

TPG	: Tinggi pinggang duduk (cm)
TPK	: Telinga ke puncak kepala (cm)
TPO	: Tinggi popliteal (cm)
TSB	: Tinggi siku berdiri (cm)
TSD	: Tinggi siku duduk (cm)
TSP	: Tinggi sandaran punggung (cm)

INTISARI

Pengukuran antropometri yang dilakukan secara konvensional memiliki beberapa kekurangan, diantaranya menyita waktu banyak dan standar pengukuran yang tidak seragam. Karena itu pengukuran antropometri saat ini banyak menggunakan model estimasi parameter antropometri agar tidak menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Namun hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan model adalah multikolinearitas antar variabel prediktor sehingga model yang dihasilkan menjadi kurang baik karena variabel prediktor yang seharusnya independen menjadi berkorelasi dengan variabel prediktor lainnya.

Penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square Regression* (PLS) dalam membuat model estimasi antropometri. Metode ini dapat membuat data sintesis dimana variabel-variabel di dalamnya saling tidak berkorelasi. Selain itu, dengan PLS, dimensi data dapat dikurangi dengan tetap dapat mempertahankan sebagian besar variasi yang ada pada data asli.

Pada penelitian ini digunakan 60 variabel antropometri dari 362 mahasiswa berusia 18-24 tahun yang berasal dari suku Jawa dan Batak untuk pembangunan model. Data terdiri dari data laki-laki dan perempuan. Dari data ini dibuat model estimasi antropometri dengan menggunakan PLS. Dengan menggunakan 27 komponen (dari 60 komponen data), data sintesis mampu mewakili variasi yang terjadi pada set data baru hingga 81,5%. Model yang terbentuk adalah model yang digunakan untuk mengestimasi satu variabel antropometri dengan menggunakan satu atau lebih variabel prediktor. Penelitian ini menggunakan *treshold* untuk pemilihan variabel prediktor yang dimasukkan ke dalam model, yaitu MAPE sebesar 10%.

Untuk mengukur kekuatan prediksi model maka dilakukan validasi silang dengan menghitung galat yang terjadi dalam melakukan estimasi terhadap data validasi. Data untuk validasi berjumlah 256 orang yang terdiri atas laki-laki dan perempuan dengan rentang usia yang sama dengan data model. Penelitian ini menghasilkan 116 persamaan regresi linier yang dapat digunakan untuk mengestimasi parameter antropometri pada laki-laki dan perempuan.

Kata kunci: antropometri, estimasi parameter, *partial least square regression*