

INTISARI

Ankle sprain merupakan cedera muskuloskeletal yang paling sering terjadi pada pergelangan kaki. Penyakit ini diakibatkan oleh ketidakseimbangan gerakan inversi dan plantar fleksi dari pergelangan kaki saat menapakkan kaki. *Ankle sprain* terjadi 3 – 5 % dari kunjungan di departemen gawat darurat di Inggris, dengan angka kejadian 5600. Pembuatan *ankle support* menggunakan kain rajut dengan variasi jenis benang tertentu, diantaranya poliester, nilon dan lycra. Hasilnya ditunjukkan pada kualitas *ankle support* dengan potensi untuk aplikasi dalam rehabilitasi dalam perawatan kesehatan dan olahraga. Kain rajut untuk kebutuhan medis memiliki keuntungan selain dari segi biaya serta fleksibilitas dan bentuk dari kain rajut yang hasilnya berupa *textile sleeve* dengan tingkat kenyamanan tinggi serta dapat mengurangi gesekan. Pada mesin rajut datar otomatis Stoll CMS 530 HP ini berguna untuk mengetahui bagaimana mendapatkan kain dengan sifat yang sesuai sehingga mendapatkan sifat-sifat kain yang memberikan kenyamanan untuk pemakai.

Benang yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan kain *ankle support* menggunakan benang poliester 100% 150 D. Karena sifat – sifat yang dimiliki oleh poliester sesuai dengan karakteristik *ankle support* yang diinginkan. Jenis rajutan yang digunakan yaitu L-L *Purlstich* dengan memvariasikan *needle position* 10,11,12. Pembuatan kain dilakukan di mesin rajut datar otomatis STOLL CMS 530 HP di Laboratorium Rajut Politeknik STTT Bandung. Pengujian hasil kain dilakukan di Laboratorium Evaluasi Fisika dan Kimia Politeknik STTT Bandung.

Pengujian yang dilakukan yaitu uji daya tembus udara dengan menggunakan *Textest Air Permeability Instrument Machine*, uji gramasi, dan uji *course per inch*, *wale per inch* menggunakan loop. Setiap pengujian berdasarkan SNI masing – masing pengujian.

Setelah melakukan pengujian didapatkan hasil bahwa variasi *needle position* yang sesuai yaitu kain rajut struktur L-L *Purlstich* dengan NP 11. Hal ini didapat dari hasil pengujian dan hasil uji statistika yang sudah dilakukan dengan nilai rata-rata gramasi 5,4941 g/m², CPI 23,6, WPI 24,7, uji daya tembus udara 170,9 (cm³/cm²/s), dan uji ketebalan kain 1,411 (mm).