

PERANCANGAN SARANA BAWA ANAK PANAH ATAU QUIVER DENGAN KONSEP HYBRIDE BAGI PEMANAH STANDAR NASIONAL RECURVE

Migraj Taruna Nagara 1, Sulistyو Setiawan 2

1 Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, ITENAS, Bandung

2 Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, ITENAS, Bandung

Email: migrainaga@gmail.com¹, sulistyو@itenas.ac.id²

Abstrak

Panahan merupakan olahraga yang mengkhususkan ketenangan fokus serta penguasaan busur dan panah. Berbagai literatur mencerminkan bahwa orang purbakala telah mengerjakan panahan yaitu memakai busur dan panah dalam berburu dan untuk menjaga hidup. Bagai beberapa orang panahan sering dikaitkan dengan kegiatan ketangkasan sehingga panahan terus terjaga eksistensinya hingga sekarang. Dalam panahan digunakan prangkat panahan yang dipakai sebagai alat bantu dalam memanah selain busur panah dan anak panah itu sendiri yakni tas panah dan perlengkapan lainnya sebagai peralatan pendukung dalam memanah. Di Indonesia sendiri panahan menjadi salah satu cabang olah raga yang diperhitungkan dalam ajang Olimpiade. Sejumlah prestasi atlet panahan juga telah mengharumkan Indonesia di ajang kejuaraan Global. Namun kebutuhan akan peralatan panahan di Indonesia tidak sebanding dengan produsen peralatan panahan di Indonesia sehingga para atlet lebih memilih menggunakan produk impor ketimbang produk lokal dikarenakan desain dan fitur yang ditawarkan produk impor lebih disukai para pemanah dalam ajang perlombaan. Namun itu tidak menutup kemungkinan industri lokal untuk membuat produk peralatan panahan yang mampu bersaing dengan produk impor.

Kata kunci : Panahan, fitur, Tas Panah.

Archery is a sport that specializes in calm focus and mastery of the bow and arrow. Various kinds of literature reflect that ancient people have been doing archery, namely using bows and arrows in hunting and to keep living. For some people, archery is often associated with agility activities so archery continues to exist now. the bow and arrow itself, namely the Quiver and other equipment as supporting equipment in archery. In Indonesia, archery is one of the sports that is considered in the Olympics. A number of archery athletes' achievements have also made Indonesia proud in the Global championship event. However, the need for archery equipment in Indonesia is not comparable to that of archery equipment manufacturers in Indonesia, so athletes prefer to use imported products rather than local products because the designs and features offered by imported products are preferred by archers in competitions. However, it does not rule out the possibility of local industries manufacturing archery equipment products that are able to compete with imported products.

Keywords : Archery, Features, Quiver

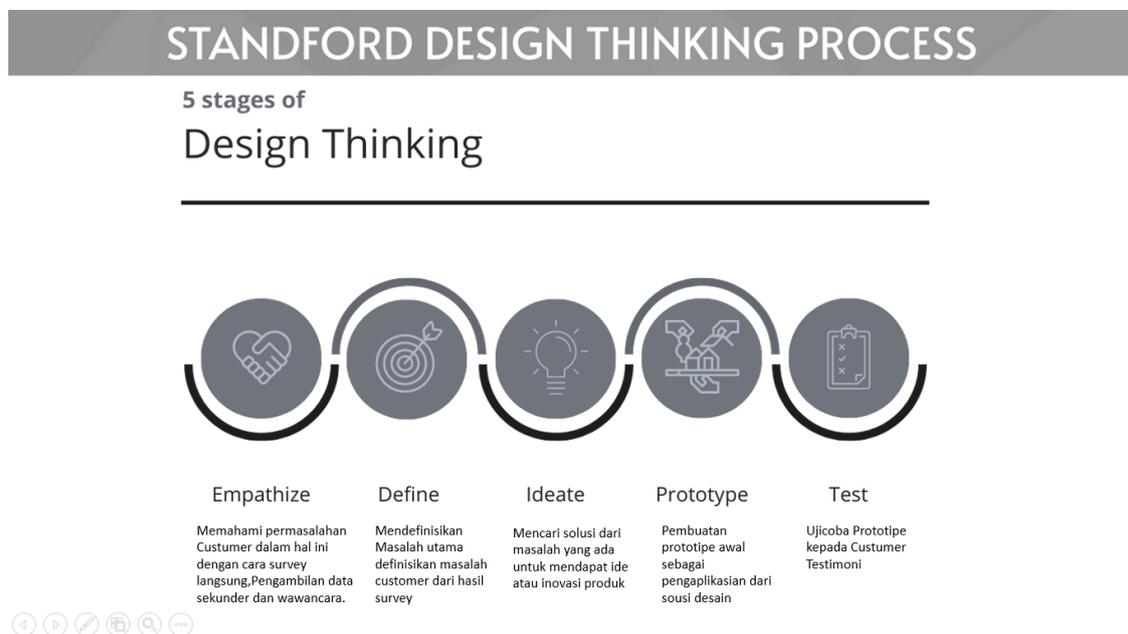
1. Pendahuluan

Memanah iyalah merupakan senjata yang awalnya digunakan untuk berburu, bertahan hidup dan berkompetisi. Di beberapa negara timur seperti Jepang misalnya olahraga ini bahkan digunakan sebagai media melatih aspek spiritualitas manusia. Namun kini Panahan berubah menjadi salah satu cabang olahraga yang banyak digemari. Pada Olimpiade London tahun 2012, olahraga ini bahkan menjadi salah satu olahraga yang paling banyak ditonton. Di Indonesia panahan termasuk olahraga yang populer, Hal ini terbukti dengan banyaknya kejuaraan-kejuaraan panahan di Indonesia. Cabang olahraga panahan adalah satu dari sekian banyak olahraga yang simple, tetapi teknis yang cukup rumit. Panahan merupakan olahraga yang melatih fokus, kesabaran, dan ketenangan. Peralatan utama dari olahraga ini hanya terdiri dari busur dan anak panahnya. Namun pada perkembangannya, terutama untuk keperluan olahraga terdapat berbagai asesoris yang dapat ditambahkan untuk menambahkan keakuratan panah dalam mencapai sasaran. Dalam kejuaraan panahan terdapat tiga tingkatan yaitu Junior, Senior dan tiga Nomor Tanding. Nomor tanding tersebut memiliki tiga divisi yaitu divisi rikab, kompon, dan ronde nasional/standart bow.

Untuk berlatih biasanya pemain olahraga panahan menggunakan busur jenis standar. Peralatan tersebut biasanya dibawa dengan tas dan dalam berkegiatan memanah pemanah menggunakan tas pembawa anak panah atau quiver. Namun di Indonesia perlengkapan panahan itu sendiri masih di dominasi oleh produk Impor yang dimana merupakan sebuah peluang yang dapat di kembangkan untuk produsen produk dalam negeri.

2. METODE PENELITIAN

Metoda penelitian yang digunakan yakni metode Design Thinking[2] dimana penulis melakukan survey lapang dan mengumpulkan kajian pustaka melalui buku, jurnal dan artikel yang berhubungan dengan Olahraga panahan dan perlengkapan penunjang panahan. Data yang telah didapatkan melalui riset kajian pustaka digunakan untuk membantu penulis dalam mencari referensi dan kebaruan desain. Dalam proses pencarian bentuk dan analisa visual penulis menggunakan metode Form Follow function. Berikut ini adalah penjabaran mengenai bagan penelitian dan penjelasannya.



Gambar 1. Bagan metode penelitian
sumber: Dokumentasi pribadi

Tahap Empathize

Tahap awal pengumpulan data untuk dapat menganalisa seluruh aspek dalam Olahraga Panahan dengan cara wawancara dan survey langsung terhadap Atlet Panahan untuk dapat memahami secara langsung permasalahan dan kebutuhan pengguna .

Define

Mendefinisikan masalah dan memahami kebutuhan Atlet di lapangan dengan mengumpulkan data hasil survey menjadi bagain pengembangan desain sehingga penulis dapat mengembangkan perumusan permasalahan dan kebutuhan menjadi suatu kebaruan desain.

Ideate

Ditahap ini penulis Mencari Solusi dari data permasalahan yang telah didapat yakni user memerlukan suatu sarana bawa yang dapat Mengakomodir atau Dapat memenuhi kebutuhan pemanah dalam berkegiatan olah raga panahan dimana sarana bawa tersebut dapat difungsikan sebagai sarana bawa anak panah yang serba guna dan tahan terhadap kondisi lapang serta nyaman digunakan.Pada tahap ini penulis mengembangkan data yang telah didapat dalam bentuk sketsa grafis untuk dapat di kembangkandan jugasesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Prototype

Proses Prototype dilakukan setelah didapat sketsa desain yang cocok dan dapat menjawab permasalahan dan kebutuhan pengguna pada proses pembuatan prototipe dilakukan pengukuran dimensi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dimana dilakukan pembuatan beberapa mockup dengan fasilitas dan compartment atau kantong yang telah disesuaikan.Pada tahap ini juga dilakukan Pengujian atau tray and error untuk mendapat desain yang sesuai dengan Kebutuhan pengguna.

Test

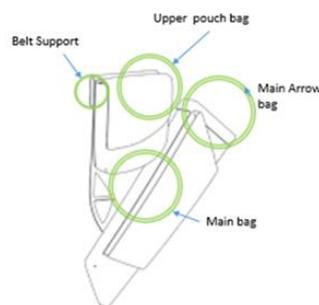
Setelah Rangkaian proses yang dilakukan makan Uji Test Prototype dilakukan kepada Pengguna yakni Atlet panahan secara langsung dengan Melakukan simulasi pertandingan dan latihan.Pada tahap tes ini quiver digunakan sesuai dengan aturan kondisi Pertandingan panahan dimana atlet akan dikondisikan sesuai dengan setandar pertandingan. Pada tahap ini juga akan didapat hasil dari kesesuaian desain yang telah dibuat oleh penulis terhadap permasalahan dan keinginan pengguna atau atlet.

3. Diskusi /Proses Desain

Arti kata Quiver dalam Kamus Bahasa Inggris – Indonesia adalah tempat anak panah. Quiver merupakan Sarana bawa anak panaha yang difungsikan sebagai media membawa anak panah dalama kegiatan panahan. Sejarah tas panah atau busur dipercaya hadir seiring denggan perkembangan Panahan di masa lampau dengan berbahan dasar kulit hewan dan kayu yang difungsikan sebagai Aksesoris tambahan untuk membawa anak panah dalam berburu hewan dan Perang. Seiring perkembangan Zaman dan Bahan tas Quiver Memiliki lebih banyak varian bahan dan warna seperti Plastik,Kain,Dan bahan sintetis.

Anatomi Quiver

Daftar istilah yang digunakan dalam menjelaskan bagian tas quiver pada umumnya. Istilah umum yang ditunjukkan merupakan istilah pada tas umumnya namun ada beberapa istilah yang berlaku khusus pada jenis Quiver.



Gambar 2. Anatomi Tas Panah (Quiver) Sumber: Dokumentasi pribadi

Jenis Tas Quiver

Untuk Jenis tas quiver dibagi menjadi beberapa tipe yang dibedakan berdasarkan tata letak Quiver dan cara mengambil anak panah dengan model yang di sesuaikan menurut kebutuhan dan kenyamanan pemanah.

Jenis Quiver Berdasarkan Kegunaanya

Pada dasarnya tas panah dan kegunaanya dibagi menjadi dua yakni tas dengan kebutuhan untuk Berburu dan keperluan Olahraga Pertandingan.

- Quiver untuk kebutuhan Berburu
- Quiver untuk kebutuhan Olahraga Panahan
- Quiver untuk kebutuhan Platihan

Jenis Quiver Berdasarkan Model

Jenis juga model Quiver terus berkembang seiring perkembangan zaman yang dari pada awalnya di fungsikan sebagai sekedar sarana bawa anak panah Ketika berburu dengan bahan kulit hewan hasil buruan maupun kayu yang di ukir atau dibentuk sebagai wadah penyimpanan anak panah dan sarana aksesoris ketika berperang seiring perkembangan zaman quiver memiliki kegunaan tambahan sebagai sarana bawa untuk Aksesoris kegiatan panahan yang lebih modern. Secara umum jenis quiver dibagi menjadi dua yaitu klasik dan modern.

- Quiver Klasik
Quiver dengan model klasik dapat dilihat dari gaya, warna dan bahan yang digunakan dalam pembuatan quiver ini Dengan menonjolkan material yang lebih natural dengan kecenderungan warna yang monoton alamiah dengan desain yang lebih sederhana ketimbang model Modern.
- Quiver Moderen
Untuk Jenis Quiver Moderen memiliki bentuk dan desain yang lebih beraneka ragam sesuai dengan keperluan dan fungsi yang bertambah sebagai sarana penyimpanan tambahan untuk aksesoris.

3.1 Tahap tahap desain pertama adalah Emphatize



Bagan 1. Pertimbangan kebutuhan pengguna)

Tahap awal pengumpulan data untuk dapat menganalisa seluruh aspek dalam Olahraga Panahan dengan cara wawancara dan survey langsung terhadap atlet panahan untuk dapat memahami secara langsung permasalahan dan kebutuhan pengguna .

Sesuai dengan target pasar yang dituju oleh penulis yakni atlet Panahan usia 12 -35 tahun dipilih berdasarkan usia produktif seorang atlet panahan pria maupun wanita, Merupakan personal yang aktif berkegiatan pemanah dan tertarik dengan olahraga tersebut dan memiliki ketertarikan dan minat pada produksi dan aksesoris lokal. Pengguna merupakan Bagian dari sebuah club atau instansi yang berkecimbung dalam olahraga panahan ataupun penghoby perorangan.

3.2 Tahap tahap desain kedua adalah define

Mendefinisikan masalah dan memahami kebutuhan Atlet di lapangan dengan mengumpulkan data hasil survey dan wawan cara menjadi bagian pengembangan desain sehingga penulis dapat mengembangkan permasalahan dan kebutuhan menjadi suatu kebaruan desain.

3.1 Aspek Pengguna

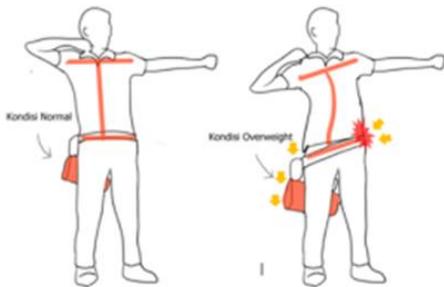
Pengguna merupakan atlet atau pengguna panahan aktif wanita maupun pria berusia 12 – 35 aktif dalam olahraga panahan dengan cabang divis Nasional standar recuve dengan kondisi kegiatan memanah yang terjadwal, Latihan maupun kejuaran. Memiliki ketertarikan pada produk lokal dan produk baru dalam dunia perpanahan mencakup aksesoris dan pralatan lainnya.

3.2 Aspek Ergonomi

Perhitungan mengenai antropometri pada tubuh user harus dikaji lebih dalam untuk menentukan dimensi dan proporsi pada desain yang dibuat, ukuran antropometri user didapat dari beberapa literatur yang meliputi ukuran besar badan dan tangan karena merupakan anggota tubuh yang paling sering berinteraksi dengan benda. Pembagian berat atas dan Aksesoris di perlukan sebagai estimasi berat maksimum quiver sehingga dapat meminimalisir cidera pada daerah tumpuan beban.

Data berat

Berikut merupakan perbandingan data berat Quiver beserta aksesoris tambahan dimana dari data tersebut didapat estimasi berat quiver yakni berbahan Kordura bekisar 457g dan berat untuk perlengkapan dan aksesoris panahan yakni 1088g. Untuk mendapatkan beban ideal dengan perbandingan batas maksimal beban. Pertimbangan berat 10% dari Total berat badan pengguna untuk beban maksimal.



Berat Quiver				
No	Jenis Barang/Bahan(Kondisi kosong)	Dimensi (P x L x T)	Berat (g)	
1	Quiver Kulit	500mm x 65mm x 350 mm	800	
2	Quiver Kordura 1	450mm x 65mm x 300 mm	300	
3	Quiver Kordura model 2	450mm x 65mm x 320 mm	470	
4	Quiver Kordura model 3	450mm x 65mm x 340 mm	655	
Berat rata-rata		Bahan Kulit Bahan Kordura	475	
Data Berat perlengkapan dan Aksesoris Tambahan				
No	Nama Barang	Dimensi (P x L) mm	Berat (g)	total (g)
1	Anak panah / 1pcs	780mm x 8mm	43	516
2	Figer Tab Logam	100mm x 60mm	51	
3	Arm Guard	100mm x 60mm	23	
4	Arrow Puller	90mm x 35mm	81	
5	Tools Kit	90mm x 20mm	120	
6	Chest guard	35mm x 35mm	67	
7	wax	80mm x 20mm	20	
8	Figer sling	100mm x 5mm	10	
9	Note book	120mm x 100mm	80	
10	Pensil/Ball poin	130mm x 20mm	20	
11	Handuk kecil	400mm x 400mm	100	
Total Berat Keseluruhan			615	1088
1	Belt Buckle Sodok Plastik	60mm x 45mm	75	
2	Belt Buckle Kobra	52mm x 68mm	203	
3	Belt Buckle		***	

Bagan 2. Pembagian berat aksesoris dan berat Quiver panahan. Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 2. Antropometri Tumpuan berat pada quiver
Sumber :Dokumentasi pribadi

3.3 Kriteria Produk

Kriteria Desain

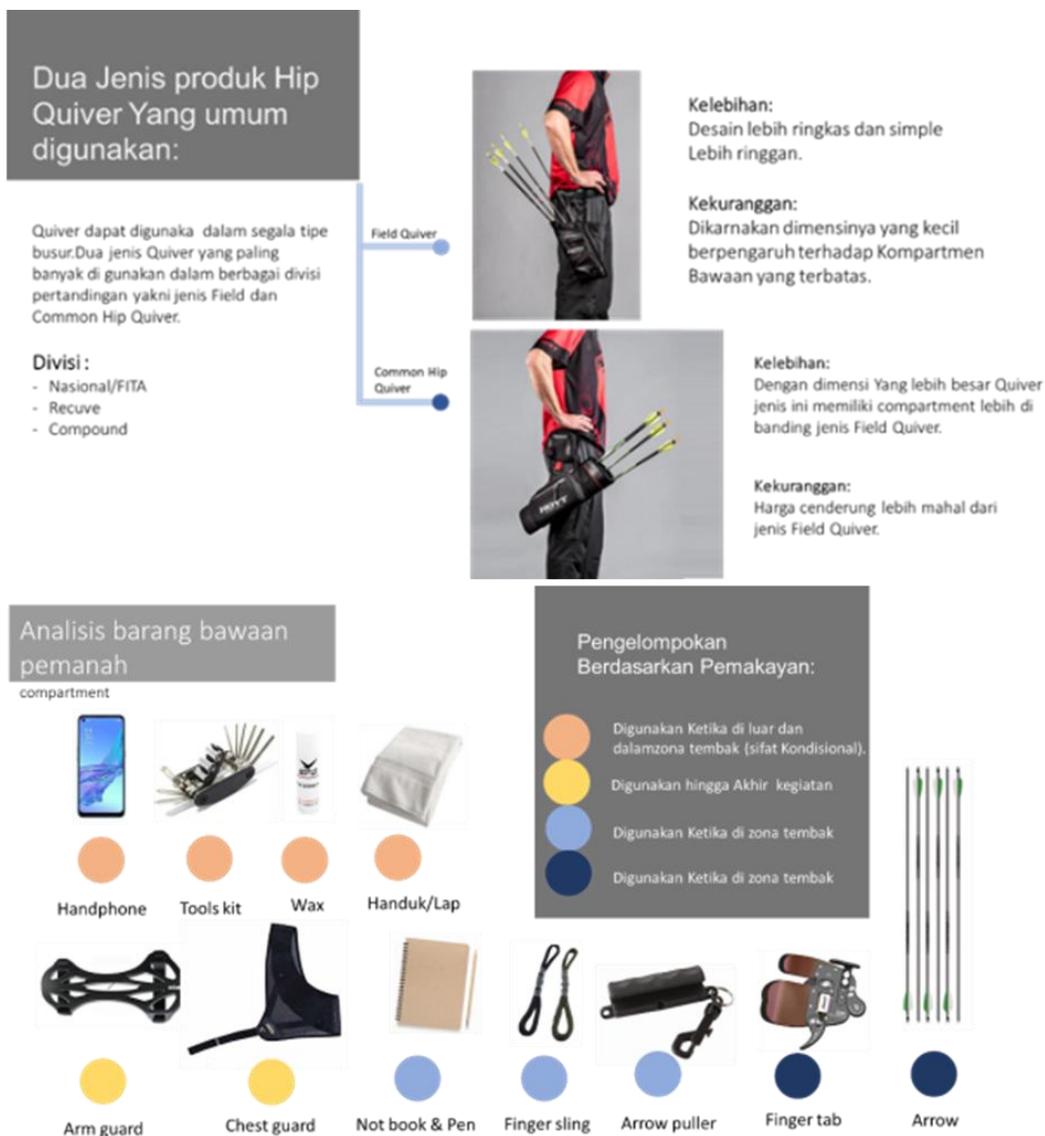
- Memiliki kesan *unique* atau berbeda
- Dapat mengakomodir Kebutuhan atlet atau pengguna selama dilapangan dalam berkegiatan memanah
- Nyaman digunakan dan Tahan kondisi lapang Tropis

Batasan Desain

- Ukuran tidak lebih dari diameter 500mm
- Fokus utam Quiver Penyimpanan Anak panah
- Hip Quiver

3.4 Penentuan jenis Quiver

Penentuan jenis Quiver berdasarkan dari keunggulan dua jenis quiver yang ada dipasaran yakni jenis Filed quiver dan Common hip Quiver yang dimana akan digabungkan keunggulan dari dua jenis quiver tersebut dalam satu produk sehingga di harapkan dapat mengakomodir seluruh Kebutuhan atlet seperti kebutuhan akan tempat penyimpanan aksesoris,kenyamanan dan daya tahan pemakaian.



Gambar 3. Jenis dan analisis barang bawaan Quiver atlet.
Sumber: Dokumen pribadi

3.5 Bahan dan material

Penggunaan material berdasarkan sifat atau karakteristik bahan yang digunakan menjadi hal yang penting selain dari keamanan, penggunaan bahan material utama juga dipilih dari kekuatan dan kecocokan bahan dari iklim tropis dalam mendapatkan material. Dengan Material utama yang dipilih adalah Kordura 1000D yakni matrial dengan serat rapat tahan terhadap air dan sinar UV yang diharapkan dapat menjawab akan ketahanan produk dari kondisi lapangan :



Gambar 4. Material Quiver. Sumber: Dokumen pribadi

3.6 Aspek visual

Desain Quiver yang dirancang tentunya harus menarik agar atlet tertarik dan nyaman dilihat yang dimana atlet memiliki kecenderungan menggunakan pakayan berwarna warna gelap pada pakayan bawahan. Pemilihan warna tersebut berdasarkan pertimbangan hasil obserfasi penulis dan atlet kombinasi warna yang dapat diaplikasikan dengan warna lain seperti warna Busur dan aksesoris pendukung lainnya .



Gambar 5. Styling dan mood board . Sumber: Dokumen pribadi

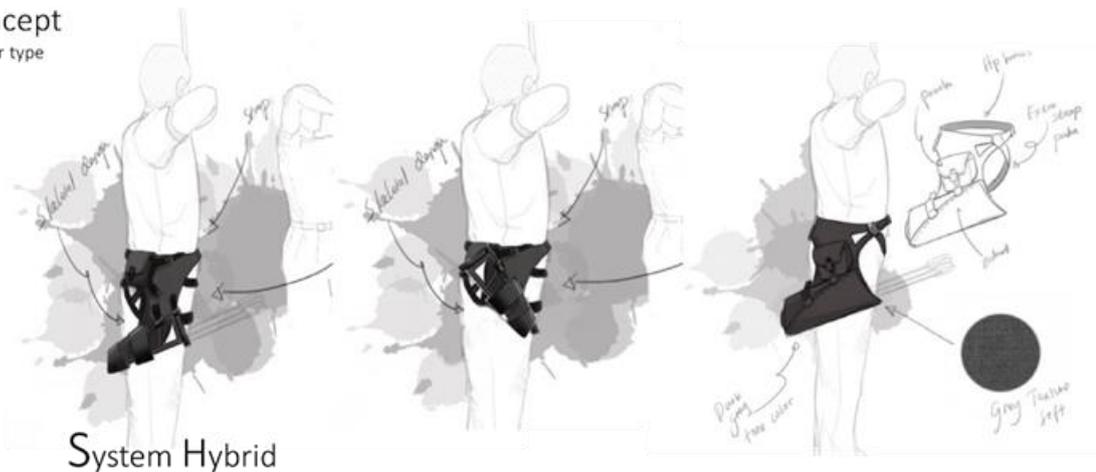
3.7 Konsep desain

Karena produk lebih mengutamakan fungsi, maka konsep desain harus memiliki unsur utama memenuhi kebutuhan atlet dalam kegiatan memanah dimana desain quiver tersebut mampu mengakomodir seluruh aktifitas pengguna ketika memanah di lapangan sehingga konsep penggabungan dua jenis Quiver menjadi acuan untuk mendapat penggabungan keunggulan dari desain quiver yang diharapkan dapat menjawab permasalahan dan harapan atlet.

3.8 Gagasan Awal

Perancangan desain dimulai dari beberapa gagasan berdasarkan dari kriteria desain yang telah ditentukan, dalam proses pemilihan gagasan desain, penulis juga berdasarkan pertimbangan bentuk dan keperluan atlet untuk menentukan gagasan yang paling sesuai.

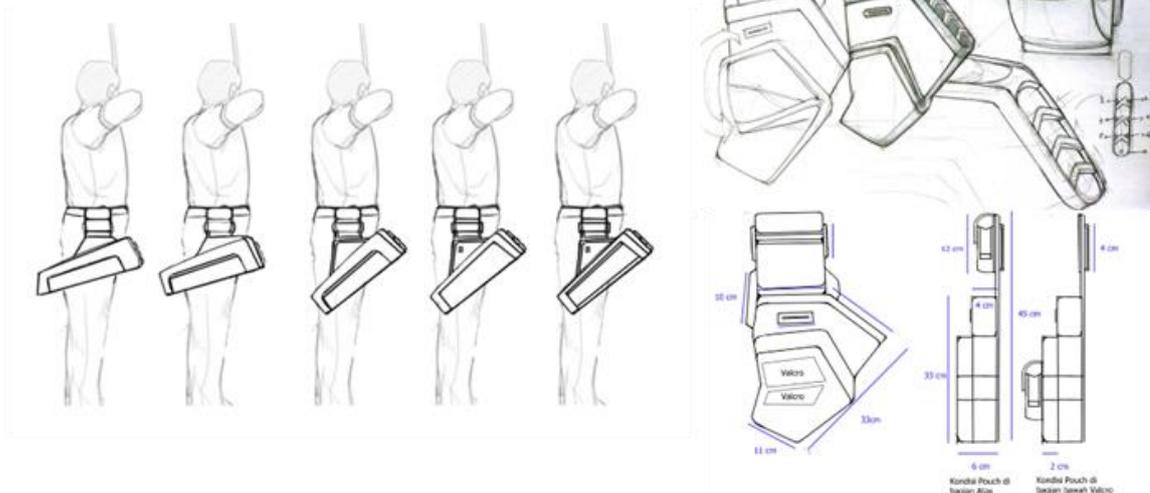
Ideation
 concept
 Quiver type



System Hybrid

Merupakan gabungan antara dua jenis Quiver yang berbeda dengan fungsi utama Sebagai sarana bawa anak panah. Dengan vitur Kombinasi tipe quiver yang berbeda makan user dapat Menyesuaikan penggunaan quiver dalam satu produk sesuai dengan kenyamanan pemana Ketika melakukan kegiatan memanah.

Ideation
 concept
 Quiver type



Gambar 6. Alternatif Gagasan awal Sumber: Dokumentasi pribadi

Uji Prototipe 1

Quiver type 01

Pengujian dilakukan dengan Simulasi penembakan 130 Anak panah yang bertujuan untuk mendapat informasi mengenai Tingkat kenyamanan dan Ketahanan Produk terhadap kondisi Asli di lapangan.

Hasil dari tes uji Prototipe 2 ini didapat kekurangan pada fungsi Flip pouch dimana fungsi tersebut berhubungan dengan mengubah fungsi jenis pengambilan anak panah depan dan blakang.



Quiver type 01

Uji Prototipe 2

Quiver type 02

Pengujian dilakukan dengan simulasi penembakan 130 Anak panah yang bertujuan untuk mendapat informasi mengenai tingkat kenyamanan dan ketahanan produk terhadap kondisi asli di lapangan.

Hasih dari perkembangan prototipe sebelumnya didapat Penyempurnaan pada system Hybrid dimana Pemanah tidak perlu memutar atau mengubah posisi tas untuk mengubah letak penyimpanan anak panah. Juga Perubahan jenis Belt (ikat pinggang) yang lebih praktis.



Quiver type 02

Gambar 7. Desain prototipe awal Sumber: Dokumentasi pribadi

Dari Beberapa gagasan yang dibuat, gagasan dengan konsep Hybride dianggap cocok dikarnakan hasil ujicoba yang dilakukukan atlet didapat hasil pada quiver mode 2 dapat memenuhi kebutuhan atlet dengan nyaman dan praktis.

3.9 Alternatif desain

Beberapa pengembangan alternatif desain dibuat berdasarkan dari gagasan awal dengan pertimbangan hasil opbservasi penulis terhadap atlet. Dengan konsep yang unik gagasan bertema hybride menjadi suatu peluang baru yang dapat di kembangkan.



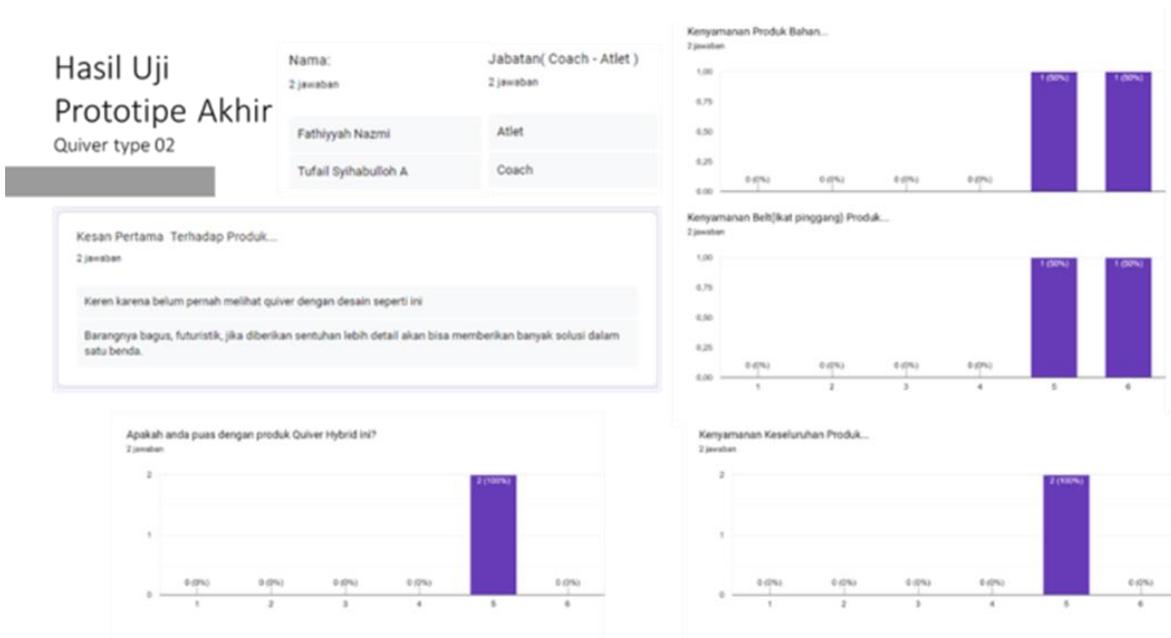
Gambar 8. Alternatif Desain 3d prototipe Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 11. Konfigurasi Pengguna Quiver hybrid: Dokumentasi pribadi



Gambar 12. Uji Aplikasi Quiver hybrid oleh atlet : Dokumentasi pribadi



Bagan 3. Data Hasil uji Prototype akhir

4. Kesimpulan

Pada akhir perancangan dihasilkan sebuah Model yang dapat di aplikasikan kedalam dua tipe jenis cara penarikan anak panah depan dan blakang Setelah dilakukan, dan setelah melalui proses desain “Perancangan sarana bawa anak panah atau quiver hybrid bagi pemanah Nasional recuve” penulis mendapat kesimpulan sebagai berikut:

- Quiver merupakan perlengkapan olahraga panahan yang fungsinya sangat penting dalam membawa anakpana dan aksesoris sehingga memiliki potensi untuk di kembangkan.
- Produk Quiver Hybride dapat memenuhi kebutuhan dan harapan atlet dalam kegiatan olahraga panahan.
- Bentuk yang unik hasil analisa penulis berdasarkan fungsi dan mendapatkan kesimpulan bahwa Quiver Hybrid dapat di fungsikan menjadi dua jenis penarikan anak panah depan maupun blakang yang dimaksudkan untuk memberi kebebasan atlet dalam memilih dua jenis penarikan anak panah dalam satu produk.

5. Referensi

- Perpani, (diakses pada 2021) "Sejarah Olahraga panahan.Persatuan Panahan Indonesia.
- Institute of Design, Stanford University. (2009). Bootcamp bootleg: an introduction to design thinking process guide.
- Sulaiman A, (2017).Pengaruh latihan tricep press down terhadap peningkatan daya tahan otot tricep brachii pada atlet panahan Perpani Cabang Kabupaten Pasuruan.Universitas Negeri Malang.
- Fitinline. (2016). 9 Jenis Bahan yang Dapat Digunakan Sebagai Pelapis Tas.fitinline.com.
- Nurmianto E. (1996). Ergonmi konsep dasar dan aplikasinya.Edisi pertama. Jakarta Guna Widya.
- Septian A. (2011).Studi Tentang Manajemen Atlet Panahan pada Nasa Archery Club Ponorogo.Media.Neliti.com.
- Ramadhan, Zuhri Satria.(2018).Analisis Gerak dalam Kemampuan Memanah pada Atlet Panahan di Club Excelent Archery Training (EAT) Kota Padang. Skripsi thesis.Universitas Negeri Padang.
- W. Aulia.(2019).Latihan Menggambar Isometri secara Manual untuk Peningkatan Pemahaman Tri-dimensional dalam Proses Perancangan.Jurnal Desain Indonesia, vol. 01, no. 02.