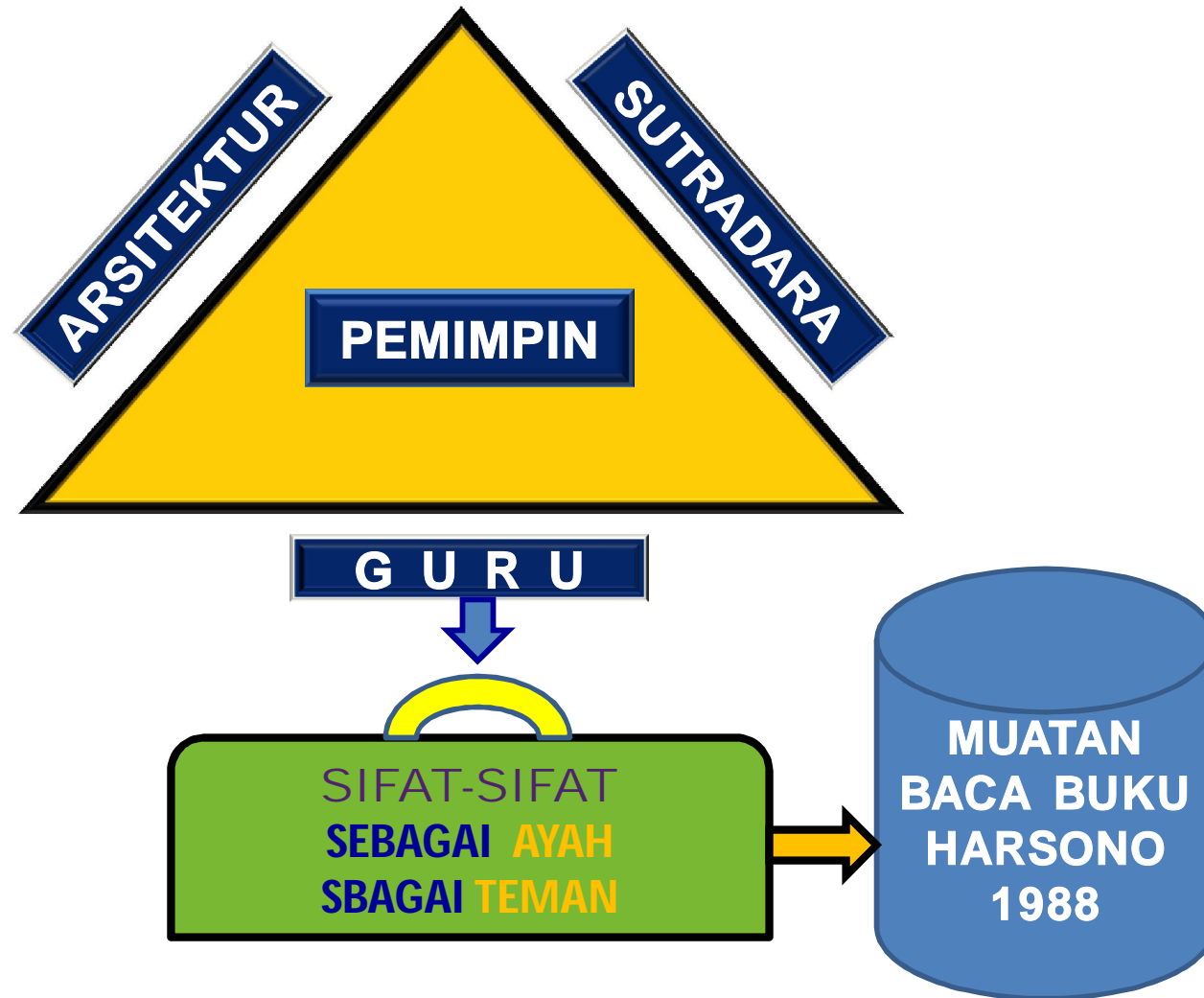


JATI DIRI PELATIH



MAKNA LATIHAN OLAHRAGA PRESTASI

SUATU PROSES KEGIATAN BEROLAHRAGA YG DILAKUKAN DENGAN SADAR, TERENCANA, SISTEMATIS, BERULANG-ULANG DAN BEBAN DITAMBAH SECARA TERATUR SESUAI NORMA.

OLAHRAGA ?
OLAHRAGA KOMPETITIP?

PENGERTIAN OLAHRAGA SECARA HAKIKI
ADALAH MENGOLAH RAGA.

APA TUJUANNYA?

SALAH SATU DARI BEBERAPA TUJUAN YANG ADA
IALAH UNTUK MERAIH PRESTASI MAKSIMAL

CABANG-CABANG OLAHRAGA PRESTASI ADALAH
SEMUA CABANG OLAHRAGA YANG
DIPERTANDINGKAN ATAU DILOMBAKAN

KONSEP LATIHAN OLAHRAGA PRESTASI

**MEMBANGUN – MENGEMBANGKAN DAN MENINGKATKAN SEMUA
POTENSI ATLET HINGGA MAKSIMAL**

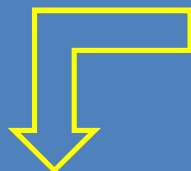
GERAK DLM OR KOMPRESIASI



UNSUR DASAR



MUDAH SAMPAI SANGAT KOMPLEKS



TEKNIK KECABANGAN

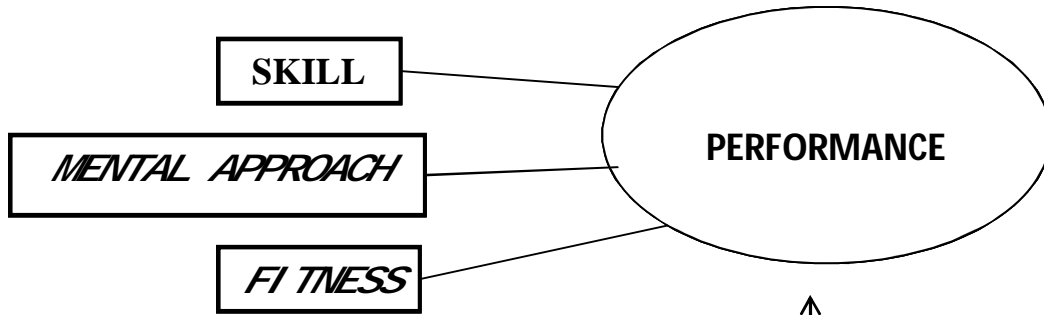


KUALITAS ?

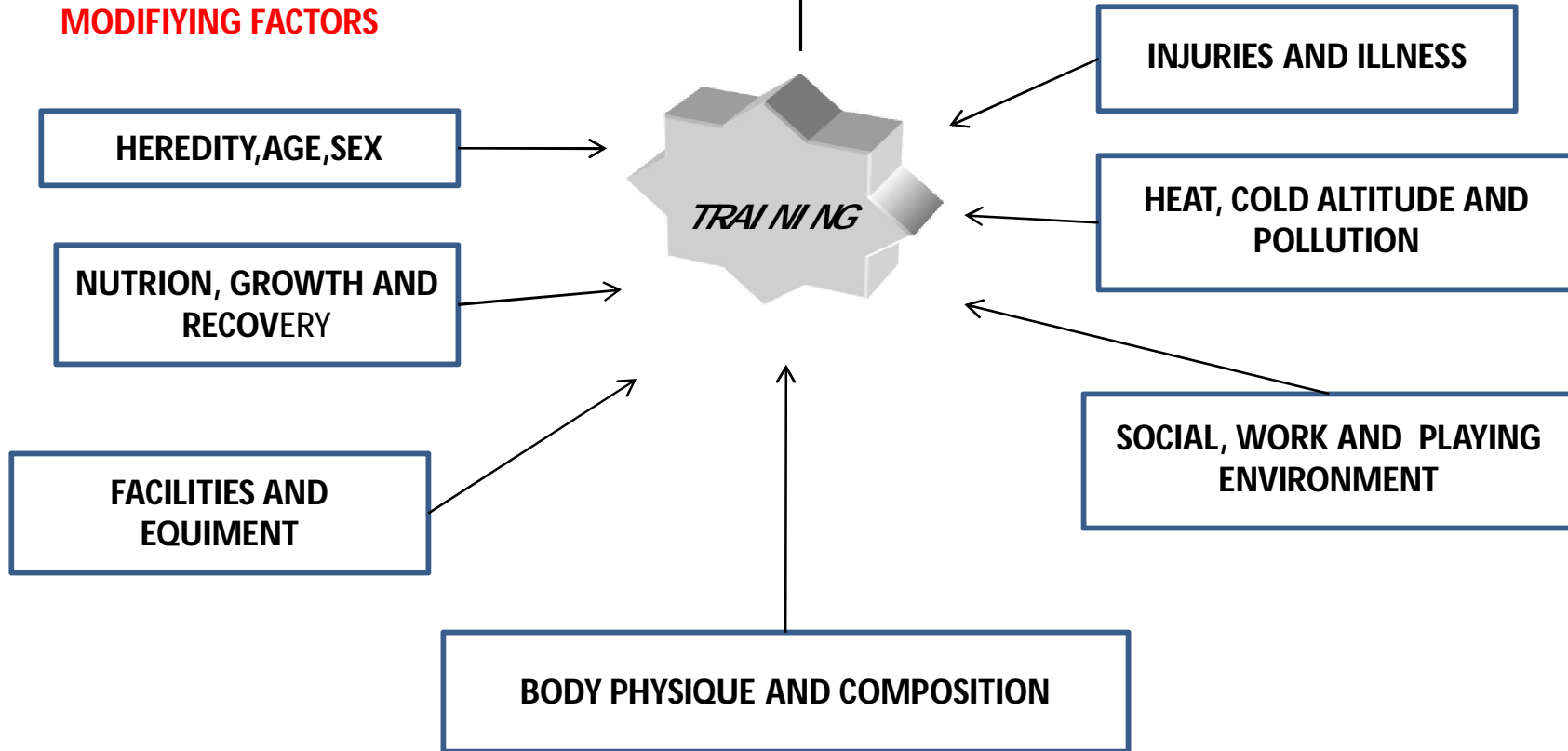


- 1. FISIK**
- 2. TEKNIK**
- 3. TAKTIK**
- 4. MENTAL**

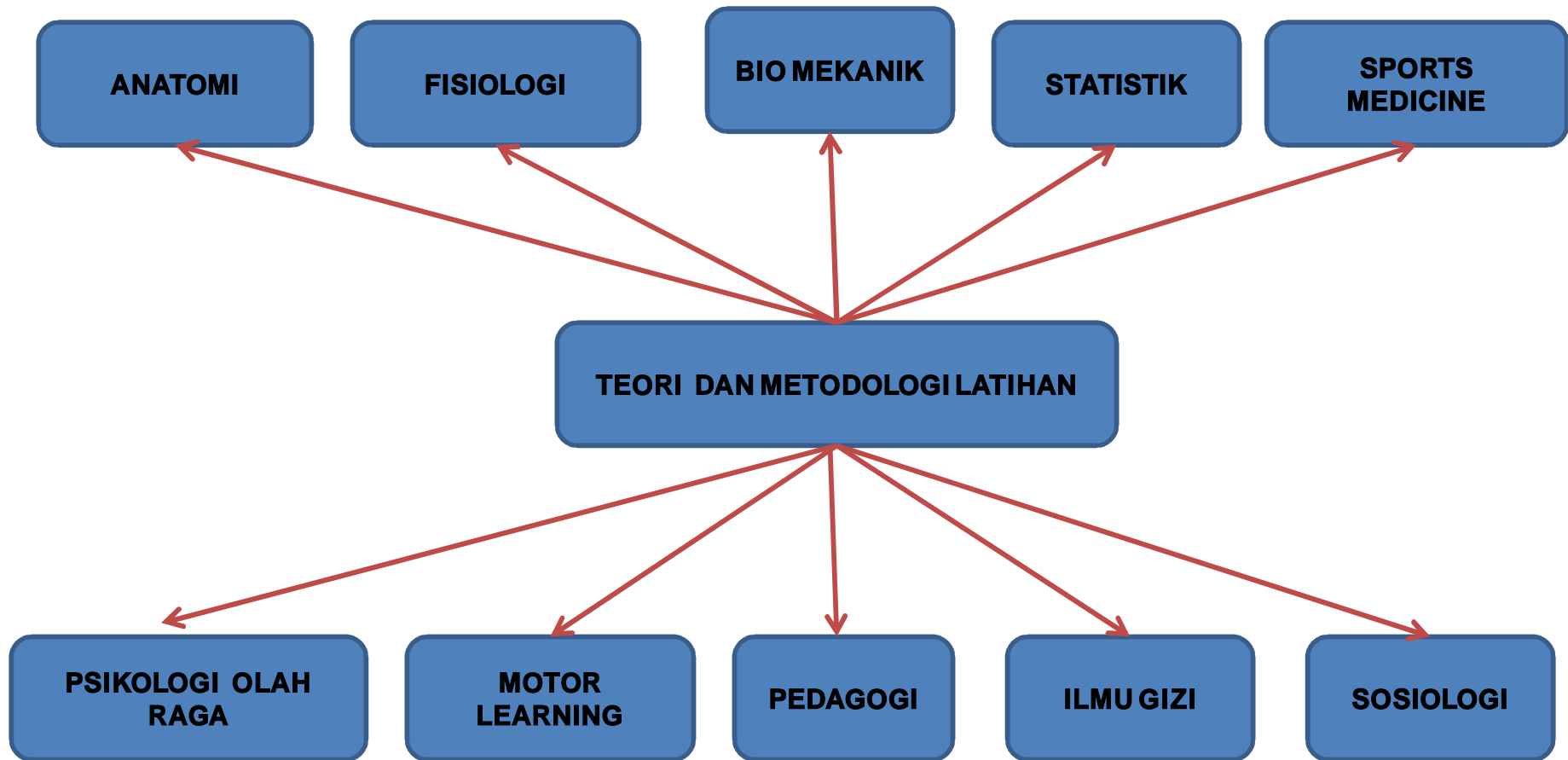
BASIC FACTORS



MODIFYING FACTORS



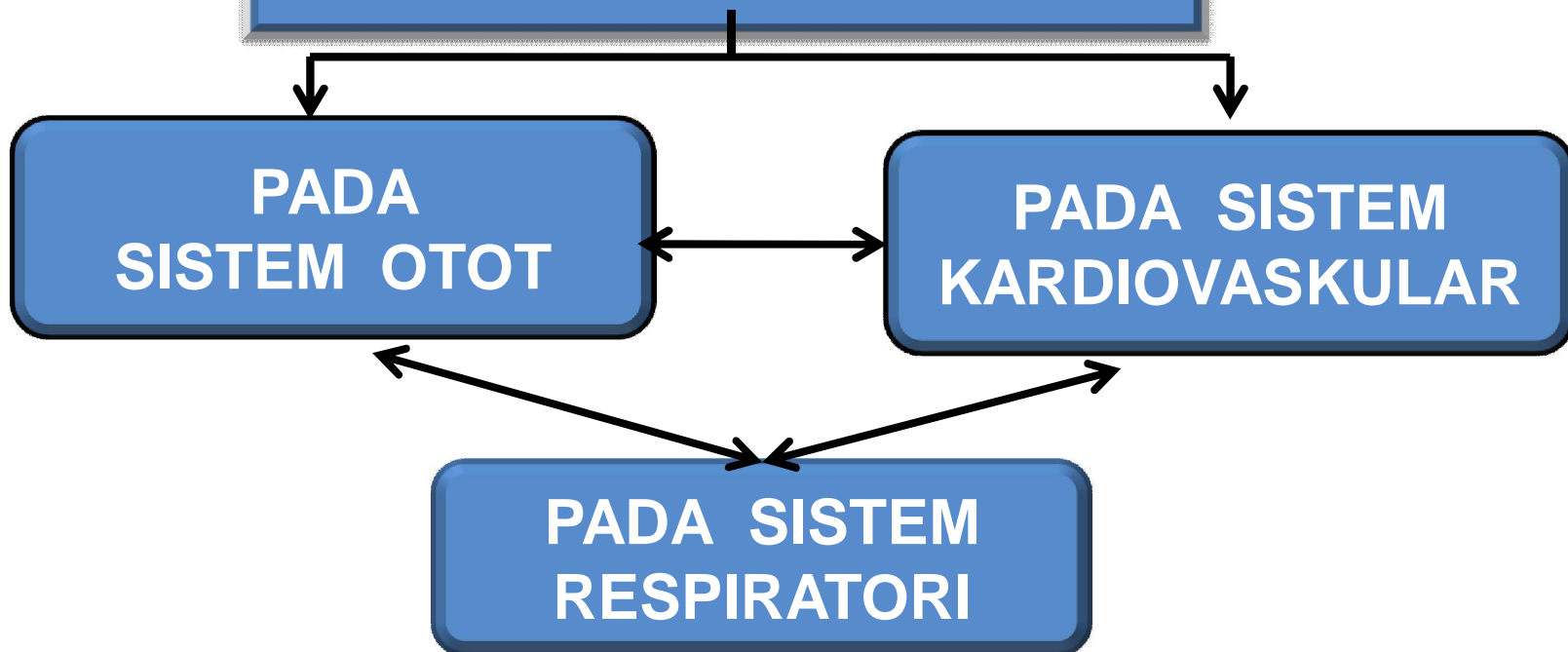
ILMU-ILMU PENUNJANG KEPELATIHAN



DASAR FISILOGIS LATIHAN PADA OLAHRAGA KOMPETITIF



PERUBAHAN PADA TUBUH AKIBAT LATIHAN

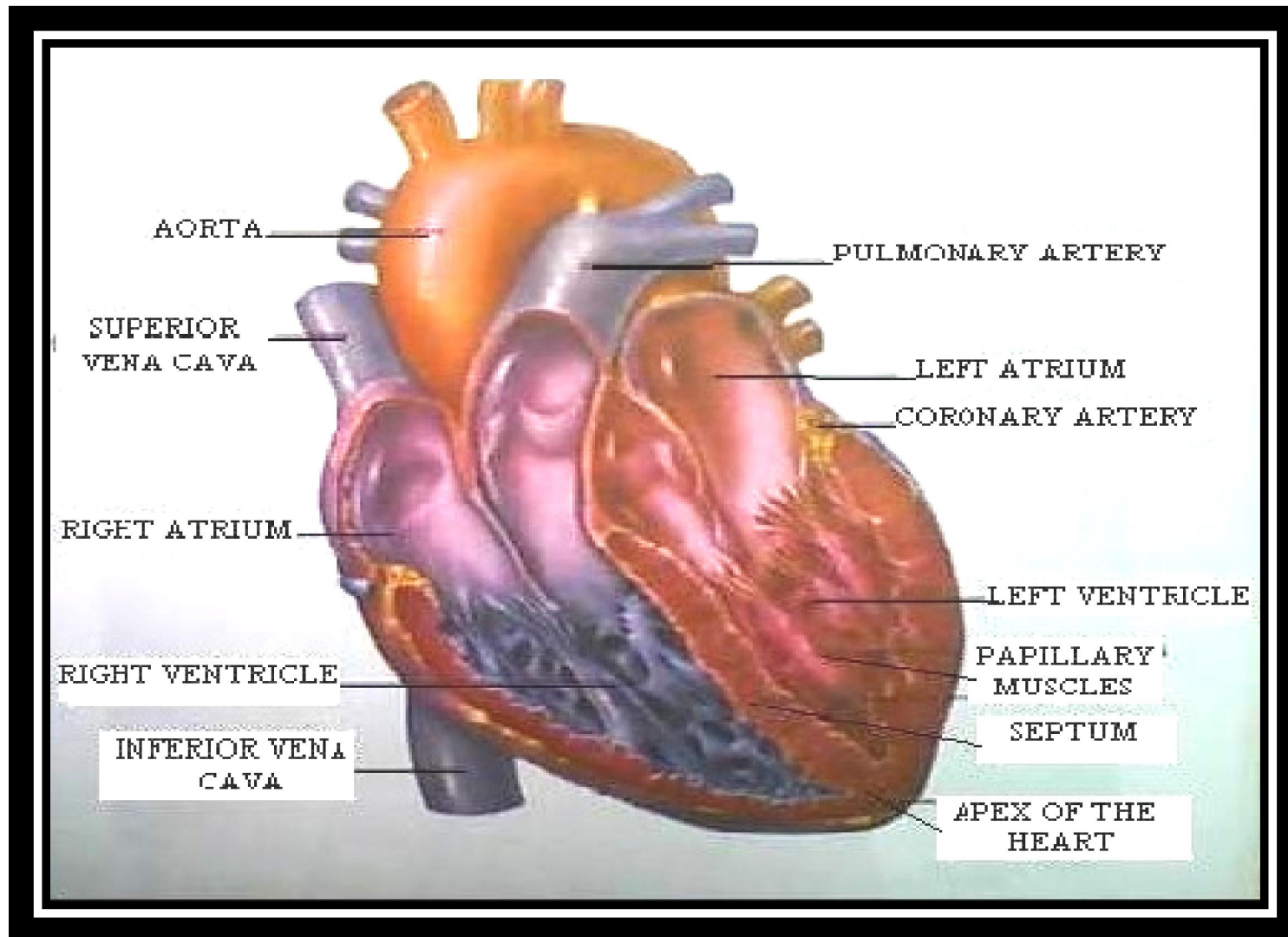


PERUBAHAN PADA OTOT KERANGKA

- 1. UKURAN OTOT BERTAMBAH BESAR**
- 2. KEKUATAN DAN DAYATAHAN MENINGKAT**
- 3. TERJADI KAPILERISASI**
- 4. SUPLAI ZAT-ZAT MAKANAN DAN O₂ KE OTOT & ORGAN TUBUH LAINNYA LEBIH LANCAR.**
- 5. PEMBUANGAN SAMPAH SISA PEMBAKARAN LEBIH CEPAT.**
- 6. KERJA OTOT LEBIH EFISIEN**
- 7. NADI ISTIRAHAT LAMBAT DARI SEBELUM TERLATIH**

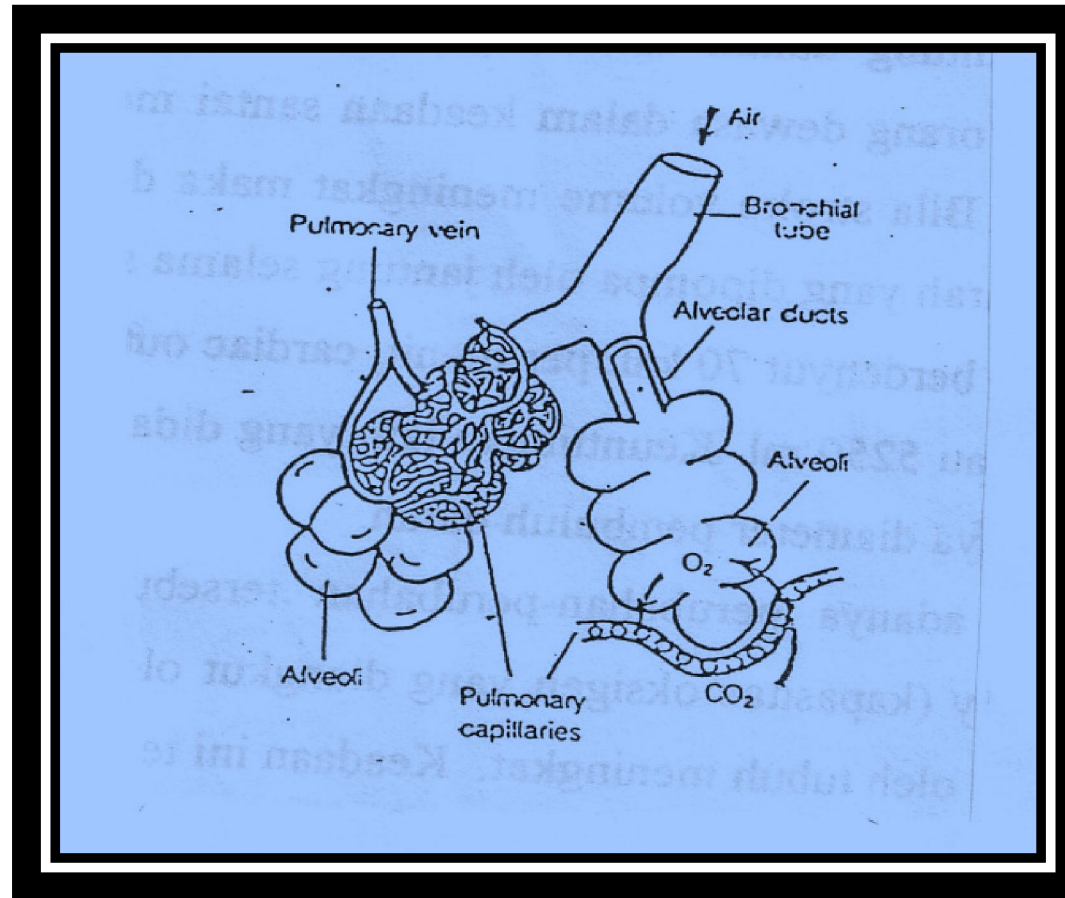
PERUBAHAN POSITIF PADA SITEM KARDIOVASKULAR

POMPA AJAIB YG PERLU BANTUAN



1. UKURAN JANTUNG BERTAMBAH BESAR
2. TERJADI KAPILERISASI
3. KEKUATAN JANTUNG MENINGKAT
4. DAYA TAHAN JANTUNG MENINGKAT
5. STROKE VOLUME MENINGKAT
6. CARDIAC OUT PUT MENINGKAT
7. VOLUME JANTUNG MENINGKAT

PERUBAHAN PADA SISTEM RESPIRATORI



GELEMBUNG - PARU BILA DIBENTANG = LUAS LAPANGAN TENIS. GELEMBUNG PARU TIDAK SEMUA TERISI OLEH UDARA

JUMLAH GELEMBUNG PARU YANG TERISI OLEH UDARA BERTAMBAH HANYA AKAN TERJADI BILA PEMILIKNYA BEROLAHRAGA/BERLATIH.

DAMPAK LATIHAN PADA OTOT-OTOT PERNAPASAN

OTOT-OTOT INPIRASI

OTOT-OTOT EKSPIRASI

TERLATIH

FREKUENSI PERNAPASAN LEBIH LAMBAT DARI SEBELUM TERLATIH

DAMPAK POSITIF LATIHAN



JANTUNG

**TUBUH
TERLATIH**

OTOT

PARU-PARU

KONDISI FISIK BAIK



KESEGERAN JASMANI BAIK

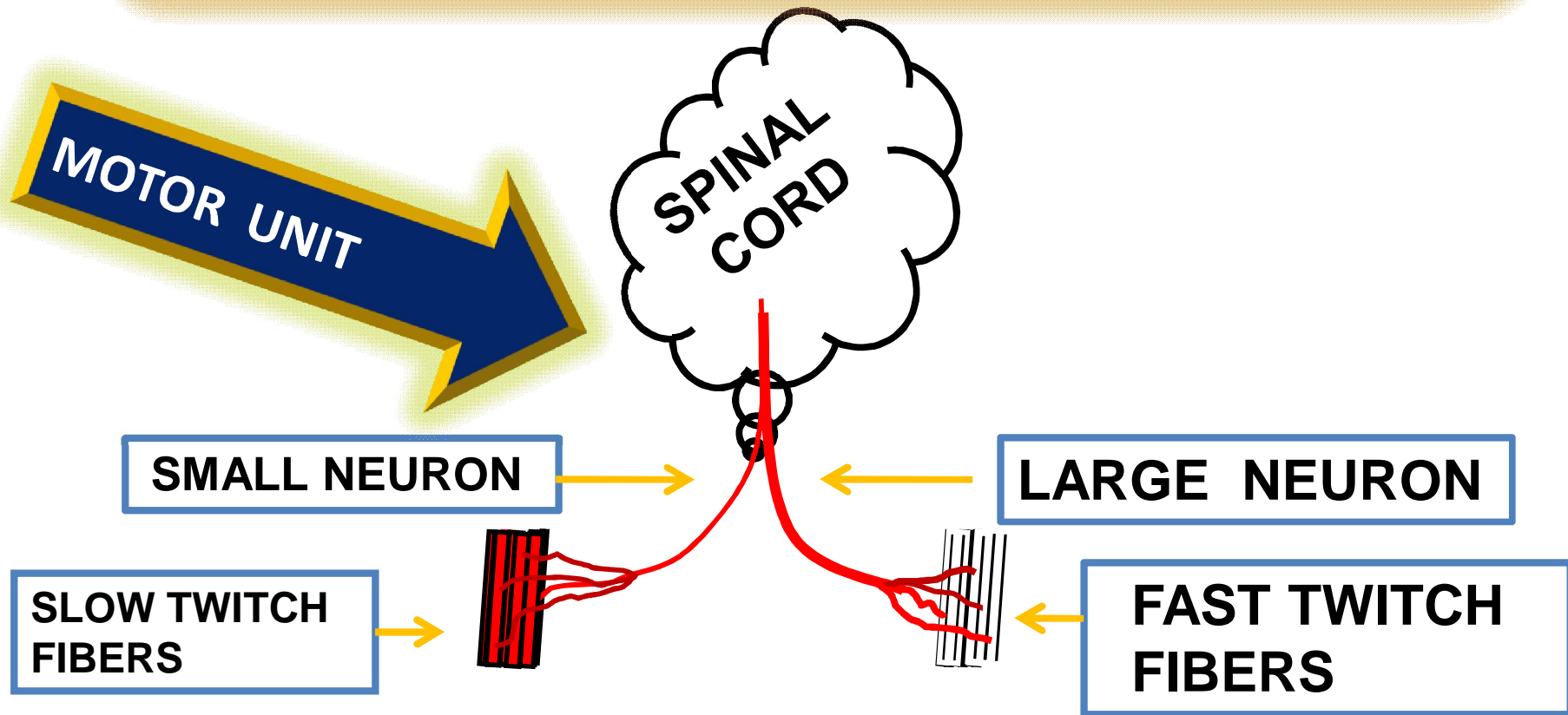
KERJA FISIK EFISIEN

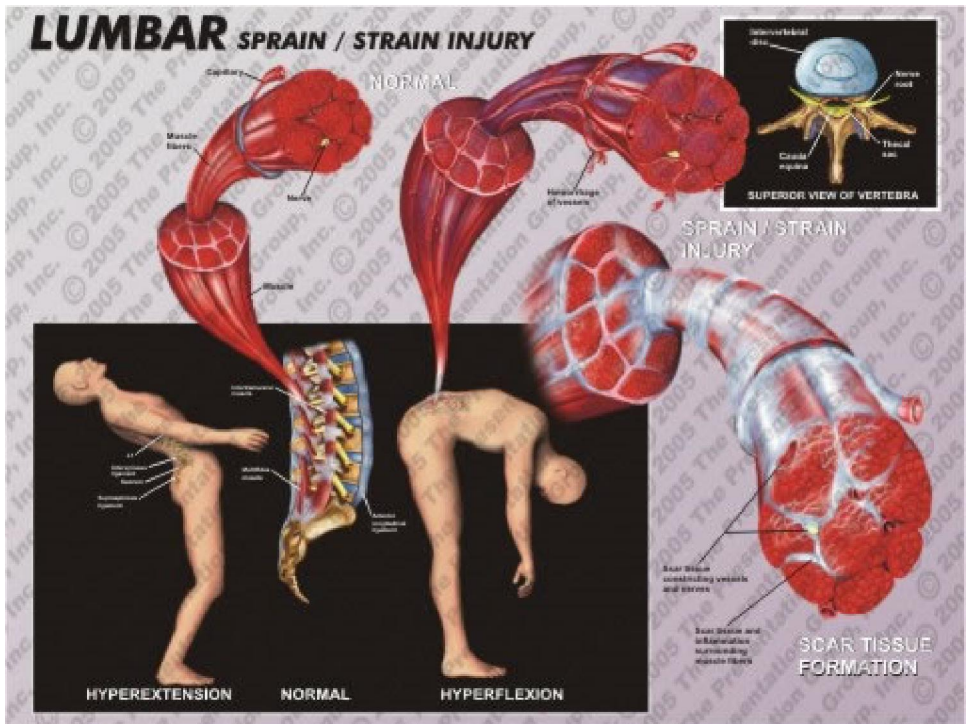


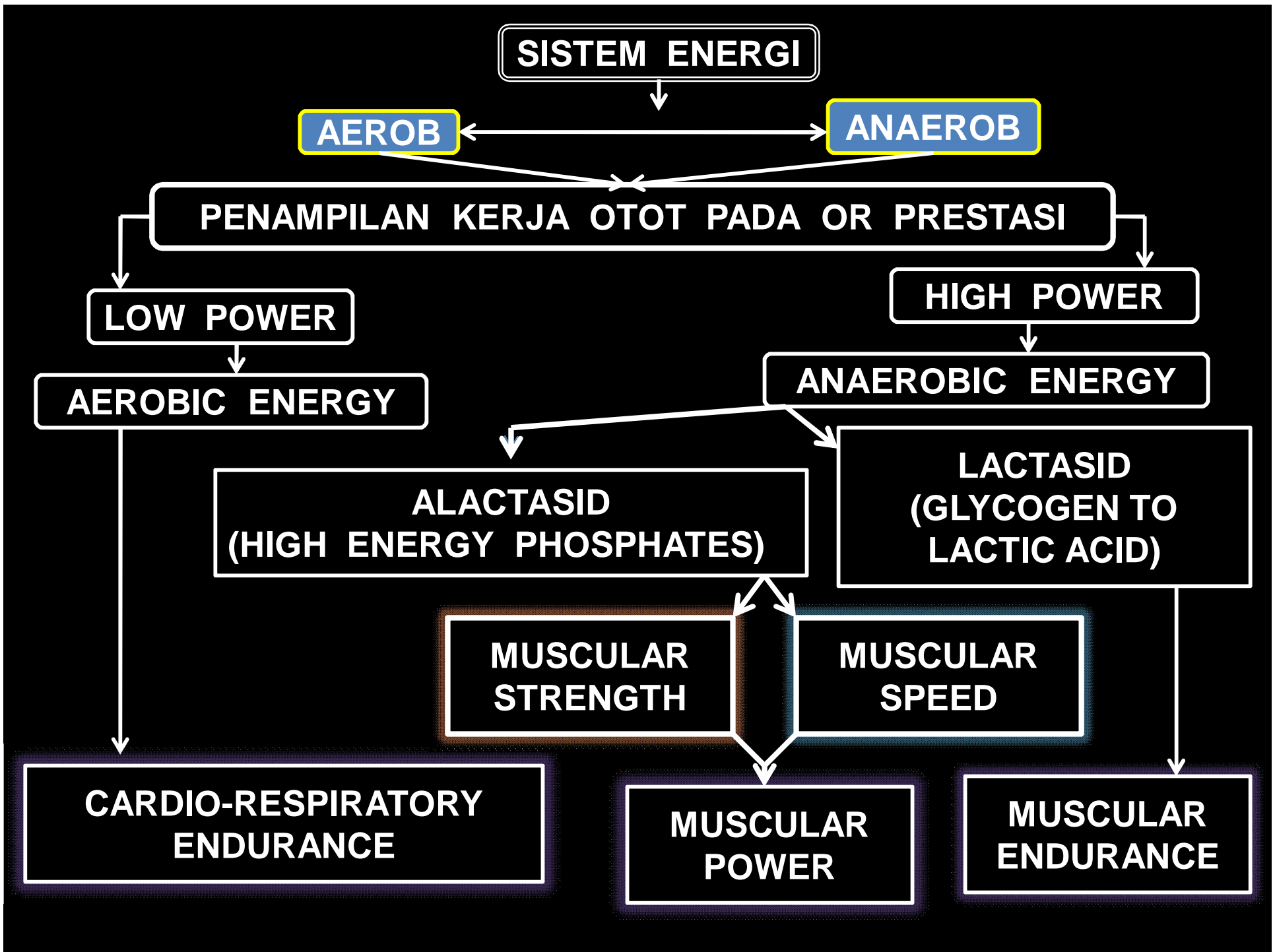
TIDAK MUDAH LELAH



KERJA FISIK DILAKUKAN DAN DITENTUKAN OLEH
Ø OTOT MERAH (SLOW TWITCH FIBERS)
Ø OTOT PUTIH (FAST TWITCH FIBERS)







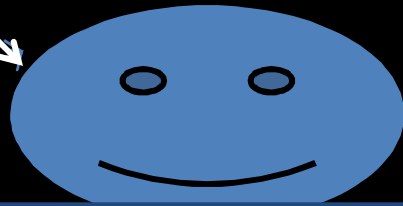
R ENERGI DAN ATRIBUT FISIOLOGIS YANG DOMINAN PADA AKTIVITAS YANG BERBEDA

TAS	DURASI	ATRIBUT FISIOLOGIS DOMINAN	SYSTEM ENERGI YG DOMINAN
SINNGKAT: MUKUL	5"	OTOT; KEKUATAN, KECEPATAN., POWER	ALACTACID (ATP - CP)
I POWER)	5" - 10"	OTOT; KEKUATAN, SPEED, POWER	ALACTACID (ATP - CP)
T (HIGH	10" - 60"	OTOT; KEKUATAN, SPEED, POWER, MUSCULAR ENDURANCE	LACTACID
	1' - 10'	MUSCULAR ENDURANCE, AEROBIC ENDURANE, ANEROBIC THRESHOLD	LACTACID, AEROBIC
	10' - 60'	AEROBIC ENDURANCE, ANEROBIC THRESHOLD	AEROBIC
DWER)	60' +'	AEROBIC ENDURANCE, ANEROBIC THRESHOLD	AEROBIC
WER)	60 +'	OTOT; KEKUATAN, SPEED, POWER, DAYATAHAN OTOT, AEROBIC	ALACTACID (ATP - CP) LACTACID, AEROBIC

BEBAN/INTENSITAS LATIHAN

DENYUT NADI

BEBAN/INTENSITAS



KG

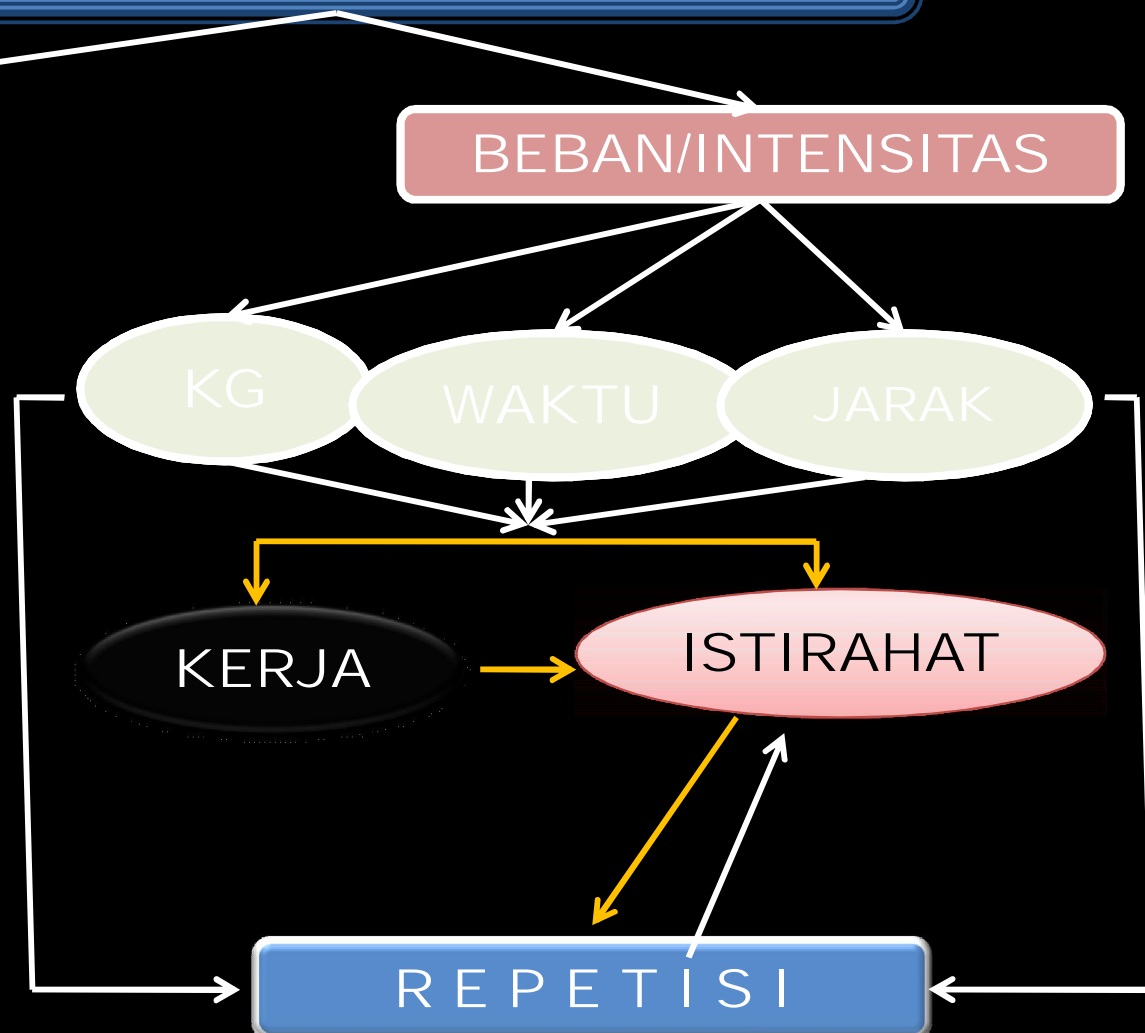
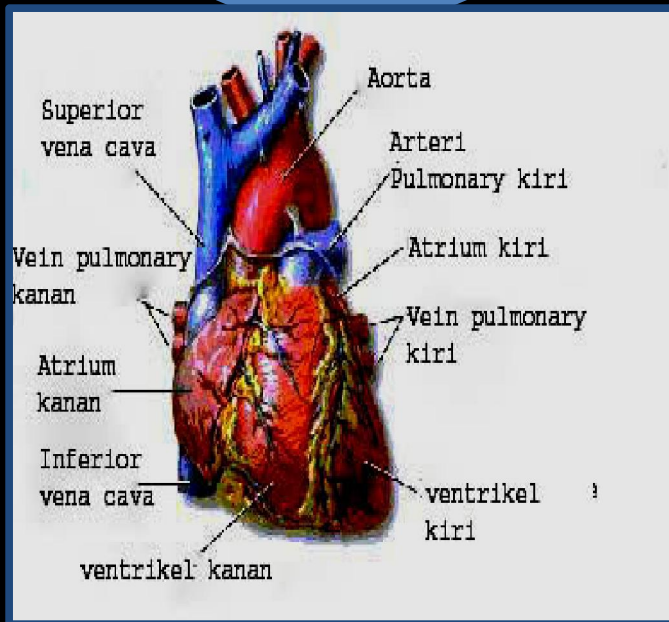
WAKTU

JARAK

KERJA

ISTIRAHAT

REPETISI



MENENTUKAN INTENSITAS LATIHAN BERDASARKAN DENYUT NADI

MAKNA DENYUT NADI



GELOMBANG TEKANAN YANG BERASAL DARI JANTUNG

FUNGSI ANTARA LAIN



- 1. MENGGAMBARAKAN FUNGSI NORMAL TUBUH**
- 2. MENGGAMBARAKAN STATUS KESEGERAN JASMANI**
- 3. MENENTUKAN INTENSITAS LATIHAN**

BATAS AMAN INTENSITAS LATIHAN UNTUK:

- a. NON ATLET (SEHAT) 60% - 80% DARI KAPASITAS AEROBIK MAKSIMAL. LEBIH 90% BEBAHAYA.**
- b. ATLET, ABRI, POLISI, PARA PECINTA OR PETUALANGAN BATAS AMAN 70 - 100% DARI KAPASITAS AEROBIK MAKSIMAL (CUKUP TERLATIH → SANGAT TERLATIH)**

RUMUS: %TARGET NADI LATIHAN (220 - UMUR)

Ø **TENTUKAN DENYUT NADI MAKS DENGAN RUMUS: 220 – UMUR**
CONTOH: ATLET BERUSIA 20 TAHUN = (220 – 20) = 200

Ø **TENTUKAN TARGET NADI LATIHAN (INTENSITAS) DENGAN %.**
MISALNYA 72%

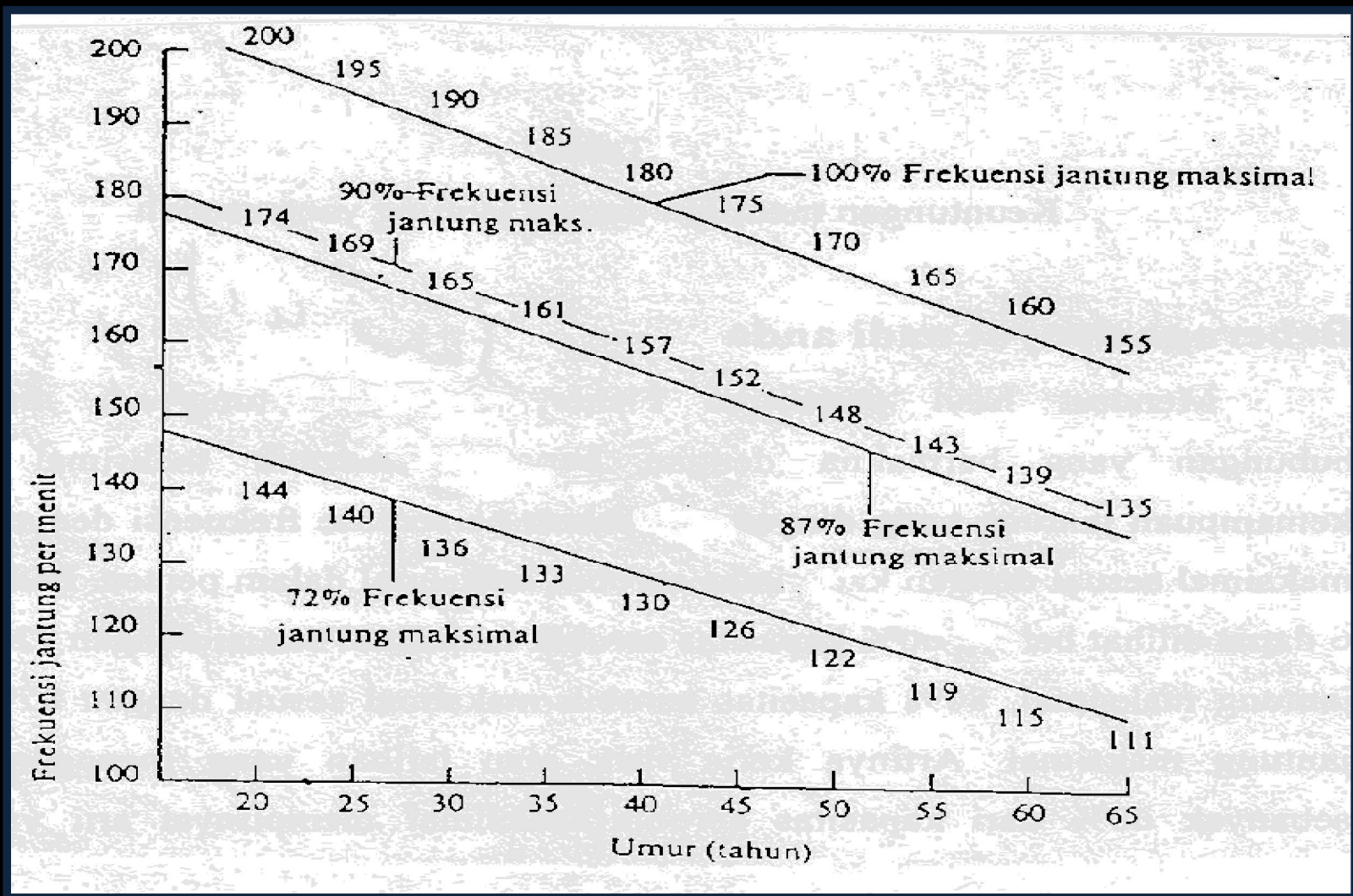
Ø **TARGET NADI LATIHAN YANG HARUS DIPERTAHANKAN**
SELAMA SATU SESI ADALAH 72% (220-20) =
200 X 72% = 144/MENIT

HANYA UNTUK YG SUDAH TERLATIH

RUMUS : 200 – UMUR =

CONTOH : 200 – 40 = 160

HUBUNGAN ATARA DENYUT NADI DENGAN KAPASITAS AEROBIK MAKSIMAL



DENYUT NADI/INTENSITAS LATIHAN BERDASARKAN UMUR

NO	UMUR	60%	70%	80%	90%	100%
1.	10	126	147	168	189	210
2.	12	125	146	166	187	208
3.	14	123	144	164	185	206
4.	16	122	143	163	184	204
5.	18	121	141	162	182	202
6.	20	120	140	160	180	200
7.	22	119	138	158	178	198
8.	24	117	137	157	176	196
9.	26	116	136	155	175	194
10.	28	115	134	154	173	192
11.	30	114	133	152	171	190
12.	32	113	132	150	169	188
13.	34	112	130	149	167	186
14.	36	110	129	147	166	184
15.	38	109	127	146	164	182
16.	40	108	126	144	162	180
17.	42	107	125	142	160	178
18.	44	106	123	141	158	176
19.	46	104	122	139	157	174
20.	48	103	120	138	155	172
21.	50	102	119	136	153	170
22.	52	101	118	134	151	168
23.	54	100	116	133	149	166
24.	56	98	115	131	148	164
25.	58	97	113	130	146	162
26.	60	96	112	128	144	160

EMPAT ZONA INTENSITAS BERDASARKAN DENYUT NADI

ZONA	TINGKAT INTENSITAS	DENYUT NADI PER MENIT
1	RENDAH	120 - 150
2	MENENGAH	150 - 170
3	TINGGI	170 - 185
4	MAKSIMAL	> 185

INTENSITAS UNTUK LATIHAN KECEPATAN & KEKUATAN

% PENAMPILAN

INTENSITAS

30- 50%

50- 70%

70- 80%

80- 90%

90- 100%

100 - 105%

RENDAH

SEDANG

MENENGAH

SUBMAKSIMAL

MAKSIMAL

SUPRA MAKSIMAL

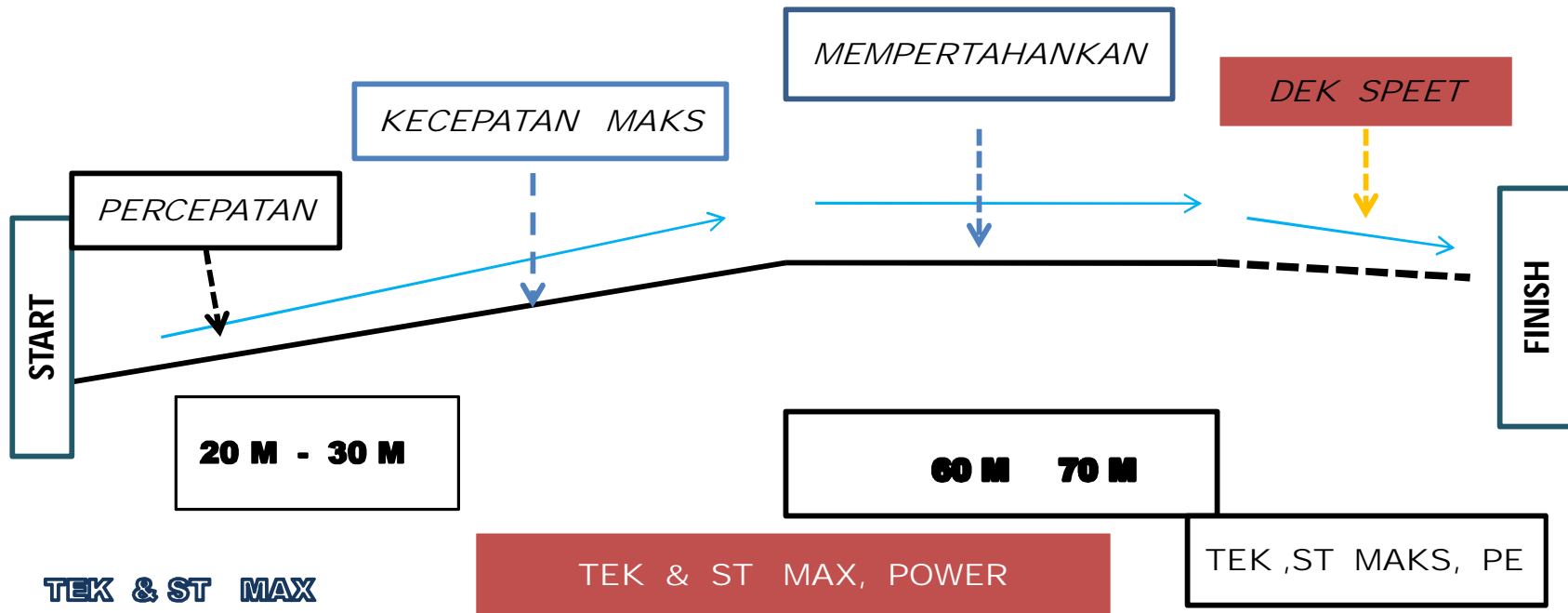
LIMA ZONA INTENSITAS UNTUK OLAHRAGA SIKLIK

ZONA	WAKTU KERJA	TINGKAT INTENSITAS	SISTEM ENERGI	ERGOGENESIS	
				ANAEROBIC	AEROBIC
	1 – 15"	S/D BATAS KEMAMPUAN	ATP-PC	100-95	0-
	15-60"	MAKSIMAL	ATP-CP & LA	90-80	10
	1-6'	SUB MAKSIMAL	LA + AEROBIC	70-(40-30)	30
	6-30'	MENENGAH	AEROBIC	(40-30)-10	(6
	> 30'	RENDAH	AEROBIC	5	95

**A 1. KEGIATAN SANGAT PENDEK, AKTIVITAS DILAKUKAN SANGAT DINAMIS
SANGGA MENUNTUT MOBILITAS SISTEM SARAF YANG SANGAT TINGGI
MAMPU ATNYA SISTEM KARDIOVASKULAR TIDAK MAMPU MENYESUAI
KANANYA DENGAN TUNTUTAN KERJA FISIK YANG SEDANG DILAKUKAN
DITANA PASOKAN O2 DARI LUAR TUBUH SANGAT KURANG, BAHKAN TIDAK
SAMA SEKALI. UNTUK MENGATASINYA BAHAN BAKAR YANG DIGUNAKAN
DALAM SINGKAT LAH ATP-PC (BAHAN BAKAR INI CEPAT HABIS). CONTOH CABOR: ANTI
SPRIN 100 M**

INTENSITAS LATIHAN HARUS SESUAI DENGAN SPESIFIKASI/KARAKTER CABOR

CONTOH

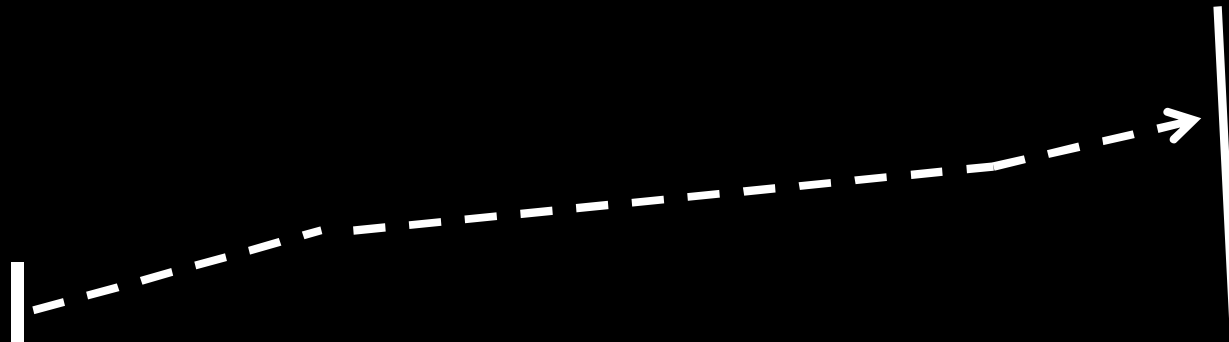


ZONA 2. ZONA INI ZONA KERJA FISIK MAKSIMAL. KERJA FISIK BERAT. LATIHAN MEMERLUKAN WAKTU 15 – 60 DETIK. KELOMPOK CABOR YANG MASUK KE DALAMNYA ANTARA LAIN LARI 200, 400, DAN 100 METER RENANG. DALAM LATIHAN SEPERTI INI SEORANG ATLET TDAK MAMPU MEMPERTAHANKAN KECEPATANNYA LEBIH DARI 60 DETIK. HASIL PENELITIAN PARA PAKAR MENUNJUKAN BAHWA KEBUTUHAN ENERGI UNTUK LARI 400 METER LEBIH BESAR DARI KEBUTUHAN SEMUA CABANG OLAHRAGA.

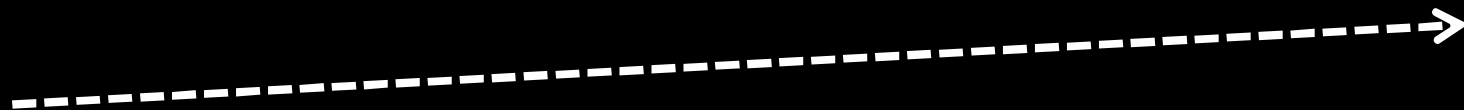
A 3. ZONA SUB MAKSIMAL. KERJA FISIK YANG DILAKUKAN SELAMA LATIHAN MENGGUNAKAN WAKTU WAKTU 1 - 6 MENIT DALAM SATU SERI LATIHAN. PADA ZONA INI GERAK OTOT YANG DOMINAN ADALAH KECEPATAN + DAYU. CONTOH; NOMOR RENANG 400, KANO, DAYUNG, DAN LARI 1500 METER. PERUBAHAN FISILOGIS TERJADI PERUBAHAN MENDADAK PADA SISTEM KARDIOVASKULAR. DENYUT NADI/JANTUNG BISA MENCAPAI 200 KALI/MENIT. TEGANGAN DARAH SISTOLIK SEKITAR 200 MMHg, AKIBATNYA SANGAT BERBAHAYA BAGI ATLET UNTUK DAPAT BERTAHAN DALAM AKTIVITAS LEBIH LAMA DARI 6 MENIT. DALAM KONDISI SEPERTI INI Ph DALAM ORGAN TUBUH SAMA SAMA MENURUT DAPAT MENCAPAI ANGKA 7.

ZONA 4. ZONA INTENSITAS MENENGAH. DALAM ZONA INI TUBUH DITANTANG UNTUK MELAKUKAN AKTIVITAS TINGGI. CONTOH CABOR ANTARA LAIN; RENANG 800 DAN 1500 METER. LARI 5000 DAN 10.000 METER. DALAM KONDISI SEPERTI TERMAKSUD DI ATAS, SISTEM KARDIOVASKULAR DIPAKSA UNTUK DAPAT BERTAHAN SELAMA 30' DALAM PEKERJAAN YANG LEBIH TINGGI DARI SAAT ISTIRAHAT. SELAMA MELAKUKAN AKTIVITAS DALAM TUBUH O₂ MENJADI KURANG (HYPOKSIA) 10 – 60% DI BAWAH KEBUTUHAN ISTIRAHAT.

BIASANYA PADA AWAL DAN AKHIR LOMBA ATLET AKAN MENGGUNAKAN SISTEM ANAEROBIKNYA.



ZONA 5. ZONA INTENSITAS RENDAH, VOLUME TINGGI. SISTEM ENERGI YG DIGUNAKAN AEROBIK DOMINAN, CONTOH KHUSUS ADALAH LARI MARATHON. DENGAN JARAK 42.195 KM DALAM WAKTU YG LAMA OTOT DIPAKSA BEKERJA, TAHAN DAN GIGIH. DAMPAKNYA ADALAH PENGURASAN GLUKOSA DALAM ALIRAN DARAH DAN GLIGKOGEN OTOT. AKIBAT LANJUTNYA PEMULIHAN MENJADI SANGAT LAMBAT, KADANG-KADANG 2 – 3 MINGGU.



**B AGAI MANA PROGRAM LATIHAN FISIK UNTUK
PERMAINAN SEPAKBOLA ?**

**APA & BAGAI KOMPONEN KONDISI FISIK YANG
AKAN DIBERIKAN DALAM KEGIATAN LATIHAN ?**



TEORI LAMA:

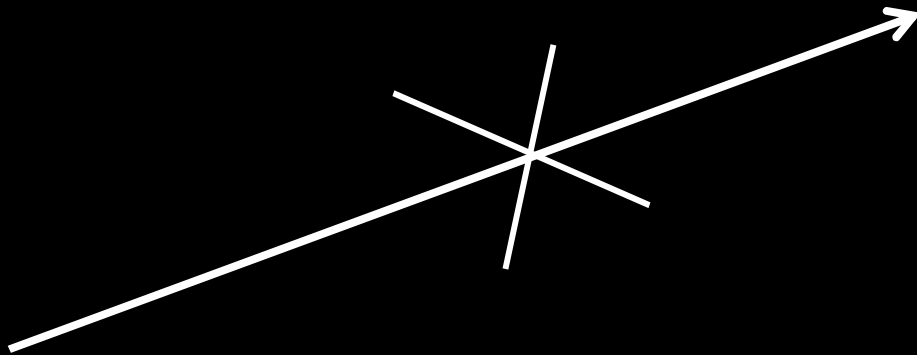
- 1.
- 2.
3. → 9



TEORI BARU ?

SISITEM PEMBEBANAN

A.



B

