

DESAIN SARANA BAWA PERALATAN OLAHRAGA HOCKEY LAPANGAN UNTUK PEMAKAIAN SATU ORANG ATLET

Royke Vincentius F

Staf Pengajar Program Studi Desain Produk, Jurusan Desain,
Politeknik Negeri Samarinda
e-mail: rvincentius@gmail.com

Tri Wahyu P

Mahasiswa Program Studi Desain Produk, Jurusan Desain,
Politeknik Negeri Samarinda

Abstrak

Asal muasal olahraga permainan Hockey lapangan dapat dilacak dari dua sumber kuno, yaitu Persia Kuno dan Mesir Kuno. Hockey lapangan adalah satu permainan yang dimainkan antara dua regu yang setiap pemainnya memegang sebuah tongkat bengkok yang disebut stick untuk menggerakkan sebuah bola.. Walaupun bukan merupakan olahraga yang cukup dikenal, namun olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan di Kompetisi olahraga di tingkat Nasional seperti PON, maupun tingkat Internasional seperti Asean Games, bahkan Olimpiade. Olahraga ini memiliki alat khusus seperti tongkat dan sepatu Hockey lapangan, namun saat ini belum ada sarana bawa khusus untuk olahraga ini, yang dapat mengorganisasikan alat-alat spesifik dari olahraga Hockey lapangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sarana bawa alat khusus olahraga Hockey lapangan dengan ukuran yang kecil dan ringkas untuk dipakai seorang atlet Hockey lapangan. Proses perancangannya menggunakan metode perancangan yang dikembangkan oleh Vinod Goel, yang meliputi proses penetapan permasalahan desain, kemudian dilanjutkan dengan proses preliminary desain yang meliputi tinjauan pustaka, observasi dan analisa; kemudian dilanjutkan dengan proses pencarian alternatif desain; dan kemudian memilih satu alternatif yang terbaik dan membuat gambar kerjanya. Perancangan ini menghasilkan sebuah sarana bawa yang berbentuk tas ransel dengan ke-khususan pada konfigurasi dan fitur-fitur yang dapat digunakan untuk menempatkan alat-alat olahraga Hockey lapangan untuk keperluan latihan maupun turnamen.

Kata kunci : *hockey lapangan, peralatan, tas, olahraga*

Abstract

The History of Field Hockey can be traced to the date of the Ancient Persian and Egyptian Kingdom. Field Hockey is a sport played by two team consist of numbers of players; in which each participants holds a club that is curved at the striking end to hit the small rounded Field Hockey Ball. Eventhough Field Hockey is not a quite popular sport in Indonesia, but the sport is one of sport that oftenly included in sport event like PON, Aean Games and The Olympic Games. The sport has equipments such as the stick and shoes, that has spesific traits that differs it to the other sports' equipment. There aren't any carrying device existed today spesifically designed for the sport that has small dimension that can be easily carryed by single Field Hockey Athlete. The research purpose is to design special carrying device to keep Field Hockey equipment in it that has small dimension and can easily be carried by a single athlete. The reseach employs methodology that is proposed by Vinod Goel in which consists of Problem statement; preliminary designs which consist of literature studies observation, and analysis, followed with designs development, and final design esthablishment, including making the technical drawing for the final design. The final design is a backpack that equipped with features that enable the Field Hockey sport equipments to be securely stored in it.

Keywords : *hockey, equipments, bag, sport*

I. Latar Belakang

Salah satu dari banyaknya cabang olahraga di dunia adalah cabang olahraga Hockey lapangan. Olahraga permainan Hockey lapangan ada dua sumber asal – usul, yaitu Persia Kuno dan Mesir Kuno. Seperti diketahui, Hockey lapangan adalah satu permainan yang dimainkan antara dua regu yang setiap pemainnya memegang sebuah tongkat bengkok yang disebut stick untuk menggerakkan sebuah bola (Tikkanen, 2019). Adegan permainan stick dengan bola ini terdapat pada tembok kuburan di Lembah Raja dekat Bani Hasan di Mesir Kuno. Memang di berbagai tempat terpencil di Mesir masa kini, permainan kuno ini masih dimainkan dengan stick dari pelepah palem dan bola keras, namanya pun mirip yaitu Hoksa. Dari Mesir, Hoksa menyebar ke suku Arab dan bagian lain Afrika Utara, serta mungkin melalui kereta ke Yunani. Suku Arab menyebutnya dahwa dan dimainkan dengan bola kayu. Suku Bahuka di Afrika menyebutnya Thepu dan dimainkan dengan bola karet. (Yudha, 2009).

Olahraga Hockey lapangan di Indonesia dikenalkan oleh orang-orang yang

berkebangsaan Inggris dan Belanda. Sedangkan Pelopor dari kalangan bangsa Indonesia sangat terbatas yaitu kalangan pelajar sekolah guru lembaga di Bandung Hollandsch Inlandsche Kweekschool (HIK) dibawah asuhan Netherlandsch Indsch Afdeling Theosofische World University (NI-ATWU). HIK hanya bertahan hidup sampai 1938, dan dihapus karena kurang disenangi pemerintah Belanda. Kebangkitan hockey kembali hadir pada tahun 1939, antar prakarsa Iskandar Simanjuntak yang mendirikan perkumpulan hockey Andalas di Medan. Tokoh olahraganya yaitu Yusuf Ismail, Padmo, Sumasto, s mendirikan induk organisasi di Indonesia dengan nama Persatuan Hockey Seluruh Indonesia yang disingkat PHSI (Yudha, 2009).

Walaupun bukan merupakan olahraga yang cukup dikenal, namun olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan di Kompetisi olahraga di tingkat Nasional seperti PON, maupun tingkat Internasional seperti Asean Games, bahkan Olimpiade. Di Jakarta ada sebuah lapangan Hockey bernama ISCI Field

Hockey Indonesia. Dan sudah terbentuk selama 25 tahun. Untuk masalah kompetensi, olahraga hockey di Indonesia tidak kalah dengan olahraga lain. Buktinya, pada PON Remaja 2016 yang diselenggarakan di Jawa Barat kemarin, ada enam provinsi yang ikut kompetisi Hockey lapangan tersebut. Kalimantan Timur merupakan Salah satu provinsi yang sering mendapatkan medali di kancah event olahraga tingkat Nasional.

Saat ini sudah ada tas hockey di pasaran, hanya saja ukurannya memang cukup besar karena biasa digunakan untuk membawa peralatan Hockey lapangan utamanya stick Hockey lapangan untuk seluruh anggota sebuah tim Hockey lapangan. Sementara sarana bawa yang dapat digunakan untuk membawa peralatan Hockey lapangan untuk satu orang atlet saja belum ada di pasaran.

II. Tujuan Perancangan

Membuat desain sarana bawa khusus olahraga Hockey Lapangan yang dapat memuat dan mengorganisasi alat dan perlengkapan untuk pemakaian oleh satu orang atlet

III. Metode Perancangan

Proses perancangan Desain Sarana Bawa Peralatan Olahraga Hockey Lapangan untuk Pemakaian Satu Orang Atlet ini menggunakan Metode perancangan sebagaimana dikembangkan oleh Vinod Goel (1995). Secara umum proses perancangan akan dimulai dengan penetapan permasalahan desain, kemudian dilanjutkan dengan proses preliminary desain yang meliputi tinjauan pustaka, observasi dan analisa; kemudian dilanjutkan dengan proses pencarian alternatif desain; dan kemudian memilih satu alternatif yang terbaik dan membuat gambar kerjanya.

IV. Pembahasan

4.1. Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar yang dituju oleh produk Sarana Bawa Peralatan Olahraga Hockey Lapangan untuk Pemakaian Satu Orang Atlet ini adalah atlet olahraga Hockey lapangan kota Samarinda dan/atau provinsi Kaltim, dengan jenis kelamin laki-laki maupun perempuan, dengan rentang usia antara 16 sampai 35 tahun. Studi kasus dilakukan pada area Samarinda.

4.2. Analisis Aktivitas dan Kebutuhan

Analisis aktivitas dan kebutuhan dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan berkaitan dengan produk yang akan dibuat sehingga diperoleh daftar kebutuhan pengguna. Secara umum gambaran urutan aktifitas yang dilakukan atlet Hockey lapangan antara lain:

1. Atlet mempersiapkan baju ganti dan memakainya
2. Atlet mempersiapkan sepatu khusus Hockey lapangan serta kaos kaki dan memakainya
3. Atlet mengambil stick hoki.
4. Atlet mengambil air minum.

Berikut adalah detail kegiatan beserta alat-alat yang terlibat dalam kegiatan tersebut:

Royke Vincentius F, Tri Wahyu P, Desain Sarana Bawa Peralatan Olahraga Hockey Lapangan Untuk Pemakaian Satu Orang Atlet

Tabel 1. Daftar Kegiatan dan Alat yang terlibat didalamnya

No	Aktivitas	Detail Kegiatan	Komponen	Kebutuhan	Jumlah
1.	Ganti Baju	a. Mengeluarkan Baju b. Melepas Jaket c. Melepas Baju d. Memakai Baju e. Melepas celana f. Melipat celana g. Melipat Baju h. Melipat Jaket i. Memasukkan Baju dan Jaket kedalam Tas j. Memasukkan celana kedalam tas k. Mengeluarkan baju dan handuk kecil l. Melepas baju m. Melap badan n. Menggunakan baju ganti o. Mengeluarkan celana p. Melepas celana q. Memakai celana r. Memasukkan baju, celana dan handuk kotor kedalam tas	Baju Olahraga Biasa	Tempat Baju Bersih	4 <i>pas</i>
			a	Tempat Baju Kotor	2 <i>pas</i>
2.	Memakai Sepatu	a. Melepas sepatu b. Melepas kaos kaki c. Memasang kaos kaki d. Memasang deker e. Memakai sepatu	Sepatu	Tempat Sepatu	1 Pasang
3.	Meminum Air Mineral	a. Mengeluarkan botol minum b. Membuka botol minum c. Meminum d. Menutup botol minum	Air Minum	Tempat Air Minum	2 Botol
4.	Menggunakan Stick	a. Mengambil dari tas b. Menggunakan untuk latihan <i>passing</i> c. Digunakan untuk pertandingan d. Menaruh kembali ke tas	Stick	Tempat Stick	1 Pasang

Untuk menentukan dimensi dan konfigurasi sarana bawa perlu diukur berbagai alat yang harus dimuat dalam sarana bawa tersebut. Berikut tabel Ukuran atau dimensi dari alat dan kebutuhan.

Tabel 2 Dimensi alat latihan Anggar

No	Nama Barang	Dimensi	Berat	Jumlah (Berat)
1.	Baju ganti	Panjang 22 cm Lebar 23 cm	400 gr	800 gr
2.	Air minum	Tinggi 23 cm Diameter 6 cm	600 ml	1200 ml
3.	Sepatu	Panjang 25.4 cm Lebar 22 cm Tinggi 14 cm	800 gr	800 gr
4.	Stick	Panjang 97 cm Lebar Kepala 11 cm Tebal 3 cm	28 ons	28 ons
5	Bola	Diameter 8 cm	5,75 ons	5,75 ons

4.3. Analisis Ergonomi dan Anthropometri

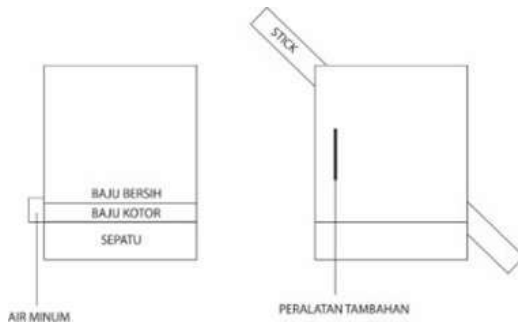
Pada perancangan produk ini, berikut beberapa analisis ergonomi yang perlu diperhatikan. Data yang digunakan adalah data ergonomi sebagaimana dipaparkan oleh Nurmiyanto (1996), antara lain:

- a. Tinggi bahu pada posisi duduk digunakan untuk mendapatkan ukuran panjang tas. Gender yang digunakan adalah wanita 5% agar dapat mengakomodir ukuran pengguna universal. Tinggi bahu pada posisi duduk wanita 5% adalah ukuran tinggi maksimal tas = 50 cm. Dalam pengertian yang lain, tinggi tas tidak boleh melebihi ukuran tersebut.
- b. Data Lebar bahu digunakan untuk menentukan lebar tas. Gender yang digunakan adalah wanita 50% agar dapat mengakomodir ukuran pengguna secara universal. Lebar bahu wanita 50% adalah ukuran lebar tas maksimal = 38,5 / 39 cm. Dalam pengertian yang lain, lebar tas tidak boleh melebihi ukuran tersebut.
- c. Dimensi lebar tangan digunakan untuk menentukan lebar handle tas. Gender yang akan digunakan adalah pria 95% agar dapat mengakomodir ukuran pengguna secara universal. Lebar tangan pria 95% = 8,7 / 9 cm.

4.4. Analisis Konfigurasi

Analisis konfigurasi dilakukan untuk mendapatkan susunan atau kombinasi konfigurasi terbaik dari tiap-tiap komponen yang terdapat pada produk. Berikut beberapa alternatif konfigurasi yang mungkin digunakan :

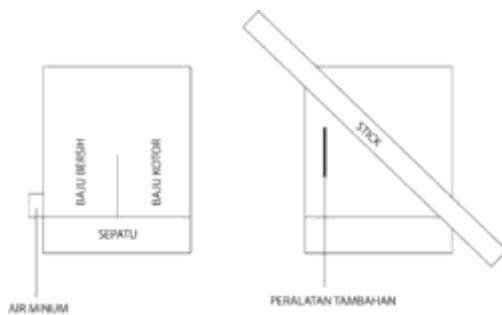
1. Konfigurasi I



Gambar 1 Konfigurasi I

Pada konfigurasi pertama memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah baju bersih dan kotor tidak tercampur dalam satu ruang stick tidak terlihat mengambang ketika dibawa. Kekurangan konfigurasi ini adalah pada saat menggunakan tas ini, punggung akan terkena efek tegak yang diakibatkan oleh stick sehingga memberikan rasa yang kurang nyaman pada saat digunakan.

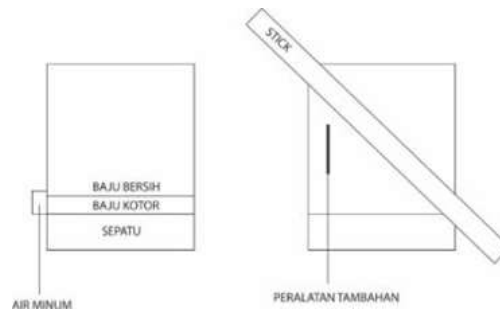
2. Konfigurasi II



Gambar 2 Konfigurasi II

Kelebihan pada konfigurasi ini adalah nyaman pada saat digunakan karena tidak memberikan efek tegak pada punggung. Kekurangannya adalah baju bersih dan baju kotor memiliki ruang yang sama dan hanya dipisahkan oleh sekat sehingga dapat menyebabkan baju bersih terkena bau tidak sedap. Dan stick terlihat mengambang pada saat dibawa.

3. Konfigurasi III



Gambar 3 Konfigurasi III

Kelebihan pada konfigurasi ini adalah baju bersih dan kotor memiliki ruang yang terpisah dan nyaman pada saat digunakan. Kekurangannya adalah stick terlihat mengambang pada saat dibawa.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan di atas maka konfigurasi yang terpilih ialah konfigurasi I. Konfigurasi ini sesuai dengan kebutuhan pengguna walaupun konfigurasi ini sedikit kurang nyaman digunakan. Adapun cara agar mengurangi rasa kurang nyaman akibat bentuk stick yang lurus dan keras maka akan ditambahkan busa pada sarung stick.

4.5. Analisis Sistem

Berikut adalah beberapa sistem yang akan diaplikasikan pada produk Sarana Bawa Peralatan Olahraga Hockey Lapangan untuk Pemakaian Satu Orang Atlet ini.

1. Sistem Sambungan

Sistem sambungan yang sesuai untuk produk ini adalah sistem jahitan kunci dan jahitan tumpang. Jenis jahitan kunci dipilih untuk diaplikasikan sebagai sistem sambungan pada sarana bawa peralatan hockey karena jenis jahitannya yang kuat saat diaplikasikan pada material yang tebal seperti yang diterapkan pada produk sarana bawa peralatan olahraga hockey yaitu kain Cordura yang dilapis dengan busa polyoam pada bagian dalamnya, selain itu jenis jahitan ini adalah jahitan yang paling umum digunakan.

Jenis jahitan tumpang umum digunakan pada setiap pola produk yang terdiri dari 3 lapisan yaitu (kain cordura pada bagian luar, busa polyfoam dibagian tengah dan parasut sebagai lapisan dalam. Jenis jahitan ini sangat sesuai untuk diaplikasikan pada produk sarana bawa peralatan olahraga hockey karena tas ini akan terdiri dari 3 lapisan bahan.

2. Kancing

Berdasarkan analisis sistem bukaan jenis kancing yang sesuai untuk diaplikasikan pada produk ini adalah kancing jepret magnet. Sistem bukaan ini digunakan untuk menutup sekaligus mengunci sekat – sekat atau kantong kecil diluar kantong utama, sistem bukaan ini juga cukup praktis.

c. Zipper

jenis resleting maka yang sesuai dengan produk ini adalah coil zipper. Penggunaan zipper jenis ini disesuaikan dengan aktifitas membuka dan menutup kantong utama pada produk ini.

d. Sistem Kunci Lain

Sistem kunci yang paling sesuai dengan produk ini adalah sistem kunci slide release buckles dan ladder lock

buckles. Karena, selain kuat slide release buckles dan ladder lock buckles juga tahan lama sehingga sangat cocok apabila diaplikasikan pada produk ini.

e. Sistem Aplikasi Grafis

Sistem aplikasi grafis yang dapat diaplikasikan pada produk ini adalah sistem Sablon, karena grafis yang bernuansa sporty biasanya cukup rumit.

4.6. Analisis Material

Analisis material dilakukan agar dapat menemukan material yang tepat untuk diaplikasikan pada produk. Berdasarkan kebutuhan dan pendekatan material yang telah dilakukan, berikut adalah material yang akan digunakan pada tas tersebut :

a) Material pelapis bagian luar

Dalam memilih material yang digunakan untuk lapisan luar pada sarana bawa peralatan olahraga hockey. Diantaranya adalah material yang digunakan harus tebal, kuat, fleksibel, dan tahan air. Berikut adalah material lapisan luar tas pada produk sarana bawa peralatan hockey adalah:

Tabel 3 Material Lapisan Luar

Jenis material lapisan luar	Penilaian				Total
	Ketebalan	Kekuatan	Fleksibel	Tahan air	
Cordura	3	3	3	4	13
Denim	3	3	2	1	9
Kulir sintetis	2	2	2	4	10
Kanvas	2	3	2	3	10
Keterangan :					
1. Buruk		2. Kurang baik		3. Baik	
				4. Sangat baik	

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, material pelapis pada lapisan luar tas yang sesuai untuk diaplikasikan pada sarana bawa peralatan olahraga hockey adalah material kain cordura. Karena kain cordura tersebut lebih kuat dari kain lainnya dan tahan goresan serta kain cordura tahan terhadap air.

b) Material pelapis bagian tengah

Dalam memilih material yang ingin digunakan sebagai lapisan tengah pada sarana bawa peralatan olahraga hockey, diantaranya adalah tebal, kuat, tidak mudah lembab, dan lebih kokoh yang mampu menguatkan bentuk tas. Berikut adalah jenis-jenis material lapisan tengah yang dapat diaplikasikan pada sarana bawa peralatan olahraga hockey adalah:

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, material lapisan tengah yang akan diaplikasikan pada sarana bawa peralatan olahraga hockey adalah material busa polyoam. Karena busa polyfoam memiliki ketebalan dan kekuatan yang sesuai dengan kebutuhan

c) Material pelapis bagian dalam

Dalam memilih material yang ingin digunakan pada lapisan dalam sarana bawa peralatan olahraga hockey. Diantaranya adalah tidak terlalu tebal, kuat dan mudah dibersihkan. Berikut adalah jenis-jenis lapisan dalam yang akan diaplikasikan:

Tabel 4 Material Lapisan Tengah

Material lapisan tengah	Penilaian				Total
	Ketebalan	Berat	Tingkat kekokohan	Tingkat tidak mudah lembab	
Busa lapis	3	3	2	2	10
Busa ati	3	2	3	3	11
Busa teri	3	3	3	3	12
Busa polyfoam	4	3	3	3	13
Dakron	2	2	1	2	7
Keterangan :					
1. Buruk 2. Kurang baik 3. Baik 4. Sangat baik					

Tabel 5 Material Lapisan Dalam

Jenis material lapisan dalam	Penilaian			Total
	Ketebalan	Kekuatan	Tahan air	
Viselin	3	1	1	5
Pelon	2	2	1	5
Parasut	3	3	4	10
Keterangan :				
1. Buruk 2. Kurang baik 3. Baik 4. Sangat baik				

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada material lapisan dalam yang sesuai dengan kebutuhan sarana bawa peralatan olahraga hockey ialah parasut. Karena kain parasut memiliki ketebalan yang pas, kuat dan juga tahan terhadap air.

4.7. Analisis Bentuk

Analisis bentuk digunakan untuk memilih bentuk jenis apa yang akan diaplikasikan pada produk. Pendekatan bentuk yang akan digunakan pada sarana bawa peralatan olahraga hockey ini adalah gaya desain modern minimalis. Gaya desain modern minimalis dipilih karena sesuai untuk mewakili kesan fungsional pada sarana bawa ini. Kesan sporty akan coba dicapai melalui pemilihan warna yaitu dengan aksen warna merah pada sarana bawa tersebut.

4.8. Analisis Warna

1. Warna Dominan

Analisis warna dilakukan untuk menentukan warna apa yang akan diaplikasikan pada sarana bawa peralatan olahraga hockey. Warna yang diinginkan untuk produk ini haruslah warna hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab 2 di atas dan sesuai dengan hasil survey. Menurut survey yang telah dilakukan 64% atlet hockey memilih warna yang elegan. Warna elegan ialah warna yang dapat memberikan kesan anggun, glamour, bersih, natural dan feminim. Misalnya seperti, hitam, putih, biru dan merah. Tapi untuk warna dominan diperlukan warna yang cenderung metal, bersih dan warna yang tidak mudah kotor.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka warna yang akan digunakan sebagai warna dominan ialah warna hitam. Warna hitam memberikan sifat anggun dan berkelas, selain itu warna hitam tidak akan cepat kotor. Maka warna hitam ini mampu memberi kesan anggun dan berkelas kepada atlet hockey.

2. Warna Aksen

Untuk menambah nilai estetis perlu ditambahkan aksen pada warna dominan. Warna aksen yang digunakan dapat berupa warna elegan yang sesuai dengan warna dominan seperti merah, biru dan putih. Warna aksen bisa digunakan lebih dari satu warna yaitu warna merah dan putih. Warna yang sesuai dengan warna dominan ialah warna putih dan merah. Namun untuk bagian material body, warna merah dipilih karena memiliki kesan semangat, sesuai dengan tema olahraga. Sementara untuk grafisnya diaplikasikan warna putih.

4.9. Spesifikasi Desain

Dari analisis yang telah dilakukan, maka dapat disusun spesifikasi desain yang akan diterapkan pada produk adalah sebagai berikut.

a. Pengguna

Pengguna sarana bawa peralatan olahraga Hockey lapangan ini berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Dan ditujukan untuk usia remaja, dari usia antara 16 - 35 tahun.

Tabel 6 Analisis Warna

	Hitam	Merah	Biru	Putih
Elegan	4	4	4	4
Metal	3	3	2	2
Tidak Mudah Kotor	4	2	2	1
Jumlah	11	8	8	7
Keterangan :				
1. Buruk 2. Kurang Baik 3. Baik 4. Sangat Baik				

b. Dimensi

Tinggi 50 cm, Lebar 30 cm, Kedalaman 15

c. Komponen

Tempat sepatu, Tempat hockey stick, Kantong kecil, Tempat baju bersih & kotor

d. Sistem

Sistem yang digunakan adalah:

Sistem sambungan menggunakan jahitan, Sistem buka tutup menggunakan resleting, Sistem pendukung Leader Lock Backles

f. Material

Material yang digunakan adalah: Material bagian dalam produk yang digunakan adalah kain parasut, Material pelapis bagian dalam produk yang digunakan adalah busa Polyfoam, Material bagian luar produk yang digunakan adalah kain cordura.

g. Bentuk

Bentuk yang diterapkan pada produk adalah bentuk yang di adaptasi dari jenis tas backpack. Gaya desain yang diaplikasikan pada produk adalah gaya desain Modern Minimalis.

h. Warna

Warna yang diterapkan pada produk adalah warna hitam, dengan aksen warna merah.

a. Alternatif Desain 1



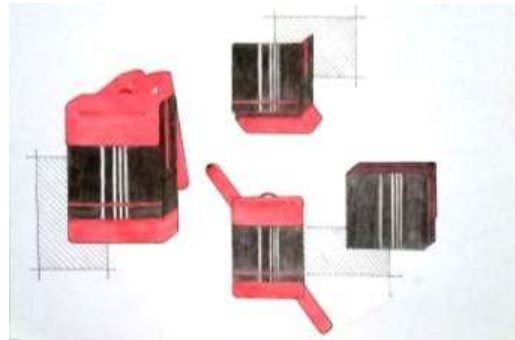
Gambar 4 Alternatif Desain 1

b. Alternatif Desain 2



Gambar 5 Alternatif Desain 2

c. Alternatif Desain 3



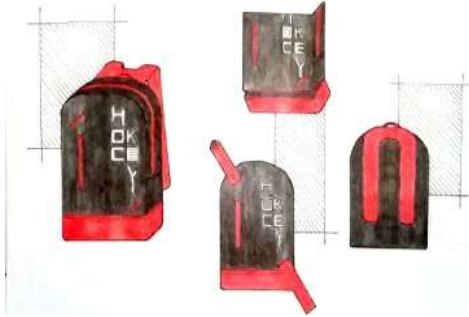
Gambar 6 Alternatif Desain 3

d. Alternatif Desain 4



Gambar 7 Alternatif Desain 4

e. Alternatif Desain



Gambar 8 Alternatif Desain 5

Desain Terpilih



Gambar 11 Final Desain



Gambar 12 Prototype Product

V. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Untuk membuat Sarana Bawa Peralatan Olahraga Hockey Lapangan untuk Pemakaian Satu Orang Atlit dibutuhkan konfigurasi yang sesuai, bahan yang tepat dan desain yang juga memperhatikan aspek ergonomi. Konfigurasi yang sesuai dibutuhkan karena sarana bawa ini memiliki peralatan yang khusus. Bahan yang sesuai diperlukan karena fungsi bahan selain juga sebagai elemen pelindung juga sebagai elemen estetis. Aspek ergonomi penting diperhatikan, karena item yang harus disimpan dalam sarana bawa ini cukup beragam ukurannya. Tas harus didesain sedemikian rupa sehingga nyaman saat digunakan namun tetap dapat memenuhi fungsi utamanya.

5.2. Saran

Untuk proyek perancangan berikutnya terbuka peluang untuk membuat sarana bawa dengan gaya desain yang berbeda. Gaya desain yang dipakai bisa diberi muatan revitalisasi budaya lokal seperti motif tradisional, identitas komunitas maupun aspek-aspek budaya lokal yang lainnya sebagai identitas lokalitas tim pemakainya.

Daftar Pustaka

Goel, Vinod. 1995. Sketches of Thought. Massachusetts : MIT Press.

Amy Tikkanen et al (Editor team Encyclopedia Britannica). (2019). Field Hockey. Diakses 21 Maret 2019. <https://www.britannica.com/sports/field-hockey>

Nurmianto, Eko. (1996). Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya. PT. Guna Widya: Surabaya.

Tim Penyusun. 2011. Kamus Besar Bahasa Indonesia Untuk Pelajar Tahun 2011

Yudha. (2009). Sejarah-dan-peraturan-permainan-hockey. Diakses 27 September 2019. <https://maretayudha.wordpress.com/2019>