

## **Lampiran 1**

### **SURAT PERSETUJUAN**

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama lengkap :

Tanggal lahir :

NRP :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan tidak berkeberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh Sarah Novita Sipahutar, NRP : 0510163, yang bertempat di Universitas Kristen Maranatha.

Surat persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan ataupun paksaan darimanapun.

Bandung.....2010

(.....)

### **SURAT PERSETUJUAN**

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama lengkap :

Tanggal lahir :

NRP :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan tidak berkeberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh Sarah Novita Sipahutar, NRP : 0510163, yang bertempat di Universitas Kristen Maranatha.

Surat persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan ataupun paksaan darimanapun.

Bandung.....2010

(.....)

## Lampiran 2

## Penghitungan Statistik

**Bruce - Astrand****Correlations**

		BRUCE	ASTRANDC
Pearson Correlation	BRUCE	1.000	.430
	ASTRANDC	.430	1.000
Sig. (1-tailed)	BRUCE	.	.003
	ASTRANDC	.003	.
N	BRUCE	40	40
	ASTRANDC	40	40

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.430(a)	.185	.163	7.79065	.185	8.607	1	38	.006

a Predictors: (Constant), ASTRANDC

**ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	522.402	1	522.402	8.607	.006(a)
	Residual	2306.382	38	60.694		
	Total	2828.785	39			

a Predictors: (Constant), ASTRANDC

b Dependent Variable: BRUCE

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36.653	6.349		5.773	.000
	ASTRANDC	.468	.160	.430	2.934	.006

a Dependent Variable: BRUCE

**Lampiran 3****Bruce Treadmill Test**

Nama :

Tgl Lahir :

Sex : L / P

BB :

TB :

Panjang Tungkai dari Trochanter Major – Lantai : cm

Panjang Cruris dari Caput Fibulae Lateral – Lantai : cm

Tgl Pemeriksaan:

HR Istirahat: bpm

HR METs

$VO_2 \text{ max} = \text{METs} \times 3.5 \text{ ml/kgBB/menit}$

$VO_2 \text{ max} = \quad \times 3.5 = \quad \text{ml/kgBB/menit}$

## Lampiran 4

### FORMULIR ASTRAND MODIFIKASI IWAN BUDIMAN

NAMA :  
 TGL LAHIR :  
 SEX : L / P  
 BB : kg  
 TB : cm  
 Panjang Tungkai dari Trochanter Major – Lantai : cm  
 Panjang Cruris dari Caput Fibulae Lateral – Lantai: cm  
 TGL :  
 HR Istirahat : bpm  
 Target HR : 150 bpm

Pemanasan 25 watt 50 rpm 3 menit

Beban Awal 50 watt 50 rpm 5 menit

Menit	HR	Beban = 50 watt 50 rpm
1		
2		
3		
4		Beban Akhir
4		→ $(150 - \text{HRI}) : (\text{HR}_4 - \text{HRI}) \times 50 \text{ watt}$
5		
6		$(150 - \quad) : (\quad - \quad) \times 50 \text{ watt}$
7		
8		Beban Akhir =            watt

Menit	HR
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

1 watt = 6 kpm

Beban Akhir =            watt =            kpm

HR Akhir =            bpm

Max VO<sub>2</sub> =            liter/menit

UMUR =            tahun

KOREKSI UMUR =

Max VO<sub>2</sub> koreksi =            x            =            liter/menit =            ml/menit

BB =            kg

Max VO<sub>2</sub> =            ml/menit

VO<sub>2</sub> max =            ml/menit :            kg =            ml/kgBB/menit

## Lampiran 5

TABEL ASTRAND

Heart rate	Maxial Oxygen Uptake litres/min.					Heart rate	Maxial Oxygen Uptake litres/min.				
	300 kpm/min	600 kpm/min	900 kpm/min	1200 kpm/min	1500 kpm/min		300 kpm/min	600 kpm/min	900 kpm/min	1200 kpm/min	1500 kpm/min
120	2.2	3.5	4.8			148	2.4	3.2	4.3	5.4	
121	2.2	3.4	4.7			149	2.3	3.2	4.3	5.4	
122	2.2	3.4	4.6			150	2.3	3.2	4.2	5.3	
123	2.1	3.4	4.6			151	2.3	3.1	4.2	5.2	
124	2.1	3.3	4.5	6.0		152	2.3	3.1	4.1	5.2	
125	2.0	3.2	4.4	5.9		153	2.2	3.0	4.1	5.1	
126	2.0	3.2	4.4	5.8		154	2.2	3.0	4.0	5.1	
127	2.0	3.1	4.3	5.7		155	2.2	3.0	4.0	5.0	
128	2.0	3.1	4.2	5.6		156	2.2	2.9	4.0	5.0	
129	1.9	3.0	4.2	5.6		157	2.1	2.9	3.9	4.9	
130	1.9	3.0	4.1	5.5		158	2.1	2.9	3.9	4.9	
131	1.9	2.9	4.0	5.4		159	2.1	2.8	3.8	4.8	
132	1.8	2.9	4.0	5.3		160	2.1	2.8	3.8	4.8	
133	1.8	2.8	3.9	5.3		161	2.0	2.8	3.7	4.7	
134	1.8	2.8	3.9	5.2		162	2.0	2.8	3.7	4.6	
135	1.7	2.8	3.8	5.1		163	2.0	2.8	3.7	4.6	
136	1.7	2.7	3.8	5.0		164	2.0	2.7	3.6	4.5	
137	1.7	2.7	3.7	5.0		165	2.0	2.7	3.6	4.5	
138	1.6	2.7	3.7	4.9		166	1.9	2.7	3.6	4.5	
139	1.6	2.6	3.6	4.8		167	1.9	2.6	3.5	4.4	
140	1.6	2.6	3.6	4.8	6.0	168	1.9	2.6	3.5	4.4	
141		2.6	3.5	4.7	5.9	169	1.9	2.6	3.5	4.3	
142		2.5	3.5	4.6	5.8	170	1.8	2.6	3.4	4.3	
143		2.5	3.4	4.6	5.7						
144		2.5	3.4	4.5	5.7						
145		2.4	3.4	4.5	5.6						
146		2.4	3.3	4.4	5.6						
147		2.4	3.3	4.4	5.5						

## Lampiran 6

KLASIFIKASI VO<sub>2</sub> MAKS

## Cardiorespiratory Fitness Classification \*

WOMEN					
Age (yrs)	Maximal Oxygen Uptake (ml/kg/min)				
	Low	Fair	Average	Good	High
20-29	<24	24-30	31-37	38-48	49+
30-39	<20	20-27	28-33	34-44	45+
40-49	<17	17-23	24-30	31-41	42+
50-59	<15	15-20	21-27	28-37	38+
60-69	<13	13-17	18-23	24-34	35+

  

MEN					
Age (yrs)	Maximal Oxygen Uptake (ml/kg/min)				
	Low	Fair	Average	Good	High
20-29	<25	25-33	34-42	43-52	53+
30-39	<23	23-30	31-38	39-48	49+
40-49	<20	20-26	27-35	36-44	45+
50-59	<18	18-24	25-33	34-42	43+
60-69	<16	16-22	23-30	31-40	41+

KOREKSI UMUR

<15 tahun	-----	1.100
16 tahun	-----	1.090
17 tahun	-----	1.080
18 tahun	-----	1.070
19 tahun	-----	1.060
20 tahun	-----	1.050
21 tahun	-----	1.040
22 tahun	-----	1.030
23 tahun	-----	1.020
24 tahun	-----	1.010
25 tahun	-----	1.000

**Lampiran 7**  
**DOKUMENTASI**



**Tes Treadmill Metode Bruce**



**Tes Astrand Mod**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Sarah Novita Sipahutar

Tempat dan Tanggal lahir : Medan, 3 Agustus 1987

Alamat : Jalan Titipapan No. 33, Medan

Riwayat Pendidikan :

1. 1999, lulus SD Santo Antonius 2, Medan
2. 2002, lulus SLTP Santo Thomas 1, Medan
3. 2005, lulus SMA Santo Thomas 1, Medan
4. 2005, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung