

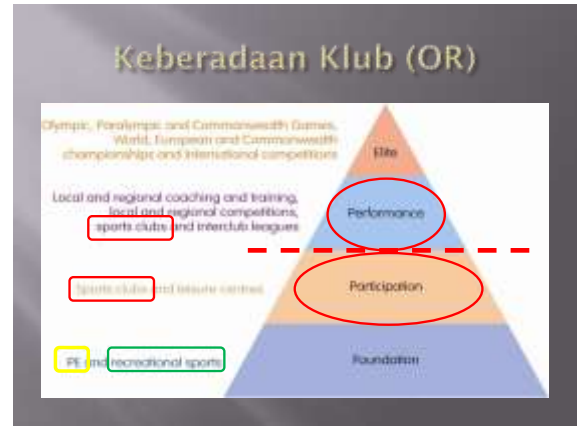
TES & PENGUKURAN

Atlet di Klub Olahraga



Agus Susworo Dwi Marhaendro
FIK - UNY

Disampaikan dalam
Pelatihan Bagi Pelatih Klub Olahraga di DIY
BPO Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga DIY
Yogyakarta, 6 Juni 2015



Head trainer Cincinnati Reds




Dr. Larry Starr

- ▣ **Monitoring progress (measuring & testing)**
 - Aerobic fitness
 - Anaerobic fitness
 - Body fat
 - Muscular strength
 - Flexibility

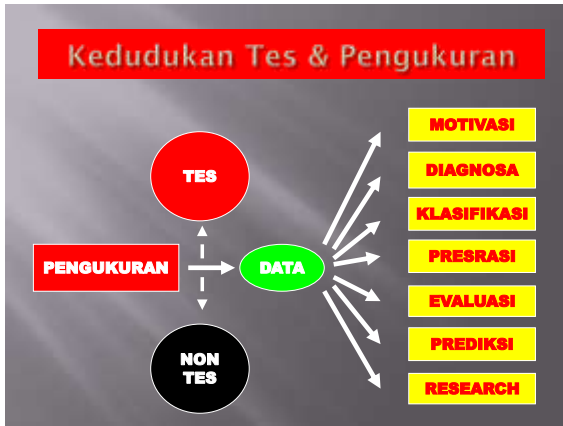
Larry Starr Head trainer di Cincinnati Reds

Aerobic fitness	Lari 15 menit	Balke Test
Anaerobic fitness	Lari 300 meter	300 Meter Endurance Test
Speed	Lari 30 – 60 meter	Flying 30 Meter Test
Muscular strength	Leg press	1 RM Testing
	Sit-up	Sit-up Test
	Pull-up	Pull-up Test
	Bench press	1 RM Testing
	Hand grip	Grip Strength Test
Flexibility	Hamstring, lower back	Sit & Reach Test
	Back	Trunk & Neck Test
	Shoulder	Shoulder & Wrist Test
	Groin	Site Split Test
	Trunk	

New York Red Bull Academy

- ▣ Passing
- ▣ Receiving
- ▣ Turning
- ▣ Dribbling
- ▣ Shooting



Setujukah anda ?

"dilihat saja bisa, kenapa harus diukur"

Tinggi ?
Berat ?
Postur ?
Lari ?
Pukulan ?
Lempar ?

Cepat siapa ???

U Bolt vs C. Ronaldo

distance (m)

Bandingkan !

	A	B	C
Dribbling 15 m (detik)	4.42	4.45	5.10
Agility 15 m (detik)	3.46	3.52	3.59
Sprint 30 m (detik)	3.38	3.37	3.38

Individual



Apa yang harus diukur ?

Motor Ability Test	Sport Skill Test
VO ₂ Max	Passing
Kecepatan	Service
Kekuatan	Throwing
Kelentukan	Groundstroke
Power	Smash
Kelincahan	Hitting
dll...	dll...

d disesuaikan karakteristik cabor

ASSESMENT ATLET

Cabang Olahraga Nama				
Motor Ability	Tes / Non tes	Cara mengukur (bagi tes modifikasi atau buat sendiri, atau Non-tes)	Kriteria	Pelaksanaan
Sport Skill	Tes / Non tes	Cara mengukur (bagi tes modifikasi atau buat sendiri, atau Non-tes)	Kriteria	Pelaksanaan

Jenis

- Laboratory Test
- Field Test

Field Test

Tes VO₂Max

- Multistage Fitness Test
- Balke VO₂max test
- Cooper VO₂max test
- Queen's College Step Test
- Rockport Walk Test
- Yo-Yo Intermittent Endurance Test

Multistage Fitness Test

- **Tujuan**
 - Memonitor perkembangan VO₂max atlet
- **Disiapkan/ diperlukan:**
 - Area datar dan tidak licin
 - Meteran
 - Cone pembatas
 - Kaset atau CD The Multi-Stage Fitness Test
 - Tape recorder atau CD Player
 - Lembar pencatat
 - Petugas



Multistage Fitness Test

- **Pelaksanaan**
 - Lari hilir mudik (shuttle) pada lintasan 20 meter, dengan mengikuti irama (dari kaset atau CD)
 - Jika atlet tiba di akhir shuttle sebelum bunyi "bip", atlet harus menunggu bunyi "bip" dan kemudian kembali berjalan
 - Jika atlet gagal untuk mencapai akhir shuttle sebelum "bip" tersebut harus diperkenankan 2 - 3 shuttle lagi untuk berusaha mendapatkan kembali langkah yang diperlukan
 - Petugas mencatat Level dan Shuttle

Multistage Fitness Test

- **Penghitungan VO₂max**

$$VO_{2max} = 18.043461 + (0.3689295 \times TS) + (- 0.000349 \times TS \times TS)$$

▫ TS = jumlah total shuttle

- Estimasi kesalahan 0.3 mls/kg/min

Multistage Fitness Test

Contoh

- Atlet dapat mampu mempertahankan irama lari (sesuai dengan "bip") pada Level 10, shuttle 5.

- $TS = 95 + 5 = 100$

Level	Shuttle	Level	Shuttle
1	8	12	119
2	16	13	132
3	24	14	145
4	33	15	158
5	42	16	172
6	52	17	186
7	62	18	201
8	73	19	216
9	84	20	232
10	95	21	248
11	107	22	264

Multistage Fitness Test

VO₂max

$$= 18.043461 + (0.3689295 \times TS) + (-0.000349 \times TS \times TS)$$

$$= 18.043461 + (0.3689295 \times 100) + (-0.000349 \times 100 \times 100)$$

$$= 18.043461 + 36.89295 - 3.49$$

$$= 51.446411 \text{ mls/kg/min}$$

$$\text{Estimasi} = 51.15 - 51.75 \text{ mls/kg/min}$$

Balke VO₂max test

Tujuan

- "A simple field test for the assessment of physical fitness"
- Memonitor peningkatan VO₂max atlet

Diperlukan/ disiapkan

- Lintasan lari (diusahakan 400m)
- Stopwatch
- Peluit
- Petugas
 - alat tulis
 - lembar pengisian

Balke VO₂max test

Petunjuk pelaksanaan

- atlet harus berlari sejauh mungkin dalam 15 menit
 - Pemanasan selama 10 menit
 - Petugas memberikan perintah "GO"
 - stopwatch mulai dihidupkan
 - atlet mulai lari
 - Petugas:
 - menginformasikan waktu di akhir setiap putaran 400
 - meniup peluit setelah 15 menit (atlet harus berhenti)
 - mencatat total jarak tempuh (10 meter terdekat)

VO₂max (mls/kg/min) :

$$(((\text{Jarak tempuh lari} + 15) - 133) \times 0.172) + 33.3$$

Cooper VO₂max test

Tujuan

- Mengukur "maximal oxygen intake".
- Memonitor peningkatan aerobic endurance atlet
- Mengestimasi VO₂max.

Seperti Balke VO₂max Test,

- tetapi dengan waktu 12 menit

VO₂max (mls/kg/min) :

$$(\text{Jarak tempuh} - 504.9) \div 44.73$$

Queen's College Step Test

Tujuan

- Memonitor sistem cardiovascular atlet.

Disiapkan/ diperlukan

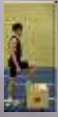
- Bangku 16.25 inci (41.3 cm)
- Stopwatch
- Metronome (pengatur irama langkah)
- Heart rate monitor (bisa secara manual)
- Petugas

Petunjuk pelaksanaan

- Atlet harus melangkah naik dan turun bangku selama 3 menit dengan irama langkah
 - Laki-laki : 24 langkah/menit
 - Perempuan : 22 langkah/menit

Queen's College Step Test

□ Pelaksanaan



- Atlet melakukan pemanasan
- Petugas mengkondisikan metronome untuk irama langkah (laki-laki atau perempuan)
- Petugas memberikan perintah "GO",
 - stopwatch mulai dihidupkan
 - atlet mulai naik turun bangku
- Petugas memastikan atlet memperhatikan irama langkah (kecepatan menit)
- Petugas menghentikan atlet setelah 3 menit
- Petugas mencatat denyut jantung atlet (selama 15 detik), setelah istirahat 5 detik



Queen's College Step Test

□ VO₂max

- Laki-laki
 - 111.33 - (1.68 x DN)
- Perempuan
 - 65.81 - (0.7388 x DN)

DN = denyut nadi selama 15 detik.

Rockport Walk Test

□ Tujuan

- To determine the client's level of cardiorespiratory fitness (VO₂max)

□ Diperlukan / disiapkan

- Lintasan lari (diusahakan 400m)
- Timbangan berat badan
- Stopwatch
- Petugas
- HR monitor (jika ada)

Rockport Walk Test

□ Petunjuk pelaksanaan

- Catat Usia (tahun) dan Berat Badan (dalam pounds)
- atlet harus berjalan sejauh 1 mil (1600 meter) secepat mungkin
 - Petugas memberikan perintah "GO"
 - Stopwatch mulai dihidupkan
 - Atlet mulai berjalan
 - Petugas:
 - Menghentikan atlet setelah menempuh jarak 1 mil
 - Stopwatch dihentikan, dicatat waktu tempuh (dalam menit)
 - Mengambil denyut nadi per menit

Rockport Walk Test

□ VO₂max (mls/kg/min) :

- Perempuan

$$= 132.853 - (0.3877 \times U) - (0.0769 \times BB) - (3.2649 \times T) - (0.1565 \times DN)$$
- Laki-laki + 6.315

□ Keterangan

- U = Usia (tahun)
- BB = Berat Badan (dalam pounds)
- T = Waktu tempuh jalan
- DN = Denyut nadi setelah jalan

Rockport Walk Test

Kategori (usia 18 – 30 tahun)

Kategori	Laki-laki	Perempuan
Baik Sekali	11:08	11:45
Baik	11:42	12:49
Sedang	12:38	13:15
Kurang	13:38	14:12
Kurang Sekali	14:37	15:03

Tes VO₂max (laboratorium)

- Treadmill
 - Balke
 - Cooper
 - Bruce, dll



Sudah ada di FIK UNY

Strength & Endurance

- Abdominal Stage Test
- Side Bridge Test
- Prone Bridge Test
- Supine Bridge Test
- Sit-Up Endurance Test
- Flexed Arm Hang
- Pull-Up Test
- Alternate Pull-Up Test
- Push-Up Test
- Wall Squat Test
- Leg Strength Test

Abdominal Stage Test

- Tujuan
 - Menilai *trunk abdominal control*
- Perlengkapan
 - Beban 2.5 kg dan 5 kg
- Pelaksanaan
 - Atlet berbaring, melakukan 7 tingkatan gerak

Abdominal Stage Test

Rating	Level	Gerakan
Elite	7	Dada menyentuh paha (beban 5 kg)
Excellent	6	Dada menyentuh paha (beban 2.5 kg)
Very good	5	Dada menyentuh paha
Good	4	Siku menyentuh tengah paha
Average	3	Lengan bawah menyentuh paha
Fair	2	Siku melewati lutut
Poor	1	Telapak tangan melewati lutut
Very poor	0	Tidak mampu

Side Bridge Test

- Tujuan
 - Menilai *endurance of trunk lateral flexor muscles*
- Perlengkapan
 - stopwatch
- Pelaksanaan
 - Tidur miring ke kanan, bahu diangkat, bertumpu pada siku kanan, tangan kiri memegang bahu kanan
 - Angkat panggul, sehingga badan lurus

Side Bridge Test

Kategori	Gerakan
Normal	Mampu 21 – 30 detik
Good	Mampu 16 – 20 detik
Fair	Mampu 11 – 15 detik
Poor	Mampu 1 – 10 detik
Trace	Tidak mampu mengangkat pinggul

Prone Bridge Test

- Tujuan
 - Menilai *endurance of trunk 1*
- Perlengkapan
 - stopwatch
- Pelaksanaan
 - Tidur tengkurap, bahu diangkat, bertumpu pada kedua siku dan lengan
 - Angkat panggul, sehingga badan lurus
 - Catat waktu mampu mempertahankan posisi tersebut

Sit-Up Endurance Test

- Tujuan
 - Mengukur *trunk abdominal endurance*
- Perlengkapan
 - Stopwatch
- Pelaksanaan
 - Telentang, kaki dibuka 45°, lutut ditekuk 90°
 - Kedua tangan disilangkan di dada
 - Bangun, secara bersama-sama, leher, dada dan lengan, sampai menyentuh paha
 - Ulangi semampunya selama 1 menit
 - Catat ulangan yang sah

Flexed Arm Hang

- Perlengkapan
 - Palang tunggal (portable)
 - Stopwatch
- Pelaksanaan
 - Sesuaikan palang tunggal dengan tinggi atlet
 - Pegangan tangan selebar bahu, telapak tangan menghadap ke depan
 - Angkat badan hingga dagu melebihi palang tunggal
 - Pertahankan posisi tersebut semampunya
 - Catat waktu yang diperoleh

Pull-up Test

- Perlengkapan
 - Palang tunggal
 - Stopwatch
- Pelaksanaan
 - Sesuaikan palang tunggal dengan tinggi atlet
 - Pegangan tangan selebar bahu, telapak tangan menghadap ke depan
 - Angkat badan hingga dagu melebihi palang tunggal, kembali ke posisi semula
 - Ulangi gerakan tersebut semampunya
 - Catat ulangan yang dilakukan secara sah

Push-up Test

- Perlengkapan
 - stopwatch
- Pelaksanaan
 - Atlet tengkurap, dengan kedua tangan di samping badan
 - Angkat badan, pinggang dan tungkai secara bersama-sama, bertumpu pada ujung kaki.
 - Posisi tangan disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga
 - Kembali ke posisi semula
 - Ulangi gerakan tersebut semampunya selama 1 menit
 - Catat ulangan yang sah

Push up yg paling besar?

Wall Squat Test

- Perlengkapan
 - stopwatch
- Pelaksanaan
 - Berdiri bersandar di tembok, badan diturunkan sehingga pinggul dan lutut membentuk sudut 90o (posisi awal)
 - Angkat salah satu kaki setinggi 5 cm, dipertahankan selama mungkin
 - Skor adalah waktu dari saat mengangkat kaki sampai kembali diturunkan
 - Ganti dengan kaki yang satunya.

Wall Squat Test

- Kategori (16 – 19 tahun)

Kategori	Laki-laki	Perempuan
Excellent	>102	> 60
Above average	76 – 102	46 – 60
Average	58 – 75	36 – 45
Below average	30 – 57	20 – 35
Poor	< 30	< 20

Leg Strength Test

- Perlengkapan
 - Stopwatch
 - Cone (2 buah)
 - Track sepanjang 40 meter
- Pelaksanaan
 - Tandai lintasan 25 meter dengan 2 cone
 - Atlet mulai dengan awalan jogging dari 10 – 15 meter sebelum cone A, setelah sampai cone A melakukan "hop" secepat mungkin sampai cone B.
 - Skor adalah waktu dari cone A sampai cone B
 - Ganti dengan kaki yang satunya.

Strength & Power

- Vetical Jump
- Margaria-Kalamen Power Test
- Standing Long Jump Test/Broad Jump
- Single-Hop Test
- Leg Strength Test
- Triple Hop For Distance
- Up-Down Test

Vetical Jump

- Tujuan
 - Memonitor elastic leg strength atlet.
- Diperlukan/ Disiapkan
 - Dinding
 - Papan meteran
 - Kapur
 - Petugas
- Pelaksanaan
 - Atlet melakukan pemanasan
 - Ujung jari atlet diberi kapur
 - Atlet berdiri di samping dinding, menjaga kedua kaki yang di tanah, menraih setinggi mungkin dengan satu tangan dan tandai papan meteran di dinding dengan ujung jari-jari (M1)

Vetical Jump

- Pelaksanaan
 - Atlet dari posisi statis melompat setinggi mungkin dan menandai papan meteran di dinding dengan kapur dengan jarinya (M2)
 - Petugas mencatat hasil M1 dan M2 (dalam cm)
 - Atlet diberikan kesempatan 3 kali pada M2
- Skor
 - Petugas menghitung selisih M1 dan M2



Vetical Jump



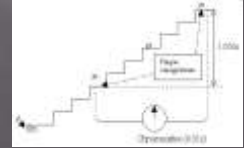
atts) = v
 $60.7 \times V$
 $61.9 \times V$
 $) = 21.2$

Margaria-Kalamen Power Test

- **Tujuan**
 - is to monitor the development of the athlete's strength and speed (power).
- **Disiapkan / dibutuhkan**
 - Stopwatch
 - Petugas
 - Tangga (minimal 12 anak tangga ± 17.5 cm)
 - Cone
 - Timbangan
 - Meteran
- **Petunjuk pelaksanaan**
 - Atlet harus berlari sesuai 1 set rangkaian

Margaria-Kalamen Power Test

- **Pelaksanaan**
 - Atlet melakukan pemanasan
 - Petugas memberi tanda garis awal dengan cone, pada 6 meter di depan anak tangga pertama
 - Petugas menempatkan cone pada anak tangga ke-3, 6 dan 9
 - Patugas mengukur jarak vertikal antara anak tangga ke-3 dan 9 (meter)
 - Petugas menimbang atlet (kg)



Margaria-Kalamen Power Test

- **Pelaksanaan**
 - Atlet memulai di garis awal
 - Petugas memberikan perintah "GO"
 - Atlet sprint dan menaiki tangga mengambil tiga langkah, mendarat pada anak tangga 3, 6 dan 9.
 - stopwatch dihidupkan ketika kaki atlet mendarat pada anak tangga 3, dan dihentikan ketika kaki atlet mendarat pada anak tangga 9
 - Petugas mencatat waktu yang ditempuh

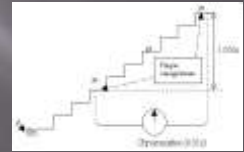


Margaria-Kalamen Power Test

- **Menghitung Power (Watts) :**

$$P = (M \times D) \times 9.8 \div t$$

- P = Power (Watts)
- M = Athlete's weight (kg)
- D = Vertical distance (m)
(3rd to 9th step)
- t = Time (s)



Standing Long Jump Test

- **Tujuan**
 - Mengukur strength & dynamic power tungkai
- **Dusiapkan / diperlukan**
 - Lantai tidak licin untuk awalan meloncat, and tempat mendarat yang lunak
 - Meteran untuk mengukur jarak loncatan
 - Alat khusus ([Long Jump Landing Mats](#))



Standing Long Jump Test

- **Pelaksanaan**
 - Atlet yang berdiri di belakang garis yang ditandai dengan kaki agak terpisah.
 - Atlet melompat dan mendarat dengan kedua kaki, dengan ayunan lengan dan menekuk lutut.
 - Atlet berusaha melompat sejauh mungkin, mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang.
 - Diberikan tiga kesempatan.
- **Skor**
 - Hasil terbaik dari tiga kali kesempatan

Standing Long Jump Test

Kategori (usia 15 - 16 tahun)

Kategori	Laki-laki (cm)	Perempuan (cm)
Excellent	201	166
Above average	186	156
Average	176	146
Below average	165	135
Poor	< 165	< 135

Single-Hop Test

- **Tujuan**
 - Mengukur perbedaan power tungkai
- **Dusiapkan/ diperlukan**
 - Lantai tidak licin untuk awalan meloncat, and tempat mendarat yang lunak
 - Meteran untuk mengukur jarak loncatan
 - Alat khusus ([Long Jump Landing Mats](#))

Single-Hop Test

- **Pelaksanaan**
 - Atlet yang berdiri dengan satu kaki di belakang garis
 - Atlet melompat dan mendarat dengan kaki tersebut (hop), dengan ayunan lengan dan menekuk lutut.
 - Gerakan tangan tidak dibatasi tetapi harus konsisten.
 - Atlet berusaha melompat sejauh mungkin.
 - Diukur dari ujung kaki sebelum melompat (garis awal) sampai tumit kaki setelah melompat.
 - Gantian dengan kaki yang satunya.

Leg Strength Test

- **Perlengkapan**
 - Stopwatch
 - Cone (2 buah)
 - Track sepanjang 40 meter
- **Pelaksanaan**
 - Tandai lintasan 25 meter dengan 2 cone
 - Atlet mulai dengan awalan jogging dari 10 - 15 meter sebelum cone A, setelah sampai cone A melakukan "hop" secepat mungkin sampai cone B.
 - Skor adalah waktu dari cone A sampai cone B
 - Ganti dengan kaki yang satunya.

Triple Hop For Distance

- **Perlengkapan**
 - Meteran
 - Tanda
- **Pelaksanaan**
 - Atlet berdiri dengan satu kaki di belakang garis
 - Lakukan "hop" 3 kali
 - Ukur jarak dari garis sampai tumit setelah melakukannya
 - Diulangi sebanyak 3 kali
 - Skor adalah rata-rata dari 3 kali pelaksanaan

Up-Down Test

- **Perlengkapan**
 - Stopwatch
 - Anak tangga (20 cm)
- **Pelaksanaan**
 - Atlet berdiri dengan satu kaki di depan anak tangga (posisi awal).
 - Lakukan "hop" ke anak tangga dan kembali ke posisi awal, sebanyak 10 kali.
 - Catat waktu yang dibutuhkan
 - Ganti dengan kaki yang satunya
 - Skor adalah waktu dalam detik.

Tes Power (laboratory)

- Strength dan Power



Speed, Agility & Quickness

- 10 Stride test
- 60 Meter Speed Test
- Pro Agility (5-10-5) Test
- 505 Agility Test
- Three-Cone Drill Test
- Slalom Test
- Backward Movement Agility Test
- Hexagonal Obstacle Test
- Zig-Zag Test
- Agility T-Test
- Side-Step Test

10 Stride Test

- Tujuan
 - Mengukur *accelerate*
- Perlengkapan
 - Lintasan datar 20 meter
 - Stopwatch
 - Meteran (mengukur jarak antar garis)
- Pelaksanaan
 - Buat lintasan lari sepanjang 20 meter
 - Atlet melakukan sprint sebanyak 6 kali, dengan recovery yang cukup

10 Stride Test

- Pelaksanaan
 - Catat waktu dan jarak setelah 10 langkah
- Analisis
 - Speed (meter/detik) **target > 7.5**
 - Jarak (m) / Waktu (detik)
 - Average stride length **target > 1.5**
 - Jarak (m) / 10
 - Stride/detik **target > 4.5**
 - 10 / waktu (detik)

Contoh

- A = 17 meter 2.21 detik
- B = 14.8 meter 2.15 detik
- C = 19 meter 2.25 detik
- Yang terbaik ? (A, B atau C)

60 Meter Speed Test

- Tujuan
 - Mengukur *speed*
- Perlengkapan
 - Lintasan datar 60 meter
 - Stopwatch
 - Meteran (mengukur jarak antar garis)
- Pelaksanaan
 - Buat lintasan lari sepanjang 60 meter, dengan tanda pemisah pada 30 meter
 - Atlet melakukan sprint 60 meter dengan start berdiri, sebanyak 3 kali dengan recovery yang cukup

60 Meter Speed Test

- Pelaksanaan
 - Catat waktu pada 30 meter dan 60 meter

Prediksi

- 100 m
 - $7.3829894 + ("waktu\ 60m" \times -0.431975) + ("waktu\ 60\ m" \times "waktu\ 60\ m" \times 0.1394189)$
- 200 m
 - $13.795573 + ("waktu\ 60m" \times -0.720532) + ("waktu\ 60\ m" \times "waktu\ 60\ m" \times 0.2806044)$



Pro Agility (5-10-5) Test

- Pelaksanaan
 - Atlet berdiri di garis tengah (mengangkangi garis)
 - Berlari menuju garis kanan, menyentuh garis dengan tangan kanan
 - Berbalik menuju ke garis kiri melewati garis tengah, menyentuh garis dengan tangan kiri
 - Berbalik menuju garis tengah
 - Catat waktu dari mulai berlari sampai kembali ke garis tengah.

50S Agility Test

- Tujuan
 - Mengukur *speed, agility & body control*
- Perlengkapan
 - Cone (3 buah)
 - Colored tape
 - Meteran (mengukur jarak antar cone)
 - Stopwatch
- Pelaksanaan
 - Susun 3 cone dengan jarak 10 dan 5 meter

50S Agility Test

- Pelaksanaan
 - Atlet lari dari cone A menuju cone C melewati cone B
 - Berbalik pada cone C, kembali ke cone B
 - Catat waktu pada saat melewati cone B pertama dan kedua
 - Diberikan kesempatan 2 kali
 - Catat waktu tempuh yang terbaik

Three Cone Drill Test



Three Cone Drill Test

- Pelaksanaan
 - Atlet lari dari cone A menuju cone B (menyentuh)
 - Berbalik, lari kembali ke cone A (menyentuh)
 - Berbalik, lari kembali berbelok pada cone B, menuju cone C
 - Memutari cone C, lari kembali ke cone A (finish) berbelok pada cone B
- Catat waktu tempuhnya

Slalom Test & Hurdle Test

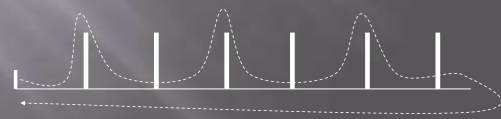
- Tujuan
 - Mengukur *speed, agility & body control*
- Perlengkapan
 - Gawang (atletik) 6 buah (lebar 80 cm, tinggi 60 cm)
 - Meteran (memastikan jarak gawang)
 - Lintasan bebas sepanjang 20 meter
 - Stopwatch
- Pelaksanaan
 - Gawang disusun dengan jarak masing-masing 2 meter

Slalom Test & Hurdle Test

□ Slalom Test



● Hurdle Test



Backward Movement Agility Test

- Tujuan
 - Mengukur *speed, agility & body control* saat bergerak mundur
- Perlengkapan
 - Stopwatch
 - Meteran (mengukur lintasan)
 - Colored masking tape
- Pelaksanaan
 - Atlet berlari mundur sepanjang 5 meter secepat mungkin

Hexagonal Obstacle Test

- Tujuan:
 - Memonitor agility atlet.
- Disiapkan/ diperlukan
 - hexagonal dengan sisi 66 cm
 - Stopwatch
 - Petugas
- Pelaksanaan
 - Atlet melakukan pemanasan
 - Petugas membuat hexagon
 - Atlet berdiri di tengah hexagon, menghadap ke sisi A



Hexagonal Obstacle Test

- Pelaksanaan
 - Petugas memberi perintah "GO" dan menghidupkan stopwatch
 - Atlet melompat melewati sisi B dan kembali ke tengah, lalu melewati sisi C dan kembali ke tengah, dan seterusnya sampai melewati sisi A dan kembali ke tengah (dinamakan 1 putaran)
 - Atlet melakukan sebanyak 3 putaran
 - Petugas menghentikan stopwatch setelah atlet menyelesaikan 3 putaran
 - Diberikan istirahat selama 5 menit untuk melakukan kembali
 - Apabila melompat pada sisi yang salah dan menginjak garis sisi, maka harus diulangi
- Skor
 - Rerata dari kedua kesempatan tersebut

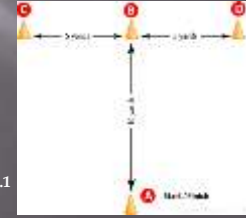
Zig-Zag Test

- **Tujuan**
 - Memonitor perkembangan speed dan agility.
- **Disiapkan/ diperlukan**
 - Area dengan permukaan datar dan tidak licin
 - Cone 5 buah
 - Stopwatch
 - Petugas
- **Skor**
 - Waktu yang dibutuhkan dari start menuju finish

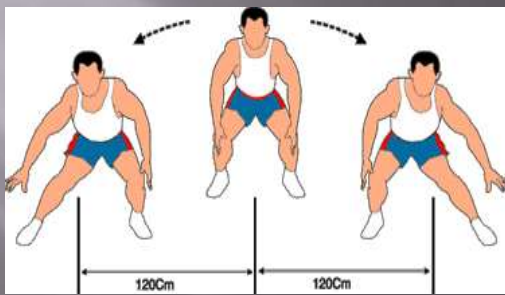


Agility T-Test

- **Tujuan**
 - Mengukur agility, termasuk lari ke depan, ke samping dan ke belakang, atlet.
- **Disiapkan/ diperlukan**
 - Meteran
 - Cone pembatas
 - Stopwatch
 - Timing gates (optional)
- **skor**
 - Waktu terbaik dari 3 kali kesempatan, dicatat samapi 0.1 detik



Side-Step Test



Anaerobic lower extremity power

- 300 Shuttle Run
- Running-Based Anaerobic Sprint Test
- Plyometric Leap Test
- 300-Meter Sprint

Kiat memilih tes

- Kesesuaian dengan tujuan
- Kesesuaian dengan karakter olahraga
- Peralatan dan tempat yang tersedia
- Manfaat bagi anda

Track & Field - Sprints

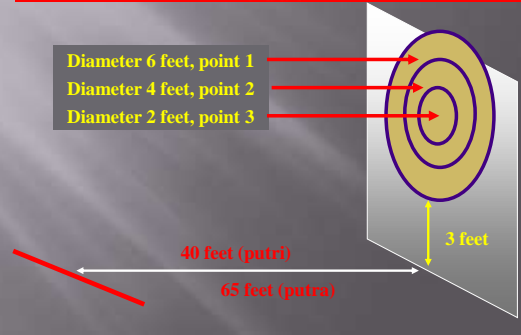
Fitness Component	Exhibition Test
Aerobic Endurance	Beep Test
Anaerobic Endurance	Beep Test
Agility	Agility Test
Balance	Balance Test
Body Composition	Body Fat Percentage
Coordination	Hand Eye Coordination
Fitness General	Dumbbell
Flexibility	Sit and Reach Test
Psychology	Stress Management Ability Test
Reaction Time	Reaction Time Test
Strength - Core	Core Strength and Stability Test
Strength - Flexile	Standing Long Jump Test
Strength - General	Squats Test
Speed and Power	30 Meter Sprint Test

raga

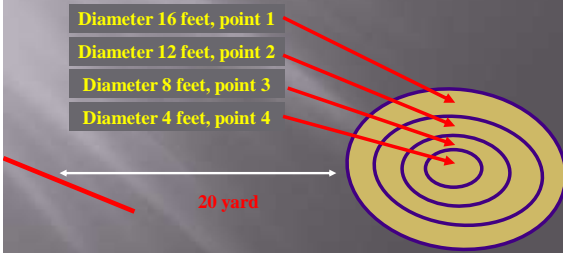
Sport Skill Test

- Overhand Throw for Accuracy Test
- Area Pass for Accuracy Test
- French Short-Serve Test
- Clevett's Putting Test
- AAHPERD Basketball Test
- iSoccer Assesment

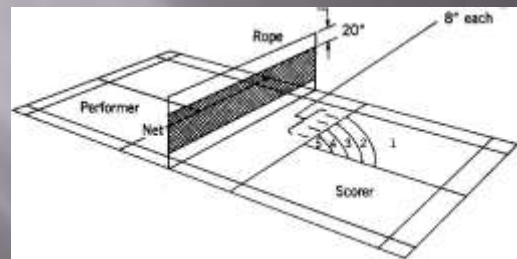
Overhand Throw for Accuracy Test



Area Pass for Accuracy Test



French Short-Serve Test



Clevett's Putting Test

Start	1	1	1	1	2	2	2	5	7	7	5	5	3	3
	1	1	1	1	2	2	2	6	10	8	8	8	4	4
	1	1	1	1	2	2	2	6	7	7	5	5	3	3

8'

iSoccer Assesment

Screenshot of the iSoccer Assesment form. The form includes sections for:

- GENERAL INFORMATION
- PERFORMER INFORMATION
- TESTS
- SCORES CONTROL
- SKILL CONTROL
- SPOTS, STRENGTH & FLEXIBILITY

AAHPERD Basketball Test

- ▣ Controll dribbling
- ▣ Defensive movement
- ▣ Passing
- ▣ Speed spot shooting

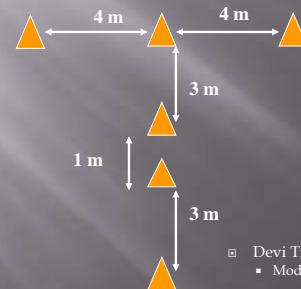
Tes Modifikasi

- ▣ Pelatih dapat memodifikasi
- ▣ Pelatih dapat membuat
 - Dipakai sendiri
 - Dipublikasi (HAKI)

Steps for test construction

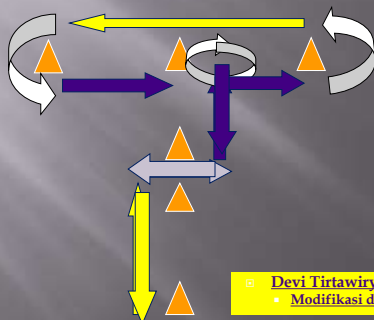
- ▣ Review criteria of good test
- ▣ Analyze sport to be tested
- ▣ Review literature
- ▣ Select test items
- ▣ Establish procedures
- ▣ Peer review
- ▣ Pilot study
- ▣ Determine validity, reliability, objectivity
- ▣ Develop norm
- ▣ Construct test manual

TAEKWONDO AGILITY T TEST



- ▣ Devi Tirtawirya (FIK UNY)
- Modifikasi dari Agility T Test

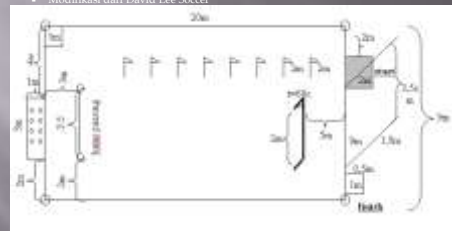
TAEKWONDO AGILITY T TEST



- ▣ Devi Tirtawirya (FIK UNY)
- Modifikasi dari Agility T Test

Tes Pengembangan Tes Kecakapan "David Lee"

- ▣ Subagyo Irianto (FIK UNY)
- Modifikasi dari David Lee Soccer



Contoh

- Skill lebih dari teknik
 - Lemparan 3rd baseman
 - Stealing base

Accuracy Throw Test (10 lemparan)	Subyek	Ketepatan (poin)	Kecepatan (detik)
Overhead	Rerata	13,57	23,00
	A	16	25,2
	B	20	22,74
Side arm	Rerata	10,87	21,84
	A	6	23,93
	B	12	21,03

Pemain EPL (15 menit)

Before num	After num			
Before	After num			
Pre-	Post-Activity			
Pre-activity	Post-activity	Run	Sprint	Total
Stand		5	5	10
Walk		17	31	48
Jog		26	79	105
Run		7	33	40
Sprint		3	34	17
Skip		17	42	59
Shuffle		42	150	192
Other		8	17	25
Total		125	571	496

Kesebelasan Putri Australia Piala Asia 2006

Table 39.1 Whole game locomotor activity profile of Australian international female soccer players

Speed (km.h ⁻¹)	Locomotor description	Distance (m)		
		Mean	SD	%
0-3	Slow walking	2830	130	26
3-6	Walking	2100	110	23
6-12	Low speed running	2330	190	26
12-16	Midrate speed running	1410	160	15
16-20	High speed running	620	110	7
20+	Sprinting	280	80	3
Total		9140	1030	

Table 39.2 Results of 2006 Women's Asian Cup, playing formations and total average distance covered by Australian players per match

	Opponent	Final score	Formations	Distance (m)
Round 1	Korea Republic	4-0	4-1-3 vs 1-4-4	9385±760
Round 3	DPR Korea	0-0	4-3-3 vs 5-3-2	9230±770
Semi-final	Japan	2-0	4-4-2 vs 4-5-1	9630±810
Final	China	2-2*	4-4-2 vs 4-4-2	8930±760*



Terima Kasih