

INTISARI

Pakaian olahraga yang bersentuhan langsung dengan kulit adalah kunci dari kenyamanan fisiologis seorang atlet dalam beraktivitas dan menentukan unjuk kerja (*performance*). Seiring meningkatnya metabolisme tubuh, suhu tubuh pun meningkat dan mengeluarkan keringat dengan adanya aktivitas fisik seperti kegiatan olahraga. Maka dari itu pakaian olahraga memerlukan teknologi *moisture management* untuk mengatur uap air atau keringat yang keluar dari tubuh agar ditransportasikan secara efektif oleh bahan dari kulit ke permukaan luar bahan sehingga dapat ter evaporasi.

Pada penelitian ini digunakan dua jenis kain polyester dengan penampang melintang yang berbeda yaitu bulat (*reguler*) dan yang berbentuk X untuk mempelajari pengaruh konstruksi terhadap *moisture management* masing-masing jenis serat tersebut dibuat menjadi kain rajut dengan tiga konstruksi yang berbeda yaitu Interlock, Benzema dan Ferarri. Disamping itu untuk mempelajari pengaruh sifat permukaan serat dilakukan pula penyempurnaan tolak air menggunakan senyawa *fluorocarbon*.

Kemampuan *moisture management* masing-masing kain tersebut telah diukur dengan menggunakan alat *moisture management tester* (MMT). Prinsip dasar alat ini adalah mengevaluasi dinamika cair transportasi sifat-sifat tekstil dalam tiga dimensi; *absorption rate*, *one-way transport management* dan *spreading rate* yang nantinya dikalkulasikan dalam *overall moisture management content* (OMMC). *Grade* OMMC adalah 1-5 dan kain rajut motif Interlock memiliki nilai OMMC paling tinggi dibandingkan kain rajut motif Benzema dan Ferarri, yaitu 0,8604 dengan grade 5. Perubahan fisik permukaan kain dengan menggunakan *fluorocarbon* menurunkan nilai OMMC pada kain karena jalannya cairan tertutup oleh *fluorocarbon*.

Hasil evaluasi *wicking test* didapat hasil paling baik pada kain rajut motif Interlock dengan penampang melintang X pada arah course dibandingkan kain rajut motif Benzema dan Ferarri arah wale maupun course, yaitu 3.09 detik. Kemudian pada evaluasi *drop test*, ketiga jenis motif kain rajut dengan penampang melintang bulat (*reguler*) dan X memiliki waktu daya serap yang baik yaitu < 5 detik.