

## INOVASI DIGITAL CLASSIFYPRO CP UNTUK EFISIENSI KLASIFIKASI ATLET SEPAK BOLA CEREBRAL PALSY DI TOKYO

### *CLASSIFYPRO CP DIGITAL INNOVATION FOR CEREBRAL PALSY FOOTBALL ATHLETE CLASSIFICATION EFFICIENCY IN TOKYO*

Faris Rahman Kusdiana<sup>1\*</sup>, Suryo Saputra Perdana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>)Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Email korespondensi: [j120220002@student.ums.ac.id](mailto:j120220002@student.ums.ac.id)

#### *Abstract*

*Cerebral Palsy (CP) is a permanent neurological condition affecting movement, muscle tone, and posture. This community service activity aimed to introduce ClassifyPro CP, a decision-support tool for the objective and efficient classification of CP Football athletes. The program was conducted in two sessions: an online Zoom Meeting (May 18, 2025) with 37 participants from Indonesia and Japan, and an offline presentation at Tokyo Metropolitan University (May 29, 2025) with 20 participants including physiotherapy students and lecturers. The activities included presentations, scientific counseling, interactive discussions, and application trials. The results showed participants' enthusiasm, particularly regarding integration with IFCPF classification standards. This activity benefits participants by improving understanding of objective classification, encouraging student innovation, and opening opportunities for international research collaboration.*

**Keywords:** *Cerebral Palsy, Adaptive Sports, Athlete Classification, Digital Application*

#### **Abstrak**

Cerebral Palsy (CP) merupakan kondisi neurologis permanen yang memengaruhi gerak, tonus otot, dan postur. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memperkenalkan aplikasi ClassifyPro CP, sebuah decision-support tool yang membantu klasifikasi atlet CP Football secara objektif dan efisien. Metode kegiatan dilakukan dalam dua sesi: Zoom Meeting (18 Mei 2025) dengan 37 peserta dari Indonesia dan Jepang, serta presentasi luring di Tokyo Metropolitan University (29 Mei 2025) dengan 20 peserta dari mahasiswa dan dosen fisioterapi. Kegiatan meliputi pemaparan materi, penyuluhan, diskusi, dan uji coba aplikasi. Hasil menunjukkan antusiasme peserta, khususnya terkait integrasi aplikasi dengan standar IFCPF. Program ini memberikan manfaat berupa peningkatan pemahaman klasifikasi objektif, mendorong inovasi mahasiswa, serta membuka peluang kolaborasi riset internasional.

**Kata kunci:** Cerebral Palsy, Olahraga Adaptif, Klasifikasi Atlet, Aplikasi Digital



CC Attribution-ShareAlike 4.0

Copyright © 2025 Author

Diterima: 8 September 2025; Disetujui: 15 Oktober 2025; Terbit: 15 Oktober 2025

## PENDAHULUAN

*Cerebral Palsy* (CP) merupakan salah satu gangguan neurologis permanen yang berimplikasi pada fungsi gerak, postur, dan aktivitas motorik. Atlet dengan CP menghadapi tantangan dalam berpartisipasi pada olahraga kompetitif karena keterbatasan fungsi dan kebutuhan klasifikasi yang objektif. Dalam olahraga adaptif seperti *CP Football*, klasifikasi menjadi aspek penting untuk menjaga keadilan dan kualitas kompetisi (IFCPF, 2023).

Saat ini, proses klasifikasi masih dilakukan secara manual dengan keterbatasan efisiensi dan objektivitas. Untuk menjawab tantangan tersebut, tim dari Universitas Muhammadiyah Surakarta mengembangkan aplikasi *ClassifyPro CP*, sebuah alat bantu berbasis digital yang dapat memberikan rekomendasi klasifikasi (Tweedy & Vanlandewijck, 2011) yang merupakan awal data fungsional atlet. Inovasi ini sejalan dengan perkembangan teknologi digital dan *machine learning* yang mulai dimanfaatkan dalam bidang rehabilitasi dan olahraga (Liang & Chen, 2020).

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, aplikasi *ClassifyPro CP* diperkenalkan kepada komunitas fisioterapi internasional melalui forum akademik di Indonesia dan Jepang. Program ini diharapkan menjadi wadah untuk memperoleh masukan konstruktif sekaligus memperluas jejaring akademik internasional.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menekankan keterlibatan aktif komunitas dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Baum et al., 2006). Kegiatan dimulai dengan sesi daring untuk membangun komunikasi dan pemahaman awal, dilanjutkan dengan pelatihan klasifikasi digital dan observasi langsung di Tokyo Metropolitan University. Seluruh proses didokumentasikan sebagai bahan laporan dan diseminasi hasil. Model PAR dipilih karena efektif dalam program pemberdayaan komunitas disabilitas, di mana peserta tidak hanya menjadi objek pelatihan, tetapi juga subjek perubahan. Proses kolaboratif ini memungkinkan munculnya solusi lokal yang lebih kontekstual, serta meningkatkan rasa kepemilikan terhadap hasil.

Dalam implementasinya, kegiatan menggunakan prinsip reflektif dan siklus umpan balik (*feedback loop*), sehingga dapat terus diperbaiki selama pelaksanaan berlangsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

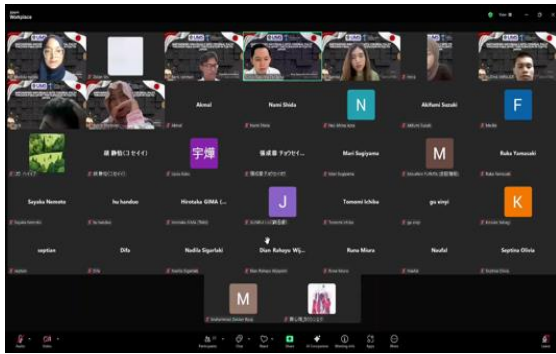
Pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai rencana. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi baik dalam sesi daring maupun luring. Pada forum diskusi, muncul masukan penting terkait kebutuhan validasi aplikasi serta integrasi dengan sistem klasifikasi internasional.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan



Tabel 1 adalah pelaksanaan Kegiatan yang dilaksanakan dalam dua sesi:

1. Sesi daring pada 18 Mei 2025 (Zoom Meeting) dengan 37 peserta dari Indonesia dan Jepang.
2. Sesi luring pada 29 Mei 2025 di Tokyo Metropolitan University dengan 20 peserta dari kalangan akademisi.



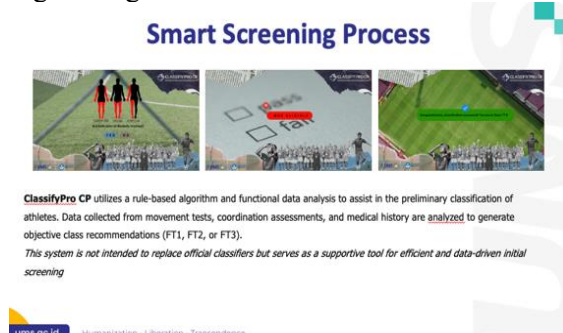
Gambar 1. Sesi Zoom

Gambar 1 Peserta kegiatan ini terdiri dari mahasiswa fisioterapi pascasarjana, Dosen fisioterapi yang berfokus pada bidang para sport. Dan mahasiswa umum Pada sesi daring melalui Zoom Meeting (18 Mei 2025), jumlah peserta mencapai 37 orang yang berasal dari kalangan mahasiswa fisioterapi dan umum di Indonesia serta beberapa akademisi.



Gambar 2. Pengenalan dan Pemaparan Materi

Gambar 2 merupakan sesi yang dilakukan di Jepang yang berlokasi di Universitas Tokyo Metropolitan, Tim penyaji memperkenalkan latar belakang permasalahan klasifikasi atlet CP, dilanjutkan dengan pemaparan fitur utama aplikasi ClassifyPro CP. Materi disampaikan dengan pendekatan partisipatif, sehingga peserta dapat memahami urgensi digitalisasi dalam sistem klasifikasi.



Gambar 3. Beberapa Isi Materi

Gambar 3 merupakan Materi tambahan berisi teori dasar klasifikasi CP *Football*, alur kerja aplikasi, serta potensi pengembangan berbasis *machine learning*. Hal ini memperkuat pemahaman peserta mengenai hubungan antara fisioterapi olahraga adaptif dan inovasi teknologi.



Gambar 4. Tampilan Awal Aplikasi

Gambar 4 ini menunjukkan antarmuka awal aplikasi ClassifyPro CP yang sederhana dan *user-friendly*, sehingga mudah digunakan baik oleh praktisi maupun mahasiswa fisioterapi.



Gambar 5. Uji Coba Aplikasi

Gambar 5 Uji coba dilakukan dengan menginput data fungsional sederhana. Peserta dapat melihat langsung bagaimana aplikasi menghasilkan rekomendasi klasifikasi awal (FT1, FT2, FT3). Demonstrasi ini memperlihatkan keunggulan aplikasi dalam memberikan hasil cepat dan terstandar.



Gambar 6. Sesi Diskusi



Gambar 7. Sesi Diskusi keterlibatan aktif

Gambar 6 dan 7 merupakan Diskusi interaktif menjadi salah satu momen penting. Peserta mengajukan pertanyaan kritis dan memberikan saran konstruktif, termasuk mengenai kemungkinan integrasi aplikasi dengan sistem klasifikasi resmi. Dokumentasi menunjukkan tingginya keterlibatan aktif mahasiswa dan dosen, yang mencerminkan keberhasilan model *Participatory Action Research* (PAR) dalam melibatkan komunitas sebagai subjek perubahan.

Tabel 2 Manfaat Utama kegiatan

No	Manfaat yang diperoleh
1	Peningkatan pengetahuan peserta mengenai klasifikasi atlet CP.
2	Dorongan inovasi bagi mahasiswa fisioterapi untuk mengembangkan teknologi pendukung olahraga adaptif.
3	Terbukanya peluang kolaborasi riset antara Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Tokyo Metropolitan University.

Tabel 2 ini merangkum manfaat utama dari kegiatan. Pertama, adanya peningkatan pengetahuan peserta menunjukkan keberhasilan

kegiatan dalam memberikan edukasi mengenai klasifikasi objektif. Kedua, kegiatan ini mendorong mahasiswa untuk lebih aktif dalam mengembangkan teknologi yang relevan dengan bidang fisioterapi olahraga. Ketiga, kolaborasi internasional yang mulai terbentuk berpotensi menghasilkan penelitian lebih lanjut mengenai validasi aplikasi dan pemanfaatannya dalam olahraga adaptif (Santos & Pereira, 2021).

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya memperkenalkan inovasi digital, tetapi juga memperkuat jejaring akademik internasional serta membuka jalan bagi pengembangan aplikasi berbasis teknologi dalam olahraga disabilitas.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi aplikasi ClassifyPro CP telah berhasil dilaksanakan di Indonesia dan Jepang. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman peserta mengenai klasifikasi objektif atlet CP *Football*, menghasilkan masukan konstruktif untuk pengembangan aplikasi, serta membuka peluang kolaborasi riset internasional. Keberlanjutan program diarahkan pada validasi, reliabilitas, serta integrasi aplikasi dengan standar klasifikasi resmi IFCPF.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tak lupa kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada Shida Nami, Suryo Perdana Saputra M.Sc,PT, serta Galuh Gumardi Ph.D yang telah memberikan bantuan, pendampingan, dan dukungan selama kegiatan berlangsung di Jepang.

Apresiasi juga diberikan kepada rekan-rekan sejawat, yaitu Kholida Nabila, Zahra Nur Shabrina, dan Zidan Wijaya Sakti yang telah turut membantu dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatan. Dukungan serta kebersamaan seluruh pihak sangat berarti dalam lancarnya program ini, sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan yang direncanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

Baum, F., MacDougall, C., & Smith, D. (2006). Penelitian aksi partisipatif. *Jurnal Epidemiologi dan Kesehatan Masyarakat*, 60 (10), 854–857.

International Federation of Cerebral Palsy Football. (2023). Classification rules and regulations. IFCPF. <https://www.ifcpf.com/rules-regulations/classification>

Liang, Y., & Chen, H. (2020). Machine learning applications in sports medicine and athlete classification. *Journal of Sports Sciences*, 36(4), 78–89. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1778356>

Tweedy, SM, & Vanlandewijck, YC (2011). Latar belakang dan prinsip ilmiah klasifikasi dalam olahraga Paralimpiade. *British Journal of Sports Medicine*, 45 (4), 259–269. <https://doi.org/10.1136/bjism.2009.065060>

Santos, D. and Pereira, A. (2021) ‘Digital innovations in adaptive sports: Improving participation and inclusion’, *Disability and Rehabilitation*, 43(25), pp. 3618–3626. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1704321>