

September 2025

Perancangan Tempat Penyimpanan dan Sarana Bawa dengan Berbahan Bambu Laminasi untuk Peralatan Fotografi dan Videografi untuk Aktivitas Event *Cosplayer*

¹Ihsan Nur Ramadhan, ²Mohamad Arif Waskito

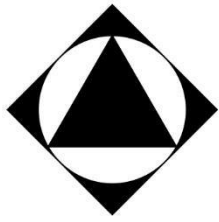
Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Jl. PKH
Hasan Mustapa No.23 Bandung 40124

¹*ihсан.nur@mhs.itenas.ac.id*, ²*mawaskito@itenas.ac.id*,

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada perancangan tas kamera fotografi dan videografi khusus untuk acara cosplay, dengan menekankan mobilitas tinggi, akses cepat, kompartemen fleksibel, dan perlindungan optimal untuk peralatan kamera. Meningkatnya popularitas acara cosplay menghadirkan tantangan unik bagi fotografer dan videografer, yang harus menjelajahi tempat ramai sambil membawa perlengkapan sensitif dan mahal. Dengan menggunakan pendekatan Design Thinking, penelitian ini dimulai dengan tahap empati yang melibatkan wawancara dan observasi pengguna (usia 18–25), diikuti dengan pendefinisian masalah utama, ide, pembuatan prototipe, dan pengujian produk. Selain memprioritaskan desain ergonomis dan fungsional, penelitian ini mengeksplorasi penggunaan bambu laminasi sebagai material pelindung di dalam tas kamera. Bambu ringan, tahan lama, ramah lingkungan, dan menawarkan nilai estetika, menjadikannya alternatif alami yang cocok untuk perlindungan dari guncangan. Analisis menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna lebih menyukai tas kamera dengan akses pinggang karena kecepatan dan kenyamanannya, meskipun seringkali kekurangan kapasitas dan perlindungan benturan yang memadai. Desain akhir menggabungkan keunggulan dari berbagai jenis tas, mengintegrasikan kompartemen modular, material tahan air, dan struktur internal berlapis bambu. Produk yang dihasilkan bertujuan untuk memberikan solusi efektif yang mendukung produktivitas fotografer dan videografer selama acara cosplay.

Kata kunci: Cosplay, Tas Kamera, Bambu Laminasi, Fotografi, Videografi, Design Thinking, Ergonomis, Akses Cepat, Perlindungan Benturan, Desain Minimalis



Abstract

This study discusses the design of a photography and videography bag tailored for cosplay events, emphasizing the need for high mobility, quick access, compartment flexibility, and optimal protection for camera equipment. The growing popularity of cosplay presents unique challenges for photographers and videographers who must move swiftly through crowds while carrying sensitive and expensive gear. This research adopts a Design Thinking approach, beginning with the empathy stage through observations and interviews with users aged 18–25, followed by problem definition, ideation, prototyping, and product testing. In addition to focusing on ergonomic design and accessibility, the study also explores the potential of laminated bamboo as a protective material in camera bags. This material is considered environmentally friendly, strong, and lightweight, providing additional impact protection without compromising the bag's aesthetics. Analysis shows that most users prefer waist- access bags for their quick retrieval advantages; however, limitations in capacity and protection are common drawbacks. Therefore, the final product design combines the strengths of various bag types using a modular approach, waterproof materials, and an internal protective structure made of laminated bamboo. This product is expected to offer an effective solution that supports the productivity of photographers and videographers at cosplay events.

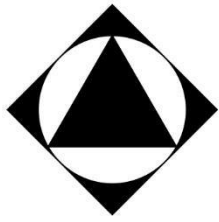
Keywords: Cosplay, Camera Bag, Laminated Bamboo, Photography, Videography, Design Thinking, Ergonomic Design, Quick Access, Impact Protection, Minimalist Design

Pendahuluan

Cosplay merupakan sebuah fenomena budaya populer yang berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tatiana V. Pushkareva dan Darya V. Agaltsova, cosplay digambarkan sebagai aktivitas kontemporer di mana individu secara kolektif meniru dan memamerkan kostum, penampilan, serta gaya dari tokoh-tokoh fiksi populer. Tokoh-tokoh tersebut berasal dari berbagai media seperti film, animasi, komik, hingga permainan video, dan biasanya ditampilkan dalam festival, parade, atau pertemuan komunitas khusus. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa cosplay bukan sekadar tren modern, melainkan memiliki akar budaya yang mendalam, menyerupai bentuk perayaan budaya kuno seperti ritual totem, karnaval abad pertengahan, hingga pertunjukan teater awal[1].

Event cosplay di Pontianak juga memperlihatkan dinamika sosial yang menarik dalam konteks ruang publik, relasi gender, dan partisipasi anak muda dalam budaya digital. Tidak hanya mencerminkan ketertarikan terhadap budaya Jepang, cosplay juga menjadi simbol modernitas, kebebasan berekspresi, dan kreativitas komunitas.

Dengan demikian, studi terhadap fenomena cosplay di Kota Pontianak tidak hanya penting dalam memahami perkembangan budaya populer di tingkat lokal, tetapi juga relevan dalam



mengeksplorasi potensi ekonomi, sosial, dan pariwisata yang dapat diintegrasikan ke dalam strategi pembangunan kota berbasis komunitas dan industri kreatif[2].

Dalam konteks ini, fotografi dan videografi cosplay berkembang sebagai cabang khusus yang memadukan konsep fashion photography dengan unsur naratif dari karakter anime, manga, dan video game. Berbeda dengan fotografi fashion pada umumnya, fotografi cosplay menitikberatkan pada penjiwaan karakter melalui pose dan ekspresi yang sesuai dengan sifat tokoh yang diperankan. Hal ini menjadikan peran fotografer dan videografer sangat krusial dalam menghadirkan suasana dan cerita karakter melalui visual[3].

Sayangnya, banyak tas kamera di pasaran belum mampu menjawab kebutuhan kompleks para fotografer dan videografer, terutama dalam konteks mobilitas tinggi dan situasi padat seperti event cosplay. Mayoritas produk masih memiliki keterbatasan dari segi perlindungan benturan, ketahanan terhadap cuaca, fleksibilitas kompartemen, dan kenyamanan ergonomis[4].

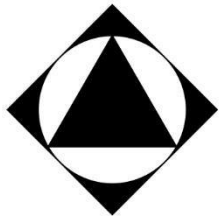
Sejalan dengan kebutuhan tersebut, pemanfaatan material alami seperti bambu berpotensi menjadi solusi inovatif. Salah satu metode pemanfaatan bambu adalah melalui proses laminasi, yang menghasilkan bahan dengan karakteristik kuat, ringan, dan estetis[5]. Bambu laminasi telah dikenal dalam bidang konstruksi ringan dan kini mulai dilirik untuk aplikasi desain produk, termasuk sebagai struktur pelindung dalam tas kamera. Selain memberikan perlindungan tambahan, penggunaan bambu laminasi juga Berdasarkan permasalahan dan potensi tersebut, diperlukan perancangan tas kamera yang tidak hanya fungsional dan ergonomis, tetapi juga inovatif dari segi material. Dengan mengintegrasikan kebutuhan pengguna, karakteristik event cosplay, serta potensi bambu laminasi, diharapkan dapat dihasilkan solusi desain yang mampu menjawab tantangan sekaligus mendukung perkembangan komunitas kreatif.

Rumusan Masalah

Bagaimana merancang tas kamera yang dapat memberikan perlindungan maksimal terhadap benturan, mendukung mobilitas tinggi, serta memiliki fleksibilitas kompartemen untuk kebutuhan fotografi dan videografi di event cosplay?

Bagaimana cara mengintegrasikan material bambu laminasi ke dalam struktur tas kamera sebagai elemen protektif yang ergonomis, kuat, dan berkelanjutan secara lingkungan?

Bagaimana merancang tas kamera yang minimalis namun fungsional, sehingga mudah digunakan dan nyaman dibawa oleh pengguna dalam jangka waktu lama selama kegiatan di lokasi event cosplay?



Tujuan

Tujuan penelitian pembuatan tas fotografi dan videografi untuk event cosplayer berdasarkan rumusan masalah yang diajukan adalah sebagai berikut:

Merancang tas kamera yang mampu memberikan perlindungan maksimal terhadap benturan, mendukung mobilitas tinggi, dan memiliki fleksibilitas kompartemen yang dapat disesuaikan dengan berbagai jenis peralatan fotografi dan videografi, khususnya dalam konteks penggunaan di event cosplay.

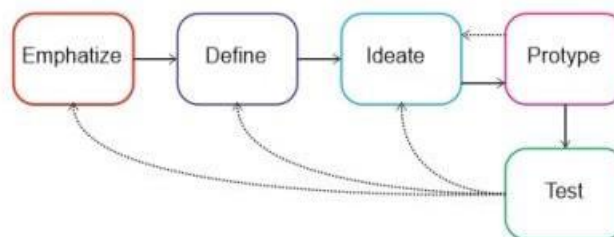
Mengintegrasikan material bambu laminasi ke dalam struktur tas kamera sebagai elemen protektif yang ergonomis, kuat, ringan, dan ramah lingkungan, sekaligus meningkatkan nilai estetika dan keberlanjutan produk.

Mengembangkan desain tas kamera yang minimalis, ergonomis, dan fungsional, agar mudah digunakan oleh pengguna, nyaman dibawa dalam durasi panjang, dan tetap mendukung efisiensi kerja fotografer dan videografer selama berada di lokasi event cosplay.

Metode/Proses Kreatif

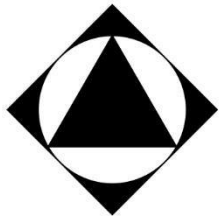
Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Design Thinking*

(Gambar 1).



Gambar 1 Metode Design Thinking (sumber: penulis. Dibuat tanggal 3 Juli 2025)

Diawali dengan langkah empati, yaitu mengumpulkan informasi yang menjadi dasar penelitian ini. Kemudian pada tahap mendefinisikan, informasi tersebut dirumuskan sehingga terbentuk beberapa permasalahan yang menjadi kesempatan untuk inovasi dalam desain produk. Pada tahap pengideaan, dibuat kriteria berdasarkan tantangan atau kebutuhan, serta berbagai strategi dan penelitian yang menjadi solusi dari masalah yang telah dirumuskan. Ide-ide tersebut diwujudkan dalam tahap prototipe yang kemudian diuji oleh user melalui tahap pengujian, yaitu langkah terakhir dari pemikiran desain.



Metode Pengumpulan Data

Untuk mengidentifikasi permasalahan dalam penggunaan tas kamera oleh fotografer event cosplay, dilakukan dua metode pengumpulan data utama, yaitu:

Wawancara Mendalam.

Wawancara dilakukan secara langsung kepada tiga narasumber yang merupakan fotografer dan videografer aktif berusia 18–25 tahun yang sering mendokumentasikan event cosplay. Wawancara ini bertujuan menggali pengalaman personal, kendala teknis di lapangan, serta preferensi mereka terhadap fitur dan desain tas kamera.

Kuesioner Tertarget

Kuesioner disebarkan kepada komunitas fotografer cosplay melalui media sosial dan grup online. Tujuannya adalah untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai kebiasaan penggunaan tas kamera, tingkat kepuasan terhadap tas yang digunakan saat ini, serta fitur yang dianggap penting. Hasil kuesioner juga digunakan untuk memperkuat temuan dari wawancara dan memperluas cakupan data pengguna.

Diskusi

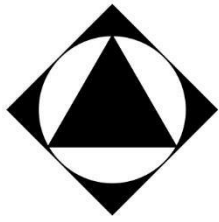
Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan tiga narasumber yang merupakan pengguna aktif tas kamera, khususnya fotografer dan videografer berusia 18–25 tahun yang sering terlibat dalam dokumentasi event cosplay. Selain itu, observasi dan refleksi dari pengalaman pribadi peneliti turut digunakan sebagai sumber data tambahan. Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat lima permasalahan utama yang dihadapi pengguna saat menggunakan tas kamera di lapangan.

Analisis Permasalahan Pengguna

Mayoritas responden mengeluhkan bahwa tas kamera yang mereka gunakan saat ini memiliki sistem buka-tutup yang terlalu rumit atau posisi penyimpanan kamera utama yang kurang strategis. Hal ini membuat mereka kehilangan momen penting saat harus mengambil kamera dengan cepat. Masalah ini sangat berdampak pada videografer yang membutuhkan respons instan dalam menangkap footage secara spontan. Analisis:

Desain tas kamera perlu mempertimbangkan sistem akses cepat (quick-access) seperti side zipper, flip top, atau model chest bag yang memungkinkan pengambilan kamera hanya dalam hitungan detik.

Perlindungan terhadap Benturan yang Tidak Memadai



September 2025

Beberapa tas kamera yang digunakan oleh narasumber hanya memiliki lapisan pelindung tipis atau bahkan tidak memiliki padding sama sekali di bagian dasar dan sisi. Kondisi ini menyebabkan kamera dan perlengkapan lain sangat rentan rusak jika terkena guncangan, jatuh, atau tergencet saat berada dalam keramaian event cosplay.

Analisis:

Penggunaan bantalan pelindung (padding) yang cukup tebal, empuk, dan menyeluruh sangat penting. Material seperti busa EVA atau bahkan panel bambu laminasi dapat digunakan sebagai struktur penahan benturan yang juga ramah lingkungan.

Keterbatasan Fleksibilitas Kompartemen

Ditemukan bahwa sebagian besar tas kamera tidak dirancang untuk menyesuaikan berbagai jenis dan ukuran peralatan. Misalnya, tas yang cocok untuk kamera mirrorless tidak bisa menampung DSLR dan perlengkapan tambahan seperti gimbal, lensa tele, atau mikrofon eksternal.

Analisis:

Penting untuk mengembangkan sistem kompartemen modular dengan sekat yang dapat dilepas-pasang (adjustable dividers). Hal ini memungkinkan pengguna menyesuaikan ruang penyimpanan sesuai kebutuhan mereka.

Ketahanan terhadap Air yang Rendah

Beberapa tas yang digunakan tidak memiliki bahan anti air atau tidak disertai pelindung hujan. Padahal, event cosplay sering kali berlangsung di ruang terbuka, sehingga peralatan sangat berisiko rusak akibat hujan atau kelembapan tinggi. Analisis:

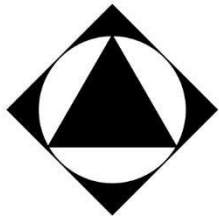
Dibutuhkan tas dengan material water-resistant seperti polyester atau nylon berlapis, serta tambahan rain cover terintegrasi yang mudah digunakan saat kondisi cuaca memburuk.

Desain Ergonomis yang Kurang Nyaman

Banyak responden mengeluhkan desain tali bahu yang tidak stabil, bantalan yang kurang, serta distribusi beban yang tidak merata. Hal ini menyebabkan cepat lelah, terutama saat membawa tas dalam durasi lama. Beberapa tas bahkan memiliki jahitan yang mudah lepas, menandakan kualitas konstruksi yang kurang baik.

Analisis:

Desain ergonomis harus mempertimbangkan strap dengan bantalan empuk, sistem distribusi beban yang seimbang (seperti dual strap atau *chest harness*), serta konstruksi dengan kualitas jahitan dan material premium agar lebih tahan lama.

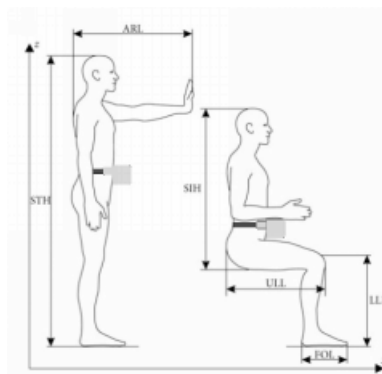


Hasil perancangan

Aspek Ergonomi

Berat Ideal Saat Digunakan total beban tas disarankan tidak melebihi 10–15% berat badan pengguna, misalnya untuk pengguna dengan berat 60 kg, berat tas beserta isinya idealnya maksimal 6–9 kg[8].

Ukuran estimasikan oleh barang dengan, dimensi terbesar yaitu body kamera, dengan ukuran 13,6 cm x 10,4 cm x 7,25 cm. dan lensa kit 6,5cm x 11 cm.



Gambar 2 Ergonomi Desain (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Aspek Antropometri

Antropometri berkaitan dengan pengukuran tubuh manusia untuk memastikan bahwa desain produk sesuai dengan proporsi mayoritas pengguna. Dalam desain tas pinggang, data antropometri digunakan.

Panjang Tali Pinggang

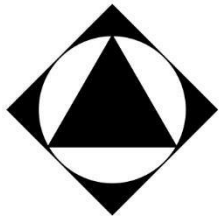
Panjang tali harus disesuaikan dengan lingkaran pinggang populasi target. Berdasarkan data antropometri Indonesia dan akan didesain (percentil ke-5 hingga ke-95 usia 18–25 tahun):

Lingkar pinggang pria: $\pm 70\text{--}90$ cm[9]. Lingkar pinggang wanita: $\pm 65\text{--}80$ cm[9].

Oleh karena itu, tali pinggang sebaiknya memiliki rentang pengaturan sekitar 60–110 cm[10].

Lebar Tas Pinggang

Lebar ideal tas (horizontal) umumnya sekitar 30–40 cm, agar tidak mengganggu pergerakan kaki saat berjalan, namun cukup luas untuk membawa kamera mirrorless/DSLR dan perlengkapan kecil lainnya.

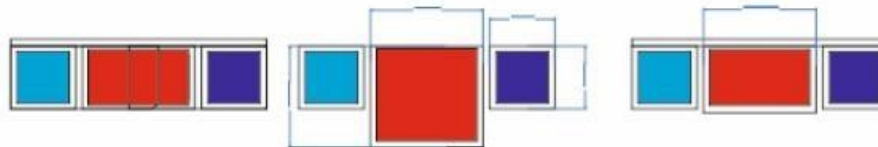


Tinggi dan Ketebalan Tas

Tinggi tas sebaiknya tidak lebih dari 20–25 cm, agar tetap stabil di pinggang dan tidak menggantung terlalu jauh ke bawah (yang dapat mengganggu aktivitas duduk atau jongkok).

Konfigurasi Desain

Beberapa konfigurasi dibuat melalui pertimbangan kompartemen berdasarkan alat yang dibawa dan kemudian dipilih berdasarkan stabilitas cara bawa. (gambar 3).



Gambar 3 Konfigurasi Desain (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Proses konfigurasi desain untuk warna merah (kamera) dan biru tua/muda (lensa) berdasarkan gambar yang diberikan:

Proses Penempatan Kamera (Merah)

Kamera ditandai dengan kotak berwarna merah pada setiap konfigurasi desain.

Penempatan kamera diprioritaskan di tengah atau bagian yang memiliki tingkat stabilitas tertinggi, karena kamera adalah alat yang paling sensitif dan biasanya memiliki bobot paling besar sehingga memerlukan posisi yang stabil saat dibawa.

Dengan menempatkan kamera di tengah, risiko guncangan saat bergerak dapat diminimalkan karena berada pada pusat gravitasi kompartemen.

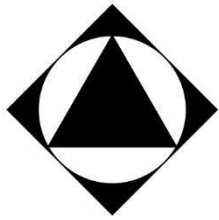
Proses Penempatan Lensa (Biru Tua dan Biru Muda)

Lensa dilambangkan dengan biru tua dan biru muda pada gambar.

Lensa-lensa ditempatkan mengelilingi kompartemen kamera, biasanya pada bagian kanan dan kiri, menyeimbangkan distribusi berat agar stabilitas tetap terjaga.

Lensa dengan ukuran lebih besar (biru tua) cenderung diletakkan lebih dekat ke pusat, sedangkan lensa yang lebih kecil (biru muda) bisa ditempatkan di sisi luar untuk efisiensi ruang dan menjaga keseimbangan.

Alur Pemilihan Konfigurasi



Beberapa konfigurasi berbeda dirancang untuk menilai kombinasi penempatan kompartemen berdasarkan alat yang dibawa serta mengevaluasi stabilitasnya ketika dibawa bergerak.

Pemilihan akhir didasarkan pada stabilitas pembawaan dan kemudahan akses terhadap kamera serta lensa, sehingga didapat desain kompartemen yang optimal untuk kenyamanan dan keamanan alat.

Image Board

Proses desain Garis lengkung sederhana tidak terlalu kompleks (gambar 3)

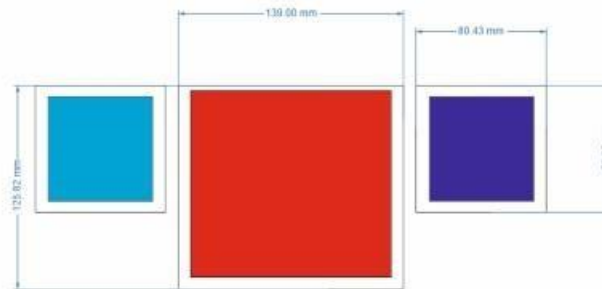
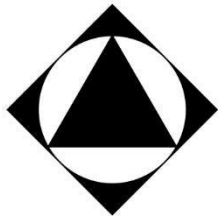


Gambar 4 Styling Board (Sumber: Dokumentasi Penulis)

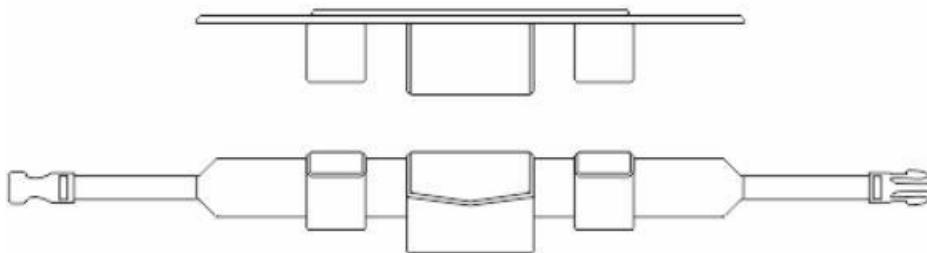
Desain tas tidak semata-mata didasarkan pada bentuk dan kegunaan, melainkan juga dipengaruhi oleh unsur visual yang membentuk identitas dan daya tarik barang tersebut. Salah satu unsur yang sangat penting adalah garis melengkung, yang mampu menciptakan nuansa elegan, dinamis, dan feminin. Proses mendesain garis melengkung yang sederhana dimulai dengan menganalisis gambar referensi yang akan digunakan sebagai acuan desain, kemudian dilanjutkan dengan langkah-langkah teknis dan estetik.

Basic Form dan ukuran

Desain tas modern tidak hanya mengutamakan estetika, tetapi juga fungsionalitas yang responsif terhadap kebutuhan pengguna. Salah satu pendekatan yang menarik adalah eksplorasi basic form—bentuk dasar yang menjadi fondasi desain—yang dipadukan dengan sistem quick access sebagai fitur kebaruan yang memudahkan interaksi pengguna dengan produk. Dalam konteks ini, garis lengkung sederhana menjadi elemen visual dan struktural yang mendukung keduanya. (gambar 4 dan 5)



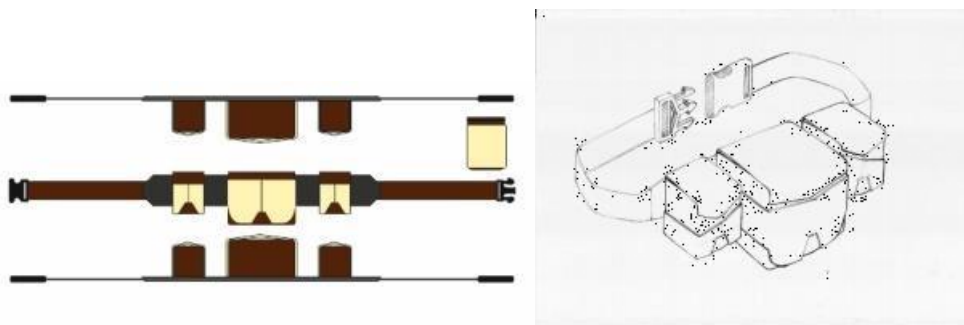
Gambar 5 Konfigurasi Desain yang akan dirancang (Sumber: Dokumentasi Penulis)



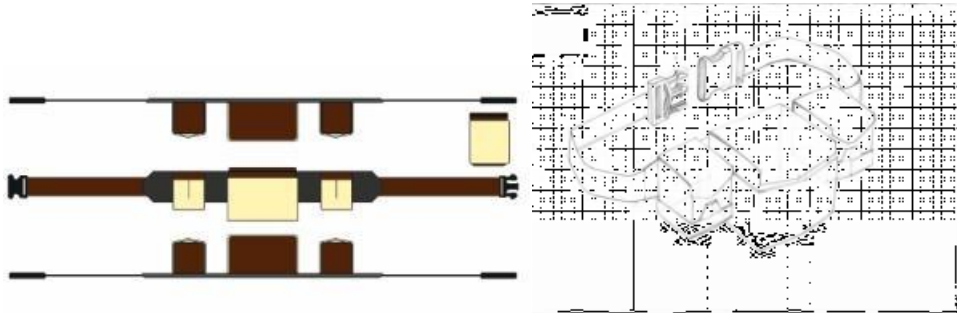
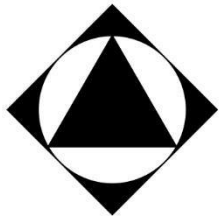
Gambar 6 Konsep Desain pertama (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Alternatif desain

Sketsa alternatif desain sesuaikan dari styling desain di lampirkan gambar 6, 7, 8 dan 9.



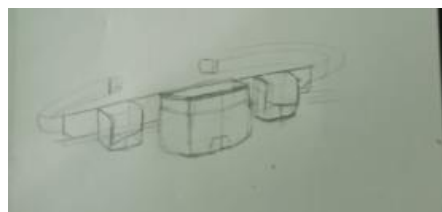
Gambar 7 Alternatif Desain 1(Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 8 Alternatif Desain 2 (Sumber: Dokumentasi Penulis)

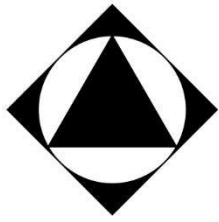


Gambar 9 Alternatif Desain 3 (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 10 Alternatif Desain 4 (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Proses sketsa desain tas pinggang dengan ukuran yang lebih panjang sebagai alternatif, dapat dilakukan dengan menyesuaikan proporsi panjang tas agar sesuai dengan kebutuhan fotografer dan fungsi yang diinginkan. Desain dasar tas pinggang umumnya terdiri dari kompartemen utama, kantong dengan resleting, dan tali yang panjangnya bisa disesuaikan. Memperpanjang bagian utama tas (bagian bodi tas) sambil menjaga proporsi tali agar nyaman dipakai adalah cara utama untuk menghasilkan desain alternatif yang lebih panjang.



September 2025

Final Desain

Final Desain di ambil desain Alternatif Gambar 9, dengan menambahkan texture kulit dan bambu laminasi.(Gambar 11)



Gambar 11 Final Desain (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Konsep Material.

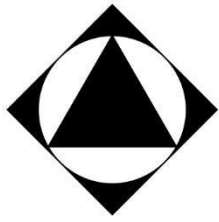
Material yang digunakan yaitu kain *goatskin*, dan torin merupakan bahan yang ringan dan tahan air, sehingga berisi kamera dan peralatan lainnya. Bambu material sebagai bahan proteksi tas agar tidak langsung kena body tas langsung.



Gambar 12 Material Goatskin (sumber: <https://harpersbazaar.co.id/articles/read/1/2017/3335/mengenal-jenis-bahan-kul>)



Gambar 13 Material Kain Torin (sumber: <https://karyabintangabadi.id/bahan-torin/>)



September 2025



Gambar 14 Bambu Laminasi (sumber: <https://www.bioindustries.co.id/apa-itu-bambu-laminasi-dan-bagaimana-pemanfaatannya-23733.html>)



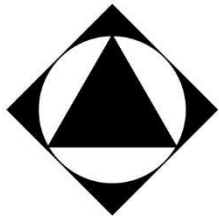
Gambar 15 Buckle ukuran 3.8 mm (Sumber: <https://www.paracord.eu/pom-buckle-plastic-black-25-mm-1>)



Gambar 16 Tali Webbing 3.8 mm (Sumber: http://tokokainflanel.com/index.php?route=product/product&product_id=6441)

Studi Model

Studi model memperlihatkan bentuk dari mengikuti bentuk alat fotografi dan Final Desain, sebelum masuk tahap prototyping. Dan ada perbaikan di bagian pouch untuk lensa. (Gambar 16)



Gambar 17 Studi Model (Sumber: Dokumentasi Penulis)

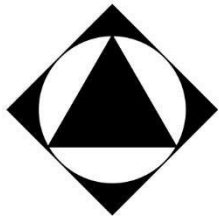
Proses pembuatan Bambu laminasi

Dalam **Gambar 18** ditunjukkan proses pembuatan pada tahap pencetakan. Pada tahap ini dipersiapkan beberapa bilah bambu yang sebelumnya sudah melalui proses pemilihan, pemotongan, serta perendaman agar teksturnya lebih lentur dan mudah dibentuk. Bilah-bilah bambu tersebut kemudian disusun secara teratur sesuai ukuran yang dibutuhkan, lalu diletakkan pada cetakan khusus yang telah disiapkan. Cetakan ini berfungsi untuk memberikan bentuk akhir sekaligus memastikan setiap bilah menempel dengan baik satu sama lain. Setelah posisi bambu dirapikan, dilakukan proses pengepresan agar hasil cetakan lebih kuat, rapi, dan siap untuk tahap penyempurnaan berikutnya.



Gambar 18 Proses Pencetakan (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Dalam Gambar 19 diperlihatkan hasil dari proses pencetakan. Pada tahap ini, bilah-bilah bambu yang telah melalui proses pengepresan dalam cetakan tampak menyatu dengan bentuk yang diinginkan. Permukaan hasil cetakan terlihat lebih rata dan mengikuti kontur cetakan, sehingga menghasilkan komponen bambu dengan struktur yang kokoh dan stabil. Selain itu, susunan bilah bambu yang rapat menunjukkan bahwa proses pencetakan berjalan dengan baik, tanpa adanya celah yang dapat mengurangi kualitas produk. Hasil ini nantinya masih memerlukan proses lanjutan, seperti pengeringan, penghalusan permukaan, serta



September 2025

penyempurnaan detail, agar produk benar-benar siap untuk digunakan atau dirakit dengan komponen lainnya.



Gambar 19 Hasil Proses pencetakan (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Prototype

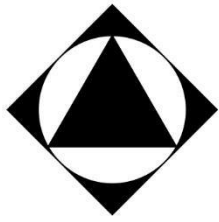
Prototype memperlihatkan bentuk tas dari studi model gambar 17 menambahkan bambu laminasi sebagai protektor dari tas



Gambar 18 Prototype (Sumber: Dokumentasi Penulis)

Daftar Referensi

- [1] Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Design and Architecture Synergy University, Moscow, Russia., T. V. Pushkareva, D. V. Agaltsova, and Candidate of Pedagogy, Associate Professor of English Language Training and Professional Communication Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia., 'Cosplay Phenomenon: Archaic Forms and



September 2025

- Updated Meanings', *rupkatha*, vol. 13, no. 3, Oct. 2021, doi: 10.21659/rupkatha.v13n3.26.
- [2] S. Rohimah, D. Oktavianus, M. Ihsan, and A. Yuliono, 'EVENT COSPLAY SEBAGAI WAHANA EKSPRESI DAN PARIWISATA DI KOTA PONTIANAK', vol. 9, 2024.
- [3] G. P. T. R. Editama, I. M. Saryana, and I. K. Y. Garmita, 'Visualisasi Fotografi Cosplay Dengan Teknik Digital Imaging', *Retina Jurnal Fotografi*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, Feb. 2025, doi: 10.59997/rjf.v5i1.5241.
- [4] J. Pangestu, M. Yusro, and W. Djatmiko, 'PEMBUATAN DRY BOX PENGATUR KELEMBABAN OTOMATIS SEBAGAI PENYIMPANAN KAMERA DSLR DENGAN RFID BERBASIS ARDUINO AT MEGA 2560', *jvote*, vol. 3, no. 2, pp. 35–44, Dec. 2020, doi: 10.21009/jvote.v3i2.20050.
- [7] A. Dauletbek, H. Li, R. Lorenzo, I. Corbi, O. Corbi, and M. Ashraf, 'A Review of Basic Mechanical Behavior of Laminated Bamboo Lumber', *Journal of Renewable Materials*, vol. 10, no. 2, pp. 273–300, 2022, doi: 10.32604/jrm.2022.017805.
- [8] parmadi, 'Fotografer jangan salah pilih! Tas kamera terbaik untuk membawa peralatan fotografi.', Pabrik Tas. Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://adipuramandiri.com/fotografer-jangan-salah-pilih-tas-kamera-terbaik-untuk-membawa-peralatan-fotografi/>
- [9] 'Berikut Tips Memilih Tas Kamera DSLR dan Mirrorless'. Accessed: Jul. 04, 2025. [Online]. Available: <https://www.jpckemang.com/articles/tips-memilih-tas-kamera-dslr-dan-mirrorless>
- [10] M. Z. Ramadan and S. N. Al-Tayyar, 'Development and Experimental Verification of an Ergonomic Backpack', *BioMed Research International*, vol. 2020, no. 1, Jan. 2020, doi: 10.1155/2020/1437126.
- [11] S. P. Ratumanan and A. F. Khairani, 'HIJP : HEALTH INFORMATION JURNAL PENELITIAN', vol. 15, 2023.
- [12] 'Antropometri Indonesia'. Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: https://antropometriindonesia.org/index.php/detail/artikel/4/10/data_antropometri