



# Redesain sarana angkut barang untuk sepeda motor kurir *online*

Aldino Unggul Prakasa,<sup>1\*</sup> Faza Wahmuda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Desain Produk, Institut Teknologi Adhi Tama, Surabaya, Indonesia

---

## Abstract

*Expedition services experienced an increase during the pandemic, this happened because during the pandemic people were encouraged to stay at home, but their daily needs must still be met. The increase in expedition services has a problem with motorbike couriers who are tasked with sending goods to consumers' homes, where the transportation means that the courier uses use materials that are not waterproof and also easily torn. From these problems, it is necessary to redesign the means of transporting goods that are resistant to various weathers. To solve this problem, the researcher uses the mix method, namely qualitative and quantitative research methods. Observations were made at two places in the city of Surabaya which were then used for work requirements analysis, storage needs analysis, ergonomics analysis, placement analysis, dimension analysis, material analysis, system analysis, shape analysis, colour analysis, and sign analysis. Then the design synthesis, design concepts, initial sketches, five alternative designs were obtained which were then distributed to motorcycle couriers to obtain the final design which was then closed with conclusions and suggestions. The result of the research is the redesign of the means of transporting goods which has two parts, namely the top and bottom using a jeep hood material and foam heart, some parts can be opened and closed using a zipper system, velcro, buckle, and reflective tape that can reflect light at night day.*

**Keywords:** *redesign, means of transportation, motorcycles, couriers*

## Abstrak

Layanan ekspedisi mengalami peningkatan pada masa pandemi, hal ini terjadi karena masyarakat dihimbau untuk tetap berada di rumah, namun kebutuhan sehari-hari tetap harus terpenuhi. Meningkatnya jasa ekspedisi memiliki kendala pada kurir sepeda motor yang bertugas mengirimkan barang ke rumah konsumen, dimana sarana angkut yang digunakan kurir menggunakan bahan yang tidak tahan air dan juga mudah sobek. Dari permasalahan tersebut maka perlu dilakukan redesain sarana angkut barang yang tahan terhadap berbagai cuaca. Untuk menyelesaikan masalah tersebut penelnti menggunakan metode mix method, yaitu metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Observasi dilakukan pada dua tempat di daerah kota Surabaya yang kemudian digunakan analisis kebutuhan kerja, analisis kebutuhan penyimpanan barang, analisis ergonomi, analisis penempatan, analisis dimensi, analisis material, analisis sistem, analisis bentuk, analisis warna, dan analisis tanda. Kemudian didapatkan sintesa desain, konsep desain, sketsa awal, lima desain alternatif yang selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner kepada kurir sepeda motor untuk didapatkan desain final yang selanjutnya ditutup dengan kesimpulan dan saran. Hasil penelitian yang didapat adalah redesain sarana angkut barang yang memiliki dua bagian yaitu atas dan bawah dengan menggunakan material kap jeep dan busa hati, terdapat bagian yang dapat dibuka tutup dengan menggunakan sistem resleting, velcro, buckle, dan pita reflektif yang dapat memantulkan cahaya di malam hari.

**Kata kunci:** *redesain, sarana angkut, sepeda motor, kurir*

---

## 1. Pendahuluan

Di masa pandemi beberapa waktu yang lalu, masyarakat dihimbau untuk tetap tinggal di rumah saja. Tetapi kebutuhan sehari-hari harus tetap terpenuhi. Oleh karenanya, masyarakat memanfaatkan

teknologi dengan berbelanja secara *online*. Dengan begitu, masyarakat dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari tanpa harus keluar rumah. Dengan berbelanja *online*, produk yang dibeli oleh penjual akan dikirim dengan menggunakan jasa ekspedisi. Salah satu perusahaan penyedia jasa ekspedisi yang sering

---

\* Corresponding author e-mail : [bawal2mm1@gmail.com](mailto:bawal2mm1@gmail.com)

digunakan di Indonesia adalah J&T Express.

Ekspedisi J&T Express mengalami kenaikan selama pandemi, khususnya saat *harbolnas* (hari belanja *online* nasional) tepatnya pada tanggal 12 Desember 2020, atau biasa yang dikenal dengan 12.12. Hal tersebut terjadi karena J&T menggandeng sejumlah platform *e-commerce*, sehingga mendongkrak proses pengiriman hingga 70% dan memecahkan rekor tertinggi pengiriman hingga 20 juta paket (N.N, 2020).

Barang yang telah dibeli oleh konsumen melalui *e-commerce* akan dikirim perusahaan ekspedisi menggunakan kurir sepeda motor untuk mengirim barang dari gudang ke rumah konsumen dengan menggunakan sarana angkut yang berada dibelakang pengemudi sepeda motor. Peneliti telah melakukan wawancara awal dengan salah satu kurir sepeda motor dari perusahaan J&T Express. Dari hasil wawancara yang diperoleh didapat permasalahan yaitu sarana angkut barang memiliki material yang rentan robek, kapasitas angkut yang masih kurang memadai, lalu desain sarana angkut yang masih memiliki kekurangan yaitu celah pada sistem penutup sehingga saat hujan air dapat masuk. Dari permasalahan tersebut peneliti akan memberikan solusi dengan meredesain sarana angkut yang dapat digunakan oleh kurir ekspedisi *online*, yang tidak mudah robek, meredesain bentuk sarana angkut agar air tidak mudah masuk, menggunakan material yang tahan terhadap berbagai cuaca dan tidak mudah meleleh di suhu yang panas.

### Penelitian terdahulu

Beberapa penelitian perancangan tas kurir pernah dilakukan baik dari aspek dimensi (Maden et al., 2019), aspek material (Dita, 2019), aspek keamanan paket (Oka, 2019; Supriani et al., 2023), maupun sistem pengoperasiannya (Hiswara & Pasaribu, 2014). Penelitian lainnya terkait dengan penyedia jasa kurir seperti Grab Express (Sunaryo, 2019) dan Lazada (Syahiti et al., 2018).

Artikel jurnal yang berjudul “Perancangan Sarana Angkut Barang Kurir Sepeda Motor Lazada” menjelaskan tentang permasalahan yang dialami oleh kurir *e-commerce* lazada. Tujuh puluh persen kurir Lazada khususnya yang mengantarkan barang ke wilayah Kabupaten Bandung mengatakan bahwa *box* yang digunakan tidak sepenuhnya memudahkan proses pengantaran barang. Salah satunya disebabkan oleh ukuran *box* yang tidak ideal, khususnya untuk pengantaran-pengantaran melalui wilayah-wilayah terpencil. Adanya hantaman antara *box* yang terbuat dari material fiber terhadap *bracket* motor yang terbuat dari besi dalam kondisi jalan yang dilalui



Gambar 1. Barang yang tidak muat diangkat dan material yang sudah robek

beragam yang mengakibatkan *box* cepat rusak. Oleh sebab itu penulis merubah material sarana angkut yang tadinya menggunakan fiber menjadi kain *cordura*. Penelitian perancangan tersebut menggunakan penelitian kualitatif deskriptif dengan cara pengumpulan data melalui buku atau referensi jurnal terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan, melalui wawancara mendalam pada kurir, didukungnya kuesioner terkait permasalahan yang ada di lapangan serta mendokumentasikan kegiatan kurir (Syahiti dkk., 2018).

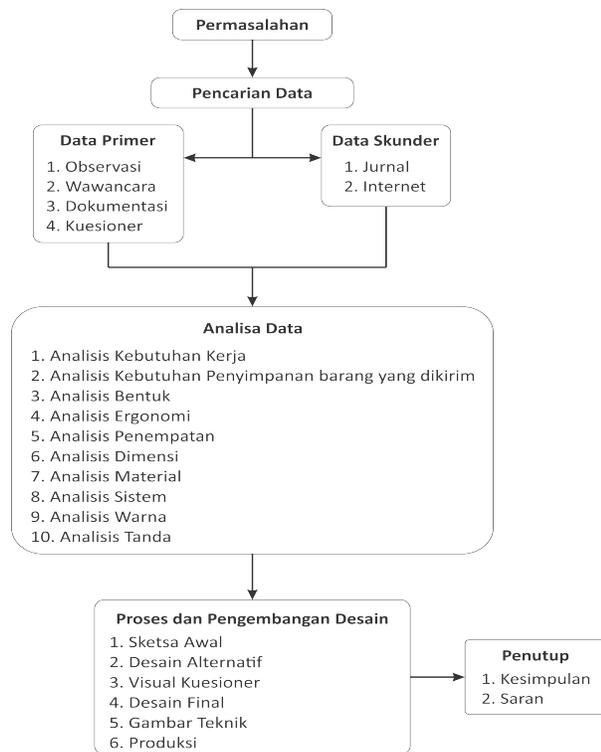
Artikel jurnal lain yang berjudul “Perancangan Ulang Tas Motor Kurir Berdasarkan Aspek Material” menjelaskan tentang permasalahan yang dialami oleh kurir JNE, dan menyelesaikan permasalahan yang meliputi material dari tas motor agar bisa bertahan lama (Dita & Adiluhung, t.t.). Dari penelitian tersebut didapatkan perancangan tas kurir agar dapat digunakan dalam jangka waktu panjang berdasarkan aspek material yaitu penggunaan bahan dasar kanvas N.P.L atau terpal TNI sebagai bahan dasar tas, *ritsleting invisible*, busa ati dengan ketebalan 0.5 cm, serta material *tambahan* berupa *fire blanket*.

## 2. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian *mix method*, yaitu suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk pendekatan dalam penelitian, yaitu kualitatif dan kuantitatif. penelitian campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif. Data dari penelitian kualitatif dilakukan dengan cara wawancara kepada responden. Peneliti ikut terjun ke lapangan untuk mencatat dan

mendokumentasikan permasalahan yang ditemukan di lapangan. Untuk data kuantitatif didapatkan dari hasil kuesioner yang akan menjadi data pendukung dalam penelitian. Kemudian data tersebut dianalisis dan menjadi fokus penelitian.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer merupakan jenis data yang utama pada penelitian ini. Data tersebut diperoleh dari beberapa responden studi kasus yaitu pedagang tas di daerah kota Surabaya, kurir, dan *sprinter* dari salah satu perusahaan ekspedisi. Sedangkan data sekunder adalah data pendukung yang dibutuhkan oleh peneliti guna mendukung redesign sarana angkut barang untuk sepeda motor kurir *online* adalah jurnal, buku dan sumber dari internet.



Gambar 2. Skema Penelitian

Tabel 1. Sintesa penempatan

No	Kategori Kecil	Kategori Sedang	Kategori Besar	Total Muatan
1	130	-	-	130
2	-	12	-	12
3	-	-	6	6
4	4	5	6	15
5	49	8	-	57
6	64	-	6	70
7	-	8	6	14

### 3. Hasil dan pembahasan

Berdasarkan analisis yang penulis lakukan, didapatkan sintesa desain sebagai berikut: (1) **sintesa kebutuhan**, dapat menampung 130 pcs barang dalam sekali angkut dan menggunakan material yang tahan di berbagai cuaca; (2) **sintesa kebutuhan barang yang dikirim**, kebutuhan barang yang dikirim dibagi menjadi tiga kategori yaitu kecil, sedang, dan besar; (3) **sintesa bentuk**, kombinasi dari bentuk persegi dan persegi panjang karena dapat menampung lebih banyak muatan; (4) **sintesa penempatan** (lihat Tabel 1); (5) **sintesa dimensi**, dimensi didapat dari perbandingan antara produk kompetitor dengan hasil analisis ergonomi dan penempatan, yaitu 60x70x130 cm (pxlxt). Sarana angkut nantinya dapat dipisah menjadi dua bagian, yaitu bagian atas dan bagian bawah, berikut ini adalah dimensi dari bagian atas (60x70x90 cm) dan bawah (60x70x40 cm); (6) **sintesa material**, material kain kap jeep untuk material bagian luar dan spon eva untuk material bagian dalam; (7) **sintesa sistem**. Sistem yang diaplikasikan pada produk sarana angkut barang adalah resleting digunakan sebagai bagian buka tutup dan penyambung sarana angkut bagian atas dan bawah, *buckle* digunakan untuk memperkuat sarana angkut saat muatan penuh, dan *velcro* untuk bagian penutup sarana angkut bagian bawah; (8) **Sintesa Warna**. Untuk warna utama yang akan di aplikasikan adalah warna hitam, untuk warna pendukung adalah warna merah dan putih; (9) **sintesa tanda**, menggunakan simbol berupa tanda panah pada bagian belakang sarana angkut untuk menunjukkan pengendara akan belok kanan atau kiri saat menyalakan lampu sein.

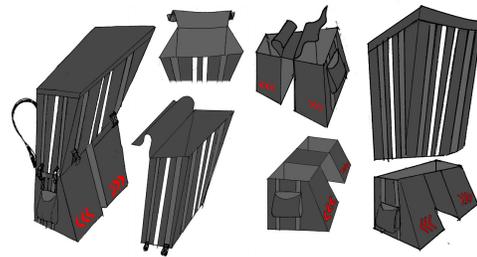
#### Konsep desain

Konsep desain yang akan diaplikasikan pada produk sarana angkut barang untuk sepeda motor kurir *online* adalah modular. Desain produk modular merupakan sebuah rancangan desain yang terdiri atas beberapa modul terpisah yang dapat dengan mudah dibongkar dan pasang serta di konfigurasi. Memiliki bentuk yang secara umum sederhana, perabot modular dapat dengan mudah pula menyesuaikan kebutuhan pengguna.

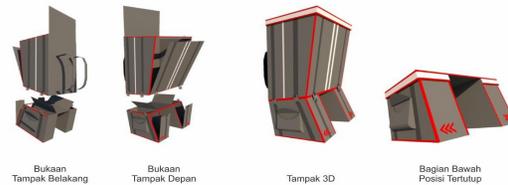
Dengan dilakukannya perancangan ini, maka fleksibilitas dalam hal penggunaan serta konfigurasi produk, kemudahan dalam hal instalasi, efisiensi dalam hal pemanfaatan material diharapkan dapat terbentuk menjadi sebuah inovasi dalam perancangan desain produk modular yang berkelanjutan (*sustainable*).

### Sketsa awal

Sketsa awal menggunakan kombinasi bentuk segi empat dan persegi panjang sesuai dengan hasil analisis. Sarana angkut dapat dilepas pasang pada bagian atas dan bawah dengan menggunakan sistem resleting, pemberian sistem *buckle* pada produk ini membantu sarana angkut supaya lebih kuat menopang banyaknya barang yang dikirim. Pada bagian samping terdapat kantong penyimpanan untuk menempatkan jas hujan, botol minuman dan barang bawaan lainnya. Warna utama yang diaplikasikan adalah warna hitam sesuai dengan warna material yang digunakan, untuk warna putih dan merah diaplikasikan dengan memakai aksesoris pita reflektif yang dapat memantulkan cahaya saat tersorot oleh lampu kendaraan dari belakang ataupun samping, sistem velcro digunakan pada penutup sarana angkut bagian bawah saat bagian atas tidak digunakan.



Gambar 2. Sketsa awal



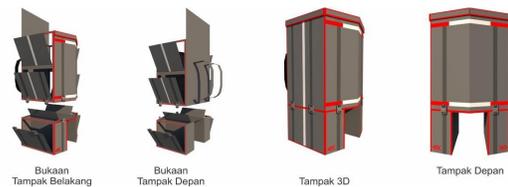
Gambar 3. Desain alternatif 1

### Desain alternatif

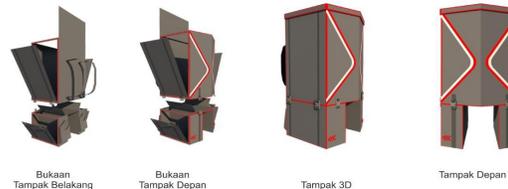
Setelah melakukan sketsa awal, selanjutnya penulis membuat desain alternatif. Gambar 3-7 memperlihatkan sketsa desain alternatif yang sudah dibuat.

Keterangan desain alternatif :

- Pada bagian atas terdapat penutup yang berbentuk segi empat dan segi tiga pada bagian ujungnya.
- Terdapat resleting untuk bagian buka tutup sarana angkut dan digunakan untuk menyambung bagian atas dan bawah sarana angkut.
- Pada bagian bawah sisi samping sarana angkut dapat dibuka tutup guna memudahkan kurir untuk mengambil barang yang ada di bawah.
- Terdapat 3 tanda panah yang menggunakan material pita reflektif guna menunjukan kepada pengendara lain bahwa kurir akan belok kanan atau kiri saat lampu sein dinyalakan.
- Sistem buckle digunakan untuk memperkuat sambungan resleting.
- Sarana angkut bagian atas sisi samping dapat dibuka tutup dan diberi 2 bagian atas dan bawah.



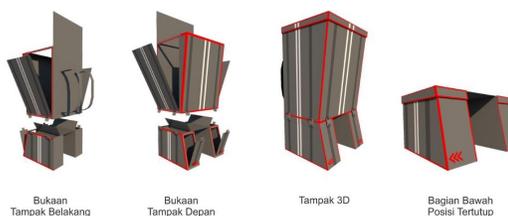
Gambar 4. Desain alternatif 2



Gambar 5. Desain alternatif 3



Gambar 6. Desain alternatif 4

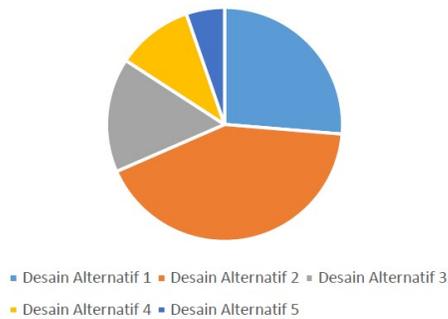


Gambar 7. Desain alternatif 5

### Hasil Kuesioner

Alternatif desain yang telah dibuat selanjutnya dilakukan visual kuesioner kepada 18 responden yang bekerja di bidang ekspedisi sebagai kurir sepeda motor, kuesioner disebar secara langsung kepada responden mulai tanggal 20 Desember 2021 s/d 24 Desember 2021. Gambar 8 adalah hasil dari visual kuesioner yang dilakukan oleh peneliti berupa grafik *pie (pie chart)*.

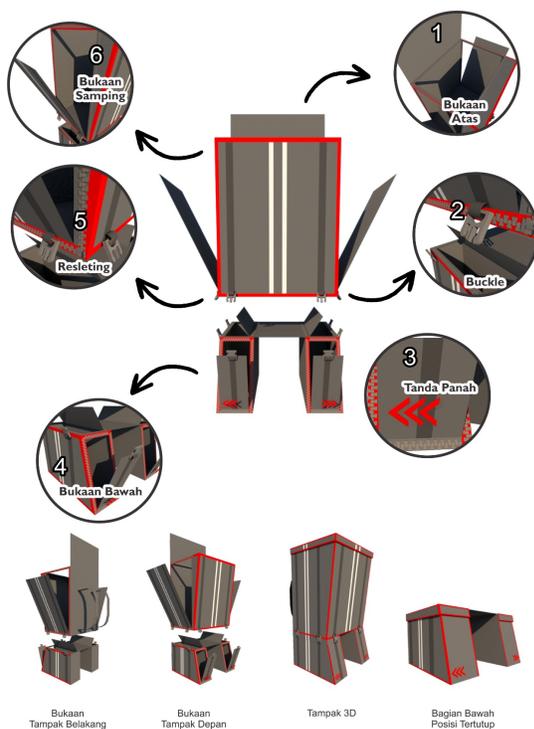
Kuesioner Desain Alternatif



Gambar 8. Diagram kuesioner

Tabel 2. Hasil kuesioner desain alternatif

No	Keterangan	Responden
1	Responden menyarankan untuk tidak diberi bukaan pada bagian bawah untuk desain alternatif 1	5
2	Responden menyarankan bagian bawah tidak perlu diberi bukaan dan ditambah kantong penyimpanan di dekat pengemudi untuk alternatif 2	8
3	Responden menyarankan untuk tidak diberi bukaan pada bagian bawah sarana angkut untuk desain alternatif 3	3
4	Responden menyarankan untuk tidak diberi bukaan pada bagian bawah sarana angkut untuk desain alternatif 4	2
5	Responden menyarankan sistem bukaan seperti desain alternatif 2 untuk desain alternatif 5	1



Gambar 9. Desain final

Dari hasil kuesioner responden memberi banyak masukan untuk menambahkan kantong penyimpanan dengan ukuran diperbesar pada bagan belakang yang berdekatan dengan pengemudi, pada bagian bawah sarana angkut responden memberi saran agar tidak diberi bukaan supaya genangan air atau air hujan tidak masuk melewati celah dari resleting.

### Desain Final

Desain final diambil dari hasil kuesioner yang disebarakan kepada beberapa kurir sepeda motor dari perusahaan ekspedisi yang berbeda. Gambar 9 memperlihatkan hasil dari desain final sarana angkut barang untuk speda motor kurir *online*.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, makan dapat disimpulkan beberapa aspek mengenai redesain sarana angkut barang untuk sepeda motor kurir *online*, yaitu: (1) Hasil yang dicapai dari penelitian mengenai redesain sarana angkut berupa produk sarana angkut dengan konsep modular (bongkar pasang). Konsep ini digunakan karena dapat merubah dimensi sarana angkut sesuai kebutuhan pengguna. (2) Dengan dirancangnya redesain sarana angkut barang untuk sepeda motor kurir *online* dapat mengatasi permasalahan kurir sepeda motor yaitu kurangnya ketahanan material sarana angkut dari berbagai cuaca. Sarana angkut ini menggunakan material kap jeep dan spon eva karena berdasarkan penelitian material ini lebih tahan terhadap cuaca dan awet. (3) Dengan adanya perancangan produk ini diharapkan kurir *online* dapat lebih mudah dalam mengirim barang karena menggunakan sistem bukaan yang lebih banyak yaitu 5 sisi bukaan namun tetap aman dalam menyimpan barang.

Berdasar permasalahan mengenai sarana angkut yang ada saat ini diharapkan penelitian kedepannya dapat mempelajari kebutuhan akan sarana angkut dari kurir sebagai pengguna. Material dan dimensi yang digunakan harus dapat sesuai dengan kebutuhan kurir dalam membawa barang seperti material yang lebih tahan cuaca dan dimensi yang sesuai dengan ketentuan yang ada.

## Daftar pustaka

Dita, D. S. (2019). *Perancangan Ulang Tas Motor Kurir Studi Kasus Aspek Material*. Skripsi-Tekom University.  
Hiswara, G. D., & Pasaribu, M. (2014). Sarana Angkut Dengan Sistem Foldable Trolley Pada Sepeda Motor. *Product Design*,

- 3(1), 179980.
- Maden, E. E., Adiluhung, H., & Sadika, F. (2019). Perancangan Ulang Tas Motor Kurir Studi Kasus Aspek Dimensi. *EProceedings of Art & Design*, 6(2). <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/10267>
- N.N. (2020). *J&T Express Breaks the Record for Highest Delivery of Up to 20 Million Packages at Harbolnas 12.12*. Jet.Co.Id. <https://jet.co.id/news/news?show=121>
- Oka, N. A. (2019). *TA: Pengembangan Desain Produk Tas Kurir Obrok untuk Melindungi Paket Selama Proses Pengiriman* [Skripsi-Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya]. <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3694>
- Sunaryo, H. S. P. (2019). *Penyelenggaraan Pengangkutan Barang Menggunakan Sepeda Motor Melalui Layanan Grab Express*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/13913>
- Supriani, B., Andrianto, A., & Syarif, E. B. (2023). Perancangan Kompartemen Tas Obrok untuk Menunjang Keamanan Paket yang Dibawa Kurir. *EProceedings of Art & Design*, 10(1). <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/19598>
- Syahiti, M. N. I., Adiluhung, H., & Atamtajani, A. S. M. (2018). Perancangan Sarana Angkut Barang Kurir Sepeda Motor Lazada (studi Kasus: Pengantaran Barang Kurir Lazada Kabupaten Bandung). *EProceedings of Art & Design*, 5(1). <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/6015>

\*\*\*