco-tech yang didalamnya mengadaptasi konsep dari "new normal". Bahwa pada kenyataannya belakangan ini kita masih berada dalam situasi new normal pandemic Covid-19. Tentunya kondisi tersebut kita harapkan cepat berakhir, akan tetapi memilih untuk tetap konsisten dalam menjalankan gaya hidup "new normal" merupakan salah satu usaha dan kebiasaan yang baik untuk menciptakan lingkungan dan kehidupan yang lebih sehat melalui penyesuaian desain bangunan yang memfasilitasi kebutuhan dan kenyamanan untuk menjalankan gaya hidup tersebut.

**Kata Kunci:** *Creative Hub, Kabupaten Bekasi, Arsitektur Eco-tech, New Normal*

## Pendahuluan

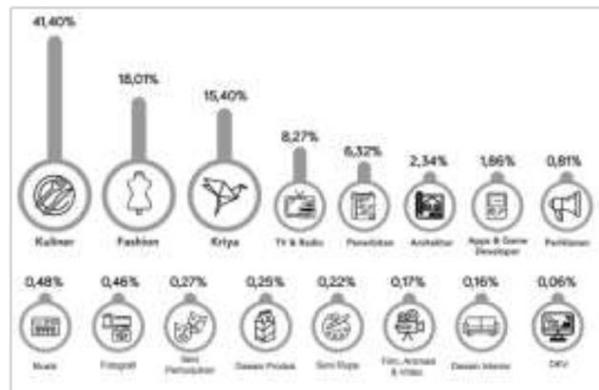
Kehadiran industri ekonomi kreatif Bruto (PDRB) tertinggi ke-3 yaitu sebesar 11,81% setelah Yogyakarta 16,12%, dan Bali 12,57% pada tahun 2016[1]. Melihat prospektif pertumbuhan ekonomi kreatif di Jawa Barat yang cukup baik, pemerintah Jawa Barat membuat Perda Nomor 15 Tahun 2017 tentang Pengembangan Ekonomi Kreatif dan memiliki program untuk segera membangun creative hub di 27 kota/kabupaten, termasuk di Bekasi[2]. Indonesia ikut menjadi salah satu bagian yang memiliki kontribusi signifikan dalam pertumbuhan ekonomi tanah air[3]. Potensi dari keberagaman produk kreatifitas lokal yang dihasilkan oleh para pelaku ekonomi kreatif dapat mengangkat nama Indonesia di mata dunia dan menjadi sebuah kebanggaan tersendiri di negeri tercinta[4]. Jawa Barat menjadi daerah penyumbang ekspor ekonomi kreatif tertinggi di Indonesia hingga 31,96% berdasarkan informasi dari buku Data Statistik dan Hasil Survei Ekonomi Kreatif 2018[5]. Selain itu, juga menjadi salah satu penyumbang Produk Domestik Regional. *Tercatat pada buku Infografis Sebaran Pelaku Ekonomi Kreatif 2019*, Kabupaten Bekasi berada pada urutan ke-7 dari 28 Kota/Kabupaten Jawa Barat sebagai daerah yang memiliki pelaku ekonomi kreatif terbanyak per Juni 2019[6].

Namun, tidak seperti di kota besar lainnya yang sudah memiliki banyak creative hub, Kabupaten Bekasi masih minim fasilitas seperti ini sehingga infrastruktur baik fisik maupun Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang dibutuhkan oleh pelaku ekonomi kreatif masih terbatas[7]. Kabupaten Bekasi dikenal dengan banyaknya kawasan industri yang juga tidak terlepas dari perkembangan industri kreatif yang berada di dalamnya[8]. Berdasarkan informasi dari Kepala Dinas Perindustrian Kabupaten Bekasi tahun 2019, ribuan produk Industri Kecil Menengah (IKM) di Kabupaten Bekasi belum mengantongi sertifikasi, banyak anak muda yang sudah memiliki ide usaha namun tidak memiliki ruang untuk produksi dan permodalan sehingga pengetahuan dan keterampilan pelaku ekonomi kreatif perlu ditingkatkan[9]. Selain itu, semenjak adanya coronavirus disease 2019 membuat perubahan tatanan perilaku adaptasi baru (new normal) yang mempengaruhi aktifitas bersosialisasi, hal ini juga ikut menurunkan pertumbuhan ekonomi kreatif di Kabupaten Bekasi[10]. Tetap konsisten dalam menjalankan gaya hidup “new normal” merupakan salah satu kebiasaan yang baik untuk menciptakan lingkungan dan kehidupan yang lebih sehat melalui penyesuaian desain bangunan yang memfasilitasi kebutuhan dan kenyamanan akan hal tersebut[11].

## Metode Penelitian

Tinjauan Ekonomi Kreatif Ekonomi kreatif (Ekraf) menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2019 adalah perwujudan nilai tambah dari kekayaan intelektual yang bersumber dari kreativitas manusia yang berbasis warisan budaya, ilmu pengetahuan dan teknologi[12]. Terdapat 17 sub-sektor Ekonomi kreatif yang sedang dikembangkan berdasarkan data dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, Ekonomi kreatif berkontribusi sebesar 7,44% terhadap perekonomian nasional di tahun 2016 dan presentase ini terus bertumbuh di setiap tahunnya[13]. Melihat banyaknya minat masyarakat yang membutuhkan fasilitas serupa dan mendukung program Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam perencanaan pusat kreasi juga dalam rangka membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang menurun akibat pandemi covid-19, maka perancangan ini dimaksudkan untuk membangun sebuah gedung Creative Hub untuk menghasilkan desain bangunan yang memfasilitasi pelaku industri kreatif dalam membuka jejaring untuk mengembangkan ide dan bisnis kreatifnya, serta mengintegrasikan seluruh kegiatan kreatif tersebut sehingga terbentuklah ekosistem yang mampu meningkatkan publikasi produk sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Bekasi[14].

Dengan mengombinasikan tema pendekatan antara arsitektur eco-tech dan desain bangunan yang merespon adaptasi “new normal”. Pada kenyataannya dalam dua tahun belakangan ini kita masih berada dalam situasi new normal pandemic covid-19 dan belum ada yang dapat memastikan kapan kondisi ini akan berakhir di Indonesia[15]. Semua berharap pandemi ini cepat berlalu dan di masa depan masyarakat dapat kembali hidup normal seperti dahulu, akan tetapi memilih untuk Pemerintah Provinsi Jawa Barat berkomitmen untuk terus mengembangkan Ekraf dengan berlandaskan Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2017 tentang Ekonomi Kreatif dan Perda Nomor 10 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Kekayaan Intelektual. Salah satu perwujudannya akan dikembangkan melalui Pusat Ekraf (Creative Hub) dan Badan Ekonomi Kreatif Daerah yang akan hadir di 27 Kabupaten/Kota se-Jawa Barat.



Gambar 1 Kontribusi PDB Ekonomi Kreatif 2016 Menurut Subsektor  
 (Sumber: Data Statistik dan Hasil Survei Ekraf 2018)

## Hasil dan Pembahasan

Potensi Ekonomi Kreatif Kabupaten Bekasi Basis kegiatan ekonomi kreatif terdiri atas budaya, seni, media dan teknologi, juga kreasi fungsional / desain. Berdasarkan hasil observasi dan kompilasi data yang telah penulis lakukan, ekonomi kreatif di Kabupaten Bekasi diantaranya berupa:

### Bidang Seni Budaya

Pada sub-sektor seni pertunjukan, Kabupaten Bekasi mulai merambah ke kancan internasional. Hal ini dapat dilihat bahwa terdapat beberapa sanggar tari yang berhasil masuk nominasi di Festival Internasional. Salah satunya, sanggar Tari yang berasal dari Tambun Utara berhasil mendapat Juara Pertama Tari Jaipong dan Juara Kedua Bebegig Dance dalam Festival International Contest Start Italy yang diadakan pada Maret 2021. Pada sub-sektor fashion budaya, motif batik yang diproduksi di Kabupaten Bekasi mendapat pengaruh kuat dari Budaya Betawi. Salah satu sentra batik di Bekasi yang telah memproduksi batik khas Bekasi adalah Seraci Batik yang berlokasi di Tarumajaya. Memproduksi batik cap dan batik tulis dengan motif yaitu ondel-ondel, si pitung, monas dan lainnya. Pada sub-sektor kuliner budaya, beberapa makanan khas kabupaten Bekasi diantaranya adalah diantaranya sayur gabus pucung, bandeng rorod, kue biji ketapang, dodol Bekasi, dan kue akar kelapa. Diantara jenis makanan ini banyak yang dijadikan oleh-oleh Bekasi yang dikemas dalam bentuk praktis.

### Bidang Kreasi Fungsional

Pada sub-sektor fashion dapat dilihat dari beberapa Industri Kecil Mengah (IKM) binaan Dinas Perindustrian seperti IKM Rajut, IKM Konveksi Jacket, IKM Baju Boneka, IKM Baju Muslimah, dan IKM Sablon. Beberapa kegiatan dari IKM tersebut terdokumentasi pada akun youtube Dinas Perindustrian Kabupaten Bekasi. Selain itu, produk kreatif lainnya dari bidang tekstil selain kain batik adalah kain ecoprint. Pada subsector desain interior, dekorasi rumah ikut menjadi elemen yang menambah estetika ruang. Kabupaten Bekasi memiliki IKM binaan untuk mengembangkan bidang ini, seperti IKM fiberglass yang menghasilkan bingkai cermin dan lampu. Seni kriya yang dihasilkan dari kegiatan ekonomi kreatif masyarakat Kabupaten Bekasi Pun banyak macamnya, seperti yang penulis temukan dari hasil observasi berupa kunjungan ke Museum Gedung Juang Tambun. Selain itu, untuk menanggapi salah satu isu lingkungan, banyaknya sampah plastic seperti botol minuman dan kemasan makanan dan minuman. Melalui kegiatan kreatif sampah ini bisa dijadikan produk daur ulang yang bernilai guna. Pelaku ekonomi kreatif di Kabupaten Bekasi dapat menciptakan barang-barang baru seperti kerajinan tangan dan produk fashion. Potensi bahan baku lokal yang belum termanfaatkan dengan optimal juga aneka macam kuliner khas tradisional dapat dikreasikan menjadi pangan modern untuk pasar global. Contohnya produk oriji (camilan rujak) dan olahan dari buah kedondong. Kabupaten Bekasi juga memiliki potensi yang besar dalam produk olahan ikan. Daerah Muaragembong yang terkenal dengan ekowisata mangrove, terdapat berbagai pengolahan panganan yang terbuat dari buah mangrove, antaranya dodol, sirup, dan stik olahan mangrove, rebon udang dan produk olahan lain yang bisa dikembangkan.

### Bidang Media dan Teknologi

Pemerintah Kabupaten Bekasi sering mengadakan lomba dan festival pada bidang tersebut setiap tahun. Hal ini dapat dilihat dari info terbaru yang di bagikan pada akun Instagram resmi Dinas Creative Hub.

@disparkabbekasi. Banyak masyarakat yang menyambut baik terlihat dari partisipasi masyarakat yang mengikuti event-event ini. Para peserta dan masyarakat ternyata banyak yang memiliki minat dan bakat pada bidang tersebut akan tetapi belum memiliki fasilitas / sarana yang mampu mengembangkan bidang tersebut.

### Lokasi Perancangan

Tapak terpilih terletak pada wilayah Cikarang Timur tepatnya di Desa Sertajaya. Tapak berada di Kecamatan Cikarang Timur sebagai daerah PKLp (Pusat Kegiatan Lokal Promosi) yang merupakan Kawasan Strategis Kab/Kota pada bidang pertumbuhan ekonomi dan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), sehingga Creative Hub ini memiliki potensi untuk meningkatkan sektor bisnis khususnya pada kawasan sekitar.



Gambar 2 Analisis Aksesibilitas.

(Sumber: Analisa penulis)

Tapak tersebut dianggap memiliki banyak potensi karena dekat dengan pemukiman penduduk yang terdapat usaha mikro di dalamnya, Stadion Wibawa Mukti yang sering mengadakan acara dalam bidang olahraga dan Jababeka Botanical Garden yang sedang mengembakan wisata hortikultura Kondisi tapak seluas 18.115 m<sup>2</sup> ini adalah tanah kosong, termasuk kedalam jenis topografi datar - hampir datar. Tapak dikelilingi oleh jalan rabat beton yang cukup lebar, kondisi jalannya juga baik. Pada sebelah utara tapak merupakan jalan kolektor yang memiliki lebar damija 40 m. Sedangkan, untuk jalan yang berada pada sisi lainnya merupakan jalan lokal yang memiliki lebar damija 16 m.



Gambar 3 Analisis Lokal.

(Sumber: Analisa penulis)

### Konsep Tapak

Penerapan massa majemuk dipilih untuk mengantisipasi adanya kerumunan dalam satu area juga dengan membuat bangunan lebih berjarak untuk memasukan sinar matahari dan menciptakan sirkulasi udara yang lebih baik.



Gambar 4 Desain Tapak Benovation Creative Hub  
 (Sumber: Hasil Perancangan)

Berdasarkan hasil analisa view, tampak kawasan sisi utara didesain khusus supaya lebih menarik dan mudah diingat, karena akan terlihat dari jauh oleh pengguna jalan raya yang lewat dan ingin menuju ke stadion. Berdasarkan hasil analisa sirkulasi tapak, pada area kawasan akan diberikan kanopi pada plaza, halte dan lay bay sebagai respon dari prinsip *urban responses* untuk menghindari parkir atau kerumunan dipinggir jalan dan menciptakan simbiosis mutualisme antara kenyamanan pengunjung dan para pengendara angkutan umum



Gambar 5 Perspektif Tampak Depan Kawasan Benovation Creative Hub  
 (Sumber: Hasil Perancangan)

Berdasarkan hasil analisa kebisingan, massa bangunan diletakkan lebih kebelakang dari jalan raya depan dan diberikan dinding pagar juga pepohonan disekeliling tapak sebagai barrier dalam mengatasi kebisingan juga polusi udara. Penataan lanskap yang baik berdasarkan hasil analisa vegetasi akan disesuaikan dengan fungsi peletakannya akan diterapkan berdasarkan kriteria vegetasi rekomendasi dari buku pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan pada PERMEN PU NO. 05/PRT/M/2008.

### Konsep Fisik Bangunan

Bangunan Check Point sebagai akses pintu masuk/keluar utama gedung yang pasti dilewati oleh semua pengunjung. Penulis menekankan bangunan check point dengan bentuk yang lebih unik dari massa bangunan lainnya sejalan dengan prinsip *civic symbolism*. Fasad depan bangunan menggunakan *curtain wall* kaca yang dilapisi dengan panel bermotif sebagai estetika fasad sekaligus menjalankan prinsip *sculpting with light*.



Gambar 6 Desain Bangunan Check Point  
 (Sumber: Hasil Perancangan)

Selanjutnya untuk menuju pada bangunan utama, pengunjung akan melewati ramp penghubung yang disekelilingnya diletakan kisi-kisi untuk mereduksi panas matahari. Dengan tetap mempertahankan penghawaan alami yang berhembus dari celah kisi-kisi ini maka diberikan taman-taman di samping untuk menyaring debu sekaligus memberi kesan asri sejalan dengan prinsip *environmental sustainability*.



Gambar 7 Desain Ramp Penghubung  
 (Sumber: Hasil Rancangan)

Bentuk gedung utama yang lebih terangkat ke atas adalah penerapan prinsip *health* untuk meminimalisir debu dari permukaan tanah dan polusi dari area parkir disekitar kawasan. Desain fasad berfungsi sebagai pemecah gerakan angin, mereduksi panas - silau matahari dan penyelesaian masalah iklim menjadi ekspresi bangunan itu sendiri (prinsip *structural expression*). Penerapan prinsip *sculpting with light*, pada atap bangunan utama diberikan *skylight*.



Gambar 8 Desain Gedung Utama & Bangunan Pendukung  
 (Sumber: Hasil Rancangan)

Bangunan pendukung lainnya didesain dengan fasad yang sederhana, jenis atap pelana agar air hujan dapat mengalir secara maksimal dan diteruskan ke tangka penampungan air hujan. Hal ini sejalan dengan prinsip *energy matters: rainwater harvesting*.

### Konsep Ruang Luar

Berdasarkan hasil analisa klimatologi matahari, maka pada sisi timur tapak sebagai penerapan prinsip *making connection*, maka disediakan taman pedestrian sebagai penghubung antar bangunan.



Gambar 9 Desain Taman Pedestrian & Desain Ruang Parkir  
 (Sumber: Hasil Rancangan)

Sedangkan, akses masuk kendaraan akan diletakan di barat site dan akses keluar di sebelah timur site untuk menghindari antrian kendaraan pada jalan kolektor yang ramai. Parkir mobil diletakan di lantai 1 bangunan utama selain untuk memberi konsep bentuk juga bertujuan untuk menyisakan RTH yang lebih banyak sebagai tanggapan dari prinsip *urban responses*.

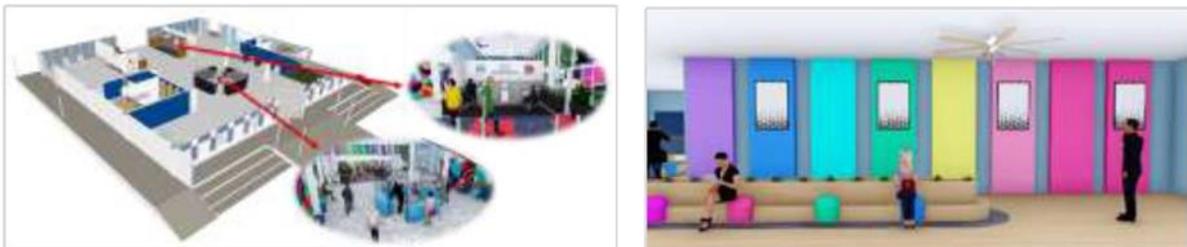
### Konsep Ruang Dalam

Sebagai penerapan prinsip *energy matters*: strategi penghawaan pasif, akan diterapkan ventilasi silang dan ventilasi stack yang ditambah dengan pemasangan turbin ventilator pada atap gedung utama. Selain itu, Hadirnya *innercourt* juga membantu mendinginkan udara.



Gambar 10 Innercourt Pada Gedung Utama  
 (Sumber: Hasil Rancangan)

Perancangan tata ruang dengan prinsip *making connection* menjadikan desain bangunan yang terkoneksi kepada fungsi dan kebutuhan *new normal*. Hal ini menghasilkan persiapan sebelum berkegiatan yang menyediakan fasilitas informasi dan area sanitasi. Juga terdapat *transit room* sebagai ruang kesehatan pertolongan pertama jika ada pengunjung yang sakit di kawasan Benovation Creative Hub.



Gambar 11 Interior Check Point. & Pengaturan Jarak Furniture  
 (Sumber: Hasil Rancangan)

Sejalan dengan prinsip *safety* pada standar CHSE, penggunaan *touchless appliances* dan memperhatikan pengaturan jarak furniture antar meja dan kursi pada ruang-ruang publik. Selain itu, prinsip *cleanless* berupa penataan interior yang simpel diterapkan agar lebih mudah dalam pembersihannya. Selain itu, pola organisasi ruang yang digunakan adalah pola radial, bertujuan agar Kegiatan dapat Disebar (menghindari kerumunan) atau dapat terpisah sesuai dengan kelompok kegiatannya. Kelompok ruang pada Gambar 16 tersebut menyediakan ruang-ruang yang mendukung kegiatan edukasi dan bisnis pada creative hub yang fungsinya bisa sekaligus menampung kegiatan rekreatif untuk pengunjung.

### Kesimpulan

Perancangan Benovation Creative Hub ini mengombinasikan pendekatan konsep desain arsitektur eco-tech (berdasarkan 6 prinsip eco-tech oleh Catherine Slessor) yang didalamnya mengadaptasi konsep dari “*new normal*” (berdasarkan pedoman CHSE MICE oleh Kemenparenkraf). Kesimpulan dari penelitian ini adalah creative hub di Kabupaten Bekasi sangat dibutuhkan masyarakat sebagai wadah untuk mengembangkan bakat dan usaha kreatifnya sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi daerah yang sedang menurun. Pandemi covid- 19 mengubah kebiasaan dan gaya hidup masyarakat di berbagai sektor. Hal ini membuat seluruh ruang dan pola aktivitas didalamnya perlu diperhatikan menyesuaikan dengan tuntutan *new normal*. Sehingga, terdapat beberapa hal yang perlu ditinjau ulang karena hal ini akan mempengaruhi perencanaan desain arsitektural.

## Daftar Rujukan

- [1] Badan Ekonomi Kreatif dan Badan Pusat Statistik. Buku Data Statistik dan Hasil Survei Ekonomi Kreatif. *Jakarta: Bekraf*. 2018
- [2] Badan Ekonomi Kreatif dan Badan Pusat Statistik. Buku Infografis sebaran pelaku Ekonomi Kreatif. *Jakarta: Bekraf*. 2019
- [3] Badan Ekonomi Kreatif. Buku Opus Ekonomi Kreatif Outlook. *Jakarta: Bekraf*. 2019
- [4] Badan Pusat Statistik. Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2020. *Kabupaten Bekasi: Badan Pusat Statistik*. 2020.
- [5] BAPEDA Kabupaten Bekasi dan PT Ganesha Piramida. Buku Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah. Kabupaten Bekasi (2009 – 2025). *Kabupaten Bekasi: Pemerintah Kabupaten Bekasi*. 2008
- [6] Darmawan, Edy dan Maria Rosita. Konsep Perancangan Arsitektur. *Jakarta: Penerbit Erlangga*. 2016
- [7] Idham, Noor Cholis. Arsitektur dan Kenyamanan Termal. *Yogyakarta: Penerbit Andi*. 2016
- [8] Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Buku Panduan Pelaksanaan Kebersihan, Kesehatan, Keselamatan, Dan Kelestarian Lingkungan Pada Penyelenggaraan Pertemuan, Insentif, Konvensi dan Pameran (MICE). *Jakarta: Kemenparenkraf*. 2020
- [9] Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Buku Rencana Strategis 2020 – 2024 Kemenparenkraf. *Jakarta: Kemenparenkraf*. 2020
- [10] Manurung, Parmonangan. Pencahayaan Alami Dalam Arsitektur. *Yogyakarta: Penerbit Andi*, 2012.
- [11] Purwono, Rudi. “Jurnal Adaptasi Disain Arsitektur dan Arsitektur Lanskap Dengan Adanya Kehidupan Sosial Baru Setelah Pandemi Covid-19”. *Jakarta: Institut Sains dan Teknologi Nasional*. 2020
- [12] Sucahyono, Eko dan Yulia Puspitasari. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Bekasi Menurut Lapangan Usaha Tahun 2015 – 2019. *Kabupaten Bekasi: BPS Kabupaten Bekasi*. 2020
- [13] Idham, Noor Cholis. Arsitektur dan Kenyamanan Termal. *Yogyakarta: Penerbit Andi*. 2016
- [14] Manurung, Parmonangan. Pencahayaan Alami Dalam Arsitektur. *Yogyakarta: Penerbit Andi*, 2012.
- [15] Purwono, Rudi. “Jurnal Adaptasi Disain Arsitektur dan Arsitektur Lanskap Dengan Adanya Kehidupan Sosial Baru Setelah Pandemi Covid-19”. *Jakarta: Institut Sains dan Teknologi Nasional*. 2020