

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil percobaan *lay-up* dengan menggunakan bantuan *force plate* diperoleh nilai gaya rata-rata subyek S1, S2, S3, S4 dan S5 yang didapatkan berturut sebesar 134,83 N, 166,3 N, 109,82 N, 163,80 N, dan 146,87 N. Sedangkan data lain berupa nilai waktu kontak rata-rata subyek berturut-turut sebesar 0,24 s, 0,36 s, 0,30 s, 0,27 s, dan 0,16 s. Berdasarkan nilai gaya rata-rata subjek kemudian digunakan untuk mencari nilai impuls rata-rata, dan didapatkan berturut-turut sebesar 325,00 N s, 420,92 N s, 625,07 N s, 385,98 N s, dan 206,82 N s. Setelah mendapatkan nilai impuls rata-rata, kemudian diperoleh energi ketika sedang melakukan *lay-up* untuk subyek S1, S2, S3, S4 dan S5 secara berturut-turut sebesar 812,00 J, 1181,15 J, 460,22 J, 1064,14 J, dan 329,82 J. Berdasarkan hasil percobaan, nilai tertinggi untuk nilai impuls diperoleh sebesar 625,07 N s, dan untuk nilai energi tertinggi sebesar 1181,15 J. Hal ini dapat dipengaruhi oleh massa subyek, massa yang lebih besar memiliki kecenderungan untuk mempunyai nilai impuls dan nilai energi di atas rata-rata.

Hasil data yang fluktuatif dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah cara subyek melakukan gerakan *lay-up* yang berbeda oleh karena subyek bukanlah pemain basket profesional. Hal ini mengakibatkan dihasilkan nilai-nilai energi yang bervariasi, energi yang besar dikarenakan terdapat dua proses yaitu proses menapak dan proses mendorong tubuh sedangkan grafik dengan satu puncak menggabungkan proses menapak dan mendorong dalam satu gerakan sehingga hasil yang didapatkan tidak maksimal.

#### 5.2 Saran

Dari segi subjek, direkomendasikan untuk mengambil data dari subjek profesional hal ini untuk mencegah fluktuasi data yang terlalu jauh jika mengambil data dari subjek yang bukan profesional. Kecepatan pada saat *dribble* dapat mempengaruhi besar ancang-ancang yang akan diambil oleh subjek, dimana subjek yang memiliki *dribble* lambat akan cenderung menghasilkan nilai tumpuan yang kecil. Penggunaan kaki yang seragam harus dipertimbangkan, sebisa mungkin untuk mendapatkan bermacam subjek dengan tumpuan kaki yang sama. Misal subjek S1 menggunakan kaki kanan sebagai tumpuan, diharapkan subjek yang lainnya (S2 – S5) menggunakan kaki kanan sebagai tumpuan.



## DAFTAR REFERENSI

- [1] Samto, D. (2011) *Perancangan Force Platform untuk Mengukur Ground Reaction Force(GFR) dan Menentukan Center of Pressure(COP) Menggunakan Transmisi Frekuensi Radio(RF)*, 1st edition. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [2] Giancoli, D. (2000) *Physics Principle with Applications*, 6th edition. PEARSON PRINTICE-HALL, USA.
- [3] Medved, V. (2000) *Measurement of Human Locomotion*, 1st edition. Boca Raton, CRC Press.
- [4] Flaviana, R. S. (2016) *Studi Analisis Gait pada Pelari Menggunakan Force Plate, Penelitian*, penelitian edition. Universitas Katolik Parahayngan, Bandung.
- [5] Gunawidjadja, R. S. d. S. H. U., Philips N (2016) *Pengembangan Eksperimen Fisika Berbasis Komputer*, penelitian edition. Universitas Katolik Parahayngan, Bandung.