

PENGEMBANGAN SISTEM LIPAT PADA PERANCANGAN *PORTABLE HAMMOCK SET* MENGGUNAKAN ASPEK LIPATAN

DEVELOPMENT OF A PORTABLE HAMMOCK FOLDING SYSTEM SET USING A FOLD ASPECT

Rizka Anggraeni¹, Fajar Sadika, M.Ds², Dandi Yunidar, M.Ds³

^{1,2,3}Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom
Rizkaanggraeni96@gmail.com¹, fajarsadika@telkomuniversity.ac.id²,
dandiyunidar@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Jiro Kawakita *Method* yaitu metode yang menggunakan cara *affinity diagram* yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari gagasan, opini dari sejumlah narasumber yang bersifat verbal, kemudian hasil dari opini tersebut dapat menghasilkan sebuah masalah dan akan menyusun strategi pelaksanaan pemecahan dari masalah produk. Dan dengan menggunakan Kawakita Jiro *Method* penulis dapat mengetahui apa saja yang harus diperbaiki dalam *portable hammock set*. Pada penilaian dengan menggunakan teknik tersebut penulis dapat mengetahui apa saja masalah yang ada pada produk hammock set tersebut yaitu kerangka yang tidak kokoh menahan beban pengguna. Dari masalah kerangka yang tidak dapat menahan beban pengguna, penulis dapat melihat lebih detail apa yang harus diperbaiki dari produk tersebut sehingga dapat digunakan dengan semestinya. Yang harus diperbaiki dalam perancangan produk adalah pada bagian lipatan kerangka. Pada pembahasan sistem lipatan yang akan diterapkan pada kerangka, penulis menggunakan analisa SCAMPER sehingga dapat memudahkan penulis dalam memperoleh data, dari analisis tersebut penulis akan mengadaptasi dari sistem lipat pada tripod dan sistem lipat pada tangga. Dari hasil adaptasi sistem lipatan diharapkan dapat membantu dalam memudahkan pengguna saat membawa dan nantinya kerangka bisa menahan beban pengguna.

Kata Kunci : *Portable hammock set*, Lipatan, SCAMPER.

Abstract

Kawakita Jiro Method is a method that uses Affinity diagram that aims to collect data from ideas, opinions from a number of sources that are verbal, then the results of these opinions can produce a problem and will formulate a strategy implementation of the solution of the product problem. And by using Kawakita Jiro Method the author can find out what should be fixed in a portable hammock set. In the assessment by using these techniques the author can find out what are the problems that exist in the product hammock set is a framework that is not firmly bear the user burden. From a framework issue that can not withstand a user's burden, the authors can see in more detail what to fix from the product so that it can be used properly. What should be fixed in product design is on the folds of the skeleton. In the discussion of folding systems that will be applied to the framework, the authors use SCAMPER analysis so it can facilitate the authors in obtaining data, from the analysis the author will adapt from folding systems on tripods and folding systems on the ladder. From the adaptation of the folding system is expected to help in facilitating the user when carrying and later the framework can withstand the burden of the user.

Key Words : *Portable hammock set*, Folds, SCAMPER..

1. Pendahuluan

Portable Hammock Set adalah perancangan produk yang dilakukan pada mata kuliah Studio Desain Produk 5. Studio Desain Produk 5 membahas tentang perancangan produk yang mengacu pada potensi pasar. *Portable Hammock Set* merupakan perancangan produk yang mengutamakan potensi pasar. Perancangan ini bertujuan sebagai fasilitas wisata yang mempermudah pengguna dalam menggunakan dan mengoperasikan *hammock* di tempat wisata dengan lebih nyaman tanpa perlu mencari pohon sebagai tiang pengikatnya. Produk ini berupa kerangka dengan yang sistem lipat, disertai atap (tudung) dan pengait untuk mengaitkan *hammock*.

Dari hasil pengujian *KJ Method* terhadap *Portable Hammock Set* menunjukkan bahwa produk ini memiliki masalah yaitu bagian kerangkanya yang tidak kuat. Kerangka produk ini tidak kuat karena ketika pengguna menduduki *hammock*, kerangka yang tidak kuat menahan beban pengguna dan kerangka yang mudah

bengkok ketika digunakan. Hal ini disebabkan oleh lipatan pada bagian tengah bawah kerangka yang tidak sesuai dengan beban yang ditanggung, sehingga ketika diberi beban terlalu berat produk ini mudah goyah. Kerangka yang tidak kuat menahan beban pengguna dapat dibahas dalam sistem lipat. Karena dalam pembahasan ini mampu mengkaji tentang konstruksi rangka batang yang penting dalam hal ini yaitu lipatan

Dari latar belakang diatas maka dilakukan penelitian pada lipatan dengan kerangka produk yang sesuai dengan pendekatan struktur lipatan. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan eskperimen. Ketidak-sesuaian antara produk sebenarnya dengan lipatan antara produk *portable hammock set* yang digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki produk tersebut. Sehingga dalam mencari solusi dari masalah kerangka produk ini diperlukan adanya pengembangan produk *Portable Hammock Set* melalui sistem lipatan untuk memperbaiki lipatan pada kerangka tersebut.

2.2 Tinjauan Umum

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Lipatan

Lipatan merupakan pencerminan dari suatu lengkungan yang mekanisme disebabkan dua proses, yaitu *bending* (melengkung), dan *bucking* (melipat). Pada gejala *bucking* gaya yang bekerja sejajar dengan bidang pelapisan, sedangkan pada *bending*, gaya yang bekerja tegak lurus terhadap bidang permukaan lapisan. (Hilll 1953)

Lipatan terbentuk bila mana unsur yang telah ada sebelumnya berubah menjadi bentuk bidang lengkung atau garis lengkung. Pelipatan adalah deformasi yang tak seragam yang terjadi pada suatu bahan yang mengandung unsur garis atau bidang. Walaupun demikian, suatu deformasi yang menghasilkan lipatan pada suatu keadaan, tidak selalu demikian kondisi yang lain. Perlu dipertimbangkan juga bahwa, suatu unsur yang sebelumnya berbentuk lengkungan dapat berubah menjadi bidang atau garis lurus, atau suatu unsur dapat tetap sebagai struktur bidang atau garis lurus setelah menjadi deformasi.

2.1.2 Geometri pada lipatan

Secara geometri suatu lipatan dapat dideskripsikan sebagai suatu permukaan bidang lengkung yang tunggal. Bentuk suatu lipatan sangat beragam, dari yang sederhana sampai sangat rumit. Untuk kegunaan praktis, disamping metoda matematik, dipakai metoda deskriptif lain seperti pembuatan kontur struktur dan sebagainya

Suatu lipatan dapat dianggap sebagai bentuk permukaan yang silindris dengan sumbu lipat sebagai kerangka permukaan tersebut, dan unsur-unsurnya dapat ditunjukkan pada suatu penampang lipatan.

Unsur-unsur lipatan yang umumnya dapat dideskripsikan kedudukannya diantaranya adalah sebagai berikut:

- *Fold axis* (sumbu lipatan/ *hinge line*)

Garis maksimum perlengkungan pada suatu permukaan bidang yang terlipat

- *Axial plane* (bidang sumbu)

Bidang yang dibentuk melalui garis-garis subu pada suatu lipatan. Bidang ini tidak terlalu selalu berupa bidang lurus, tetapi dapat melengkung lebih umum dapat disebutkan sebagai *axial surface*

- *Fold limb* (sayap lipatan)

Secara umum merupakan sisi dari bidang yang terlipat, yang berada diantara daerah perlengkungan dan batas perlengkungan

2.1.3 Dasar klarifikasi lipatan

Pada umumnya klarifikasi ini didasarkan pada sifat yang dapat dideskripsikan pada unsur-unsurnya secara geometri seperti yang telah dibahas sebelumnya. Jenis lipatan pada umumnya juga secara tidak langsung akan mencerminkan sifat kejadian atau pembentukan lipatan secara tidak langsung akan mencerminkan sifat kejadian atau pembentukan lipatan tersebut dan jenis atau material yang terlibat. Misalnya lipatan yang ketat (*tight*) mencerminkan deformasi yang kuat, lipatan yang sejajar umumnya terjadi pada lapisan yang kompeten dan sebagainya.

2.1.4 Lipatan sejajar

Lipatan sejajar atau lipatan paralel adalah bentuk lipatan yang ketebalan (orthogonal) lapisannya tetap. Pembentukan lipatan ini dapat dibayangkan sebagai susunan lapisan-lapisan yang saling bergeser.

- 1) Konstruksi penampang pada lipatan sejajar

Pada dasar dari metoda ini adalah anggapan bahwa lipatan merupakan bentuk busur dari suatu lingkaran dengan pusatnya adalah perpotongan antara sumbu-sumbu kemiringan yang berdekatan.

2.1.5 Portable

Menurut kamus bahasa Inggris- Indonesia *portable* adalah alat yang mudah dibawa-bawa atau di jinjing. Pada dasarnya *portable* yaitu mudah dibawa dan dipindahkan dari tempat stau ke tempat yang lain. Pada perancangan *portable hammock set* ini penulis ingin membuat produk *hammock* yang dapat dan mudah dipindahkan sehingga pengguna dengan bebas meletakkan *hammock* dimana saja.

2.1.6 Metode S.C.A.M.P.E.R

S.C.A.M.P.E.R adalah teknik yang dapat digunakan untuk memicu kreativitas yang membantu untuk mengatasi tantangan yang mungkin dihadapi yang berupa daftar tujuan umum dengan ide-ide yang memacu pertanyaan. Sebagaimana dikemukakan oleh Passuello (2008)

2.2 Landasan Empirik

2.2.1 Analisa pada produk *portable hammock set*

Pada analisis produk *portable hammock set* ini dilakukan dengan cara yaitu melakukan uji coba langsung menggunakan produk *portable hammock set* dan menganalisis menggunakan *KJ method* hasil dari pendapat para responden

a) Kuesioner

Kuesioner dengan menggunakan 100 orang responden, dengan memberi pertanyaan dan jawaban dari responden

b) Analisis percobaan langsung

Pada tahap ini dilakukan dengan meminta bantuan untuk uji coba pada produk *portable hammock set* pada seorang responden dari hasil percobaan langsung

2.2.2 Analisis Kawakita Jiro Method

Proses penelitian dilakukan di lokasi Telkom *University* menggunakan Kawakita Jiro *Method*. Pada tahap analisis Kawakita Jiro *Method* penulis telah mempersiapkan *sticky note*, pulpen, dan *infraboard* untuk menepel pendapat atau hasil penilaian para responden. Dengan meletakkan produk *portable hammock set* di kawasan Telkom *University* yaitu dibelakang TUCH (*Telkom University Convention Hall*) dan dengan memanfaatkan masyarakat dalam hal ini mahasiswa dan dosen Telkom *University* yang melintas di kawasan tersebut

2.2.3 Hasil KJ Metod

Dari proses menggunakan *KJ Method* yang sudah dijelaskan sebelumnya, penulis mendapatkan hasil dari penilaian dari responden yaitu masalah pada kerangka yang mudah jatuh. Dari kerangka yang mudah jatuh di bagi lagi menjadi 5 pembahasan atau 5 aspek yaitu material, struktur bentuk, *jointing*, lipatan dan antropometri (dimensi).

2.2.4 Bentuk-bentuk *portable hammock*

Pada proses ini penulis mencari bentuk-bentuk *portable hammock* yang sudah diproduksi sebelumnya dan dipasarkan, sehingga penulis dapat mendapatkan data dari bentuk-bentuk pada produk tersebut. Kemudian dari pencarian referensi tersebut dapat menjadikan masukan kepada penulis, bentuk seperti apa yang kuat dan kokoh sehingga produk tersebut dapat digunakan

2.3 Gagasan Awal Pengembangan

Perancangan *portable hammock set* memiliki tiga bagian yaitu kerangka, *hammock*, penutup atau tudung. Fungsi dari perancangan ini juga bertujuan untuk membantu *user* atau wisatawan sehingga saat ingin menggunakan *hammock* di kawasan wisata yang jarang pohon, sehingga *user* tidak perlu bingung untuk menggunakan *hammock* tersebut. Dan produk ini dilengkapi dengan tudung yang berfungsi sebagai peneduh disaat cuaca di lokasi wisata yang sangat panas.

Dari bentuk yang sudah dibuat perancangan sebelumnya, produk tersebut memiliki kekurangan dari segi kekuatan atau kokokohan dari produk tersebut salah satunya pada bagian sistem lipatan yang di gunakan. Maka dari itu penulis ingin memperbaiki perancangan dari sistem lipatan, sehingga produk tersebut menjadi lebih baik lagi dengan mempertimbangkan kokokohan dalam sistem produk sehingga tidak goyang ketika digunakan. Sehingga pengguna merasa nyaman dan mudah dalam memakai produk yang telah dibuat

3.2 ANALISIS ASPEK DESAIN

3.1 Aspek Sistem Lipatan

Dalam memperbaiki kerangka produk, penulis menggunakan analisis S.C.A.M.P.E.R. Dimana dalam menggunakan analisis ini yang akan diterapkan pada sistem lipat penulis akan melakukan perbaikan yang dirasa sesuai dan cocok untuk diterapkan pada *portable hammock set*. Hasil dari analisis S.C.A.M.P.E.R ini akan digunakan untuk menentukan lipatan yang akan digunakan pada kerangka *portable hammock* berdasarkan bentuk dari sistem lipatan yang didapat dari hasil mencari referensi sistem lipatan yang ada

3.2 Hipotesa desain

Pada perancangan *portable hammock set* ini, penelitian ini menggunakan aspek sistem lipatan, yang nantinya diharapkan dapat membantu memperbaiki sistem kerangka pada *portable hammock set* dengan mengubah sistem lipat yang diterapkan pada kerangka, sehingga lebih baik lagi dan produk tersebut nantinya akan digunakan oleh pengguna dimana saja

3.3 Term Of References (TOR)

1. Pertimbangan desain
 - a. Dari pembahasan SCAMPER penulis ingin membuat atau memodifikasi lipatan yang ada yaitu lipatan segitiga pada bagian kerangka utama, sehingga dapat dihubungkan dengan kerangka yang lain.
2. Batasan Desain
 - a. Lipatan yang akan diperbaiki adalah bentuk lipatan yang kuat dan sesuai dengan produk *portable hammock set*.
 - b. Lipatan yang akan diperbaiki adalah pada bagian sudut dan atas kerangka.
3. Kebutuhan desain
 - a. Kerangka produk khususnya sistem lipatan dapat digunakan pada kerangka produk sehingga dapat mempermudah penggunaan.
 - b. Sistem lipatan yang digunakan nantinya dapat menahan pergerakan tubuh manusia ketika digunakan
4. Deskripsi produk
 - a. Dapat menahan beban manusia dengan atau pengguna saat digunakan
 - b. Pada kerangka nantinya akan menggunakan sistem lipat segitiga sehingga akan mudah dalam merakit produk.
 - c. Pada kerangkaan bawah nantinya akan menggunakan sistem yang digunakan sebagai perengang bentuk jemuran yang ada ditengah, tetapi digunakan kerangka *portable hammock* sebagai merenggangkan jarak antar kerangka sehingga tidak akan berpindah bentuk.

4. KONSEP PERANCANGAN DAN VISUALISASI KARYA

4.1 Konsep Perancangan

Dari penelitian ulang ditemukan masalah yaitu kerangka yang bergoyang sehingga penulis ingin memperbaiki dari segi sistem lipatan yang digunakan atau menyatu pada bagian kerangka yang menyebabkan kerangka bengkok karena tidak dapat menahan beban tubuh *user*.

Dari kekurangan yang sudah dijelaskan perlu adanya dan dilakukan perbaikan dari kerangka produk *portable hammock set* dari segi sistem lipatan yang baru dengan sistem yang tepat sehingga dapat digunakan pada produk *portable hammock set* selanjutnya sehingga dapat mempermudah penggunaan dan dapat memperkuat kerangka saat digunakan oleh pengguna. Sehingga solusi yang tepat dari penelitian ini penulis akan menentukan seperti apa sistem lipatan yang sangat tepat dan sesuai dengan kebutuhan kerangka yaitu dengan menggunakan sistem lipatan dengan bentuk segitiga pada bagian atas dan bentuk lurus pada bagian kerangka bagian bawah.

4.2 Proses Perancangan

Bentuk sistem lipat akan di buat pada kerangka bagian atas atau bagian utama kerangka sehingga mudah untuk di lipat pada ujung kerangka dilipat kedalam, dan pada bagian bawah digunakan sistem lipat kebawah karena produk nantinya akan menggunakan sambungan, untuk meminimalkan bentuk dan mempermudah pengguna dalam perakitan sehingga dibuatlah sistem lipat sesuai bentuk.

4.3 Visualisasi Karya

- *Mind mapping*

Mind mapping dibuat bertujuan untuk memecahkan masalah dari produk *portable hammock set*. Dan dengan cara ini dapat memfokuskan dalam memecahkan masalah dan memberi solusi untuk masalah yang ada pada bagian kerangka yaitu bagian sistem lipat yang digunakan

- *visual chart*

visual chart perancangan ini akan mengangkat sifat yang masuk kedalam pembahasan sistem lipatan yaitu mudah ke sulit dan lemah ke kuat. Dari *image chart* diatas dapat disimpulkan bahwa produk *portable hammock set* yang akan dirancang sesuai dengan sistem lipat yang mudah dan kuat

- *Moodboard*

Moodboard diatas menjelaskan tentang pengguna produk *Portable Hammock Set* yang ditujukan untuk segala usia, terutama untuk anggota keluarga di dalam maupun luar ruangan seperti tempat wisata alam maupun tempat-tempat yang cocok untuk menikmati pemandangan. Selain itu, produk yang dirancang akan di dominasi warna biru dan silver sesuai dengan warna asli dari material yang digunakan pada perancangan produk tersebut.

- *Life style image*

Life style image diatas merupakan penjelasan sasaran pengguna dari produk ini. Sasaran pengguna dari produk ini berasal dari kalangan menengah yang memiliki hobi bersantai, berwisata alam maupun melakukan kegiatan di luar ruangan seperti *hiking, camping*, dan lain-lain Pada produk kompetitor diatas, *portable*

hammock yang sudah ada di pasaran memiliki ukuran kerangka yang tidak terlalu tinggi dan panjang kerangka sesuai dengan tinggi badan pengguna kategori dewasa.

5. Kesimpulan dan saran

5.1 Kesimpulan

Pada perancangan ini, membahas tentang perbaikan perancangan *portable hammock set* yang sebelumnya sudah dibuat. dengan produk sebelumnya kerangka *portable hammock set* ini memiliki kekurangan dari segi kekuatan saat digunakan oleh pengguna yaitu saat digunakan oleh *user* kerangka tersebut mengalami deformasi atau perubahan bentuk yang mengakibatkan kerangka bergoyang dan mengakibatkan user terjatuh.

Maka dari itu, penulis ingin memperbaiki produk *portable hammock set*, yaitu dengan memperbaiki kerangka yang tidak kuat menahan beban tubuh manusia ketika digunakan. Dengan meneliti ulang masalah yang ada pada kerangka penulis dapat mengetahui masalah pada kerangka, kemudian dibagi menjadi beberapa penjelasan yaitu, bentuk, dimensi, material, *jointing*, dan lipatan.

Pada beberapa bagian, penulis akan membahas tentang sistem lipatan yang ada pada kerangka. Pada kerangka yang ada, memiliki sistem lipatan yang tidak tepat sehingga kerangka mudah goyang dan tidak dapat menahan beban tubuh pengguna. Maka dari itu penulis ingin memperbaiki sistem lipatan yang dirasa tepat dan kuat pada bagian utama kerangka sehingga dapat mempermudah penggunaan dan dapat menahan beban tubuh pengguna sehingga pengguna akan merasa lebih nyaman tanpa perlu takut produk akan terjatuh.

Sistem lipatan pada kerangka akan berbentuk segitiga pada kerangka atas, dan pada bagian bawah dibuat dengan lipatan kedalam sehingga bentuk kerangka akan lebih kecil sehingga lebih mudah untuk dirakit dan mudah untuk dibawa ke tempat wisata maupun dilingkungan rumah.

5.2 Saran

Perlu adanya pencarian lebih mendalam tentang bentuk-bentuk sistem lipat yang tepat untuk digunakan pada kerangka *hammock*, sehingga dapat memperoleh sistem lipatan yang sangat tepat untuk menahan beban tubuh manusia pada kerangka *hammock*.

Daftar Pustaka

- KBBI, 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).[Online] Available at: <http://kbbi.web.id/pusat>,(Diakses 10 Juli 2018)
- Ir. Frick, Heinz. 1979. *Mekanika Teknik- Statika dan Kegunaannya 1*. Yogyakarta: Kasinus
- Dapas, Servie O. 2011. *Aplikasi Metode Elemen Hingga Pada Analisis Struktur Kerangka Batang*. Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING vol. 1, No 2, (156-160)
- Runtu, Mereike, Sonny Tilaar. 2012. Implementasi Konsep "Folding" Dalam Rancangan Fasade Bangunan / Arsitektur . Vol No 1 Mei 2012.
- Syafaah, Mustiannis. 2008. *Folding Architecture Sebagai Metode Pencarian Bentuk*. Universitas Indonesia.
- Suryokusumo, Beta.2013. *Bentuk Origami Modular pada Struktur Lipat*. Jurnal Ruas, Volume 11 No 2, Desember 2013.
- Fossen, Haakon. 2010. *Structural Geology*. United States of American. Cambridge University Press.New York.
- Billings, Marland,p. *Structural Geology* .1938. Canada. by John Willey and Sons,Inc
- Hobbs, Bruce, E. Means, Winthrop Dickinson, dkk. 1976. *An Outline of Structural Geology*. Wiley 1976
- Ragan, Donal M. 2010. *Structural Geology: An Introduction to Geometrical Techniques*. University of Mennesota. John Wiley & Sons, Inc
- Ir. Frick, Heinz. 1979. *Mekanika Teknik- Statika dan Kegunaannya 2*. Yogyakarta: Kasinus
- Passuello, L. (2008). *Creative Problem Solving with SCAMPER*.
- Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik, Eki Juni Hartono, and Prafca Daniel Sadiva. "Creativity of Kelom Geulis Artisans of Tasikmalaya." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 3.1 (2016).
- Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik. "Filigree Jewelry Product Differentiation (Case Study Filigree Kota Gede Yogyakarta)." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 4.2 (2018).
- Buyung Syarif, Edwin. 2017 "Makna Estetik Pada Situs Karangkamulyan Di Kabupaten Ciamis". Jurnal Desain Interior & Desain Produk Universitas Telkom Bandung Vol II No-1:34
- D Yunidar, AZA Majid, H Adiluhung. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.
- Herlambang, Y. (2018). Designing Participatory Based Online Media for Product Design Creative Community in Indonesia. Bandung Creative Movement (BCM) Journal, 4(2).
- Herlambang, Y. (2015). Peran Kreativitas Generasi Muda Dalam Industri Kreatif Terhadap Kemajuan Bangsa. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik), 2(1), 61-71.
- Herlambang, Y., Sriwarno, A. B., & DRSAS, M. I. (2015). Penerapan Micromotion Study Dalam Analisis Produktivitas Desain Peralatan Kerja Cetak Saring. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik), 2(2), 26-34.

- Herlambang, Y. (2014). Participatory Culture dalam Komunitas Online sebagai Representasi Kebutuhan Manusia, *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik)*, 2(1), 61-71.
- MA, Asep Sufyan. "Tinjauan Proses Pembuatan Perhiasan dari Desain ke Produksi (Studi Rancangan Aplikasi Logo STISI Telkom pada Liontin)." *Jurnal Seni Rupa & Desain Mei-Agustus 2013* 5.2013 (2013).
- M Nurhidayat, Y Herlambang. (2018). Visual Analysis of Ornament Kereta Paksi Naga Liman Cirebon. *Bandung Creative Movement (BCM) Journal* Vol 4, No 2.
- Muchlis S.Sn., M.Ds, Sheila Andita Putri, S.Ds., M.Ds Utilizing of Nylon Material as Personak Luggage Protector for Biker. *Proceeding of the 4th BCM*. 2017,
- Muttaqien Teuku Zulkarnain. (2015). Rekonstruksi Visual Golok Walahir oleh Pak Awa Sebagai Upaya Pelestarian Identitas Budaya Masyarakat Desa Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya. ISBI.
- Pambudi, Terbit Setya. 2013. Penerapan Konsep Komunitas Berkelanjutan Pada Masyarakat Kampung Kota. Studi Kasus Komunitas Masyarakat Kampung Margorukun RW.X Surabaya. Tesis. Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Sadika, Fajar. 2017 Analysis of Product Design Development Process (Study Case Ministry of Trade Republic of Indonesia Strategic Plan). *BCM 2017 Proceedings*
- Sufyan, Asep, and Ari Suciati. "PERANCANGAN SARANA PENDUKUNG LESEHAN AKTIVITAS RUMAH TANGGA." *Idealog: Ide dan Dialog Desain Indonesia* 2.2 (2017): 178-192.
- Sufyan, Asep. "The Design Of Kelom Kasep (Differentiation Strategy In Exploring The Form Design Of Kelom Geulis as Hallmark Of Tasikmalaya)." *Balong International Journal of Design* 1.1 (2018)
- Terbit Setya Pambudi, Dandi Yunidar, Asep Sufyan M.A, 2015, Indonesian Community Understanding on Sustainable Design Concept Critical Analysis Regarding Sustainable Development in Indonesia. *Proceeding Bandung Creative Movemen*
- Yani, A. B. R., Buyung Syarif, Edwin & Herlambang, Y. (2017). Abr, Tali Jam Tangan Yang Mudah Dilepas Pasang. *eProceedings of Art & Design*, 4(3)
- Yudiarti, D., Lantu, D.C. 2017. Implementation Creative Thinking for Undergraduate Student: A Case Study of First Year Student in Business School. *Advanced Science Letters*, 23 (8), 7254-7257.