

REPUBLIC 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 : EC00202385797, 26 September 2023

Pencipta

Nama : **Muhammad Muhibbi, M.Pd., AIFMO, Dwi Anditya Kurniawan, M.Pd dkk**

Alamat : Kelurahan Petekeyan RT 18 RW 04, Kecamatan Tahunan, Kabupaten Jepara, Tahunan, Jepara, Jawa Tengah, 59423

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Muhammadiyah Semarang (UNIMUS)**

Alamat : Jl. Kedungmundu Raya No. 18, Kelurahan Kedungmundu, Kecamatan Tembalang, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50273

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Alat Peraga**

Judul Ciptaan : **HURDLE JUMP23**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 20 September 2022, di Semarang

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

Nomor pencatatan : 000518750

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 Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

1. Deskripsi Produk *Hurdle Jump 23*

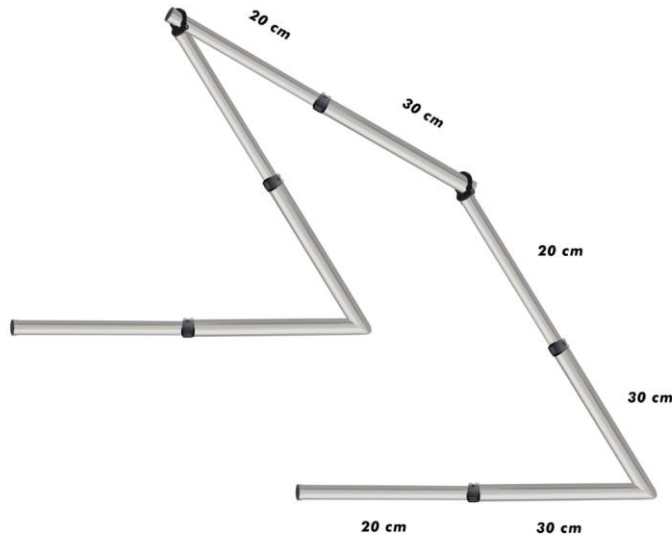
Dalam penelitian ini penulis mengembangkan alat latihan yang bertujuan untuk dapat memudahkan dan memaksimalkan baik pelatih maupun atlet untuk dapat melatih menuju ke performa maksimalnya khususnya latihan pliometrik.. Pembuatan gawang desain *Hurdle Jump* pada dasarnya adalah memodifikasi atau mengembangkan Gawang Hurdle Jump tanpa mengurangi fungsi dari aslinya. Namun dengan pengembangan yang penulis lakukan harapannya media tersebut akan menjadi lebih praktis sehingga dapat dibawa untuk berlatih dimanapun, selain itu juga tidak memerlukan area yang luas untuk dapat memakai media ini.

Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) keolahragaan secara optimal, terutama dalam menggunakan alat bantu latihan, khususnya untuk latihan pliometrik. Para pelatih pada umumnya masih menggunakan kawat tebal yang dibekokkan atau pun dari bahan plastik yang sudah jadi dengan berbagi ukuran dari rendah, sedang dan tinggi untuk melatih pliometrik. Pelatih harus memiliki beberapa ukuran rendah, sedang dan tinggi, padahal realita di lapangan kemampuan atlet berbeda-beda dalam melakukan lompatan gawang tersebut. selain itu, alat tersebut dianggap kurang praktis karena kebanyakan cabang olahraga di PPLP Jawa Tengah

Produk yang dikembangkan juga memiliki berbagai sifat antara lain mudah dipasang atau bersifat portable, mudah dibawa, mudah dipindahkan, mudah bahan bakunya, aman digunakan, dapat memenuhi kebutuhan atlet. Selain itu guna menekan harga untuk membuat media ini, dalam pembuatannya penulis juga menggunakan bahan-bahan dengan harga yang masih terbilang terjangkau dan juga mudah untuk ditemui di toko seperti toko bangunan dan toko perkakas rumah tangga, namun dengan tetap memperhatikan keamanan dari media tersebut.

(1) Spesifikasi Alat Multifunction Reflective Strap

- Tinggi Alat : 50 cm Berat Alat : 500 gram
- Lebar Alat : 50 cm Diameter Alat : 2,5 cm
- Bahan Dasar : Galvalum



Gambar 4.1 Desain Gawang *Hurdle Jump* yang Sudah di Gabung
(Sumber: Ilustrasi Peneliti)

(2) Pemanfaatan Produk dalam Latihan

Produk Gawang *Hurdle Jump* ini merupakan alat yang dapat digunakan untuk berbagai cabang olahraga. Pelatih dan atlet memahami bahwa plyometrik adalah latihan-latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan kekuatan dan kecepatan untuk menghasilkan power. Latihan-latihan pliometrik diperkirakan menstimulasi berbagai perubahan dalam sistem neuromuskuler, memperbesar kemampuan kelompok-kelompok otot untuk memberikan respon lebih cepat dan lebih kuat terhadap perubahan-perubahan yang ringan dan cepat pada panjangnya otot.

Produk ini dapat dikembangkan untuk beberapa cabang olahraga seperti sepak bola, bola voli, bola basket, judo, dll. Beberapa cabang olahraga tersebut membutuhkan Latihan pliometrik guna menguatkan kemampuan dan kekuatan terutama bagian bawah tubuh. Produk gawang *Hurdle Jump* dapat diatur ketinggiannya sesuai dengan porsi latihan yang akan pelatih terapkan kepada atletnya. Produk gawang *Hurdle Jump* memiliki beberapa level yang dapat disesuaikan tingginya. Setiap level meningkat ketinggian gawang akan ditambah sebanyak 5 cm.

Semakin tinggi Gawang *Hurdle Jump* maka semakin banyak pula kekuatan yang diperlukan untuk dapat melewati gawang. Ini bertujuan agar dapat menggali kemampuan atlet ke batas maksimalnya dalam melakukan *vertical jump*. Produk ini juga dapat diatur lebarnya sehingga dapat meminimalisir tempat untuk Latihan. Ada beberapa bentuk latihan yang penulis lakukan selama penelitian di PPLP Jawa Tengah untuk menguji produk. Bentuk bentuk latihan pliometrik pada program ini adalah

1) Melangkah lari 1 Gawang 1 Kaki

Latihan ini dimulai dari berdiri rileks, kepala dan tubuh tegak. Lengan lepas kebawah mengimbangi gerakan kaki, dan satu kaki ditekuk. Selanjutnya langsung melakukan gerakan melompat satu kaki ke depan dengan cepat.

2) Lompat 1 Gawang 2 Kaki

Sama seperti latihan sebelumnya posisi tubuh latihan ini dimulai dari berdiri rileks, kepala dan tubuh tegak. Lengan lepas kebawah mengimbangi gerakan kaki, dan satu kaki ditekuk. Bedanya Selanju dalam melakukan gerakan melompat menggunakan kedua kaki ke depan dengan *power*.

3) Lompat Semua Gawang 1 Kaki

Latihan ini menggunakan kekuatan kaki untuk dapat melompati gawang, posisikan badan dibelakang gawang, kemudian Ketika mendengar aba-aba mulailah melompati semua gawang menggunakan satu kaki.

4) Melangkah Menghadap Samping (1 Gawang 1 Kaki)

Dalam latihan ini posisi badan menyamping di sebelah gawang. Posisi badan tegap dengan posisi menyamping. Ketika mendengar aba-aba mulailah melompat dengan satu kaki dengan posisi tubuh tetap menyamping.

5) Lompat Samping 2 Kaki

Sama seperti latihan melompat kesamping dengan menggunakan 1 kaki, posisi tubuh menyamping ketika melompat, akan tetapi ketika melompat atlet menggunakan kedua kakinya untuk melompat.

6) Lompat 1 Gawang 2 Kaki, Maju Lalu Mundur

Posisikan badan menghadap ke arah gawang, posisi badan dan kepala tegap dengan tangan tetap rileks. Ketika mendengar aba-aba, atlet melakukan lompatan kedepan menggunakan kedua kaki, kemudian dilanjutkan dengan melompat kebelakang menggunakan kedua kaki.

7) Lompat Samping 1 Gawang 2 Kaki

Dalam latihan ini posisi badan menyamping di sebelah gawang. Posisi badan tegap dengan posisi menyamping. Ketika mendengar aba-aba mulailah melompat dengan satu kaki dengan posisi tubuh tetap menyamping. Lompati satu gawang secara berulang-ulang dari sisi satu ke sisi yang lain.

8) Lompat Lalu Slide Kanan, Lompat Lalu Slide Kiri dan Seterusnya

Dalam latihan ini yaitu memadukan latihan untuk *defence* dalam bola basket, *slide* merupakan salah satu bentuk latihan untuk yang ada dalam olahraga bola basket. Posisi badan

membungkuk dan kedua kaki dibuka selebar bahu, kemudian kaki menekuk sampai setengah jongkok. Dalam latihan ini lakukan langkah *slide* ke kanan kemudian melompat melewati gawang, lakukan sebaliknya ke arah kiri.

4.1.1.2 *Prototipe Produk*

Gawang *Hurdle Jump* merupakan suatu alat latihan untuk melakukan latihan pliometrik guna meningkatkan kemampuan *vertical jump*. Latihan pliometrik merupakan metode latihan untuk mengembangkan tenaga (*power*) eksplosif, sebuah komponen penting untuk sebagian besar penampilan otot. Media ini bersifat *portable* yang dapat dibongkar pasang sesuai dengan jenis latihan yang akan dilakukan.

Peneliti produk ini dengan harapan dapat mempermudah pelatih dan juga atlit dalam cabang olahraga yang memerlukan latihan *power* khususnya untuk bagian bawah tubuh untuk mencapai hasil yang maksimal.



Gawang *Hurdle Jump*
Foto tampak belakang



Gawang *Hurdle Jump*
foto tampak depan

Gambar 4.2 Gambar Prototipe Produk
(Sumber: Penelitian 2022)

1) *Levelling hole*

Leveling hole merupakan bagian produk dari Gawang *Hurdle Jump* yang berfungsi untuk mengatur tinggi rendahnya gawang. *Leveling hole* jika diartikan dalam Bahasa Indonesia yaitu

tingkatan lubang. Bagian ini terdiri dari 9 lubang yang kemudian dikunci menggunakan kunci sederhana sehingga dapat diatur tinggi rendahnya tergantung pada tingkat latihan yang akan diberikan. Semakin tinggi tingkatan lubang yang diterapkan maka semakin sulit tingkat kesulitan latihan yang diberikan. Tinggi maksimal yang dapat dicapai dari media Gawang *Hurdle Jump* adalah setinggi 50 cm. Ketinggian tersebut dapat berbeda setiap levelnya dimana level setiap lubangnya berbeda ketinggian dengan jarak 5cm, harapannya dengan adanya tingkatan tersebut akan dapat mempermudah pelatih dalam melatih atlitnya untuk menguatkan kemampuan *vertical jump* nya. *Leveling hole* juga dapat meringkas produk sehingga media gawang *Hurdle Jump* dapat dibawa dengan mudah untuk proses latihan.



Gambar 4.3 Levelling Hole
(Sumber: Penelitian 2022)

2) Pengunci

Pengunci ini berfungsi untuk mengencangkan dan mengendurkan engsel gawang. Kunci digunakan untuk mengencangkan engsel gawang ketika digunakan untuk latihan sehingga gawang akan berdiri kokoh dan kuat walaupun tertabrak oleh atlit yang gagal melakukan lompatan, begitu juga sebaliknya apabila gawang telah selesai digunakan atau tidak digunakan maka pengunci ini

akan dikendurkan sehingga engsel gawang akan mudah untuk dilipat dan ringkas untuk dibawa kemanapun sehingga dapat memudahkan proses latihan kapanpun dan dimanapun berada.

Kuncian ini terbuat dari bahan kuncian sederhana yang dengan mudah ditemukan di toko material ataupun toko perkakas rumah tangga. Pengaplikasian kuncian ini cukup mudah, hanya dengan memutarinya ke kanan maka akan mengencangkan kuncian, sebaliknya apabila kuncian di putar ke kiri maka akan mengendurkan kuncian.



Gambar 4.4 Pengunci gawang dan Gawang Ketika kuncian di kencangan dan dikendurkan
(Sumber: Penelitian 2022)

3) Pipa penyambung

Pipa penyambung ini berfungsi untuk menyambungkan bagian penyangga gawang dengan bagian palang gawang yang digunakan untuk rintangan melompat dalam latihan lompatan pliometrik, penyambung ini terbuat dari pipa L $\frac{3}{4}$ inch yang kemudian di satukan dengan bagian palang gawang yang digunakan untuk rintangan dalam melakukan latihan lompat pliometrik. Pipa penyambung ini disatukan dengan menggunakan baut sehingga membuatnya kuat menempel pada pipa palang gawang. Pipa penyambung ini juga menyambung ke bagian pipa yang nantinya akan dipasangkan dengan bagian penyangga.



Gambar 4.5 Pipa Penyambung Gawang
(Sumber: Penelitian 2022)

4) Palang Gawang

Palang gawang merupakan bagian yang tidak kalah penting dari produk ini. Palang ini digunakan sebagai halang rintang dalam melakukan lompatan, palang ini terhubung dengan pipa penyambung sehingga ketika digunakan palang ini juga dapat dijadikan sebagai pegangan ketika membawa gawang ataupun digunakan untuk pegangan pada saat meninggikan atau merendahkan ketinggian gawang. Palang ini terbuat dari pipa berbahan galvalume dengan diameter $\frac{1}{2}$ cm. Pemilihan bahan galvalume adalah agar mengurangi bobot dari gawang dan mencegah terjadinya cedera apabila atlet gagal melompat dan menabrak palang gawang, akan tetapi bahan ini juga tetap kuat apabila gawang tertendang ataupun tertabrak oleh atlet. Aspek keamanan juga ditambah dengan menambahkan balutan kain lembut di palang gawang untuk menambah keamanan dari kemungkinan cedera ketika digunakan oleh atlet untuk proses latihan.



Gambar 4.6 Palang Gawang
(Sumber: Penelitian 2022)

4.1.1.3 Teknis penggunaan Gawang *Hurdle Jump*

Gawang *Hurdle Jump* dapat digunakan sebagai alat untuk melakukan Latihan pliometrik pada berbagai cabang olahraga yang memerlukan kekuatan otot, khususnya otot bagian bawah tubuh. Namun bagaimana cara untuk menggunakan produk ini untuk latihan? Dibawah ini penjelasannya:

1. Melepas Kunci



Gambar 4.7 Tiang Penyangga dan Kunci Gawang
(Sumber: Penelitian 2022)

Yang pertama dilakukan untuk menggunakan produk Gawang *Hurdle Jump* adalah dengan membuka kunci yang ada pada penyangga, buka kunci dengan cara memutarnya ke arah kiri.

2. Memisahkan bagian tiang penyangga dengan alas



Gambar 4.8 Tiang Penyangga dan Alas Gawang
(Sumber: Penelitian 2022)

Setelah mengendurkan kunci tahap tujuannya adalah memisahkan bagian tiang penyangga dengan alas untuk dapat menegakan penyangga yang digunakan sebagai tempat untuk menempelnya bagian palang. Caranya dengan memegang masing-masing bagian dari tiang penyangga dan alas, dan Tarik bagian tiang penyangga ke arah luar.

3. Mengencangkan Kunci



Gambar 4.9 Tiang Penyangga dan Kunci Gawang
(Sumber: Penelitian 2022)

Setelah bagian tiang penyangga dan alas berhasil dipisahkan, kemudian rentangkan bagian tiang penyangga ke sudut maksimal yang diinginkan, setelah itu kencangkan Kembali bagian kunci untuk mencegah tiang penyangga turun dan menyebabkan tiang penyangga tidak berdiri dengan sempurna.

4. Manggabungkan Tiang Penyangga Dengan Palang Gawang



Gambar 4.10 Tiang Penyangga Dan Palang Gawang
(Sumber: Penelitian 2022)

Setelah bagian penyangga dikencangkan kuncinya dan berdiri sempurna dengan sudut 90°, tahap selanjutnya adalah menggabungkan bagian tiang penyangga dengan bagian palang gawang, caranya dengan memasukan bagian bawah palang gawang diantara dua lubang kanan dan kiri yang sudah tersedia di bagian atas dari tiang penyangga, masukan bagian bawah palang gawang ke titik maksimal dari tiang penyangga adar dapat menyatu dengan kuat.

5. Mengatur *Levelling Hole*



Gambar 4.11 Tiang Penyangga Dan Palang Gawang
(Sumber: Penelitian 2022)

Levelling hole atau lubang tingkatan adalah suatu bagian yang berfungsi untuk meninggikan atau merendahkan bagian tiang penyangga. Tujuannya adalah agar dapat menyesuaikan dengan kemampuan atlit. Cara penggunaan *levelling hole* adalah dengan cara menekan kuncian berupa tombol yang ada pada *levelling hole*, selanjutnya tarik bagian atas dari tiang penyangga dan sesuaikan dengan kebutuhan latihan. Setelah itu tiang siap untuk digunakan untuk latihan

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Muhammad Muhibbi, M.Pd., AIFMO	Kelurahan Petekeyan RT 18 RW 04, Kecamatan Tahunan, Kabupaten Jepara
2	Dwi Anditya Kurniawan, M.Pd	Gg. Jaten Dalam I No. 4 RT 02 RW 08, Kelurahan Pedurungan Tengah, Kecamatan Pedurungan, Semarang
3	Sayid Fariz Bin Seh Abubakar, M.Or., AIFO-P	Gayam RT 04 RW 04, Kelurahan Mendak, Kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten
4	Andre Yogaswara, S.Si., M.Or., AIFO-P	Kelurahan Patemon RT 02 RW 01, Kecamatan Gunungpati, Semarang
5	Agung Widodo, S.Pd., M.Or	Selo Dk. Dagaran RT 06, Kelurahan Palbarang, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul
6	Ahad Agafian, M.Pd., AIFO-P	Gajah Timur Dalam 1 No 9 Q RT 02 RW 08, Kelurahan Gayamsari, Kecamatan Gayamsari, Semarang

