

HAK CIPTA  
**PEMANASAN NEUROMUSCULAR FIVE**  
**(FUTSAL INJURY PREVENTION AND ENHANCE PERFORMANCE)**

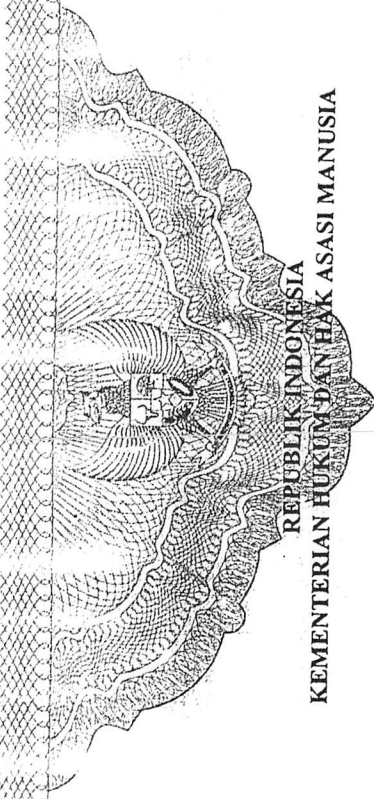


Oleh

dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.KO  
19840315 200912 1 003  
NIDN : 0015038401

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2018





REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201811970-16 Mei 2018

**Pencipta**

Nama : Saryono, M.Or, Dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.KO,  
Alamat : Jl. Turonggo Modalan RT001, Kel. Sanguntapan, Kec. Banguntapan, Bantul, Di Yogyakarta, 55198  
Indonesia

**Kewarganegaraan**

: LPPM UNY

**Pemegang Hak Cipta**

Nama : LPPM UNY

**Alamat**

: Jl. Colombo No. 1 Karangmalang, Sleman, Di Yogyakarta, 55281

**Kewarganegaraan**

: Indonesia

**Jenis Ciptaan**

: Koreografi

**Judul Ciptaan**

: Pemahaman Neuromuskular FIVE

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

: 31 Oktober 2017, di Yogyakarta

**Jangka waktu perlindungan**

: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

**Nomor pencatatan**

: 000103303

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

LAMPIRAN PENCIPTA

1	Saryono, M.Or	Jl. Turonggo Modalan RT001, Kel. Banguntapan, Kec. Banguntapan
2	Dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.KO	Sambilegi Baru, 56a RT/RW 01/53 Jalan Jati Depok



**Nama Ciptaan : Pemanasan Neuromuskular FIVE**

**Jenis Ciptaan : Koreografi/gerakan**

**FIVE**, merupakan singkatan dari *Futsal Injury preVention and Enhanced Performance*. FIVE merujuk pada angka 5, dimana jumlah tersebut adalah jumlah 1 tim dalam bermain futsal. Sesuai namanya, FIVE terdiri dari 5 komponen pemanasan neuromuskular yang terdiri dari :

- Bagian 1 : *Cardiovaskular warm up*
- Bagian 2 : *Dynamic Stretching*
- Bagian 3 : *Strengthening*
- Bagian 4 : *Balance, Plyometric & Agility*
- Bagian 5 : *Prepare to play (with the Ball)*

FIVE direkomendasikan untuk diterapkan 2-3 kali perminggu saat latihan rutin, selama 12 minggu untuk mendapatkan hasil yang optimal. Jumlah 2-3 kali perminggu adalah rekomendasi latihan beban/resistance bagi pemula (ACSM & NSCA). Sedangkan 12 minggu adalah waktu ideal dari adaptasi otot yang diberikan latihan beban. Harapannya setelah 12 minggu latihan maka efek latihan FIVE dapat memberikan kemanfaatan optimal.

FIVE tetap dapat digunakan sebagai pemanasan saat tim futsal hendak bertanding, namun latihan dilakukan tanpa menerapkan bagian 3 (Strengthening), karena komponen tersebut dapat menyebabkan kelelahan (fatigue) sehingga berpengaruh terhadap pertandingan yang akan dihadapi

FIVE berasal dari penelitian *Research and Development (R & D)*. Pengembangan produk ini menghasilkan program FIVE yang (1) sesuai dengan karakteristik olahraga futsal (2) sesuai dengan kaidah waktu pemanasan yaitu 15-20 menit (3) mampu dilaksanakan oleh tim futsal maupun karena hanya membutuhkan bola dan cones (tanpa alat bantu latihan seperti : wobble board, karet latihan, dll) (4) Jumlah set dan repetisi disusun berdasar kaidah program latihan beban dan waktu yang tersedia.



Beberapa tim ahli terlibat dalam pengembangan program FIVE ini yaitu

- Dua orang dokter spesialis kedokteran olahraga
  - dr. Andi Kurniawan Sp.KO
  - dr. Zeth Boroh Sp.KO
- Dua orang pelatih kondisi fisik (strength and conditioning) yang berafiliasi dengan institusi akademis
  - Jose Jimenez Ph.D –Dosen dari Univ. Murcia Spanyol
  - Komarudin MA – Dosen dari Univ. Negeri Yogyakarta
- Dua orang pelatih futsal bersertifikasi Asian Football Federation (AFC) yang pernah menjadi pelatih tim nasional futsal dan pemegang lisensi instruktur pelatih futsal
  - Andri Irawan, M.Pd

Berikut adalah detail dari latihan FIVE perbagiannya :

- Bagian 1 : Cardiovascular warm up  
*Jogging*  
Jogging dilakukan sebagai upaya *warm up* agar tubuh siap untuk melakukan aktivitas fisik yang lebih berat. Jogging akan mempersiapkan sistem jantung-pembuluh darah (meningkatkan denyut nadi) dan meningkatkan suhu tubuh karena otot akan bekerja lebih optimal saat berlatih saat suhu tubuh sedikit diatas suhu istirahat
- Bagian 2 : Dynamic stretching
  - a) *Hip in – Hip Out* :  
Peregangan untuk otot-otot paha bagian samping luar dan samping dalam
  - b) *High Heel – But Flicks*  
Peregangan untuk otot pantat, paha belakang dan paha depan
  - c) *Smooth Swing Carrioca*  
Peregangan untuk bagian panggul, batang tubuh dan paha
  - d) *Groin – Hamstring Swing*  
Peregangan untuk otot pangkal paha dan otot paha belakang
- Bagian 3 : Strengthening
  - a) *Plank*  
Memperkuat otot batang tubuh/core

\**Side Plank*

Memperkuat otot batang tubuh/core bagian samping

c) *Nordic hamstring*

Memperkuat otot paha belakang/hamstring

d) *Bounding side*

Memperkuat otot paha, panggul

e) *Squat*

Memperkuat otot pantiat, paha

f) *Copenhagen*

Memperkuat otot-otot panggul, pangkal paha dan hamstring

– Bagian 4 : Balance, Agility & Coordination

a) *Dynamic body contact*

Latihan ini dilakukan untuk melatih keseimbangan koordinasi terutama saat kontak dengan lawan. Olahraga futsal seringkali melibatkan kontak tubuh yang menyebabkan seorang pemain kehilangan keseimbangan dan akhirnya jatuh/cedera. Latihan ini berfungsi untuk melatih pemain agar dapat mempertahankan keseimbangan dan *center of gravity* saat terjadi pergerakan, perubahan arah, maupun *force* dari dari lawan

b) *4-types agility training*

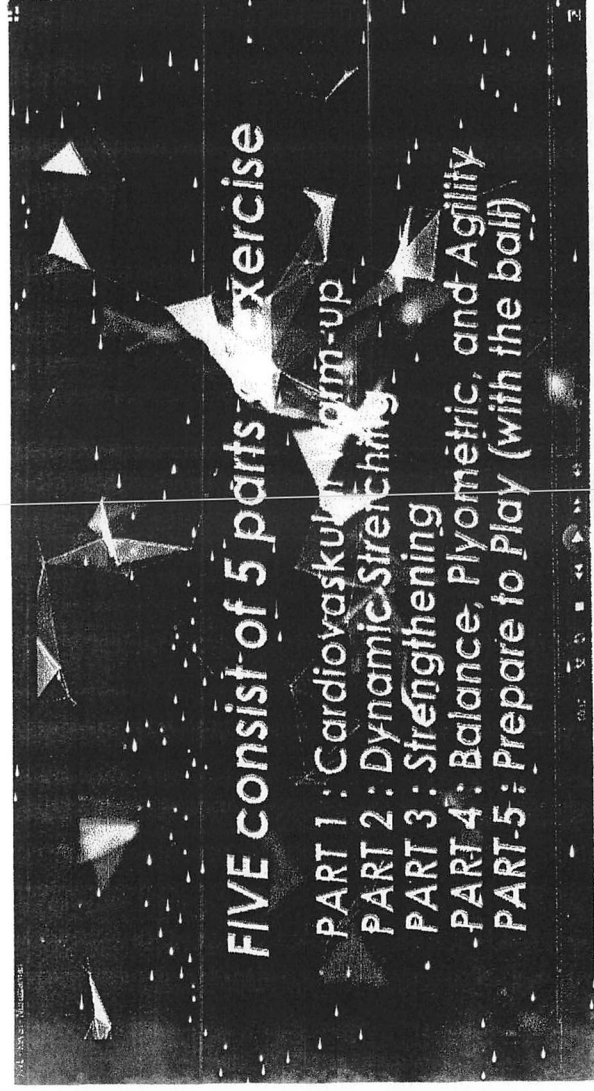
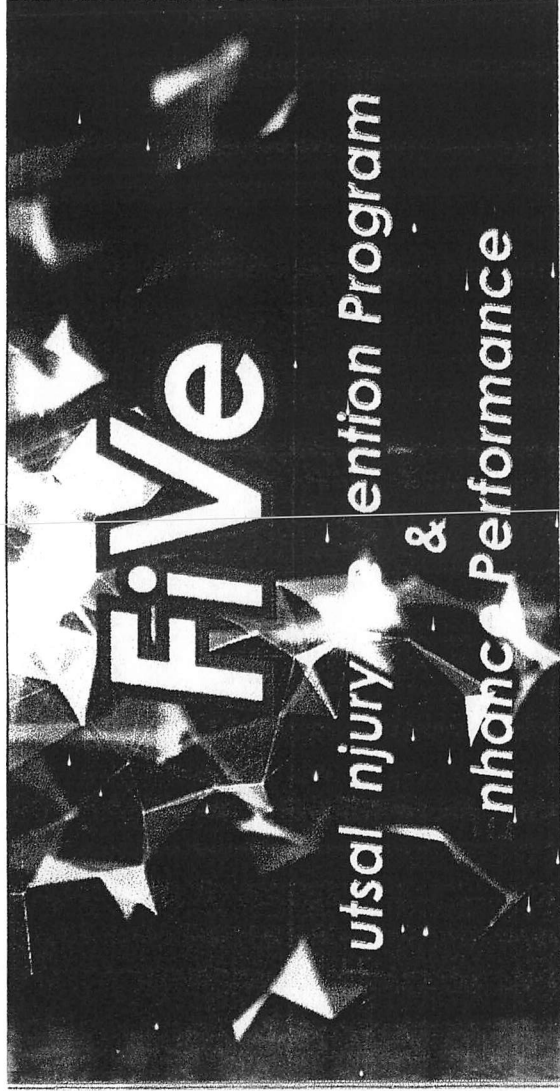
Latihan ini terdiri dari 4 jenis yang semuanya bermanfaat untuk melatih kelincahan (akselerasi-deselerasi mendadak) dan koordinasi (memutar arah, berjalan mundur) sehingga tidak terjadi kesalahan gerak ketika bermain futsal

– Bagian 5 : Prepare to play : With the Ball

Bagian ini merupakan bagian paling akhir dari pemanasan. Pemain dipersiapkan untuk melakukan *sports specific movement* sehingga mulai menggunakan bola, Aspek dasar futsal seperti passing, dribling depan, dribling belakang, lari dengan bola, man to man diajarkan agar atlet siap untuk bermain futsal

Program latihan FIVE dapat dilihat pada link youtube :

<https://www.youtube.com/watch?v=RhGkdw0JVZA>





## Field Setting:

- The exercise is made up of 6 pairs of parallel cones with a cone put between the 5<sup>th</sup> cones.
- Total 16m width of the field used to set the exercise area.
- 1-4 cones set approximately 0.5m.
- 5<sup>th</sup> cones put in the middle of the field ( $\pm 6.5\text{m}$  from 4<sup>th</sup> cones) and 6<sup>th</sup> cones put  $\pm 8\text{m}$  from 5<sup>th</sup> cones).

