

TINJAUAN POLYESTER PADA JERSEY SEPEDA

Nukke Sylvia¹

*Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif
Universitas Mercu Buana Jakarta*

Denta Mandra Pradipta B²

*Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain dan Seni Kreatif
Universitas Mercu Buana Jakarta,*

[nuke.sylvia@mercubuana.ac.id](mailto:nukke.sylvia@mercubuana.ac.id)²; denta@mercubuana.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini berisi tentang “Tinjauan polyester pada jersey sepeda”. Kain polyester adalah kain yang sering digunakan untuk jersey sepeda karena mempunyai koefisien elastisitas yang tinggi dan daya serap keringat yang langsung disalurkan kelapisan terluar jersey, sehingga membuat tubuh tetap kering dan nyaman selama bersepeda. Jersey sepeda didesain sedemikian rupa untuk menunjang pesepeda atau pembalap dalam menjalankan kegiatannya. Pemilihan jenis polyester dan perbedaan jersey *Mountbike* dan *jersey Roadbike* memiliki peranan untuk mempengaruhi kenyamanan saat bersepeda, karena bersepeda dengan memakai pakaian yang tepat akan lebih meningkatkan manfaat dari bersepeda. Untuk mengkaji tinjauan polyester pada jersey sepeda ini penulis menggunakan metode kualitatif dan teknik Analisa menggunakan teori ergonomis. Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa hampir semua jenis polyester memenuhi standart kenyamanan material hanya saja terdapat perbedaan pada treatment dalam memenuhi aspek keamanan.

Kata Kunci: Polyester, Jersey Sepeda, Mountainbike, RoadBike

ABSTRACT

This research contains the “overview of polyester on bicycle jersey”. Polyester fabric is a fabric that is often used for bicycle jerseys because it has a high coefficient of elasticity and sweat absorption which is directly channeled to the outer layer of the jersey, thus keeping the body dry and comfortable during cycling. Bike jersey is designed in such a way as to support cyclists or racers in carrying out their activities. The choice of polyester type and the difference between the *Mountbike* jersey and the *Roadbike* jersey have a role to affect the comfort while cycling because cycling with the right clothes will further increase the benefits of cycling. To study the polyester review on the bicycle jersey, the author uses qualitative methods and analysis techniques using ergonomic theory. From the results of the discussion, it can be concluded that almost all types of polyester meet the material comfort standards, but there are differences in treatment in fulfilling safety aspects.

Keywords: Polyester, Bicycle Jersey, Mountainbike, RoadBike

Copyright © 2020 Universitas Mercu Buana. All right reserved

Received: April 7th, 2021

Revised: April 15th, 2021





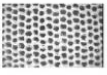

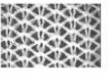
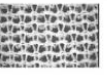
Accepted: April 16th, 2021

A. PENDAHULUAN

Bersepeda merupakan olahraga yang banyak mengeluarkan keringat. Keringat yang mengucur dari seluruh bagian tubuh Ketika

bersepeda dengan taraf tempuh jauh dan digunakan bagi penghobi yang antusias tinggi terhadap olahraga ini membuat tubuh tidak nyaman jika menggunakan *outfit* yang tidak

mendukung aktifitas. Salah satu *apparel* yang memiliki peranan untuk mempengaruhi kenyamanan saat bersepeda adalah jersey, karena bersepeda dengan memakai pakaian yang tepat akan lebih meningkatkan manfaat dari bersepeda. Dikarenakan iklim di Indonesia yang tropis dan panas, jersey yang bahan dasarnya berpori/ *Dry fit*, dapat menarik keringat tubuh dan menyalurkan langsung ke lapisan terluar jersey sehingga membuat tubuh tetap kering dan nyaman selama bersepeda. Jersey sepeda didesain sedemikian rupa untuk menunjang pesepeda atau pembalap dalam menjalankan kegiatannya. Jersey tersebut sengaja dirancang ketat agar ketika sepeda yang dikendarai sedang melaju dalam kecepatan tinggi, tidak banyak hambatan udara yang masuk ke dalam jersey sehingga tidak mengganggu kecepatan laju sepeda. Tipe jersey pada umumnya ada dua jenis, yaitu *rare cut* dan *club cut*. Potongan *rare cut* disesuaikan untuk pengendara sepeda terkuat, seperti para atlet. Sementara *club cut* adalah untuk pengendara sehari-hari. Jersey tipe ini jauh lebih santai, memiliki lebih banyak ruang dalam posisi berkendara, kemiringan belakang yang tidak besar, dan masih disesuaikan agar pas tetapi tidak terlalu kencang.

Code	P	PF	PT	PTF
Name of structure*	Plain	Cross float	Cross tuck	1×1 Inlay
Structure diagram**				
Photo-macrophograph of knit structure (50×)				
<small>P plain, PF plain-float, PT plain-tuck, PTF plain-tuck-float * Spencer (2001) ** Leicester system <input checked="" type="checkbox"/> Plain(Knit), <input type="checkbox"/> Tuck, <input type="checkbox"/> Float</small>				

Gambar.1 Specimen knit structure (Sumber: Jeong Seon Sang et al, dalam springer open journal fashion and textiles 2015)

Struktur pada kain dan fungsi dari struktur Polyester yang sering digunakan untuk jersey tersebut. Untuk menjaga kelembapan kulit dan daya serap keringat yang baik pada jersey, hal ini dipengaruhi oleh material yang digunakan. Pada umumnya ada beberapa bahan yang digunakan pada jersey, seperti merino wol, nylon, dan polyester. Namun diantara material yang baik untuk kondisi iklim di Indonesia adalah polyester, disamping harga yang ekonomis, material ini lebih tahan terhadap tumbuhnya jamur sebagai penyebab bau pada pakaian. Kain Polyester adalah kain yang dibuat secara kimia dengan proses dan tahapan yang sangat panjang. Polyester disebut juga kain sintetis, karena bahannya tidak diproduksi atau disediakan oleh alam, seperti wol, *Cotton* dan jenis lainnya yang bahannya terbuat dari alam. Karakteristik Serat Polyester memiliki koefisien elastisitas yang tinggi serta stabilitas dimensi yang baik, sehingga bahan ini sering dipakai sebagai bahan pakaian (Hartanto dan Watanabe, 1987). Daya serap keringat pada polyester ini dipengaruhi oleh pola struktur pada kain itu sendiri, diantara bentuk pola

struktur kain polyester ini di tengarai memberi pengaruh terhadap daya ikat keringat, yang dalam penelitian ini akan dilakukan studi mengenai fungsi dan pengaruh pola struktur pada polyester. Sedangkan pada penelitian sebelumnya terkait studi pola struktur kain polyester pernah dilakukan oleh Jeong Seon Sang., et al 2015 yang fokus pada studi tentang menguji kompresi regangan dan tekanan pakaian untuk berbagai struktur rajutan menggunakan empat jenis pola struktur polyester *SCY (Single Covered Yarn)*. Membuktikan adanya pengaruh penumpukan rajutan pada pola tertentu yang membedakan tingkat elastisitas jalur regangan kain. Celah penelitian ini dimaksudkan untuk membuktikan adanya pengaruh ruang ikat keringat dari struktur pola rajut polyester yang terbaik dalam pemilihan bahan yang akan diproduksi.

Berdasarkan penjelasan diatas yang melatar belakangi penelitian ini, maka akan ada kajian dari beberapa jenis kain Polyester yang digunakan dalam pembuatan jersey sepeda, agar dapat diketahui lebih detail jenis pola dari struktur pada kain dan fungsi dari struktur Polyester yang sering digunakan untuk jersey tersebut

Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka permasalahan yang akan diangkat adalah:

- a. Bagaimana jenis polyester yang digunakan pada jersey sepeda?

- b. Bagaimana perbedaan jersey yang digunakan pada *Mount Bike* dan *Road Bike*?

Penelitian ini hanya berfokus pada jenis Polyester yang digunakan pada jersey *Mountain Bike* dan *Road Bike*.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Jeong Seon Sang dalam penelitiannya 2015, Studi ini memfasilitasi desain yang efektif dan pengembangan berbagai kompresi regangan tinggi dengan menganalisis ukuran kain, sifat peregangan, dan tekanan pakaian untuk berbagai struktur rajutan. Empat jenis kain rajutan dengan polyester *SCY (Single Covered Yarn)*. Kemudian ukuran kain termasuk berat dan ketebalan, sifat peregangan (regangan, pemulihan elastis), dan tekanan pakaian kemudian diukur, untuk menganalisisnya keterkaitan. Perbandingan ukuran kain menunjukkan bahwa benang yang mengambang menyebabkan reduksi dalam spesimen course dan wale-bijaksana; Selain itu, benang juga disebabkan tumpang tindih pelepasan secara bijaksana dan penyusutan di bijaksana karena selip. Kepadatan tinggi disebabkan oleh penyusutan di jalur akibat benang mengambang daripada tumpang tindih memengaruhi berat dan ketebalan kain rajutan. Benang terapung juga dikurangi elastisitas dan peningkatan elastisitas bijak dalam uji regangan kain; bagaimanapun, benang tumpang tindih mengurangi elastisitas di kedua arah. Analisis pemulihan elastis ditunjukkan bahwa kesenjangan nilai

pemulihan di antara empat spesimen menurun seiring waktu. Dibandingkan tekanan pakaian, kain 'biasa-mengapung' menunjukkan tekanan pakaian yang lebih tinggi daripada 'biasa', sedangkan nilai tekanan 'polos' mirip dengan 'polos'. Perubahan dimensi dalam Tentu saja memiliki efek yang lebih besar pada tekanan pakaian daripada dalam korelasi antara ukuran kain, sifat peregangan dan tekanan pakaian. Berat dan ketebalan perubahan memberikan pengaruh yang kuat pada tekanan pakaian yang menekan ke bawah secara vertikal tubuh. Nilai tekanan pakaian dari spesimen rajutan memiliki rasio regangan yang lebih rendah tentu saja lebih tinggi.

Tekanan pakaian adalah komponen penting dari kenyamanan pakaian (Yamada dan Matsuo 2009). Tekanan pakaian yang tepat memaksimalkan efisiensi latihan fisik dan menyembuhkan bekas luka bakar kulit hipertrofik. Tingkat tekanan pakaian tergantung pada material, desain, tipe pemakaian, dan ciri fisik; Selain itu, sifat peregangan mewakili properti mekanis penting dari bahan pakaian yang memengaruhi pakaian tekanan. Sifat regangan diukur sebagai persentase regangan kain dan kain pertumbuhan, pemulihan.

Lyle (1977) menunjukkan dua jenis kain peregangan: peregangan nyaman (25-30%) dan kekuatan (30-50%). Kain *stretch* secara khusus digunakan dalam desain

olahraga aktif pakaian, pakaian renang, dan pakaian atletik. Dalam beberapa penggunaan saat ini, kain peregangan listrik harus memiliki ekstensibilitas yang lebih tinggi dan pemulihan yang lebih cepat. Memanfaatkan terapi kompresi pakaian kompresi medis dan desain pakaian dalam yang membentuk tubuh fungsional dibuat dengan kain *stretch* tinggi. Elastisitas kain tergantung pada kelenturan serat serta strukturnya. Sebuah interloped struktur memberikan kain rajutan elastisitas yang lebih baik daripada kain tenun. Sebuah lingkaran ditarik secara horizontal di kain rajutan memanjang seluruhnya; namun, sebuah lingkaran ditarik secara vertikal memanjang hingga setengah panjangnya (Brackenbury 1992). Kulit manusia bisa diperpanjang dari 20 menjadi 200% karena gerakan fisik. Oleh karena itu, dimungkinkan untuk mengembangkan produk kompresi yang dapat memberikan tekanan yang dibutuhkan pada tubuh menggunakan elastisitas kain rajutan. Namun, struktur yang sesuai harus dipilih, diatur dan digunakan untuk bagian tubuh tertentu saat merancang produk kompresi karena rajutan yang berbeda struktur menunjukkan sifat regangan yang berbeda bahkan pada kain yang sama. Banyak studi kinerja penelitian telah menganalisis sifat pakaian dan bahan yang meregang. Contoh: pola garmen dengan menggunakan kain rajut (Heo 2003; Kim dan Suh 2005; Kim dkk. 2012; Oh 2010), hubungan antara sifat

mekanik dari material dan tekanan pakaian (Anand et al.2013; Jeong 2008; Jung dan Ryu 2002; Rhie 1992), dan pengaruh tekanan pakaian pada tubuh (Baek dan Choi 2007; Bruniaux dan Lun 2012; Lee 2005). Namun, ada penelitian terbatas tentang hubungan tersebut antara karakteristik struktural kain rajutan regangan tinggi dan tekanan pakaian. Kain rajutan *high stretch* sering digunakan sebagai bahan untuk pakaian kompresi karena pakaian kompresi harus sangat pas untuk memberikan tekanan yang kuat dan merata di kulit. Tingkat tekanan kain rajutan regangan tinggi bergantung pada struktur rajutan, benang komposisi, dan jenis rajutan; namun, sedikit yang diketahui tentang korelasi kain ukuran, sifat regangan, dan tekanan pakaian dari kain rajutan regangan tinggi (Sang dan Park 2011).

Penelitian sebelumnya mengkaji jenis struktur dan karakteristik rajutan secara komersial tersedia pakaian kompresi (Sang dan Park 2013). Struktur rajutan juga diklasifikasikan menjadi empat kelompok dalam hal tiga simpul rajutan utama pada penelitian sebelumnya (Sang dan Park 2013). Studi ini sekarang memfasilitasi desain kompresi regangan tinggi garmen dan pengembangan berbagai produk dengan menganalisis fitur dimensi, sifat regangan, dan korelasi tekanan pakaian untuk kain rajutan regangan tinggi menawarkan struktur rajutan yang tepat yang sesuai untuk tuntutan kompresi bertahap.

Ergonomi

Ergonomi pada penelitian ini adalah membahas tentang kenyamanan dan keamanan produk terutama pada jersey sepeda. Kenyamanan jersey bisa dilihat dari daya serap keringat karena mempunyai struktur kain yang mampu menangkap partikel keringat dengan baik. Lalu untuk keamanan dari jersey sepeda memenuhi:

- 1) Mempunyai lapisan Ultra Violet atau penangkal panas matahari.
- 2) Memiliki karakteristik elastis agar Ketika jatuh tidak mudah robek.

'Ergonomis'

Kata 'bekerja' memiliki sejumlah arti. Dalam arti sempit, itulah yang kami lakukan untuk hidup'. Digunakan dengan cara ini, aktivitas yang dimaksud ditentukan oleh konteks di yang dilakukan bukan berdasarkan isinya. Kecuali kita punya alasan khusus karena tertarik pada aspek sosial ekonomi pekerjaan, bagaimanapun. Beberapa orang bermain biola, memelihara lebah, membuat kue untuk mencari nafkah; orang lain lakukan itu semata-mata untuk kesenangan atau kombinasi keduanya. Isi dari aktivitas tetap sama.

Efisiensi fungsional (seperti produktivitas yang diukur, kinerja tugas, dll.):

- Kemudahan penggunaan (Kegunaan (*Utility*))
- Kenyamanan (*Comfortability*)
- Kesehatan dan keselamatan (Keamanan)
- Keluwesan (*Flexibility*)

- Kekuatan (Durability)

Prinsip Ergonomi

Secara umum, ada 5 prinsip ergonomi diantaranya yaitu:

a. Kegunaan (Utility)

Ini berarti setiap produk yang dihasilkan memiliki manfaat untuk seseorang dalam mendukung kegiatan atau kebutuhan dengan maksimal tanpa mengalami kesulitan atau masalah dalam penggunaannya. Misalnya sebuah kemeja diberi kancing agar lebih mudah mengenakan dan melepaskan.

b. Keamanan (Safety)

Ini berarti masing-masing produk yang dihasilkan mempunyai fungsi yang bermanfaat tanpa berisiko membahayakan keselamatan ataupun kerugian penggunanya. Misalnya penggunaan kursi duduk bayi untuk di mobil, dengan menggunakan sitembel agar bayi tetap aman dan tidak terjatuh ketika terjadi guncangan mendadak

c. Kenyamanan (Comfortability)

Ini berarti produk yang dihasilkan memiliki tujuan yang selaras atau tidak mengganggu kegiatan juga diusahakan mendukung kegiatan seseorang. Misalnya kain dipilih dari serat lembut, sejuk dan dapat menyerap keringat.

d. Keluwesan (Flexibility)

Ini berarti ergonomi bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan pada kondisi ataupun fungsi ganda. Misalnya baju diberi saku agar bisa menyimpan benda ukuran kecil.

e. Kekuatan (Durability)

Ini berarti harus tahan lama dan awet dan juga tidak cepat rusak jika digunakan. Misalnya bahan baju yang awet dan dijahit kuat tidak mudah robek.

C. METODE

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode ini dipakai dengan tujuan untuk mengembangkan konsep sensitivitas pada masalah yang dihadapi, menerangkan realitas yang berkaitan dengan penelusuran teori dari bawah (*grounded theory*) dan mengembangkan pemahaman akan satu atau lebih dari fenomena yang dihadapi (Gunawan, Iman. 2013). Peneliti menggunakan studi kasus sebagai sampel objek penelitian.

a. Data Primer

1. Studi Literatur:

a) Mengumpulkan data melalui sumber teoritis mengenai polyester dari buku, jurnal ilmiah, penelitian ilmiah terdahulu yang sejalan dengan topik penelitian yang sedang dilakukan.

b) Mengumpulkan data teoritis mengenai semantik produk dan pengaplikasiannya terhadap objek penelitian.

2. Observasi: observasi dilakukan ditempat *Rase Industries* dengan melihat objek penelitian langsung berupa sample Polyester.

b. Data Sekunder

Berupa dokumentasi berupa foto-foto objek penelitian hasil Observasi kain Polyester.

Pendekatan Penelitian

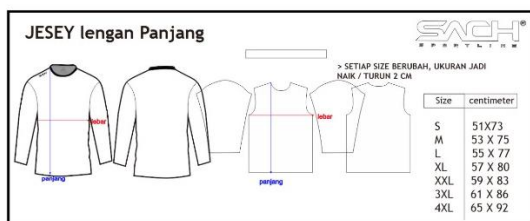
Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan kualitatif, alat pengumpul data atau instrumen penelitian dalam metode kualitatif ialah narasumber dengan dua narasumber yaitu wawancara Desainer *RASE Industries* Rangga Koesoemahardana, S.Sn. dan Sultan Achmadi, S.Sn dari *SACH Sportline*. Narasumber merupakan *key instrument* penelitian. Peneliti akan mengkaji jenis polyester pada jersey sepeda dan perbedaan jersey *Mountain Bike* dan *Road Bike*. Apakah ada perbedaan dari pola pada jersey tersebut. Peneliti akan menjabarkan hal tersebut. Merangkum hasil pendataan tersebut dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

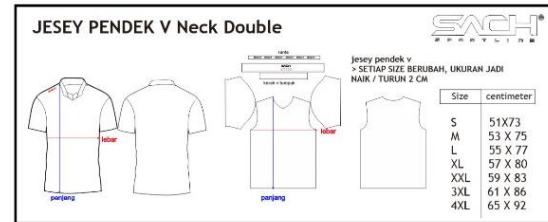
Studi wawancara terhadap 2 narasumber didapatkan hasil bahwa hampir semua jenis polyester mampu menyerap keringat lebih baik, yang membedakan hanya pada *treatment*-nya saja yaitu, pelapisan anti bakteri dan pelapisan UV.

Gambar dibawah ini adalah ukuran dan pola untuk jersey *Mountain Bike*, pola dibuat dengan lengan panjang, kerah model “V” atau “O”, jersey dibuat dengan berbagai ukuran seperti s, m, l, xl, xxl, 3xl, dan 4xl.

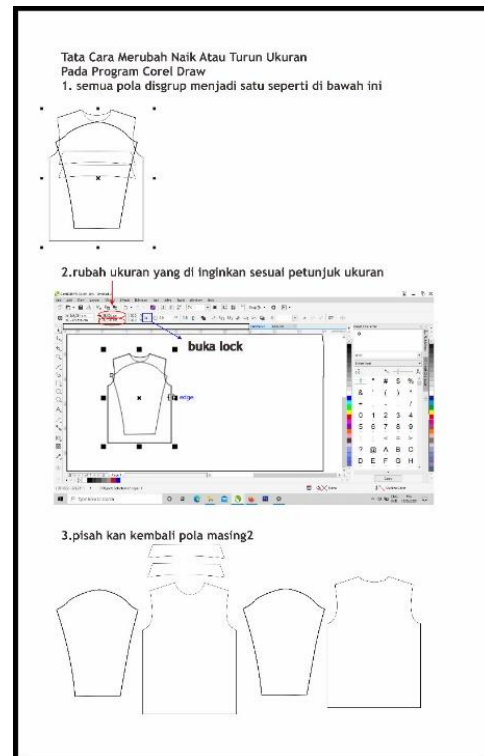


Gambar 2: Ukuran Jersey Mountain Bike (Sumber: Sultan Achmadi)

Gambar dibawah ini adalah ukuran dan pola untuk jersey *Road Bike*, pola dibuat dengan lengan pendek, kerah model “V” atau “O”, jersey dibuat dengan berbagai ukuran seperti s, m, l, xl, xxl, 3xl, dan 4xl.



Gambar 3: Ukuran Jersey Road Bike (Sumber: Sultan Achmadi)



Gambar 4: Cara Merubah Ukuran Jersey (Sumber: Sultan Achmadi)

Berikut adalah Jenis polyester yang digunakan pada jersey *Mountain Bike* dan *Road Bike* adalah:

1. Drifit Mtis / Milano

Kain Jenis ini mempunyai struktur kain zig-zag pada permukaan kainnya. Karakteristik kain ini halus, lembut dan mudah menyerap keringat saat digunakan. Jenis ini banyak

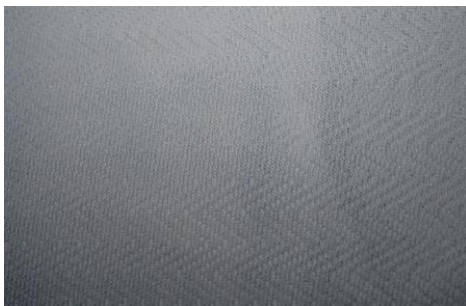
digunakan untuk produk kemeja, beberapa ada yang menggunakan untuk jersey.



Gambar 5: kain Drifit Mtis / Milano

2. Drifit Mtis /Milano UV

Kain Milano UV sama dengan Milano, mempunyai struktur kain zig-zag pada permukaan kainnya. Mempunyai karakteristik kain yang halus, lembut ringan dan mudah menyerap keringat saat digunakan. Jenis kain Milano UV mempunyai *Ultra Violet* atau penangkal panas matahari sehingga kain ini jika dipakai lebih dingin.



Gambar 6: kain Drifit Mtis / Milano UV

3. Benzema

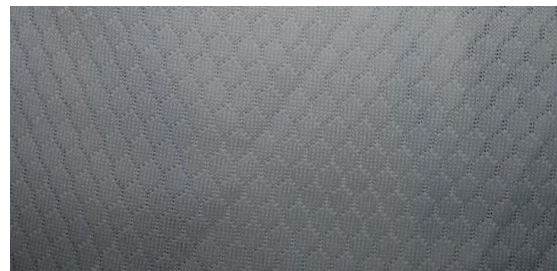
Kain ini memiliki struktur kain seperti sisik ikan atau polygon pada permukaan kainnya, kain jenis ini sangat ringan dan dingin saat digunakan sehingga membuat nyaman pesepeda dalam perjalanan, tidak terasa panas. Dan tidak membuat kecepatan terhambat dalam bersepeda.



Gambar 7: Benzema

4. Drifit MU/ Benzema UV

Kain ini sama dengan Drifit MU/Benzema memiliki struktur kain seperti sisik ikan atau bentuk polygon pada permukaan kainnya, kain jenis ini lebih ringan dan dingin saat digunakan karena mempunyai mempunyai *Ultra Violet* atau penangkal panas matahari sehingga kain ini jika dipakai lebih dingin.



Gambar 8: Drifit MU/ Benzema UV

5. Drifit Polymesh / Waffel

Drifit Polymesh Atau biasa disebut dengan Drifit Waffle memiliki struktur kain seperti kue waffle, kain ini cukup elastis dan dingin sehingga bisa digunakan untuk jersey sepeda, sepak bola, basket, cycling dan lain lain.



Gambar 9: Drifit Polymesh / Waffel

Pembahasan

Pada pembahasan jersey dilakukan dengan dua sample, yaitu desain jersey *Mountain Bike* dan Jersey *Road Bike*. Untuk meninjau penggunaan jersey untuk aktivitas sepeda yang tinggi sebab jenis *Mountain Bike* adalah jenis olahraga yang ekstrem yang memerlukan tingkat keamanan dan kenyamanan yang tinggi dibandingkan dengan *Road Bike* yang tidak seekstream *Mountain Bike*.

Perbedaan jersey yang digunakan pada *Mountain Bike* dan *Road Bike* adalah seperti dibawah ini:

1. Desain Jersey Mountain Bike



Gambar 10: Desain Jersey Mountain Bike
(Sumber : Sultan Achmadi)

Keterangan:

1. Bagian kerah dibuat dengan pola "V" neck.
2. Bagian punggung menggunakan pola Raglan atau pola oblong.
3. Bagian lengan dibuat dengan lengan Panjang.

Analisis:

Desain Jersey sepeda disamping ini menggunakan Kain Benzema UV. Dibuat longgar tidak pas dibadan, tidak menggunakan karet pinggang, tidak menggunakan saku dibelakang dan tidak menggunakan resleting depan.

Kenyamanan:

Karakteristik halus, lembut dan mudah menyerap keringat saat digunakan. Jenis kain mempunyai *Ultra Violet* atau penangkal panas matahari sehingga jika dipakai untuk berolahraga sepeda di terik matahari tidak akan terasa panas dan akan lebih dingin

Keamanan:

Jenis kain mempunyai karakteristik elastis yang tinggi sehingga tidak mudah robek. Selain itu kain ini mempunyai lapisan *Ultra Violet* atau penangkal panas matahari sehingga jika dipakai untuk berolahraga sepeda di terik matahari tidak akan terasa panas. Pola dibuat tidak pas dibadan, agar memudahkan untuk bergerak dan Ketika jatuh jersey tidak langsung sobek. Pada lintasan ekstrem dengan area gunung yang terjal dengan lengan dibuat Panjang agar tidak terjadi gesekan secara langsung pada kulit dengan dahan atau ranting yang ada pada lintasan balap. Tidak menggunakan saku untuk membawa benda lainya agar ringan Ketika bersepeda dan tidak mengganggu terhadap Gerakan ekstrem.

2. Desain Jersey Road Bike



Gambar 11: Desain Jersey *Road Bike*
(Sumber: Sultan Achmadi)

Keterangan:

1. Bagian kerah dibuat dengan pola “V” *neck*, dan resleting depan sampai dada.
2. Bagian punggung menggunakan pola Raglan atau pola oblong.
3. Bagian lengan dibuat dengan lengan pendek dan untuk bagian pinggang menggunakan karet.

Analisis:

Desain Jersey sepeda disamping ini menggunakan Kain Benzema UV yang mempunyai bentuk pas dibadan atau ketat, mempunyai saku dibelakang, resleting didepan dan karet dipingang serta tangan.

Kenyamanan:

Karakteristik halus, lembut dan mudah menyerap keringat saat digunakan. Jenis kain Benzema UV mempunyai *Ultra Violet* atau penangkal panas matahari sehingga jika dipakai untuk berolahraga sepeda di terik

matahari tidak akan terasa panas dan akan lebih dingin.

Keamanan:

Jenis kain mempunyai karakteristik elastis yang tinggi sehingga tidak mudah robek. Selain itu kain ini mempunyai lapisan *Ultra Violet* atau penangkal panas matahari sehingga jika dipakai untuk berolahraga sepeda di terik matahari tidak akan terasa panas. Pola dibuat pas dibadan (*full Body*) agar angin tidak terhambat Ketika aktivitas sepeda dengan laju cepat.

E. KESIMPULAN

Untuk menjaga kelembapan kulit dan daya serap keringat yang baik pada jersey, hal ini dipengaruhi oleh material yang digunakan. adalah polyester, disamping harga yang ekonomis, material ini lebih tahan terhadap tumbuhnya jamur sebagai penyebab bau pada pakaian. Daya serap keringat pada polyester ini dipengaruhi oleh pola struktur pada kain itu sendiri, di antara bentuk pola struktur kain polyester ini di tengarai memberi pengaruh terhadap daya ikat keringat, yang dalam penelitian ini akan dilakukan studi mengenai jenis dan perbedaan pada jersey *Mountain Bike* dan *Road Bike*. Tinjauan jenis polyester pada jersey sepeda yang sudah dilakukan oleh penulis pada baju jersey *Mountain Bike* dan jersey *Road Bike* menghasilkan analisis kenyamanan kain yang mempunyai daya serap seperti drifit Benzema UV Kain ini memiliki motif seperti sisik ikan pada permukaan kainnya, sehingga mempunyai

elastisitas yang tinggi dan membuat kain jenis ini sangat ringan sehingga memengaruhi pada tingkat kecepatan pesepeda saat berkendara. Selain memengaruhi elastisitas pada kain, pola sisik ikan ini juga mempunyai daya serap tinggi sehingga keringat akan cepat kering dan dingin saat digunakan. Drifit Benzma juga mempunyai anti *Ultra Violet* atau penangkal panas matahari sehingga kain lebih dingin. Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa hampir semua jenis polyester memenuhi standar kenyamanan material hanya saja terdapat perbedaan pada treatment dalam memenuhi aspek keamanan.

Saran

Untuk penelitian kedepannya akan fokus kepada faktor keamanannya yang perlu ditingkatkan.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada hibah Penelitian Dosen Muda Dikti dan Universitas Mercu Buana sebagai sponsor yang telah mendanai penelitian, serta seluruh rekan-rekan yang mendukung terselenggaranya penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini.

G. DAFTAR PUSTAKA

Shiguo, C. et.al. (2019). Insight into multifunctional polyester fabrics finished by one-step ecofriendly strategy. *chemical engineering journal vol. 358*, 634-642.

DOI:<https://doi.org/10.1016/j.cej.2018.10.070>

Federico, C., Alongi, J., & Malucelli, G. (2011). A-Zirconium phosphate-based nanoarchitectures on polyester fabrics through layer-by-layer assembly. *Journal of Materials Chemistry issue 28*.

DOI:<https://doi.org/10.1039/C1JM11287B>

Jayshree, D., Kumar, R., & Srivastava, H. C. (1987). *Studies on Modification Of Polyester Fabric 1: Alkaline Hydrolysis*. USA: John Wiley & Sons, Inc.

Jiang, S. Q., Newton, E., Yuen, C. W. M., & Kan, C. W. (2006). Chemical silver plating on cotton and polyester fabrics and its Application on fabric Design. *Textile Research Journal. issue 1. Vol (76)*.

DOI:<https://doi.org/10.1177/0040517506053827>

Li, L. Frey, M., & Browning, K. J. (2010) Biodegradability Study on Cotton and Polyester Fabrics. *Journal of Engineered Fibers And Fabrics. Vol.5(4)*.

DOI:<https://doi.org/10.1177/15589250100050406>

Darka, M. Et.al (2010), Fincionalization Of Polyester Fabric with Alginates and TiO₂ nanoparticles. *Journal Carbohydrate Polymers. Vol 79(3)*, 526-532.

Pasquet, Vanessa., N. Behary., A. Perwuelz (2014). Environmental impacts of chemical/ecotecnological/biotechnological hydrophilization of polyester fabrics. *Journal of cleaner production. Vol.65*, 551-560.

DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.052>

Sang, J. S., Lee, M. S., & Park, M. J. (2015). Structural Effect of Polyester SCY Knitted Fabric on Fabric Size, Stretch Properties, and Clothing Pressure. *Fashion and Textile Springer open Journal Vol.2 (22)*.

DOI:<https://doi.org/10.1186/s40691-015-0047-4>

Costa, T.H.C., Feitor, M. C., Junior, C. A., Freire, P. B., & de Bezerra, C. M. (2006). Effects Of gas Composition During Plasma Modification of Polyester Fabric. *Journal of Material Processing Technology. Vol.173(1)*, 40-43.

DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2005.11.008>

Jiang, X., Marois, Y., Traoré, A., Tessier, D., Dao, L. H., Gudoin, R., & Zhang, Z. (2004). Tissue Reaction to Polypyrrole-Coated Polyester Fabric: An in Vivo Study in Rats. *Tissue Engineering, Rice University Houston TX. Vol.8(4)*, 635-647.

DOI:<https://doi.org/10.1089/107632702760240553>

Hsieh, Y.-L., & Cram, L. A. (1998). Enzymatic Hydrolysis to Improve Wetting and Absorbency of Polyester Fabrics. *Textile Research Journal*, 68(5), 311–319.

DOI:<https://doi.org/10.1177/004051759806800501>

Zhang, X., Miao, D., Ning, X., Cai, M., Tian, Y., Zhao, H., & Jiang, S. (2019). The stability study of copper sputtered polyester fabrics in synthetic perspiration. *Journal Vacuum. Vol.164*, 205-211.