

## Profil Indeks Massa Tubuh Pada Atlet Tim Nasional Indonesia Pada Asian Games 2018

**Eko Trisno Wibowo**

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
ekowibowo@mhs.unesa.ac.id

**Abdul Aziz Hakim**

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
abdulaziz@unesa.ac.id

### ABSTRAK

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah nilai yang di ambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar adiposit dalam tubuh seseorang. IMT juga berkaitan dengan status gizi seseorang, dimana status gizi dapat menentukan performa atlet dalam pertandingan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis IMT pada atlet *Asian Games* 2018 sebagai salah satu cara pemetaan atlet nasional dengan mengetahui komposisi tubuh sesuai cabang masing masing. **Sampel:** Subjek pada penelitian ini adalah seluruh atlet kontingen tim Indonesia pada *Asian Games* 2018 yang berjumlah 938 atlet. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto*. Instrumen penelitian ini menggunakan tes antropometri meliputi berat badan dan tinggi badan yang merupakan syarat untuk menentukan Klasifikasi Indeks Massa Tubuh, setelah itu hasil dari data tersebut akan di analisa menggunakan analisis deskriptif. **Hasil:** Pada Cabang olahraga beladiri memiliki indeks massa tubuh dengan rata-rata 23,42. Pada cabang olahraga permainan memiliki rata-rata Indeks massa tubuh 22,65. Pada olahraga keterampilan memiliki rata-rata indeks massa tubuh 24,36. **Kesimpulan:** IMT merupakan salah satu indikator untuk menentukan performa dan prestasi atlet, dengan setiap cabang olahraga yang memiliki kebutuhan Indeks massa tubuh yang berbeda-beda. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih mendalam untuk mengetahui korelasi Indeks massa tubuh dengan prestasi atlet

**Kata kunci:** *Asian Games* 2018 Indeks Massa Tubuh, Tinggi Badan, Berat Badan.

### ABSTRACT

*Body mass index (BMI) is the value taken from the calculation between a person's body weight and height. BMI can be an indicator or describe adipocyte levels in a person's body. BMI is also related to a person's nutritional status, where nutritional status can determine the performance of an athlete in a match. Objective: This study aims to determine the results of BMI analysis in athletes Asian Games 2018 as one way of mapping national athletes by knowing body composition according to their respective sports. Sample: The subjects in this study were all Indonesian team contingent athletes at the Asian Games 2018 which numbered 938 athletes. Method: This study uses the method ex post facto. The instrument of this study uses anthropometric tests covering body weight and height which is a requirement to determine BMI, after which the results of the data will be analyzed using descriptive analysis. Results: Martial arts has a body mass index with an average of 23.42. In the game of sports has an average body mass index of 22.65. In sports skills have an average body mass index of 24.36. Conclusion: BMI is one indicator to determine the performance and achievements of athletes, with each sport having different BMI needs. For this reason, it is necessary to do more in-depth research to determine the correlation between BMI and athlete's performance.*

**Keywords:** *Asian Games* 2018, Body Mass Index, Height, Weight.

### PENDAHULUAN

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah nilai yang di ambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar *adiposit* dalam tubuh seseorang. IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorptiometry* (Grummer-Strawn LM et al, 2002:89).. Agar setiap even seorang atlet berada pada taraf kemampuan kondisi fisik yang baik sehingga atlet berada

dalam *High performance* yang stabil. Untuk mendapatkan kondisi atlet yang optimal salah satu cara yang sederhana dapat dilihat melalui indeks massa tubuh seorang atlet. Melihat hal itu sangat penting peneliti ingin mengetahui Analisis Indeks Massa tubuh para Atlet Tim Nasional Indonesia pada *Asian Games* 2018 yang dapat dijadikan acuan dalam perkembangan keolahragaan Nasional terutama masing cabang olahraga dalam peningkatan prestasi. Dari penjelasan dan uraian diatas, para atlet di tingkat regional, daerah bahkan nasional memerlukan standarisasi dalam pemetaan melalui perhitungan IMT dengan mengetahui Indeks Massa Tubuh Atlet Tim Nasional Pada *Asian Games* 2018. Agar nantinya mereka

dapat mengetahui komposisi tubuhnya dan menjadi salah satu indikator tentang keadaan tubuh mereka apakah sudah ideal atau kurang bahkan mengalami obesitas. Karena hasil dari pertandingan sangat ditentukan kualitas kondisi fisik pemain pada setiap pertandingan tersebut.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *ex post facto*. Sukardi (2003:174) Natsir (1999:73) sebagai berikut “sifat penelitian *ex post facto* yaitu tidak ada kontrol terhadap variabel. Variabel dilihat sebagaimana adanya” Furchan (2002:383) menguraikan bahwa penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variable bebas terjadi karena perkembangan suatu kejadian secara alami. Peneliti menggunakan metode ini dikarenakan proses pengambilan data yang dilakukan berdasarkan fakta dan data yang sudah terjadi pada laman kemenpora. Dengan hal itu memudahkan peneliti menganalisis dan mengolah data hasil penelitian. Pada penelitian ini terdapat 938 subjek penelitian yang terdiri dari seluruh atlet tim Nasional Indonesia pada *Asian Games 2018*.

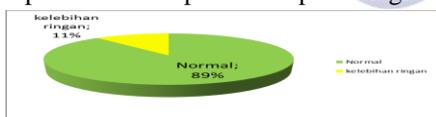
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

Proses pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan melalui laman [www.Inasgoc.com](http://www.Inasgoc.com) selaku panitia resmi penyelenggara *Asian Games 2018*. Data berupa data kasar berisi tentang nama atlet; tempat kelahiran; usia; berat badan; dan tinggi badan. Berikut ini penggolongan indeks massa tubuh atlet *Asian Games 2018* dengan 938 atlet dan 58 sub cabang olahraga.

1. Pencak silat

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga pencak silat dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 22 atlet pencak silat dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai min 19,2 kategori normal dan nilai max 28,2 kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabang pencak silat 22,16 dengan kategori normal.

2. Wushu

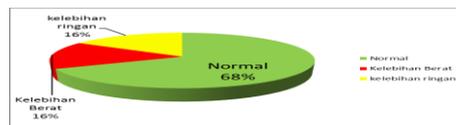
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Wushu dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 13 atlet wushu dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,25 kategori normal dan nilai Max 20,58 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang wushu 21,9 dengan kategori normal.

3. Jujitsu

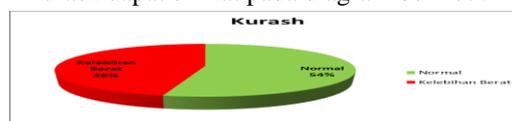
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Jujitsu dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 15 atlet jujitsu dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,16v kategori normal dan nilai Max 28,62 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang jujitsu 24,08 dengan kategori normal.

4. Kurash

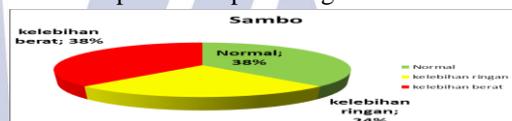
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga kurash dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 14 atlet kurash dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 22,17 kategori normal dan nilai Max 40,00 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang kurash 25,66 dengan kategori kelebihan ringan.

5. Sambo

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Sambo dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 8 atlet Sambo dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,83 kategori normal dan nilai Max 28,39 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang Sambo 23,66 dengan kategori kelebihan ringan.

6. Panjat tebing

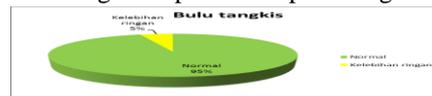
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga panjat tebing dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 20 atlet panjat tebing dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,8 kategori normal dan nilai Max 24,44 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang panjat tebing 21,53 dengan kategori normal.

7. Bulu tangkis

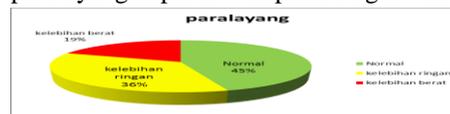
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga bulu tangkis dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 20 atlet bulutangkis dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,75 kategori normal dan nilai Max 25,1 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang bulu tangkis 22,26 dengan kategori normal.

8. Paralayang

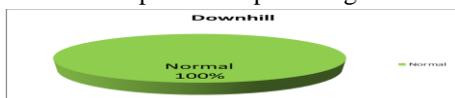
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga paralayang dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 11 atlet paralayang dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 20,00 kategori normal dan nilai Max 29,3 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor paralayang 24,76 dengan kategori kelebihan ringan.

9. Downhill

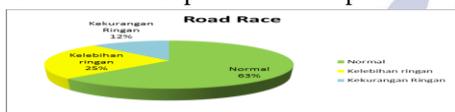
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Downhill dapat dilihat pada diagram berikut



Terdapat 10 atlet Downhill dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,53 kategori normal dan nilai Max 22,14 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor Downhill 21,13 dengan kategori normal..

10. Road race

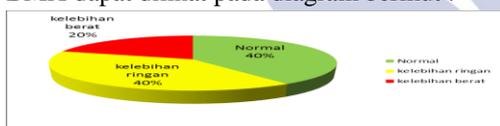
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga road race dapat dilihat pada diagram berikut:



Terdapat 8 atlet road race dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 17,86 kategori normal dan nilai Max 25,19 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor road race 21,53 dengan kategori kelebihan ringan.

11. BMX

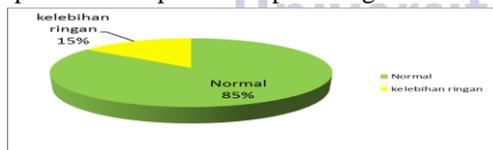
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga BMX dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 5 atlet BMX dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 20,00 kategori normal dan nilai Max 27,59 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor Sambo 24,4 dengan kategori kelebihan ringan.

12. Sepeda track

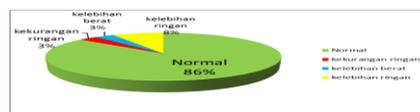
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Sepeda track dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 14 atlet sepeda track dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 21,15 kategori normal dan nilai Max 26,67 kategori kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabor Sepeda track 21,48 dengan kategori normal.

13. Dayung

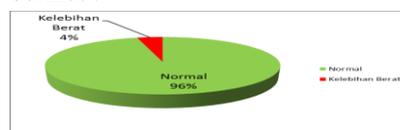
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Dayung dapat dilihat pada diagram berikut



Terdapat 30 atlet Dayung dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 21,25 kategori normal dan nilai Max 26,67 kategori kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabor dayung 21,78 dengan kategori normal

14. Sepak takraw

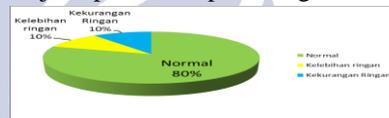
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Sepak takraw dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 24 atlet sepak takraw dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,35 kategori normal dan nilai Max 30,58 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor road race 21,55 dengan kategori normal.

15. Tenis meja

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga tenis meja dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 10 atlet tenis meja dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,00 kategori normal dan nilai Max 25,00 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor tenis meja 20,88 dengan kategori normal.

16. Jetski

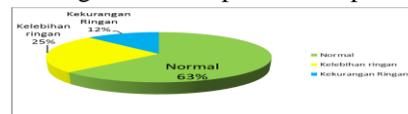
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga jetski dapat dilihat pada diagram Berikut :



Terdapat 3 atlet jetski dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,44 kategori normal dan nilai Max 20,69 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor jetski 20,04 dengan kategori Normal.

17. Karate

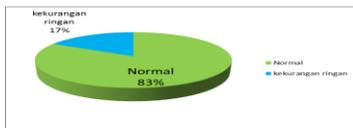
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga karate dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 8 atlet karate dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,15 kategori normal dan nilai Max 25,00 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor karate 22,5 dengan kategori normal.

18. Tenis lapangan

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga tenis lapangan dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 12 atlet tenis lapangan dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,23 kategori normal dan nilai Max 25,17 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor tenis lapangan 22,68 dengan kategori normal.

19. Soft Tenis

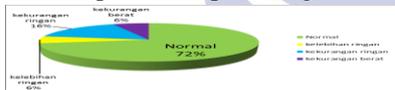
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga soft tenis dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 10 atlet soft tenis dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,25 kategori normal dan nilai Max 22,58 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor soft tenis 21,74 dengan kategori kelebihan .

20. Taekwondo

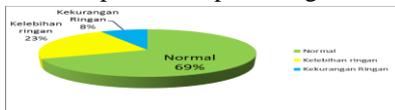
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga taekwondo dapat dilihat pada diagram Berikut :



Terdapat 18 atlet taekwondo dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 15,79 kategori normal dan nilai Max 25,16 kategori kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabor taekwondo 19,27 dengan kategori kelebihan ringan.

21. Angkat besi

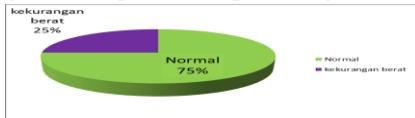
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga angkat besi dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 13 atlet angkat besi dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,2 kategori normal dan nilai Max 41,11 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor road race 24,31 dengan kategori normal .

22. Renang Indah

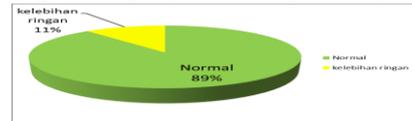
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga renang indah dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 8 atlet renang indah dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 15,6 kategori normal dan nilai Max 20,42 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor renang indah 19,2 dengan kategori kelebihan ringan.

23. Renang

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga renang dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 19 atlet renang dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,52 kategori normal dan nilai Max 26,88 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor renang 21,53 dengan kategori normal.

24. Polo air

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Wushu dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 26 atlet polo air dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,29 kategori normal dan nilai Max 31,07 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor road race 25,49 dengan kategori kelebihan ringan.

25. Diving

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Diving dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 8 atlet diving dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 20,00 kategori normal dan nilai Max 25,67 kategori kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabor diving 22,72 dengan kategori Normal.

26. Panahan

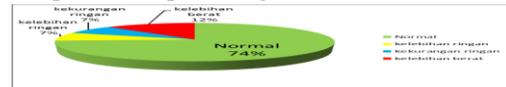
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga panahan dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 16 atlet panahan dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,64 kategori normal dan nilai Max 30,58 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor diving 25,03 dengan kategori kelebihan ringan.

27. Atletik

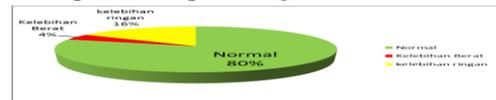
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga atletik dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 59 atlet atletik dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,25 kategori normal dan nilai Max 20,58 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor atletik 21,53 dengan kategori kelebihan ringan.

28. Baseball

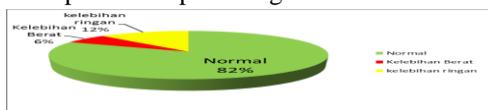
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga baseball dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 26 atlet baseball dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 20,71 kategori normal dan nilai Max 29,03 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang baseball 24,2 dengan kategori normal .

29. Softball

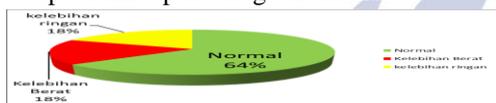
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Softball dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 16 atlet softball dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 20,00 kategori normal dan nilai Max 29,17 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang diving 22,84 dengan kategori normal.

30. Basket

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga basket dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 25 atlet basket dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,08 kategori normal dan nilai Max 31,61 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang basket 21,27 dengan kategori normal

31. Basket 3x3

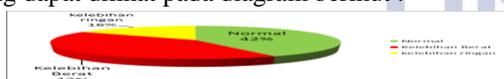
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga basket 3x3 dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 9 atlet basket 3x3 dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 21,91 kategori normal dan nilai Max 25,00 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang basket 3x3 22,93 dengan kategori normal

32. Boling

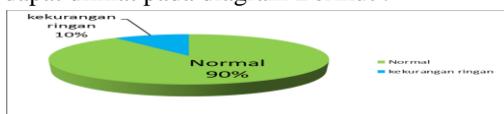
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga boling dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 12 atlet boling dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 21,15 kategori normal dan nilai Max 40,67 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang boling 27,42 dengan kategori kelebihan berat

33. Tinju

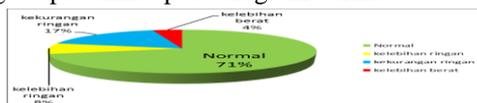
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga tinju dapat dilihat pada diagram Berikut :



Terdapat 10 atlet tinju dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,15 kategori normal dan nilai Max 22,8 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang tinju 21,06 dengan kategori normal

34. Bridge

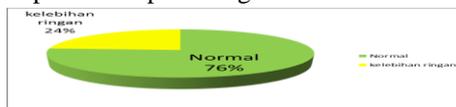
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga bridge dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 24 atlet bridge dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 17,04 kategori normal dan nilai Max 25,93 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang bridge 21,06 dengan kategori kelebihan ringan

35. Kano

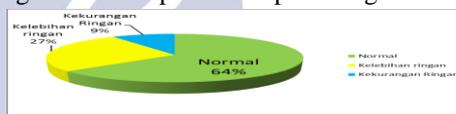
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga kano dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 41 atlet kano dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 20,43 kategori normal dan nilai Max 27,14 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang kano 24,04 dengan kategori Normal

36. Berkuda

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga berkudadapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 13 atlet berkuda dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,3 kategori normal dan nilai Max 25,3 kategorikelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabang berkuda 22,2 dengan kategori normal

37. Anggar

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga anggar dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 25 atlet anggar dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,23 kategori normal dan nilai Max 24,23 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang anggar 22,17 dengan kategori normal

38. Sepakbola

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga sepakbola dapat dilihat pada diagram berikut



Terdapat 46 atlet sepakbola dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,16 kategori normal dan nilai Max 24,84 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang sepakbola 22,01 dengan kategori normal.

39. Golf

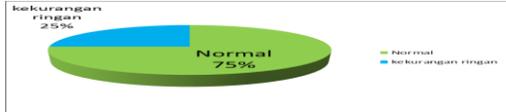
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga golf dapat dilihat pada diagram Berikut :



Terdapat 7 atlet golf dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 20,34 kategori normal dan nilai Max 27,5 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor sepakbola 22,65 dengan kategori normal.

40. Senam artistik

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga senam artistik dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 8 atlet senam artistik dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 17,5 kategori normal dan nilai Max 22,5 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor senam artistik 19,5 dengan kategori normal

41. Senam trampoline

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga senam trampoline dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 2 atlet senam trampoline dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 22,22 kategori normal dan nilai Max 22,73 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor senam trampoline 22,44 dengan kategori kelebihan ringan

42. Senam ritmik

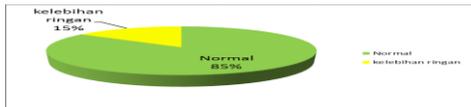
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga senam ritmik dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 2 atlet senam ritmik dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 15,93 kategori kekurangan berat dan nilai Max 18,57 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor senam ritmik 17,25 dengan kategori normal

43. Bola tangan

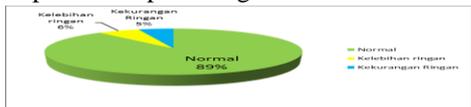
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga bola tangan dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 34 atlet bola tangan dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,44 kategori normal dan nilai Max 26,67 kategori kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabor bola tangan 22,09 dengan kategori normal

44. Hoki

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Hoki dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 34 atlet hoki dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 17,69 kategori normal dan nilai Max 26,67 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor hoki 20,83 dengan kategori kelebihan ringan

45. Judo

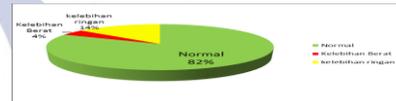
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga judo dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 16 atlet judo dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 17,41 kategori normal dan nilai Max 40,32 kategori kelebihan berat . Nilai rata-rata IMT cabor judo 25,36 dengan kategori kelebihan ringan

46. Kabaddi

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga kabaddi dapat dilihat pada diagram



Terdapat 25 atlet kabaddi dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,62 kategori normal dan nilai Max 28,33 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor kabaddi 22,25 dengan kategori normal

47. Modern penthalon

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga modern penthalon dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 4 atlet modern penthalon dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,25 kategori normal dan nilai Max 20,58 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor modern penthalon 21,9 dengan kategori normal

48. Bola voli

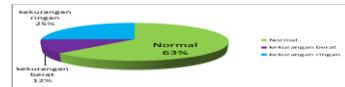
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Bola voli dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 28 atlet bola voli dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,06 kategori normal dan nilai Max 27,59 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabor bola voli 21,47 dengan kategori kelebihan ringan

49. Voli pantai

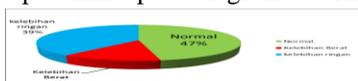
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Voli pantai dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 8 atlet voli pantai dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 16,84 kategori kekurangan berat dan nilai Max 22,29 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabor voli pantai 19,76 dengan kategori normal

50. Rugby

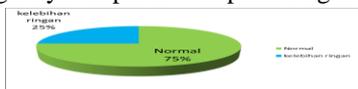
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga rugby dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 28 atlet rugby dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,25 kategori normal dan nilai Max 20,58 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang rugby 24,56 dengan kategori kelebihan ringan

#### 51. Layar

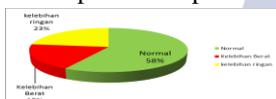
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga layar dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 16 atlet layar dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 21,15 kategori normal dan nilai Max 29,63 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang layar 22,09 dengan kategori normal

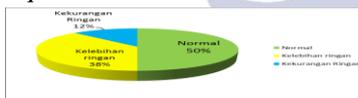
#### 52. Menembak

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga menembak dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 30 atlet menembak dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 18,57 kategori normal dan nilai Max 30,77 kategori kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabang menembak 22,66 dengan kategori normal

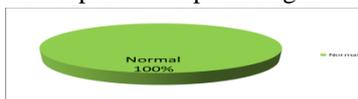
#### 53. Squash



Terdapat 8 atlet squash dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 17,67 kategori normal dan nilai Max 26,67 kategori kelebihan ringan. Nilai rata-rata IMT cabang squash 23,42 dengan kategori normal

#### 54. Triathlon

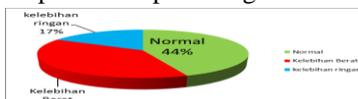
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Triathlon dapat dilihat pada diagram berikut



Terdapat 6 atlet triathlon dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,57 kategori normal dan nilai Max 22,07 kategori normal. Nilai rata-rata IMT cabang triathlon 20,8 dengan kategori normal

#### 55. Gulat

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Gulat dapat dilihat pada diagram berikut :

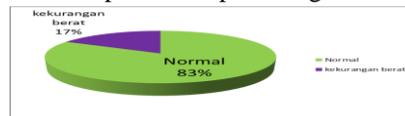


Terdapat 18 atlet Gulat dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 19,63 kategori normal dan nilai Max

39,69 kategori kelebihan berat. Nilai rata-rata IMT cabang gulat 26,96 dengan kategori kelebihan ringan

#### 56. Skateboard

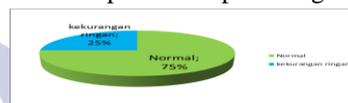
Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga Skateboard dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 6 atlet skateboard dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 14,09 kategori normal dan nilai Max 22,09 kategori normal.

#### 57. Sepatu Roda

Hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh cabang olahraga sepatu roda dapat dilihat pada diagram berikut :



Terdapat 4 atlet Sepatu roda dengan hasil penggolongan IMT dengan nilai Min 17,6 kategori normal dan nilai Max 22,76 kategori normal. rata-rata IMT cabang olahraga sepatu roda 20,64 kategori normal.

### Pembahasan

Menurut Legaz dan Erton (2005), beberapa atlet cabang tertentu memiliki angka relatif pada massa lemak dan massa bebas lemak pada tubuhnya yang dapat membantu performa dalam pertandingan.

#### 1. Pencak silat

terdapat 22 atlet dengan rincian. 20 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat badan ringan.

#### 2. Wushu

terdapat 13 atlet dengan rincian. 13 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

#### 3. Jujitsu

terdapat 15 atlet dengan rincian. 11 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan.

#### 4. Kurash

terdapat 14 atlet dengan rincian. 8 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 6 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat.

#### 5. Sambo

terdapat 8 atlet dengan rincian. 3 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan.

#### 6. Panjat tebing

terdapat 20 atlet dengan rincian. 20 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

#### 7. Bulu tangkis

terdapat 20 atlet dengan rincian. 19 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat badan ringan.

#### 8. Paralayang

terdapat 11 atlet dengan rincian. 5 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 4 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat

#### 9. Downhil

terdapat 10 atlet dengan rincian. 20 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

#### 10. Road race

terdapat 10 atlet dengan rincian. 5 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan

#### 11. BMX

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 5 atlet dengan rincian. 2 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat

#### 12. Sepeda track

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 14 atlet dengan rincian. 11 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan.

#### 13. Dayung

terdapat 30 atlet dengan rincian. 25 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan, 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat.

#### 14. Sepak takraw

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 24 atlet dengan rincian. 23 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat.

#### 15. Tenis meja

terdapat 10 atlet dengan rincian. 8 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan.

#### 16. Jetski

terdapat 3 atlet dengan rincian. 3 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

#### 17. Karate

atlet dengan rincian. 5 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan.

#### 18. Tenis lapangan

terdapat 12 atlet dengan rincian. 10 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan ringan.

#### 19. Soft tenis

Terapat 10 atlet dengan rincian. 10 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

#### 20. Taekwondo

terdapat 18 atlet dengan rincian. 13 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan ringan, 1 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan berat.

#### 21. Angkat besi

terdapat 13 atlet dengan rincian. 9 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan. Dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan.

#### 22. Renang indah

terdapat 8 atlet dengan rincian. 6 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan berat. dalam top ranking.

#### 23. Renang

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 19 atlet dengan rincian. 17 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan.

#### 24. Polo air

t 26 atlet dengan rincian. 13 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 8 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan. Dan 5 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat.

#### 25. Diving

terdapat 9 atlet dengan rincian. 8 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan ringan.

#### 26. Panahan

terdapat 16 atlet dengan rincian. 9 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 4 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 3 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat.

#### 27. Atletik

terdapat 59 atlet dengan rincian. 42 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 9 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat, 4 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan dan 4 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan..

#### 28. Baseball

terdapat 26 atlet dengan rincian. 21 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 4 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan. 1 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat.

#### 29. Softball

terdapat 16 atlet dengan rincian. 14 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT

dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat

30. Basket

terdapat 25 atlet dengan rincian. 17 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 4 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat dan 4 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan ..

31. Basket 3x3

terdapat 9 atlet dengan rincian. 6 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan

32. Boling

terdapat 12 atlet dengan rincian. 5 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 5 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat dan 2 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan.

33. Tinju

terdapat 10 atlet dengan rincian. 9 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan ringan.

34. Bridge

terdapat 24 atlet dengan rincian. 18 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan ringan. 2 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat.

35. Kano

terdapat 41 atlet dengan rincian. 31 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 10 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan.

36. Berkuda

terdapat 13 atlet dengan rincian. 8 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 4 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan

37. Anggar

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 25 atlet dengan rincian. 205 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

38. Sepak bola

terdapat 46 atlet dengan rincian. 46 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal..

39. Golf

terdapat 7 atlet dengan rincian. 6 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat.

40. Senam Artistik

terdapat 8 atlet dengan rincian. 6 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan .

41. Senam trampoline

terdapat 2 atlet dengan rincian. 2 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

42. Senam ritmik

terdapat 2 atlet dengan rincian. 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan berat .

43. Bola tangan

terdapat 34 atlet dengan rincian. 29 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 5 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan.

44. Hoki

terdapat 34 atlet dengan rincian. 230 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat ringan dan 2 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan.

45. Judo

terdapat 16 atlet dengan rincian. 8 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 6 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat, 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kekurangan ringan.

46. Kabaddi

terdapat 25 atlet dengan rincian. 201 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat.

47. Modern penthalon

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 4 atlet dengan rincian. 4 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

48. Bola voli

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 28 atlet dengan rincian. 20 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat.

49. Voli pantai

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 8 atlet dengan rincian. 5 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 2 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan. Dan 1 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan.

50. Rugby

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 28 atlet dengan rincian. 16 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 8 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat, 4 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan.

51. Layar

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 16 atlet dengan rincian. 12 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 4 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kekurangan ringan.

52. Menembak

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 30 atlet dengan rincian. 18 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 8 atlet yang memiliki

IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan dan 4 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan berat

#### 53. Squash

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 8 atlet dengan rincian. 4 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal, 3 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan ringan. Dan 1 atlet memiliki IMT kekurangan ringan

#### 54. Triathlon

terdapat 6 atlet dengan rincian. 6 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal.

#### 55. Gulat

terdapat 18 atlet dengan rincian. 8 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 6 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat, 4 atlet yang memiliki IMT dengan klasifikasi kelebihan ringan.

#### 56. Skateboard

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 6 atlet dengan rincian. 5 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat

#### 57. Sepatu roda

Dari hasil IMT pencak silat di gambarkan bahwa terdapat 4 atlet dengan rincian. 3 atlet memiliki IMT dengan klasifikasi Normal dan 1 atlet yang memiliki IMT dengan Klasifikasi kelebihan berat

## PENUTUP

### Simpulan dan saran

#### Simpulan

Dari berbagai penggolongan klasifikasi yang terdapat pada seluruh atlet cabang olahraga pada Asian Games 2018. Mayoritas atlet tim nasional Indonesia memiliki bentuk tubuh klasifikasi Indeks massa tubuh yang normal. Namun terdapat beberapa yang memiliki klasifikasi kelebihan maupun kekurangan karena memang kebutuhan dari cabang olahraga yang di pertandingkan.

#### Saran

Dalam penelitian memiliki memiliki keterbatasan dengan menghitung indeks massa tubuh dan melakukan klasifikasi terhadap penggolongan indeks massa tubuh terhadap atlet. Di harapkan ada analisis lebih lanjut mengenai klasifikasi yang lebih detail terhadap indeks massa tubuh masing masing atlet.

## DAFTAR PUSTAKA

Bray G.A. 2004. *Classification and Evaluation of the Overweight Patient*. New York. Marcel Dekker

Conley D, Krahenbuhl G. 1980. Running economy and distance running performance of highly trained athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 12(1):357:60.

Furchan, Ahmad. 2002. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.

Giam, CK. 1993. *Ilmu Kedokteran Olahraga Jakarta*. Banarupa.

Ilham, Muhammad. 2018. *Hasil Asian Games 2018 Kontingen Indonesia*. [Http://www.Indonesia.com/2018/Asian\\_Games\\_2018\\_Hasil\\_Kontingen Indonesia](http://www.Indonesia.com/2018/Asian_Games_2018_Hasil_Kontingen_Indonesia). Di akses pada 11 Mei 2019

Latni J, Ernalina, Azrin. Gambaran status gizi atlet angkat berat, angkat besi dan binaraga KONI Provinsi Riau tahun 2015. *JOM.* 1(2): 1-15

Legaz A, Eston R. 2005. Changes in performance, skinfold thicknesses, and fat patterning after three years of intense athletic conditioning in high level runners. *Br j Sports Med.* 39(1): 851 – 856.

Sukardi. 2003. *Metedologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*. Jakarta. Bumi Aksara

Wahlqvist. 1997. *Food Nutrition in Australia*. Sydney. Allen & Unwin

Wildman, Robert. C and Miller, Barry S. 2004. *Sport and Fitness Nutrition*. United States of America. Thomson Learning, Inc.