

# LAMPIRAN

### Lampiran 1. Data penelitian

N	power tungkai	panjang lengan	tinggi badan	hasil lay up
	X1	X2	X3	Y
1	41	75	162	6
2	37	74	155	6
3	54	75	166	6
4	46	72	157	4
5	35	72	155	4
6	37	73	166	5
7	45	75	151	4
8	31	71	150	2
9	45	76	167	5
10	46	75	173	6
11	33	73	157	5
12	37	71	151	3
13	40	77	166	4
14	42	70	152	3
15	36	68	152	4
16	46	71	158	5
17	33	72	155	4
18	31	71	165	3
19	37	76	153	5
20	46	71	161	6
21	45	76	166	6
22	34	70	152	2
23	31	74	157	5
24	39	69	157	4
Sum	947	1747	3804	107
mak	54	77	173	6
min	31	68	150	2
mean	39.46	72.79	158.50	4.46
median	38	72.5	157	4.5
modus	37	71	166	4
SD	6.14	2.48	6.45	1.25
varians	37.74	6.17	41.57	1.56

## Lampiran 2. Uji Normalitas

Power Tungkai

<b>X1</b>	<b>z</b>	<b>F(z)</b>	<b>S(z)</b>	<b>F(z)-S(z)</b>
31	-1.38	0.0838	0.1250	0.0412
31	-1.38	0.0838	0.1250	0.0412
31	-1.38	0.0838	0.1250	0.0412
33	-1.05	0.1469	0.2083	0.0614
33	-1.05	0.1469	0.2083	0.0614
34	-0.89	0.1867	0.2500	0.0633
35	-0.73	0.2328	0.2917	0.0589
36	-0.56	0.2877	0.3333	0.0456
37	-0.40	0.3446	0.5000	<b>0.1554</b>
37	-0.40	0.3446	0.5000	<b>0.1554</b>
37	-0.40	0.3446	0.5000	<b>0.1554</b>
37	-0.40	0.3446	0.5000	<b>0.1554</b>
39	-0.07	0.4721	0.5417	0.0696
40	0.09	0.5359	0.5833	0.0474
41	0.25	0.5987	0.6250	0.0263
42	0.41	0.6591	0.6667	0.0076
45	0.90	0.8159	0.7917	0.0242
45	0.90	0.8159	0.7917	0.0242
45	0.90	0.8159	0.7917	0.0242
46	1.07	0.8577	0.9583	0.1006
46	1.07	0.8577	0.9583	0.1006
46	1.07	0.8577	0.9583	0.1006
46	1.07	0.8577	0.9583	0.1006
54	2.37	0.9911	1.0000	0.0089
			<b>Lo</b>	<b>0.1554</b>

Mean	39.46
SD	6.14
S <sup>2</sup>	37.737

dari perhitungan diperoleh L hitung sebesar 0,155

sedangkan L (0,05)(24) adalah 0,176

karena L hitung < L tabel, maka Ho diterima, data berdistribusi normal

Panjang Lengan

<b>X2</b>	<b>z</b>	<b>F(z)</b>	<b>S(z)</b>	<b>F(z)-S(z)</b>
68	-1.93	0.0268	0.0417	0.0149
69	-1.53	0.063	0.0833	0.0203
70	-1.13	0.1292	0.1667	0.0375
70	-1.13	0.1292	0.2083	0.0791
71	-0.72	0.2358	0.3750	<b>0.1392</b>
71	-0.72	0.2358	0.3750	<b>0.1392</b>
71	-0.72	0.2358	0.3750	<b>0.1392</b>
71	-0.72	0.2358	0.3750	<b>0.1392</b>
71	-0.72	0.2358	0.3750	<b>0.1392</b>
72	-0.32	0.3745	0.5000	0.1255
72	-0.32	0.3745	0.5000	0.1255
72	-0.32	0.3745	0.5000	0.1255
73	0.08	0.5319	0.5833	0.0514
73	0.08	0.5319	0.5833	0.0514
74	0.49	0.6879	0.6667	0.0212
74	0.49	0.6879	0.6667	0.0212
75	0.89	0.8133	0.8333	0.0200
75	0.89	0.8133	0.8333	0.0200
75	0.89	0.8133	0.8333	0.0200
75	0.89	0.8133	0.8333	0.0200
76	1.29	0.9015	0.9583	0.0568
76	1.29	0.9015	0.9583	0.0568
76	1.29	0.9015	0.9583	0.0568
77	1.70	0.9554	1.0000	0.0446
			<b>Lo</b>	<b>0.1392</b>

Mean	72.79
SD	2.48
S <sup>2</sup>	6.172

dari perhitungan diperoleh L hitung sebesar 0,139  
 sedangkan L (0,05)(24) adalah 0,176  
 karena L hitung < L tabel, maka Ho diterima, data berdistribusi normal

Tinggi Badan

<b>X3</b>	<b>z</b>	<b>F(z)</b>	<b>S(z)</b>	<b>F(z)-S(z)</b>
150	-1.32	0.0934	0.0417	0.0517
151	-1.16	0.123	0.1250	0.0020
151	-1.16	0.123	0.1250	0.0020
152	-1.01	0.1562	0.2500	0.0938
152	-1.01	0.1562	0.2500	0.0938
152	-1.01	0.1562	0.2500	0.0938
153	-0.85	0.1968	0.2917	0.0949
155	-0.54	0.2946	0.4167	0.1221
155	-0.54	0.2946	0.4167	0.1221
155	-0.54	0.2946	0.4167	0.1221
157	-0.23	0.409	0.5833	0.1743
157	-0.23	0.409	0.5833	0.1743
157	-0.23	0.409	0.5833	0.1743
157	-0.23	0.409	0.5833	0.1743
158	-0.08	0.5319	0.6250	0.0931
161	0.39	0.6517	0.6667	0.0150
162	0.54	0.7054	0.7083	0.0029
165	1.01	0.8438	0.7500	0.0938
166	1.16	0.877	0.9167	0.0397
166	1.16	0.877	0.9167	0.0397
166	1.16	0.877	0.9167	0.0397
166	1.16	0.877	0.9167	0.0397
167	1.32	0.9066	0.9583	0.0517
173	2.25	0.9878	1.0000	0.0122
<b>Lo</b>				<b>0.1743</b>

Mean	158.50
SD	6.45
S <sup>2</sup>	41.565

dari perhitungan diperoleh L hitung sebesar 0,174  
 sedangkan L (0,05)(24) adalah 0,176  
 karena L hitung < L tabel, maka Ho diterima, data berdistribusi normal

Hasil Lay Up

y	z	F(z)	S(z)	F(z)-S(z)
2	-1.97	0.0244	0.0833	0.0589
2	-1.97	0.0244	0.0833	0.0589
3	-1.17	0.121	0.2083	0.0873
3	-1.17	0.121	0.2083	0.0873
3	-1.17	0.121	0.2083	0.0873
4	-0.37	0.3557	0.5000	<b>0.1443</b>
4	-0.37	0.3557	0.5000	<b>0.1443</b>
4	-0.37	0.3557	0.5000	<b>0.1443</b>
4	-0.37	0.3557	0.5000	<b>0.1443</b>
4	-0.37	0.3557	0.5000	<b>0.1443</b>
4	-0.37	0.3557	0.5000	<b>0.1443</b>
4	-0.37	0.3557	0.5000	<b>0.1443</b>
5	0.43	0.6664	0.7500	0.0836
5	0.43	0.6664	0.7500	0.0836
5	0.43	0.6664	0.7500	0.0836
5	0.43	0.6664	0.7500	0.0836
5	0.43	0.6664	0.7500	0.0836
5	0.43	0.6664	0.7500	0.0836
6	1.23	0.8907	1.0000	0.1093
6	1.23	0.8907	1.0000	0.1093
6	1.23	0.8907	1.0000	0.1093
6	1.23	0.8907	1.0000	0.1093
6	1.23	0.8907	1.0000	0.1093
6	1.23	0.8907	1.0000	0.1093
<b>Lo</b>				<b>0.1443</b>

Mean	4.46
SD	1.25
S <sup>2</sup>	1.563

dari perhitungan diperoleh L hitung sebesar 0,144  
 sedangkan L (0,05)(24) adalah 0,176  
 karena L hitung < L tabel, maka Ho diterima, data berdistribusi normal

### Lampiran 3

#### Menguji Linearitas

##### a. Uji Keberartian Regresi

Hipotesis:

Ho: koefisien regresi tidak berarti

Hi : koefisien regresi berarti

Kriteria: tolak Ho apabila harga Fo sama atau lebih besar dari harga Ft(0.05)(dk).

Dalam hal yang lain terima Ho.

$$F_o = \frac{RJK(\text{Reg})}{RJK(\text{Res})}$$

$$RJK = \frac{JK}{Dk}$$

$$b = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$a = \frac{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$JK(\text{Tot}) = \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}$$

$$JK(\text{Reg}) = b \cdot \left\{ \Sigma XY - \frac{(\Sigma X) \cdot (\Sigma Y)}{N} \right\}$$

$$JK(\text{Res}) = JK(\text{Tot}) - JK(\text{Reg})$$

$$Dk(\text{Tot}) = N - 1$$

$$Dk(\text{Reg}) = 1$$

$$Dk(\text{Res}) = N - 2$$

Keterangan:

Fo : harga F perhitungan

RJK(Reg): rerata jumlah kuadrat regresi

RJK(Res): rerata jumlah kuadrat residu

JK(Tot): jumlah kuadrat total

JK(Reg): jumlah kuadrat regresi

JK(Res): jumlah kuadrat residu  
 Dk(Tot): derajat kebebasan total  
 Dk(Reg): derajat kebebasan regresi  
 Dk(Res): derajat kebebasan residu

### Regresi Linear Sederhana

#### 1. Variabel Hasil Lay Up (Y) atas Power Tungkai (X<sub>1</sub>)

$$a = \frac{(107)(38235) - (947)(4315)}{(24)(38235) - (947)^2}$$

$$a = \frac{4091145 - 4086305}{917640 - 896809}$$

$$a = \frac{4840}{20831}$$

$$a = 0,232$$

$$b = \frac{(24)(4315) - (947)(107)}{(24)(38235) - (947)^2}$$

$$b = \frac{103560 - 101329}{917640 - 896809}$$

$$b = \frac{2231}{20831}$$

$$b = 0,107$$

Persamaan regresi power tungkai dengan hasil lay up adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 0,232 + 0,107X_1$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - \frac{(107)^2}{24}$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - \frac{11449}{24}$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - 477,042$$



$$JK(\text{Tot}) = 35,958$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,107 \cdot \left\{ 4315 - \frac{(947)(107)}{24} \right\}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,107 \cdot \left\{ 4315 - \frac{101329}{24} \right\}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,107 \cdot \{ 4315 - 4222,042 \}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,107 \cdot (92,958)$$

$$JK(\text{Reg}) = 9,946$$

$$JK(\text{Res}) = 35,958 - 9,946$$

$$JK(\text{Res}) = 26,011$$

$$Dk(\text{Tot}) = 24 - 1 = 23$$

$$Dk(\text{Reg}) = 1$$

$$Dk(\text{Res}) = 24 - 2 = 22$$

Sumber varians	Dk	JK	RJK	Fo	Ft(=0,05)1/22
Regresi	1	9,946	9,946	8,414	4,30
Residu	22	26,011	1,182		
Total	23	35,958			

2. Variabel Hasil Lay Up (Y) atas Panjang Lengan (X<sub>2</sub>)

$$a = \frac{(107)(127309) - (1747)(7829)}{(24)(127309) - (1747)^2}$$

$$a = \frac{13622063 - 13677263}{3055416 - 3052009}$$

$$a = \frac{-55200}{3407}$$

$$a = -16,202$$

$$b = \frac{(24)(7829) - (1747)(107)}{(24)(127309) - (1747)^2}$$

$$b = \frac{187896 - 186929}{3055416 - 3052009}$$

$$b = \frac{967}{3407}$$

$$b = 0,284$$

Persamaan regresi Panjang Lengan dengan Hasil Lay Up adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = -16,202 + 0,284X_2$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - \frac{(107)^2}{24}$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - \frac{11449}{24}$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - 477,042$$

$$JK(\text{Tot}) = 35,958$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,284 \cdot \left\{ 7829 - \frac{(1747)(107)}{24} \right\}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,284 \cdot \left\{ 7829 - \frac{186929}{24} \right\}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,284 \cdot \{ 7829 - 7788,708 \}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,284 (40,292)$$

$$JK(\text{Reg}) = 11,443$$

$$JK(\text{Res}) = 35,958 - 11,443$$

$$JK(\text{Res}) = 24,515$$

$$Dk(\text{Tot}) = 24 - 1 = 23$$

$$Dk(\text{Reg}) = 1$$

$$Dk(\text{Res}) = 24 - 2 = 22$$

Sumber varians	Dk	JK	RJK	Fo	Ft(=0,05)1/22
Regresi	1	11,443	11,443	10,272	4,30
Residu	22	24,515	1,114		
Total	23	35,958			

3. Variabel Hasil Lay Up (Y) atas Tinggi Badan (X<sub>3</sub>)

$$a = \frac{(107)(603890) - (3804)(17068)}{(24)(603890) - (3804)^2}$$

$$a = \frac{64616230 - 64926672}{14493360 - 14470416}$$

$$a = \frac{-31042}{22944}$$

$$a = -13,530$$

$$b = \frac{(24)(17068) - (3804)(107)}{(24)(603890) - (3804)^2}$$

$$b = \frac{409632 - 407028}{14493360 - 14470416}$$

$$b = \frac{2604}{22944}$$

$$b = 0,113$$

Persamaan regresi Tinggi Badan dengan Hasil Lay Up adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = -13,530 + 0,113X_3$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - \frac{(107)^2}{24}$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - \frac{11449}{24}$$

$$JK(\text{Tot}) = 513 - 477,042$$

$$JK(\text{Tot}) = 35,958$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,113 \cdot \left\{ 17068 - \frac{(3804)(107)}{24} \right\}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,113 \cdot \left\{ 17068 - \frac{407028}{24} \right\}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,113 \cdot \{ 17068 - 16959,5 \}$$

$$JK(\text{Reg}) = 0,113 (108,5)$$

$$JK(\text{Reg}) = 12,261$$

$$JK(\text{Res}) = 35,958 - 12,261$$

$$JK(\text{Res}) = 23,697$$

$$Dk(\text{Tot}) = 24 - 1 = 23$$

$$Dk(\text{Reg}) = 1$$

$$Dk(\text{Res}) = 24 - 2 = 22$$

Sumber varians	Dk	JK	RJK	Fo	Ft(=0,05)1/22
Regresi	1	12,261	12,261	11,384	4,30
Residu	22	23,697	1,077		
Total	23	35,958			

Hasil:  $\hat{Y} = 0,232 + 0,107X_1$

Harga Fo dari persamaan regresi 1 lebih besar dari harga Ft( $\alpha=0,05$ )(1/22), dengan demikian menolak hipotesis nol (Ho).

$$\hat{Y} = -16,202 + 0,284X_2$$

Harga Fo dari persamaan regresi 2 lebih besar dari harga Ft( $\alpha=0,05$ )(1/22), dengan demikian menolak hipotesis nol (Ho).

$$\hat{Y} = -13,530 + 0,113X_3$$

Harga Fo dari persamaan regresi 3 lebih besar dari harga Ft( $\alpha=0,05$ )(1/22), dengan demikian menolak hipotesis nol (Ho).

Kesimpulan:

Regresi Hasil Lay up atas Power Tungkal lengan berarti

Regresi Hasil Lay up atas Panjang Lengan berarti

Regresi Hasil Lay up atas Tinggi Badan berarti

## b. Uji linearitas

Hipotesis:

Ho: bentuk regresi linear

Hi : bentuk regresi tidak linear

Kriteria: tolak Ho apabila harga Fo lebih besar dari harga Ft(0.05)(dk). Dalam hal lain terima Ho.

$$F_o = \frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$$

$$JK(G) = \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i}$$

$$JK(TC) = JK(Res) - JK(G)$$

$$Dk(G) = N - k$$

$$Dk(TC) = k - 2$$

Keterangan: RJK(G): rerata jumlah kuadrat galat

RJK(TC): rerata jumlah kuadrat tuna cocok

JK(G): jumlah kuadrat galat

JK(TC): jumlah kuadrat tuna cocok

dk(G): derajat kebebasan galat

dk(TC): derajat kebebasan tuna cocok

N : jumlah kasus

k : jumlah kelompok kasus yang memiliki skor variabel bebas sama

ni : jumlah kasus dalam k

Yi : skor variabel terikat tiap kasus

1. Variabel hasil lay up atas power tungkai

Diketahui: JK(Res) = 26,011

Menghitung JK(G)

no	x1	k	ni	y	$\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2 / n_i$
1	31	1	3	2	4.667
2	31	1		3	
3	31	1		5	
4	33	2	2	5	0.500
5	33	2		4	
6	34	3	1		
7	35	4	1		
8	36	5	1		
9	37	6	4	6	4.750
10	37	6		5	
11	37	6		3	
12	37	6		5	
13	39	7	1		
14	40	8	1		
15	41	9	1		
16	42	10	1		
17	45	11	3	4	2.000
18	45	11		5	
19	45	11		6	
20	46	12	4	4	2.750
21	46	12		6	
22	46	12		5	
23	46	12		6	
24	54	13	1		
				JK(G)	14.168

JK(Res) 26.011  
 JK(G) 14.168  
 JK(TC) 11.844  
 dk(G) 11  
 dk(TC) 11

sumber variabel	dk	JK	RJK	Fo	Ft(0,05)(11/11)
TC	11	11.844	1.077	0.836	2.82
Galat	11	14.168	1.288		

2. Variabel hasil lay up atas panjang lengan

Diketahui JK(Res) = 11,443

Menghitung JK(G)

no	x2	k	ni	y	$\Sigma yi^2 - (\Sigma yi)^2 / ni$
1	68	1	1		
2	69	2	1		
3	70	3	2	3	0.500
4	70	3		2	
5	71	4	5	2	10.800
6	71	4		3	
7	71	4		5	
8	71	4		3	
9	71	4		6	
10	72	5	3	4	0.000
11	72	5		4	
12	72	5		4	
13	73	6	2	5	0.000
14	73	6		5	
15	74	7	2	6	0.500
16	74	7		5	
17	75	8	4	6	3.000
18	75	8		6	
19	75	8		4	
20	75	8		6	
21	76	9	3	5	0.667
22	76	9		5	
23	76	9		6	
24	77	10	1		
				JK(G)	15.467

JK(Res) 24.515

JK(G) 15.467

JK(TC) 9.048

dk(G) 14

dk(TC) 8

sumber variabel	dk	JK	RJK	Fo	Ft(0,05)(8/14)
TC	8	9.048	1.131	1.024	2.70
Galat	14	15.467	1.105		



3. Variabel hasil lay up atas tinggi badan

Diketahui JK(Res) = 23,697

Menghitung JK(G)

no	x3	k	ni	y	$\sum yi^2 - (\sum yi)^2 / ni$
1	150	1	1		
2	151	2	2	4	0.500
3	151	2		3	
4	152	3	3	3	2.000
5	152	3		4	
6	152	3		2	
7	153	4	1		
8	155	5	3	6	2.670
9	155	5		4	
10	155	5		4	
11	157	6	4	4	1.000
12	157	6		5	
13	157	6		5	
14	157	6		4	
15	158	7	1		
16	161	8	1		
17	162	9	1		
18	165	10	1		
19	166	11	4	6	2.750
20	166	11		5	
21	166	11		4	
22	166	11		6	
23	167	12	1		
24	173	13	1		
				JK(G)	8.920

JK(Res) 23.697  
 JK(G) 8.920  
 JK(TC) 14.777  
 dk(G) 11  
 dk(TC) 11

sumber variabel	dk	JK	RJK	Fo	Ft(0,05)(11/11)
TC	11	14.777	1.343	1.656	2.82
Galat	11	8.920	0.811		

Hasil: Harga  $F_0$  dari persamaan pertama lebih kecil dari harga  $F_{t(0.05)(11/11)}$ , dengan demikian menerima hipotesis nol ( $H_0$ ).

Harga  $F_0$  dari persamaan kedua lebih kecil dari harga  $F_{t(0.05)(8/14)}$ , dengan demikian menerima hipotesis nol ( $H_0$ ).

Harga  $F_0$  dari persamaan ketiga lebih kecil dari harga  $F_{t(0.05)(11/11)}$ , dengan demikian menerima hipotesis nol ( $H_0$ ).

Kesimpulan:

- Bentuk regresi hasil lay up atas power tungkai berbentuk linear.
- Bentuk regresi hasil lay up atas panjang tungkai berbentuk linear.
- Bentuk regresi hasil lay up atas tinggi badan berbentuk linear.

## Lampiran 4. Regresi Ganda

Persiapan perhitungan

$$\begin{aligned}\Sigma Y &= 107 \\ \Sigma X_1 &= 947 \\ \Sigma X_2 &= 1747 \\ \Sigma X_3 &= 3804 \\ \Sigma X_1 Y &= 4315 \\ \Sigma X_2 Y &= 7829 \\ \Sigma X_3 Y &= 17068 \\ \Sigma X_1 X_2 &= 69052 \\ \Sigma X_1 X_3 &= 150505 \\ \Sigma X_2 X_3 &= 277093 \\ \Sigma X_1^2 &= 38235 \\ \Sigma X_2^2 &= 127309 \\ \Sigma X_3^2 &= 603890 \\ \Sigma Y^2 &= 513\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma Y &= a n + b_1 \Sigma X_1 + b_2 \Sigma X_2 + b_3 \Sigma X_3 \\ \Sigma X_1 Y &= a \Sigma X_1 + b_1 \Sigma X_1^2 + b_2 \Sigma X_1 X_2 + b_3 \Sigma X_1 X_3 \\ \Sigma X_2 Y &= a \Sigma X_2 + b_1 \Sigma X_1 X_2 + b_2 \Sigma X_2^2 + b_3 \Sigma X_2 X_3 \\ \Sigma X_3 Y &= a \Sigma X_3 + b_1 \Sigma X_1 X_3 + b_2 \Sigma X_2 X_3 + b_3 \Sigma X_3^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}107 &= 24a + 947b_1 + 1747b_2 + 3804b_3 \dots\dots\dots 1 \\ 4315 &= 947a + 38235b_1 + 69052b_2 + 150505b_3 \dots\dots\dots 2 \\ 7829 &= 1747a + 69052b_1 + 127309b_2 + 277093b_3 \dots\dots\dots 3 \\ 17068 &= 3804a + 150505b_1 + 277093b_2 + 603890b_3 \dots\dots\dots 4\end{aligned}$$

persamaan 1 dikalikan 1, persamaan 2 dibagi 39,458:

$$\begin{aligned}107 &= 24a + 947b_1 + 1747b_2 + 3804b_3 \\ 109,358 &= 24a + 969,005b_1 + 1750,013b_2 + 3814,309b_3 \quad - \\ \hline -2,358 &= 0a - 22,005b_1 - 3,013b_2 - 10,309b_3 \\ -2,358 &= -22,005b_1 - 3,013b_2 - 10,309b_3 \dots\dots\dots 5\end{aligned}$$

persamaan 1 dikalikan 1, persamaan 3 dibagi :72,792

$$\begin{aligned}107 &= 24a + 947b_1 + 1747b_2 + 3804b_3 \\ 107,553 &= 24a + 948,621b_1 + 1748,942b_2 + 3806,641b_3 \quad - \\ \hline -0,553 &= 0a - 1,621b_1 - 1,942b_2 - 2,641b_3 \\ -0,553 &= -1,621b_1 - 1,942b_2 - 2,641b_3 \dots\dots\dots 6\end{aligned}$$

persamaan 1 dikalikan 1, persamaan 4 dibagi :158,5

$$\begin{aligned}107 &= 24a + 947b_1 + 1747b_2 + 3804b_3 \\ 107,685 &= 24a + 949,558b_1 + 1748,221b_2 + 3810,032b_3 \quad - \\ \hline -0,685 &= 0a - 2,558b_1 - 1,221b_2 - 6,032b_3 \\ -0,685 &= -2,558b_1 - 1,221b_2 - 6,032b_3 \dots\dots\dots 7\end{aligned}$$

persamaan 5 dibagi 13,575, persamaan 6 dikali 1

$$\begin{array}{r} -0,174 = -1,621b_1 - 0,222b_2 - 0,759b_3 \\ -0,553 = -1,621b_1 \square 1,942b_2 \square 2,641b_3 \quad - \\ \hline 0,379 = 0b_1 + 1,720b_2 + 1,882b_3 \\ 0,379 = 1,720b_2 + 1,882b_3 \dots\dots\dots 8 \end{array}$$

persamaan 5 dibagi 8,602, persamaan 7 dikali 1

$$\begin{array}{r} -0,274 = -2,558b_1 - 0,350b_2 - 1,198b_3 \\ -0,685 = -2,558b_1 \square 1,221b_2 \square 6,032b_3 \quad - \\ \hline 0,411 = 0b_1 + 0,871b_2 + 4,834b_3 \\ 0,411 = 0,871b_2 + 4,834b_3 \dots\dots\dots 9 \end{array}$$

persamaan 8 dibagi 1,975, persamaan 9 dikali 1

$$\begin{array}{r} 0,192 = 0,871b_2 + 0,953b_3 \\ 0,411 = 0,871b_2 + 4,834b_3 \quad - \\ \hline -0,219 = 0b_2 - 3,881b_3 \\ -0,219 = -3,881b_3 \\ b_3 = 0,219 : 3,881 \\ b_3 = 0,056 \end{array}$$

harga  $b_3$  dimasukkan dalam salah satu persamaan 8 atau 9. dalam hal ini dimasukkan dalam persamaan 8, maka:

$$\begin{array}{r} 0,379 = 1,720b_2 + 1,882b_3 \\ 0,379 = 1,720b_2 + 1,882(0,056) \\ 0,379 = 1,720b_2 + 0,105 \\ 1,720b_2 = 0,379 - 0,105 \\ 1,720b_2 = 0,274 \\ b_2 = 0,274 : 1,720 \\ b_2 = 0,159 \end{array}$$

harga  $b_2$  dan  $b_3$  dimasukkan dalam persamaan 5 atau 6 atau 7, dalam hal ini dimasukkan dalam persamaan 5, maka:

$$\begin{array}{r} -0,553 = -1,621b_1 \square 1,942b_2 \square 2,641b_3 \\ -0,553 = -1,621b_1 \square 1,942(0,159) \square 2,641(0,056) \\ -0,553 = -1,621b_1 \square 0,309 \square 0,148 \\ -0,553 = -1,621b_1 \square 0,457 \\ -1,621b_1 = \square 0,553 + 0,457 \\ -1,621b_1 = \square 0,096 \\ b_1 = 0,096 : 1,621 \\ b_1 = 0,059 \end{array}$$

harga  $b_1$ ,  $b_2$  dan  $b_3$  dimasukkan dalam persamaan 1, maka:

$$\begin{array}{r} 107 = 24a + 947b_1 + 1747b_2 + 3804b_3 \\ 107 = 24a + 947(0,059) + 1747(0,159) + 3804(0,056) \\ 107 = 24a + 55,873 + 277,773 + 213,024 \\ 107 = 24a + 546,670 \end{array}$$

$$\begin{aligned}24a &= 107 - 546,670 \\24a &= -439,670 \\a &= -439,670 : 24 \\a &= -18,320\end{aligned}$$

jadi persamaan regresi ganda linear untuk tiga prediktor (power tungkai, panjang lengan dan tinggi badan) adalah:  
 $\hat{Y} = -18,320 + 0,059X_1 + 0,159X_2 + 0,056X_3$

## Lampiran 5. Analisis Korelasi Sederhana

Korelasi sederhana

$r_{x1y}$	$r_{x2y}$	$r_{x3y}$	$r_{x1x2}$	$r_{x1x3}$	$r_{x2x3}$
0.526	0.564	0.585	0.337	0.445	0.525

## Lampiran 6. Korelasi Ganda dan Uji Formula Regresi Ganda

Uji formula regresi tiga variable terikat

Persiapan perhitungan

$$\begin{aligned}\Sigma X_1 &= 947 & \Sigma X_1 Y &= 4315 \\ \Sigma X_2 &= 1747 & \Sigma X_2 Y &= 7829 \\ \Sigma X_3 &= 3804 & \Sigma X_3 Y &= 17068 \\ \Sigma Y &= 107 & N &= 24\end{aligned}$$

Persamaan garis regresi:

$$\hat{Y} = -18,320 + 0,059X_1 + 0,159X_2 + 0,056X_3$$

$$b_1 = 0,059$$

$$b_2 = 0,159$$

$$b_3 = 0,056$$

$$\Sigma x_1 y = \Sigma X_1 Y - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{N}$$

$$\Sigma x_1 y = 4315 - \frac{(947)(107)}{24}$$

$$\Sigma x_1 y = 92,958$$

$$\Sigma x_2 y = \Sigma X_2 Y - \frac{(\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{N}$$

$$\Sigma x_2 y = 7829 - \frac{(1747)(107)}{24}$$

$$\Sigma x_2 y = 40,292$$

$$\Sigma x_3 y = \Sigma X_3 Y - \frac{(\Sigma X_3)(\Sigma Y)}{N}$$

$$\Sigma x_3 y = 17068 - \frac{(3804)(107)}{24}$$

$$\Sigma x_3 y = 108,500$$

Menghitung JK

JK (Total) = 35,958 (sama pada regresi satu prediktor)

$$\begin{aligned}\text{JK (Reg)} &= b_1 \cdot \Sigma x_1 y + b_2 \cdot \Sigma x_2 y + b_3 \cdot \Sigma x_3 y \\ &= (0,059)(92,958) + (0,159)(40,292) + (0,056)(108,500)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 5,485 + 6,406 + 6,076 \\
&= 17,967 \\
JK \text{ (Res)} &= JK \text{ (Total)} - JK \text{ (Reg)} \\
&= 35,958 - 17,967 \\
&= 17,991
\end{aligned}$$

Menghitung dk

$$dk \text{ (Total)} = N - 1 = 24 - 1 = 23$$

$$dk \text{ (Reg)} = p = 3$$

$$dk \text{ (Res)} = N - p - 1 = 24 - 3 - 1 = 20$$

Keterangan : JK = Jumlah kuadrat

dk = Derajat kebebasan

N = Jumlah sampel

p = Jumlah prediktor

Sumber Varian	dk	JK	RJK	Fo	F <sub>t</sub> (α=0.05)(3/20)
Regresi	3	17,967	5,989	6,662	3,10
Residu	20	17,991	0,899		
Total	23	35,958			

Hasil: harga F<sub>o</sub> lebih besar dari harga F tabel, dengan demikian persamaan garis regresi berarti

### Korelasi ganda

$$R_{y(23)} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + b_3 \sum x_3 y}{\sum y}}$$

$$R_{y(23)} = \sqrt{\frac{(0,059)(92,958) + (0,159)(40,292) + (0,056)(108,5)}{107}}$$

$$R_{y(23)} = \sqrt{\frac{5,485 + 6,406 + 6,076}{107}}$$

$$R_{y(23)} = \sqrt{\frac{17,967}{35,958}}$$

$$R_{y(23)} = \sqrt{450}$$

$$R_{y(123)} = 0,707$$



## Lampiran 7. Pengujian Hipotesis

### 1. Hubungan antar X terhadap Y

$$t_o = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad dk = (N-2)$$

Hubungan antara power tungkai terhadap hasil lay up

$$t_o = \frac{0,526 \sqrt{24-2}}{\sqrt{1-0,526^2}} \quad dk = (24-2) = 22$$

$$t_o = \frac{0,526 \sqrt{22}}{\sqrt{1-0,277}} = \frac{2,467}{0,850} = 2,902$$

$$t_o = 2,902$$

Hubungan antara panjang lengan terhadap hasil lay up

$$t_o = \frac{0,564 \sqrt{24-2}}{\sqrt{1-(0,564)^2}} \quad dk = (24-2) = 22$$

$$t_o = \frac{0,564 \sqrt{22}}{\sqrt{1-0,318}} = \frac{2,645}{0,826} = 3,202$$

$$t_o = 3,202$$

Hubungan antara tinggi badan terhadap hasil lay up

$$t_o = \frac{0,585 \sqrt{24-2}}{\sqrt{1-(0,585)^2}} \quad dk = (24-2) = 22$$

$$t_o = \frac{0,585 \sqrt{22}}{\sqrt{1-0,342}} = \frac{2,744}{0,811} = 3,383$$

$$t_o = 3,383$$

Kesimpulan

Korelasi	$t_o$	$t_t (\alpha = 0.05)(22)$	Kesimpulan
X <sub>1</sub> . Y	2,902	1,72	Berarti
X <sub>2</sub> . Y	3,202	1,72	Berarti
X <sub>3</sub> . Y	3,383	1,72	Berarti

2. Hubungan antara X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> dan X<sub>3</sub> terhadap Y

$$F_o = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(N - k - 1)} \quad dk = (p, N - k - 1)$$

Hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan melempar

$$F_o = \frac{(0,707)^2/3}{(1 - 0,707^2)/(24 - 3 - 1)} \quad dk = (3, 24 - 3 - 1)$$

$$dk = (3, 20)$$

$$F_o = \frac{0,500/3}{(1 - 0,500)/(20)} = \frac{0,167}{0,025} = 6,680$$

$$F_o = 6,680$$

$$dk = (3, 24 - 3 - 1) = (3,20)$$

$$F_t = (\alpha = 0.05)(3,20) = 3.10$$

$$F_o = 6.680 > F_t = (\alpha = 0.05)(3,20) = 3.10$$

Korelasi ganda	$F_o$	$F_t (\alpha = 0.05)(3,20)$	Kesimpulan
X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> . Y	6,680	3,10	Berarti

## Lampiran 8. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Persiapan perhitungan

$$\Sigma x_1y = 92,958$$

$$\Sigma x_2y = 40,292$$

$$\Sigma x_3y = 108,500$$

$$JK(\text{Total}) = 35,958$$

$$JK(\text{Reg}) = 17,967$$

Persamaan garis regresi:

$$\hat{Y} = -18,320 + 0,059X_1 + 0,159X_2 + 0,056X_3$$

$$b_1 = 0,059$$

$$b_2 = 0,159$$

$$b_3 = 0,056$$

$$SR = \frac{b_n \cdot \Sigma x_n y}{JK(\text{Reg})} \times 100\%$$

$$SE = \frac{b_n \cdot \Sigma x_n y}{JK(\text{Tot})} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas garis regresi} = \frac{JK(\text{Reg})}{JK(\text{Tot})} \times 100\%$$

Prediktor Power Tungkai

$$SR = \frac{b_1 \cdot \Sigma x_1 y}{JK(\text{Reg})} \times 100\%$$

$$SR = \frac{(0,059)(92,958)}{17,967} \times 100\%$$

$$SR = 30,5\%$$

$$SE = \frac{b_1 \cdot \Sigma x_1 y}{JK(\text{Tot})} \times 100\%$$

$$SE = \frac{(0,059)(92,958)}{35,958} \times 100\%$$

$$SE = 15,3\%$$

Prediktor Panjang Lengan

$$SR = \frac{b_2 \cdot \sum x_2 y}{JK(\text{Reg})} \times 100\%$$

$$SR = \frac{(0,159)(40,292)}{17,967} \times 100\%$$

$$SR = 35,7\%$$

$$SE = \frac{b_2 \cdot \sum x_2 y}{JK(\text{Tot})} \times 100\%$$

$$SE = \frac{(0,159)(40,292)}{35,958} \times 100\%$$

$$SE = 17,8\%$$

Prediktor Tinggi Badan

$$SR = \frac{b_2 \cdot \sum x_2 y}{JK(\text{Reg})} \times 100\%$$

$$SR = \frac{(0,056)(108,500)}{17,967} \times 100\%$$

$$SR = 33,8\%$$

$$SE = \frac{b_2 \cdot \sum x_2 y}{JK(\text{Tot})} \times 100\%$$

$$SE = \frac{(0,056)(108,500)}{35,958} \times 100\%$$

$$SE = 16,9\%$$

$$\begin{aligned}\text{Efektivitas garis regresi} &= \frac{\text{JK(Reg)}}{\text{JK(Tot)}} \times 100\% \\ &= \frac{17,967}{35,958} \times 100\% \\ &= 50,0\%\end{aligned}$$

Lampiran 9. Surat ACC Proposal Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA  
Alamat : Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta Telp. 513092

Nomor : 180 /POR/II/2012  
Lamp. : 1 bendel  
Hal : Pembimbing Proposal TAS

26 Maret 2012

Kepada : Yth. Hari Yulianto, M.Kes.  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun TAS untuk persyaratan ujian TAS, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi pembimbing penulisan TAS saudara :

Nama : Angge Novita Sari  
NIM : 086C 244149  
Judul Skripsi : Sumbangan Power Tungkai, Kekuatan Otot Lengan Dan Tinggi Badan Terhadap Kemampuan *Lay Up* Pada Siswa Putra SMP N 1 Pakem Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Basket.

Bersama ini pula kami lampirkan proposal penulisan TAS yang telah dibuat oleh mahasiswa yang bersangkutan, topik/judul tidaklah mutlak. Sekiranya kurang sesuai, mohon kiranya diadakan pembenahan sehingga tidak mengurangi makna dari masalah yang diajukan.

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Ketua Jurusan POR,

Drs. Amat Komari, M.Si.  
NIP. 19620422 199001 1 001

File : Pemb TAS/mydoc/09

**LEMBAR PENGESAHAN**

Proposal Penelitian Tentang:

**“HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, PANJANG LENGAN, TINGGI BADAN TERHADAP KEMAMPUAN LAY UP PADA SISWA PUTRA SMP N 1 PAKEM YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER BOLABASKET”**

Nama : ANGGIE NOVITA SARI  
Nim : 08601244149  
Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah diperiksa dan dinyatakan layak untuk diteliti.

Yogyakarta, 25 Mei 2012

Ketua Prodi PJKR



Amat Komari, M. Si  
NIP. 19620422 199001 1 00 1

Dosen Pembimbing,



Hari Yulianto, M. Kes  
NIP. 19670701 199412 1 001

Kasubag. Pendidikan FIK UNY



Sutyem, S. Si  
NIP. 19760522 199903 2 001

## Lampiran 11. Permohonan Ijin Penelitian Dari FIK/UNY



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 1118 /UN.34.16/PP/2012 29 Mei 2012  
Lamp. : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta  
cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan  
Setda. Provinsi DIY

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Anggie Novita Sari  
NIM : 08601244149  
Program Studi : POR/PJKR

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Juni s/d Juli 2012  
Tempat/Obyek : SMP N 1 Pakem, Sleman / siswa  
Judul Skripsi : Hubungan Antara Power Tungkai, Panjang Tungkai, Panjang Lengan, Dan Tinggi Badan Terhadap Kemampuan Lay Up Pada Siswa Putra SMP N 1 Pakem Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Basket.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tembusan :

1. Kepala Sekolah SMP N 1 Pakem
2. Koordinator PGSD Penjas
3. Pembimbing T.A.S
4. Mahasiswa ybs.





PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )

Alamat : Jl Parasamya No. 1 Beran, Tridadi, Sleman 55511  
Telp. / Fax. (0274) 868800 E-mail : bappeda@slemankab.go.id

**SURAT IZIN**

Nomor : 070 / Bappeda / 1827 / 2012

**TENTANG  
PENELITIAN**

**KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.  
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 070/5400/V/5/2012 Tanggal : 30 Mei 2012 Hal : Ijin Penelitian

**MENGIZINKAN :**

Kepada :  
Nama : **ANGGIE NOVITA SARI**  
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 08601244149  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : U N Y  
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang, Yogyakarta  
Alamat Rumah : Jl. Dumung CT 8 62 A Karanggayam Sleman  
No. Telp / HP : 085648807779  
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul:  
"HUBUNGAN ANATARA POWER TUNGKAI, PANJANG LENGAN, TINGGI BADAN TERHADAP KEMAMPUAN LAY UP PADA SISWA PUTRA SMP N 1 PAKEM YANG MENGIKUTI EKSTRAKULIKULER BOLA BASKET "  
Lokasi : SMP N 1 Pakem  
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal : 30 Mei 2012 s/d 30 Agustus 2012

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. *Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Bappeda.*
5. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

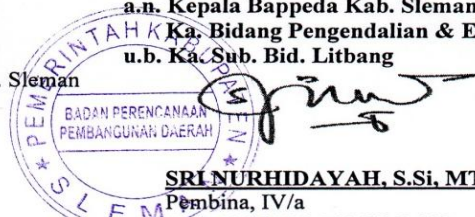
Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman  
Pada Tanggal : 31 Mei 2012

**Tembusan Kepada Yth. :**

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa Kab Sleman.
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda & OR Kab. Sleman
4. Ka. Bid. Sosbud Bappeda Kab. Sleman
5. Camat Kec. Pakem
6. Ka. SMP N 1 Pakem
7. Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan - UNY
8. Pertinggal

**a.n. Kepala Bappeda Kab. Sleman**  
**Ka. Bidang Pengendalian & Evaluasi**  
**u.b. Ka. Sub. Bid. Litbang**





PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
**SMP NEGERI 1 PAKEM**  
Alamat: Pakembinangun, Pakem, Sleman, Prop. DIY, Telp. 895518

**SURAT KETERANGAN**

**NOMOR : 423/221**

Yang bertanda tangan dibawah ini

N a m a : Wakijo, S.Pd  
Jabatan : Kepala Sekolah  
N I P : 195610101987101 003  
Unit Kerja : SMP Negeri I Pakem

Menerangkan bahwa :


N a m a : ANGGIE NOVITA SARI  
No Mahasiswa : 08601244149  
Program : S 1  
Perguruan tinggi : U N Y  
Alamat rumah : Jln Dumung CT 862 A Karanggayam Sleman

Telah mengadakan Penelitian / Pra survey / Uji Validasi / PKL dengan judul  
“ HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI PANJANG LENGAN, TINGGI BADAN  
TERHADAP KEMAMPUAN LAY UP PADA SISWA PUTRA SMP NEGERI I PAKEM  
YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET “.  
Selama 3 bln mulai tanggal 30 Mei 2012 s/d 30 Agustus 2012

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pakem, 2 Agustus 2012  
Kepala Sekolah  
  
Wakijo. S.Pd  
NIP: 195610101987101 003





PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
 DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH  
**BALAI METROLOGI**  
 Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

---


**SERTIFIKAT PENERAAN**  
 VERIFICATION CERTIFICATE  
 Nomor : 809 / MET / UP - 57 / II / 2012

<i>Number</i>	No. Order : 002733
	Diterima tgl : 27 Februari 2012

<b>ALAT</b> <i>Equipment</i>	
Nama <i>Name</i>	: Ukuran Panjang
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 150 cm
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	:
<b>PEMILIK</b> <i>Owner</i>	
Nama <i>Name</i>	: Lenny Azwanisti Azthar
Alamat <i>Address</i>	: Kauman GM I / 19 Yogyakarta
<b>METODE, STANDART, TELUSURAN</b> <i>Method, Standard, Traceability</i>	
Metode <i>Method</i>	: SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Standart <i>Standard</i>	: Komparator 1 m
Telusuran <i>Traceability</i>	: Direktorat Metrologi Bandung
<b>TANGGAL TERA ULANG</b> <i>Date of Verification</i>	
	: 27 Februari 2012
<b>LOKASI TERA ULANG</b> <i>Location of Verification</i>	
	: Balai Metrologi Yogyakarta
<b>KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG</b> <i>Environment condition of Verification</i>	
	: Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%
<b>HASIL TERA ULANG</b> <i>Result of verification</i>	
	: <b>DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2012</b>
<b>DITERA ULANG KEMBALI</b> <i>Reverification</i>	
	: 27 Februari 2013

Yogyakarta, 29 Februari 2012  
 Kepala




Soedarsono, SE  
 NIP. 19560174 197903 1 006

Halaman 1 dari 1 Halaman

FBM.22-01.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA





PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
 DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH  
**BALAI METROLOGI**  
 Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

---

**SERTIFIKAT PENERAAN**  
 VERIFICATION CERTIFICATE

**Nomor : 2247 / MET / UP - 231 / VII / 2012**

<i>Number</i>	No. Order : 003560
	Diterima tgl : 27 Juni 2012

**ALAT**  
*Equipment*

Nama <i>Name</i>	: Ukuran Tinggi Badan	Tipe/Model <i>Type/Model</i>	:
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 200 cm	Nomor Seri <i>Serial number</i>	:
Daya Baca <i>Readability</i>	: 1 mm	Merek/Buatan <i>Trade Mark / Manufaktur</i>	: Height

**PEMILIK**  
*Owner*

Nama <i>Name</i>	: Anggi Novita Sari
Alamat <i>Address</i>	: Jl Dumung CT 8 / 62 A Karanggayam Yogyakarta

**METODE, STANDART, TELUSURAN**  
*Method, Standard, Traceability*

Metode <i>Method</i>	: SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Standard <i>Standard</i>	: Komparator 1 m
Telusuran <i>Traceability</i>	: Direktorat Metrologi Bandung


**TANGGAL TERA ULANG**  
*Date of Verification* : 27 Juni 2012

**LOKASI TERA ULANG**  
*Location of Verification* : Balai Metrologi Yogyakarta

**KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG**  
*Environment condition of Verification* : Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%

**HASIL TERA ULANG**  
*Result of verification* : **DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2012**

**DITERA ULANG KEMBALI**  
*Reverification* : 27 Juni 2013



Yogyakarta, 2 Juli 2012  
 Kepala  
 Sutedaryono, SE  
 NIP. 19680114 197903 1 006

Halaman 1 dari 1 Halaman

FBM.22-01.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

## PETUNJUK PELAKSANAAN

### 1. Tes Kemampuan *lay up*

Tujuan : mengukur keterampilan *lay up shoot* langsung ke ring basket

Peralatan : lapangan bolabasket, bolabasket, peluit, lembar skor

Petunjuk : *testee* berada di dalam lapangan bagian samping kanan lapangan sambil memegang bola. Kemudian menggiring bola sendiri menuju ke basket kemudian melakukan gerakan *lay up shoot*.

Skor : tembakan yang sah dilaksanakan dengan langkah *lay up shoot* yang benar dan menghasilkan bola masuk ke basket, dilaksanakan 8 kali. Skor berdasarkan bola masuk dengan langkah yang benar, penilaian adalah jumlah skor yang diperoleh selama *lay up shoot* 8 kali, dan setiap bola masuk mendapat nilai 1.

Peraturan : apabila terjadi suatu pelanggaran, maka bola dianggap tidak masuk dan mendapat nilai 0.

Pelaksanaan tes dilakukan dari sisi sebelah kanan karena anak coba setelah dilakukan pengamatan tidak ada yang kidal.

Pelaksanaan tes diawali dengan pemanasan dilanjutkan dengan contoh pelaksanaan teknik *lay up shoot* dengan cara langsung ke ring basket, baru dilaksanakan tes *lay up shoot* sebanyak 8 kali.

### 2. Tes Power tungkai

*Power tungkai* dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *Vertical Power Jump Test* dari Ismayarti (2006:67). Setiap testi mendapat dua kali kesempatan dan diambil yang terbaik kemudian dicatat hasilnya. Hasil yang



**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Anggi Novita Sari  
 NIM : 08601244149  
 Program Studi : RKR E /POR  
 Jurusan : RKR  
 Pembimbing : Drs. Hari Yulianto, M. Kes.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda Tangan
1.	28 Maret 2012	Latar Belakang + Definisi	
2.	02 April 2012	Kaji pustaka (sifat) masalah gebangus X <sub>1,2</sub> X	
3.	09 April 2012	Penulisan skripsi harus sesuai dengan ketentuan tata tulis skripsi	
4.	30 April 2012	Penelitian yang relevan harus lebih terinci	
5.	05 Mei 2012	Kajian pustaka harus relevan dengan judul yang diteliti	
6.	21 Mei 2012	Menambah Bab II dan memperbaiki desain penelitian	
7.	26 Mei 2012	Memperbaiki Instrumen Penelitian & Perbaiki tata tulis yang sesuai dengan ETD	
8.	13 Juni 2012	Perbaiki teknik pengumpulan data	
9.	24 Juli 2012	Memperbaiki penulisan tabel dan memperbaiki penulisan yang salah.	
10.	26 Juli 2012	Melengkapi daftar pustaka & memperbaiki tata urutan menulis abstraksi.	
11.	02 Agustus 2012	Pembuatan kesimpulan harus relevan dengan yang sudah didapatkan di Bab II	

Ketua Jurusan POR,

Drs. Amat Komari, M.Si.  
 NIP. 19620422 199001 1 001

### Dokumentasi Pengambilan Data



**Pengukuran Vertical Jump**



**Pengukuran Tinggi Badan**



**Pengukuran Panjang Lengan**



**Pengukuran Gerakan Lay Up**



**Pemanasan**