

Perancangan Tandu untuk Pertandingan Sepak Bola di Bandung Berdasarkan Aspek Material dan Visual

Design of the Stretcher for a football match in Bandung based on Material and Visual Aspects

Zuchri Maulana Hutabarat, Muchlis S.Sn., M.Ds.², Sheila Andita Putri S.Ds., M.Ds.³

Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom.

¹rezaariem@gmail.com, ²sunsign.terbit@gmail.com, ³diena.yudiarti@gmail.com

Abstrak

Sepak bola adalah suatu bentuk olahraga permainan dalam sistem beregu yang menggunakan bola besar, dimainkan oleh dua regu, dan tiap-tiap regu terdiri dari 11 pemain. Masing-masing tim berlomba mencetak gol ke gawang lawan. Pertandingan menjadi pemenang. Dalam olahraga ini di tuntut untuk terus bergerak dan berlari demi mencapai tujuan yang di tetapkan. Dengan begitu organ tubuh paru paru, dan kekuatan otot tubuh akan terlatih sehingga daya tahan tubuh dan sistem imun akan semakin meningkat. Dalam suatu pertandingan, ialah terdapat beberapa hakim garis, wasit, tim officer dan medis, fisioterapis dan pemain cadangan. Salah satu yang akan di bahas pada penelitian ini adalah medis. Sepakbola merupakan olahraga yang memaksa tubuh untuk bekerja hingga mencapai batas kapasitas kemampuan tubuh. Dalam satu laga, tak jarang pula kedua tim sama-sama semangat untuk mengejar kemenangan, sehingga timbul benturan-benturan ringan, atau benturan berat yang menjurus pada bahaya. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, FIFA lalu membuat standar medis yang harus disediakan pada setiap pertandingan sepakbola. Dalam hal ini tim medis di butuh kan untuk penanggulangan cedera yg di alami para pemain. Setiap tim medis harus menguasai yang namanya Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD), tidak hanya tim medis saja, setiap elemen yang terlibat harus tindakan ini.

Kata Kunci : Sepak Bola, Pertandingan, Cidera, Pemain, Perlengkapan Medis

Abstract

Football is a form of sports games in the system group that is using the big ball, played by two teams, and each team consists of 11 players. Each team raced scored to Metpertandingan opponent becomes the winner. In this sport claimed to keep moving and running for the sake of achieving the objective in the set. With such organs, lung, muscle strength and body be trained sehingga durability of the body and the immune system will progressively increase. In a game, is there some line judges, referees, medical officer and team, fisiotreapis and backup players. One of which will be discussed in this research is medical. Soccer is a sport that forces the body to work until they reach the limits of the capacity of the ability of the body. In one match, both teams also often the same passion for the pursuit of victory, so a light clash-clash occurred, nor heavy collisions leading to the danger. To avoid unwanted things, FIFA created the medical standards which must be provided in every game of football. In this case the medical team in need right to countermeasures natural antecedent injury to the players. Each medical team must master whose name is first aid Emergency (PPGD), not only the medical team only, each element must be involved in this action.

Keywords: Football, Game, Injuries, Player, Medical Equipment

1. Pendahuluan

Sepak bola adalah suatu bentuk olahraga permainan dalam sistem beregu yang menggunakan bola besar, dimainkan oleh dua regu, dan tiap-tiap regu terdiri dari 11 pemain (Purwanto, J. 2004:7) Masing-masing tim berlomba mencetak gol ke gawang lawan. Pertandingan menjadi pemenang. Beberapa contoh kompetisi pada sepakbola adalah : UEFA Champion League, UEFA Europa, FA Cup, Copa Italia, Asia Champion League, Community Shield, FIFA Cup World Cup dan lain lain. Dalam hal ini juga tujuan dari sepak bola antara lain ialah meningkatkan jalinan kerjasama antar tim agar terhindar dari kegagalan dan menjaga kesehatan serta tidak egois antar pemain. Dalam olahraga ini di tuntut untuk terus bergerak dan berlari demi mencapai tujuan yang di tetapkan. Dengan begitu organ tubuh paru paru, dan kekuatan otot tubuh akan terlatih sehingga daya tahan tubuh dan sistem imun akan semakin meningkat. Dalam sepak bola sendiri memiliki beberapa elemen yang sering terlihat di dalam suatu pertandingan, ialah terdapat beberapa hakim garis, wasit, tim officer dan medis, fisioterapis dan pemain cadangan. Salah satu yang akan di bahas pada penelitian ini adalah medis.

2. Landasan Teori

2.1 Sepak Bola

Sepak bola adalah olahraga yang memainkan bola dengan menggunakan kaki. Tujuan utama dari permainan ini adalah untuk mencetak gol atau skor sebanyak-banyak yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. (S, Agus. 2008:10).

2.2 Medis

Sepakbola memang olahraga yang memaksa tubuh untuk bekerja hingga mencapai batas kapasitas kemampuan tubuh. Dalam satu laga, tak jarang pula kedua tim sama-sama semangat untuk mengejar kemenangan, sehingga timbul benturan-benturan ringan, atau benturan berat yang menjurus pada bahaya, masalahnya beberapa alat pengamanan yang boleh dikenakan pemain tentu tak menjamin 100% keselamatan. Alat-alat tersebut hanya sedikit melindungi bagian tubuh tertentu yang paling rawan terkena bahaya.



Gambar 2.1 Tenaga medis PMI
Sumber : pmiblora.or.id, 2018

Penting untuk diingat bahwa tenaga medis adalah satu-satunya orang yang memiliki hak untuk melakukan penanganan medis bagi pemain ataupun ofisial yang mengalami cedera atau mengalami gangguan kesehatan. Selain dokter, selama pertandingan berlangsung, semestinya tidak boleh ada pihak manapun yang melakukan tindakan medis, setiap tenaga medis yang merupakan bagian dari klub pun diwajibkan untuk hadir di lapangan pada setiap pertandingan.

2.3 Peralatan Medis

Saat berlangsung sebuah pertandingan sepak bola dan terjadi momen yang mengakibatkan seorang pemain tergeletak di lapangan, biasanya bagian medis dari kesebelasan pemain tersebut akan langsung dan melakukan pertolongan dan pemulihan, bagian medis yang berperan untuk urusan ini biasanya adalah seorang fisioterapis, dengan membawa sebuah tas, seorang fisioterapis akan langsung menghampiri pemain yang tergeletak tersebut dan melakukan pertolongan. Menurut Dick Mackey menjabarkan benda yang harus di bawa saat pertandingan, benda itu antara lain (fisioterapis klub Swindown Town, 2010):

Fisioterapis sendiri di indonesia bisa dikatakan satu profesi baru, profesi ini bekerja secara independen di samping dokter, spesialis, dan paramedik yang lain, untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. seorang fisioterapis pun menempuh jalur khusus lagi.

2.4 Jenis-jenis tandu

Tandu merupakan alat yang digunakan untuk memindahkan pasien yang sakit atau mengalami cedera dan hampir semua orang pernah melihat alat yang satu ini Adapun macam-macam tandu yang sering kita kenal antara lain :

1. Tandu Spinal

Tandu yang digunakan untuk mengevakuasi korban patah tulang belakang. Tandু ini memiliki bentuk seperti daun pintu yang rata. Dikarnakan tulang yang patah tersebut adalah bagian belakang maka tandu harus berbentuk rata, tujuannya agar tulang belakang yang patah tetap pada posisi yang benar, mencegah terjadinya kematian dan dapat memberi rasa nyaman terhadap pasien.



Gambar 2.2 Tandু spinal

Sumber : www.indotrading.com,2018

2. Tandু Sorong

Adapun tandu ini sering kita jumpai di rumah sakit - rumah sakit, puskesmas, maupun di dalam ambulance. tandu sorong ini jarang kita jumpai pada saat di lapangan dikarnakan adanya roda yang memerlukan jalan atau lintasan yang bagus maka tandu ini jarang kita jumpai pada saat di lapangan, tandu sorong ini adalah tandu yang sangat megah, dikatakan megah karena tandu ini terbuat dari bahan busa yang beralaskan kain yang membuat pasien merasa lebih nyaman.



Gambar 2.3 : Tandু Sorong

Sumber : www.indotrading.com,2018

3. Tandু Lipat

Dikatakan tandu lipat yaitu: karena tandu ini memiliki sifat yang sangat praktis, kepraktisannya ini terdapat pada kemudahan tandu untuk dapat dilipat sehingga tandu tidak membesar dan mudah dibawa, tandu ini dibuat dengan memakai alat atau bahan dari besi dan kain. Tandু ini sering digunakan untuk mengevakuasi korban pada saat permainan bola. Dikarnakan tandu ini memiliki sifat yang sangat praktis, maka tandu ini dapat digunakan dimana saja.



Gambar 2.4 : Tandু lipat roda

Sumber : www.indotrading.com,2018

2.5 Aspek Material

Sejak zaman dulu hingga sekarang kehidupan manusia selalu berhubungan dengan bahan atau material pada jenis kebutuhan, seperti pakaian, produk makanan, transportasi, peralatan kerja, dan sebagai nya; material sangat pengaruh di karenakan dapat menjamin suatu produk dapat memiliki fungsionalitas yang dapat di pergunakan atau bekerja dengan baik, secara ekonomis, keamanan, dan keselamatan bagi para pengguna. (palgunadi,2018).

2.6 Material Besi

Besi adalah jenis material logam yang banyak digunakan karena banyak nya sumber di alam dan mudah di olah. Besi murni tidak begitu kuat tetapi bila di campur dengan jenis logam lain atau pun karbon, menghasilkan besi yang sangat keras pada dasarnya besi mengandung hematite (Fe_2O_3) yang sudah berbaur dengan material pasir (SiO_2) sekitar 5-10% kandungannya. Dalam hal ini besi murni sedikit mengandung senyawa sulfur, fosfor, aluminium dan mangan. (Syukri,1999:622-625).

2.7 Material Kain

Merupakan salah satu jenis material yang berasal dari hasil proses penyusunan benang-benang melalui proses dianyam-an, ditenun, dan dirajut. Pada proses ini, diperlukan proses kualitas kain yang bertujuan agar tidak mudah putus ketika

terjadi pada saat pergesekan antara benang dasar dan benang pakan. Dalam hal ini, ada proses pekerjaan yang harus dipersiapkan dahulu sebelum semua susunan benang akan di tenun ataupun dirajut.

2.8 Aspek Visual

Semiotika adalah suatu ilmu atau metode analisis untuk mengkaji suatu tanda. Dalam hal ini suatu tanda adalah perangkat yang dipakai dalam upaya berusaha mencari jalan di suatu kehidupan. Di tengah manusia dan bersama dengan makhluk lainnya. Semiotika atau dalam istilah Barthes, Semiologi pada dasarnya hendak mempelajari bagaimana kemanusiaan (Humanity) memaknai suatu hal (things). Memaknai (to signify) dalam hal ini tidak dapat di campurkan dengan berkomunikasi (to communicate). Memaknai berarti bahwa objek itu tidak hanya membawa sebuah pesan informasi saja, melainkan juga mengkonstitusi sistem berstruktur dari tanda (Barthes, 1988:180).

3. Analisis Aspek

3.1 Parameter Aspek Disain

Analisis aspek desain adalah tahap lanjut dari landasan teori yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, Bab 3 berisi pembahasan analisis dalam sebuah perancangan yang di tinjau melalui aspek material. Pada tahap ini dilakukan pengolahan data berdasarkan sumber dari landasan teori maupun data hasil penelitian. Sebuah perancangan membutuhkan alur pembobotan dalam aspek desain yang akan di pertimbangkan menjadi acuan serta batasan dalam menentukan konsep desain.

Adapun kategori aspek material yang telah di tentukan sebagai bahan pertimbangan terhadap produk yang dirancang, sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kategori Aspek Material

No	Aspek material	Keterangan
1	Kualitas material	Kualitas material merupakan salah satu tolak ukur dalam pemilihan material. Karena kualitas material akan mempengaruhi kinerja produk. Hal-hal yang diperhatikan dalam kualitas material diukur berdasarkan tingkat kekuatan struktur material, ketahanan material terhadap beban, massa jenis material, dan tingkat awet material.
2	Visual	Aspek Visual dari sebuah material perlu diperhatikan untuk meningkatkan nilai visual dari produk.

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2018

3.2 Aspek Primer

Aspek primer merupakan keharusan dan menjadi komponen wajib dalam konsep desain yang akan dirancang. Aspek primer merupakan hasil dari pembobotan yang telah di lakukan melalui hitungan angka yang sangat dominan didalam analisis permasalahan. Untuk aspek primer dalam perancangan ini adalah Kualitas material. Karena kedudukan dan prioritasnya yang tinggi akan berpengaruh pada pertimbangan aspek desain lainnya, maka aspek-aspek desain ini bersifat mutlak harus didapat, dipahami, dan dikuasai. Kaitannya sangatlah penting dan sama sekali tidak bisa diabaikan. Kelancaran pelaksanaan proses perancangan bisa tergantung kepada kesiapan dan kelengkapan aspek desain semacam ini. Berikut adalah hasil analisa pada setiap pembobotan aspek desain:

3.2.1. Kualitas Material

Tandu. Berdasarkan gagasan awal pada sub bab sebelumnya yang telah dijelaskan. Melalui analisis desain akan di jelaskan jenis material apa saja yang sesuai dengan permasalahan pokok. Pada pembahasan kualitas material, analisis yang di jelaskan yaitu, almunium , visual.

1. Almunium


Alumunium dalam tandu berfungsi sebagai kerangka penopang untuk pengguna. Alumunium Composite Panel sendiri merupakan salah satu material yang biasanya berupa lembaran yang bahannya terbuat dari lapisanalumunium pada kedua sisi luar dimana didalamnya di lapiasi bahan non alumunium berupa bahan Polyethtylene dimana ketiga bahandi satukan dalam lembaran yang kuat. Keuntungan menggunakan Alumunium Composite Panel :






- Permukaan yang cukup rata.
- Compsite mudah di bentuk,dilipat, di bor dan dilengkungkan dengan menggunakan peralatan konvensional ataupun peralatan sederhana.
- Bahan inti yang terbuat dari bahan Polyethtylene sehingga lembaran tahan bakar.

2. Visual

Visual pada perancangan tandu berfungsi sebagai pertanda adanya unsur unsur viual yaitu : Garis, shape, tekstur dan warna pada tandu . Analisis visual pada tandu yang sudah ada sebagai berikut.

Tabel 3.2 Parameter Analisis Aspek Visual

No.	Produk	Kelebihan	Kekurangan
1.	<p>Tandu Lipat dengan Roda</p>  <p>Gambar 3.1 Tandu lipat roda Sumber : www.indotrading.com, 2018</p>	<p>Garis pada tandu lipat terlihat tegas. Warna tandu terlihat jelas dan mencolok. Tekstur pada tandu lipat kuat dan seimbang. Sehingga aman untuk di gunakan</p>	<p>Bentuk pada tandu lipat terlalu simple .penyimpanan yang terlalu banyak menghabiskan tempat.</p>

2.	<p>Tandu Spinal</p>  <p>Gambar 3.2 Tandu Spinal Sumber: Dokumentasi pribadi.2018</p>	<p>Garis pada tandu spinal terlihat sangat tegas . Warna dari tandu spinal begitu jelas, dengan identik warna orange. Pada tandu spinal memiliki kuatan material yang sangat kokoh sehingga ajandi digunakan.</p>	<p>.penyimpanan yang terlalu banyak menghabiskan tempat Pada bagian lengan sangat tidak nyaman..</p>
3	<p>Tandu Sekop</p>  <p>Gambar 3.3 tandu Sekop Sumber :Dokumentasi Pribadi 2018</p>	<p>Garis pada tandu sekop sangat tegas Warna dari tandu sekop begitu jelas dengan identik warna kuning.</p>	<p>Pada posisi lengan sangat tidak nyaman bagi orang yang mempunyai bobot lebih. Tidak disarankan menggunakan tandu sekop di area</p>
4	<p>Tandu Lipat 4 Tentara</p>  <p>Gambar 3.4 tandu 4 Lipat Sumber ; dokumentasi pribadi.2018</p>	<p>Garis pada tantu ini sangat tegas. Warna, menggunakan warna hijau lumut tua</p>	<p>Produk sangat berat. Bagian mur mudah berkarat apabila tidak dalam pengecekan rutin.</p>
5	<p>Tandu Lipat 2</p>  <p>Gambar 3.5 Tandu Lipat 2 Sumber;dokumentasi pribadi.2018</p>	<p>Garis pada tandu lipat 2 cenderung lurus dan tegas Warna pada tandu ini identik menggunakan warna orange</p>	<p>Penyimpanan yang terlalu banyak menghabiskan tempat. Posisi lengan yang di angkut di atas tandu sangat tidak nyaman.</p>
6	<p>Foldable Stracher</p>  <p>Gambar 3.6 Foldable Stracher Sumber : dokumentasi pribadi.2018</p>	<p>Garis pada tandu ini cenderung memiliki garis lurus yang tegas Warna dari tandu ini menggunakan warna biru toska</p>	-

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2018

Berdasarkan tabel analisis komprasi visual di atas terlihat kelebihan dari masing masing tandu yang biasa di gunakan. Tandu harus memiliki unsur-unsur visual, tandu sendiri harus memiliki unsur garis, yang tegas sehingga menentukan struktur pada tandu, dan memperhatikan warna pada tandu, dan bentuk tandu itu sendiri, sesuai Operasional Prosedur (SOP) pada perancangan Tandu.

Visual

Unsur unsur visual merupakan beberapa unsur yang mendasari terciptanya sebuah karya seni,berikut adalah beberapa unsur visual

Titik.

Titik adalah unsur visual senirupa yang relatif kecil dan bagiab pinggirnya berbentuk tidak beraturan menyerupai noda kotoran sehingga titik ini bisa disebut juga dengan istilah”Noklah” hanya dengan menggunakan unsur “titik” saja kita bisa menghasilkan sebuah karya yang indah.

Garis

Garis adalah semua torehan benda yang dilakukan pada bidang taferil (nyata) yang menghasilkan suatu goresan kasat mata (dapat dilihat). Menurut wujudnya garis dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu:

- a. Garis Linier (garis nyata) merupakan garis yang dihasilkan dari coretan atau goresan tangan manusia yang dapat kita lihat denga mata. Garis linier diantaranya sebagai berikut:
 1. *Garis Geometrik*, yaitu garis yang dibuat goresan tangan manusia dengan menggunakan alat bantu, seperti penggaris, jangka, atau sejenisnya yang menggambarkan sifat tepat, jelas, dan pasti.

2. *Garis kalianimasi*, yaitu garis yang dibuat dengan goresan tangan manusia tanpa menggunakan alat bantu yang sifatnya spontan, bebas, berkombinasi, dan berkarakter mandiri atau pribadi.
- b. Garis semu merupakan garis yang timbul dari kesan yang kita tangkap. Garis yang secara nyata sebenarnya dilihat tidak ada, namun kehadirannya atau keadaannya bisa dirasakan dengan perasaan hati. Garis semu diantaranya sebagai berikut:
- c. *Garis Struktural*, yaitu garis yang timbul karena adanya kesan garis yang kita tangkap dari batasan antara bentuk dengan ruang, antara bidang dengan bidang lain, atau pemisahan antara warna.
- d. *Garis Pengikat*, yaitu garis yang timbul karena adanya kesan garis yang kita tangkap antar alur perpindahan suatu masa dari unsur satu ke unsur yang lain. Garis ini bisa kita tangkap melalui perasaan dalam hati yang terjadi adanya gerakan atau pengulangan gerak yang cepat suatu obyek.

Bidang

Bidang adalah unsur visual senirupa yang tersusun dari beberapa garis yang semua ujungnya saling berhubungan. Bidang ini hanya memiliki ukuran keluasan panjang x lebar.

Bentuk

Bentuk adalah unsur visual senirupa yang tersusun dari beberapa bidang yang saling menyatu sehingga menghasilkan wujud 3 dimensi. Berdasarkan keberadaannya, bentuk ada dua macam, diantaranya:

1. *Bentuk figuratif*, yaitu bentuk nyata yang sesuai dengan keadaan aslinya. Contoh: Patung berbentuk kucing.
2. *Bentuk non figuratif*, yaitu bentuk tidak nyata yang tidak sesuai dengan keadaan aslinya. Contoh: Patung berbentuk abstrak.

Berdasarkan susunannya, bentuk ada dua macam, diantaranya:

1. *Bentuk geometris*, yaitu bentuk yang dibuat secara beraturan atau bentuk objek yang dibuat dengan mempergunakan bentuk dasar yang beraturan. Contoh: Bentuk kubus (Bentuk beraturan). Bentuk Rumah Bentuk objek dengan mempergunakan bentuk dasar beraturan seperti: rumah yang terbuat dari bentuk kubus dan prisma
2. *Bentuk non geometris*, yaitu bentuk yang dibuat secara tidak beraturan. Contoh: Bentuk pohon, bentuk bunga.

Warna

Warna adalah suatu tampilan untuk menyatakan suatu rupa yang memiliki kemampuan dalam membentuk warna tertentu, baik dalam bentuk warna primer, maupun dalam bentuk warna sekunder. (pal gunadhi,2008:133)

Tabel 3.3 Aspek visual yang berpengaruh pada aspek material

No.	Aspek Visual	Keterangan
1	Tekstur	Sebuah tekstur pada material dapat memberikan kesan visual yang baik bagi pengguna. Setiap material memiliki tekstur yang berbeda beda. Maka dari itu, perancang juga perlu memperhatikan bentuk teksturnya menambah nilai keindahan sendiri
2	Warna	Warna dalam pemilihan material dapat memberikan dampak psikologis bagi pengguna, Misalnya warna merah memberi kesan semangat, kuning memberi kesan luas dan terang, hijau atau biru memberi suasana sejuk dan segar, dengan pemilihan warna yang berbeda pada masing-masing komponen akan menunjukkan perbedaan suatu fungsi.
3	Bentuk	Bentuk maupun bidang dalam suatu produk dapat diterapkan secara vertikal, horizontal maupun diagonal seperti halnya suatu garis. Bentuk pada suatu produk biasanya melalui sebuah proses penempatan mekanik atau alat-alat tertentu untuk membentuk sebuah produk (<i>blocking system</i>). Seorang desainer harus mampu menggabungkan mekanik tersebut sesuai sistem yang diinginkan. Bentuk dalam aspek material berpengaruh pada pemilihan material yang disesuaikan dengan kebutuhan desain. Bentuk juga mempengaruhi aspek material untuk menentukan proses penanganan material yang dibutuhkan agar perlakuan yang diterima material dilakukan dengan benar.

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2018

3.3 Aspek Sekunder

Aspek sekunder merupakan aspek pendukung yang berskala prioritas menengah disusun berdasarkan kebutuhan perancangan. Aspek sekunder tidak berpengaruh signifikan terhadap proses perancangan, akan tetapi sebagai aspek pendukung terhadap kebutuhan utama. Kebutuhan aspek utama akan di dukung dengan Lingkungan sebagai kategori sekunder .

Lingkungan dalam perancangan di posisikan sebagai pendukung aspek utama. Lingkungan adalah kombinasi antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi surya, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan. Karena Material yang digunakan akan berinteraksi langsung dengan kondisi lingkungan yang ada, material yang dapat digunakan pada pembuatan tandu

4. Hipotesis Desain

Dalam sebuah hipotesa desain dibutuhkan analisis salah satunya adalah S.W.O.T. Analisis S.W.O.T merupakan singkatan dari *Strenght* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang) dan *Threat* (ancaman). Dalam perancangan ini, analisa SWOT dibutuhkan untuk mendukung tujuan dari perancangan tandu pada lapangan sepak bola. Berikut adalah hasil analisis S.W.O.T :

Tabel 4.1 Hasil analisa SWOT

Teknik Analisis	Material
S (<i>Strenght</i>)	Memiliki jenis material yang mampu menahan beban
W (<i>Weakness</i>)	Pilihan material yang digunakan terbatas.
O (<i>Opportunity</i>)	Dapat menjadi sebuah produk yang digunakan para pemain bola
T (<i>Threat</i>)	Pada bagian penguncian yang rentan rusak..

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2018

4.1. 5W + 1H

Teknik analisis 5W+1H merupakan salah satu metode dalam hipotesa desain. 5W+1H dapat tiartikan sebagai *What* (apa), *Why* (kenapa), *Who*(siapa), *When* (kapan), *Where* (dimana), dan *How* (bagaimana). 5W+1H adalah rumus untuk menghasilkan analisis permasalahan yang lengkap berdasarkan pertanyaan yang benar, sehingga mendapatkan solusi yang tepat dan efisien. Berikut adalah 5W1H pada perancangan kali ini:

Tabel 4.2 Analisa 5W + 1H

1	<i>What</i>	Sebuah perancangan pada tandu di lapangan sepakbola berdasarkan aspek material dan visual
2	<i>Why</i>	Pemilihan material dan pada perancangan tandu bertujuan untuk menentukan material yang berkualitas dan tepat untuk digunakan berdasarkan analisa dari aspek material dan.
3	<i>Who</i>	Pemain sepakbola
4	<i>When</i>	Pada Pertandingan Sepakbola
5	<i>Where</i>	Lapangan Sepakbola
6	<i>How</i>	Para pemain yang cidera langsung di evakuasi di pinggir lapangan menggunakan tandu

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2018

4.2. T.O.R (Term of Reference)

Term of Reference adalah kerangka acuan dalam desain yang diterapkan pada kegiatan pekerja/pelaksana. Dalam perancangan kali ini T.O.R merupakan salah satu hal yang harus dipertimbangkan untuk melakukan perancangan yang tepat sehingga produk yang dihasilkan dapat berfungsi dengan baik. Berikut adalah daftar kebutuhan T.O.R terhadap perancangan yang akan dibuat:

- a. Rekomendasi Desain

Dalam proses perancangan suatu tandu maka dibutuhkan sebuah rekomendasi desain untuk mendukung keberhasilan dalam perancangan tandu. Rekomendasi desain yang dimaksud, yaitu :

 - a) Produk yang dirancang memiliki keamanan bagi para pemain sepakbola
 - b) Desain yang akan dirancang melibatkan interaksi antara produk dengan penggunanya.
 - c) Perancangan tandu ini memiliki ukuran panjang 200cm dan lebar 55cm membutuhkan waktu yang relatif cepat dalam pengoperasian nya.
 - d) Produk yang dirancang dapat memberikan dampak positif serta aman untuk tubuh pemain yang cidera sehingga dapat menurunkan resiko, nyaman dan keamanan.
- b. Pertimbangan Desain

Berdasarkan hasil analisis aspek desain, maka didapat beberapa pertimbangan desain, sebagai berikut:

 - a) material dalam sebuah perancangan ini harus disesuaikan dengan besarnya beban.
 - b) Pertimbangan material dan visual pada Tandu
- c. Batasan Desain

Batasan desain pada TOR berpengaruh pada proses perancangan dan harus di pahami oleh penulis agar analisis tidak meluas dan tetap pada porsinya. Adapun batasan desain sebagai berikut:

 - a) Perancangan untuk produk tandu yang akan ditempatkan pada lapangan
 - b) Produk dirancang berdasarkan analisis aspek material dan visual.
- d. Kebutuhan Desain

Kebutuhan desain disesuaikan dengan hasil analisis masalah yang telah dilakukan penelitian sebelumnya. Kebutuhan desain sebagai berikut:

 - a) Pemilihan material disesuaikan dengan kondisi perancangan
 - b) Material yang digunakan diharapkan memiliki visual yang bagus untuk mengangkat nilai estetis produk.
 - c) Memiliki *finishing* yang baik.

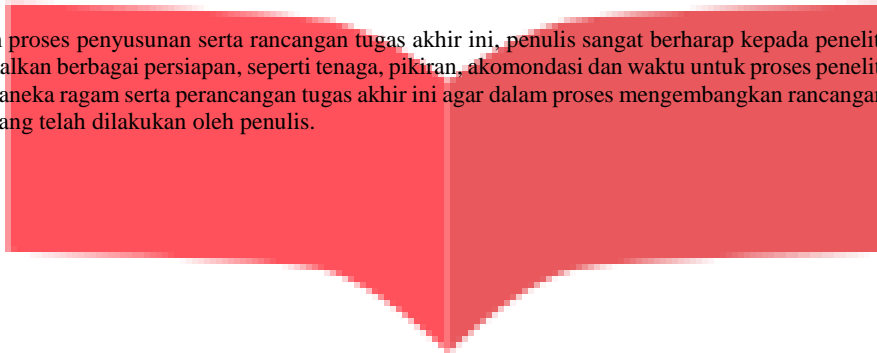
5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa dalam perancangan ini sebagai perlengkapan kerja yang terinspirasi dari perlengkapan medis yang sudah tersedia, yaitu tandu yang masih belum memiliki kenyamanan dan keamanan serta kemudahan bagi para pelaku medis dalam menjalani tugas jika terjadi insiden dilapangan. Perancangan ini juga diberi nama oleh penulis adalah TANPALA. Dari rumusan permasalahan yang telah diperoleh oleh penulis, tanpala ini memiliki fungsi sebagai perlengkapan medis yang lebih mudah di gunakan, tidak membutuhkan ruangan yang besar serta cepat dalam penanganan pertamainsiden dalam permainan sepak bola. Dalam perancangan ini menghasilkan jenis material yang tidak mudah kropsos dan desainnya yang sederhana dan dari segi perawatan sangat minim dan walaupun di bersihkan dengan air warna pada bahan tidak mudah luntur dengan harga yang mudah di jangkau.

5.2 Saran

Dalam proses penyusunan serta rancangan tugas akhir ini, penulis sangat berharap kepada peneliti selanjutnya agar lebih memaksimalkan berbagai persiapan, seperti tenaga, pikiran, akomodasi dan waktu untuk proses penelitian. Dan memiliki varians yang beraneka ragam serta perancangan tugas akhir ini agar dalam proses mengembangkan rancangan selanjutnya akan lebih baik dari yang telah dilakukan oleh penulis.



DAFTAR PUSTAKA

- Atamtajani, Asep Sufyan M. 2018 "Filigree Jewelry Product Differentiation (Case Study Filigree Kota Gede Yogyakarta)." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 4.2
- Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik, Eki Juni Hartono, and Prafca Daniel Sadiva. 2016 "Creativity of Kelom Geulis Artisans of Tasikmalaya." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 3.1.
- Arma Abdullah. (1981). Olahraga Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: PT. Sastra Budaya.
- Buyung, Edwin. 2017 "Makna Estetik Pada Situs Karangkamulyan Di Kabupaten Ciamis". Jurnal Desain Interior & Desain Produk Universitas Telkom Bandung Vol II No-1:34
- Dwi Wahyu Utomo. (2011). Tingkat Kemampuan Dasar Bermain Sepakbola Siswa SSB Putra Grabag Usia 10-12 Tahun. UNY. Skripsi.
- 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. (2015). Peran Kreativitas Generasi Muda Dalam Industri Kreatif Terhadap Kemajuan Bangsa. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik), 2(1), 61-71.
- Hardy Adiluhung. 2016. Proses Kreatif Tim Desain Prototipe Medium Tank PT Pindad. Tesis. Institut Seni budaya Indonesia. Bandung
- 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,
- Muchlis (2006). Semantik Produk Pelengkap Busana Pada Komunitas Transeksual. Magister Desain - Thesis. Institut Teknologi Bandung
- 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
- Palgunadi, Bram. 2008. Desain Produk 1-4: Analisis dan konsep desain. Bandung:Penerbit ITB.
- Sadika, Fajar. 2017 Analysis of Product Deaign Development Process (Study Case Ministry of Trade Republic of Indonesia Strategic Plan). BCM 2017 Proceedings
- 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).
- Sufyan, Asep, and Ari Suciati. "PERANCANGAN SARANA PENDUKUNG LESEHAN AKTIVITAS RUMAH TANGGA." Idealog: Ide dan Dialog Desain Indonesia 2.2 (2017): 178-192.
- 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 Movement
- Yunidar, D., Zuhairi, A., Majid, A., & Adiluhung, H. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.
- Yunidar, D., & Majid, A. Z. A. (2018). What Drives The Riders Do Personalizing Activity Toward Their Motorbike? 3rd International Conference on Creative Media, Design and Technology (REKA 2018) Journal.
- 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.
- Yani, A. B. R., Syarif, E. B., & Herlambang, Y. (2017). Abr, Tali Jam Tangan Yang Mudah Dilepas Pasang. eProceedings of Art & Design, 4(3).