

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini telah mengembangkan model NIOSH *Lifting Equation* dengan mempertimbangkan faktor massa tulang untuk mendapatkan batas angkat yang sesuai untuk orang Indonesia. Pengembangan model NIOSH *Lifting Equation* dengan BM (*Bone Mass Multiplier*) menghasilkan persamaan:  $RWL = LC \times HM \times VM \times DM \times AM \times FM \times CM \times BM$ . Perhitungan BM dapat dihitung dengan menentukan probabilitas kecukupan tulang dengan persamaan logistik yaitu:

$$B = \left( \frac{\exp(9,23 - 0,61(A) + 4,12(BMI) + 0,91(Ca) + 1,42(PA) + 0,85(SH))}{1 + \exp(9,23 - 0,61(A) + 4,12(BMI) + 0,91(Ca) + 1,42(PA) + 0,85(SH))} \right)$$

Dimana B merupakan probabilitas kecukupan massa tulang, A adalah usia, BMI merupakan *Body Mass Index*, Ca merupakan asupan kalsium, PA merupakan aktifitas fisik dan SH merupakan kebiasaan merokok.

2. Kriteria fisiologi merupakan kriteria yang direkomendasikan dalam menghitung *bone mass multiplier* untuk menentukan berat angkat maksimum. Perhitungan BM dapat dihitung dengan persamaan  $0,726$  (probabilitas massa tulang) +  $0,273$ . Kriteria fisiologi dipilih karena nilai yang dihasilkan berada dalam batas normal untuk semua kriteria (fisiologi, biomekanika dan psikofisik), sehingga diharapkan berat angkat tersebut tidak berpotensi menimbulkan risiko *low back pain*.

## 6.2. Saran

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian adalah:

1. Pengembangan model NIOSH *Lifting Equation bone mass multiplier* dapat dilakukan untuk jenis kelamin perempuan dengan jenis pekerjaan yang berbeda, dan jenis pengangkatan dapat dilakukan dengan mendorong (*push*), menarik (*pull*) atau jenis pengangkatan lain, sehingga hasil tersebut dapat dijadikan sebagai perbandingan dengan hasil penelitian ini.
2. Berdasarkan penelitian ini, hasil regresi logistik untuk menentukan probabilitas massa tulang belum signifikan mempengaruhi massa tulang, sehingga masih terdapat faktor lain yang paling mempengaruhi terhadap massa tulang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat meneliti faktor lain yang signifikan mempengaruhi massa tulang.

