

---

## Pendampingan Penggunaan Aplikasi Pengolah Skor Pada Perlombaan Panahan Kaajendam IV/Dip Cup 2023

Anggit Wirasto<sup>1\*</sup>, Deny Nugroho Triwibowo<sup>2</sup>, Arif Setia Sandi<sup>3</sup>, Raden Bagus Bambang Sumantri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Harapan Bangsa

Email : [anggitwirasto@uhb.ac.id](mailto:anggitwirasto@uhb.ac.id)

---

### Article History:

Received: 20 Mei 2023

Revised: 28 Mei 2023

Accepted: 29 Mei 2023

**Keywords:** Panahan, Atlet,  
Perpani, Ianseo.

**Abstract:** *Perlombaan panahan marak digelar di berbagai wilayah di Indonesia dengan tujuan mencari bibit-bibit atlet yang diharapkan mampu membawa nama baik Indonesia di tingkat internasional. Salah satu hal penting dalam penyelenggaraan lomba panahan adalah sistem pencatatan skor setiap atlet. Petugas pengolah skor harus memindahkan skor rinci setiap atlet yang dicatat di kertas skor ke aplikasi pengolah skor dalam waktu yang terbatas sehingga dapat terjadi kesalahan pencatatan yang selanjutnya mengakibatkan pertandingan tidak berjalan lancar dan jadwal kegiatan menjadi mundur. Kegiatan pengabdian dilakukan untuk memberikan pendampingan kepada tim wasit PERPANI Kabupaten Banyumas dan panitia kegiatan lomba panahan KAAJENDAM IV/Dip Cup 2023 dalam hal pemanfaatan teknologi informasi pendukung pelaksanaan lomba, yaitu pemilihan dan pelatihan penggunaan aplikasi pengolah skor menggunakan sistem aplikasi ianseo.net yang dibuat oleh IANSEO™. Kegiatan dilakukan mulai dari persiapan sebelum lomba dengan pelatihan dan pendampingan sampai dengan pelaksanaan lomba yaitu pencatatan skor, penginputan skor, dan publikasi skor. Pelatihan dan pendampingan terhadap wasit dan tim pencatatan skor berhasil dilaksanakan dengan baik dan lomba berjalan dengan lancar dapat dilihat dari persentase waktu yang diperlukan rata-rata sebesar 52% proses pencatatan dan pengumuman skor dari semua kategori perlombaan, sehingga membuat rendahnya komplain dari tim peserta perlombaan dalam hal pengolahan dan pengumuman skor.*

---

## PENDAHULUAN

Panahan merupakan olahraga modern yang memiliki akar tradisional sejak awal kebudayaan manusia (Johnson, 2015). Pada awalnya manusia menggunakan alat panah untuk kebutuhan berburu dan kemudian berkembang sebagai alat perang. Saat ini masih ada yang menggunakan alat panah untuk berburu, namun sebagian besar penggunaan alat panah di era modern adalah untuk olahraga baik dengan tujuan rekreasional maupun prestasi.

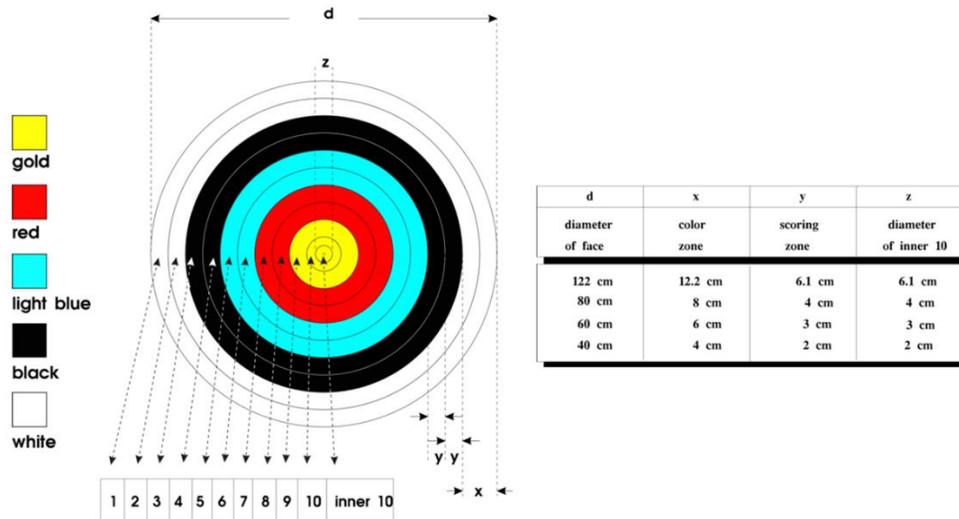
Secara mendasar inti dari olahraga panahan adalah menembakkan anak panah ke sasaran seakurat mungkin (Humaid, 2014). Pada perkembangannya muncul berbagai macam teknik dan

peralatan dalam olahraga panahan. Saat ini kategori yang dilombakan secara resmi adalah recurve bow, compound bow, barebow, dan khusus di Indonesia ditambah dengan kategori standard bow (Parena et al., 2017). Kategori lain yang berkembang di masyarakat adalah panahan tradisional yang merupakan peninggalan dari era kesultanan dan kerajaan dari berbagai daerah di Indonesia.

Olahraga panahan dalam sejarah Indonesia menjadi cabang olahraga yang pertama kali menyumbangkan medali perak pada Olimpiade Seoul, Korea Selatan tahun 1988. Selanjutnya pada Olimpiade Barcelona tahun 1992 atlet Indonesia kembali meraih medali perak pada nomor beregu putri. Namun prestasi tersebut menurun pada olimpiade dan kejuaraan internasional di tahun-tahun setelahnya (Humaid, 2014). Popularitas olahraga panahan di Indonesia kembali meningkat pada awal dekade 2010, terlihat dari peningkatan jumlah peserta cabang olahraga panahan pada kejuaraan yang dilaksanakan oleh Persatuan Panahan Indonesia (PERPANI) dari tahun ke tahun (Vanagosi, 2015).

Format perlombaan panahan diatur oleh World Archery Federation (WA) dan organisasi panahan setiap negara atau dikenal juga sebagai local rules. Secara garis besar formatnya sama pada setiap kategori yang dipertandingkan, dengan variasi pada jarak dan jenis sasaran yang digunakan (Chen & Mordus, 2017). Pada perlombaan indoor jarak yang dipertandingkan untuk semua kategori adalah 18m, sedangkan pada perlombaan outdoor jarak untuk kategori recurve adalah 70m, kategori compound dan barebow 50m, dan pada kategori standard bow umumnya dipertandingkan tiga jarak yaitu 50m, 40m, dan 30m (Perwiranegara & Sukendro, 2021).

Adapun sasaran yang digunakan lebih dikenal dengan istilah target face (TF), merupakan sasaran berbentuk lingkaran konsentris sejumlah enam sampai dengan sebelas cincin yang memiliki ukuran diameter dan kode warna sesuai dengan ketentuan dari World Archery Federation seperti ditampilkan pada Gambar 1. Sasaran ditempatkan pada suatu bantalan persegi yang terbuat dari karet keras dengan ukuran sekitar 125cm x 125cm x 20cm (Gunawan et al., 2020). Satu bantalan bisa berisi satu sampai empat sasaran tergantung pada diameter sasaran yang dipergunakan. Pemanah mendapatkan nilai sesuai dengan perkenaan anak panah yang ditembakkan pada bidang sasaran.



Gambar 1. Sasaran Anak panah dengan skor nilai

Kejuaraan umumnya dilakukan dalam babak kualifikasi dan eliminasi. Pada babak kualifikasi pertandingan outdoor setiap atlet akan mengikuti dua sesi dan setiap sesi terdiri dari

enam seri, di mana atlet menembakkan enam anak panah setiap serinya. Sehingga total anak panah yang ditembakkan setiap atlet pada babak kualifikasi adalah 72 anak panah. Sedangkan pada pertandingan indoor setiap sesi terdiri dari sepuluh seri dan atlet menembakkan tiga anak panah setiap serinya, sehingga total anak panah yang ditembakkan adalah 60 anak panah (Park & Larven, 2014). Adapun babak eliminasi dilakukan menggunakan sistem single elimination, setiap pemanah akan berhadapan dengan satu pemanah lainnya berdasarkan ranking pada babak kualifikasi dan pemenang maju ke tahap eliminasi selanjutnya sampai didapatkan dua pemanah yang beradu di babak final.

Salah satu hal penting pada penyelenggaraan lomba panahan adalah sistem pencatatan nilai atau skor. Pencatatan skor dilakukan setiap akhir satu seri penembakan. Atlet mencatat skor secara mandiri pada kertas skor dan saling mengawasi serta mengoreksi di antara atlet lainnya dalam satu bantalan (Dewi & Vanagosi, 2019). Kertas skor kemudian akan dibawa oleh petugas khusus ke meja pengolah skor yang berada di tenda atau ruang panitia. Selanjutnya skor rinci setiap pemanah direkapitulasi untuk mendapatkan total nilai setiap sesi dan menentukan ranking atlet, pada saat yang sama atlet kembali melanjutkan penembakan seri berikutnya (Maryani, 2022).

Kendala yang dihadapi pada proses rekapitulasi adalah pemindahan skor dari kertas ke komputer. Satu sesi pertandingan panahan dapat diikuti oleh puluhan atlet, dan setiap atlet memiliki enam skor yang harus diinput setiap serinya. Sedangkan waktu yang tersedia untuk memindahkan skor tersebut setiap seri maksimal hanya tiga menit sesuai dengan ketentuan waktu penembakan pada aturan World Archery. Singkatnya waktu pemindahan skor seringkali menimbulkan masalah sebagai berikut: (1) waktu pertandingan mundur dari jadwal akibat skor belum selesai direkapitulasi, (2) kesalahan memasukkan angka pada saat memindahkan skor ke komputer akibat petugas terburu-buru.

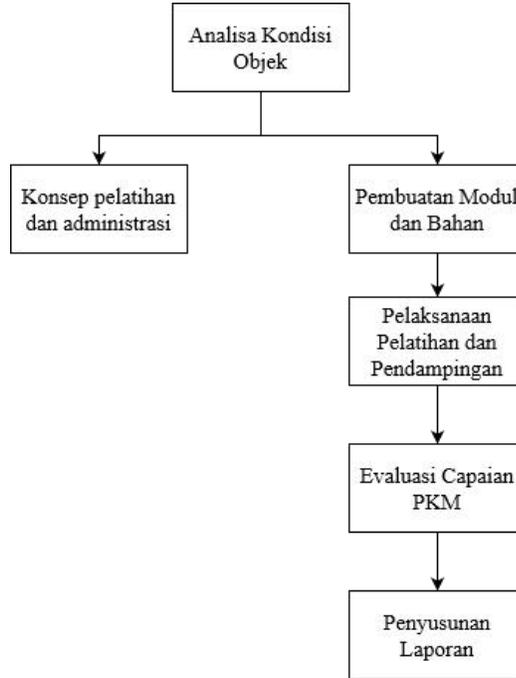
Kendala-kendala yang disebutkan di atas dipandang dapat diminimalkan dengan menerapkan teknologi informasi pada penyelenggaraan perlombaan, terutama dengan penggunaan aplikasi pengolah skor. Berdasarkan hal tersebut, Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Harapan Bangsa melakukan pendampingan pada tim wasit PERPANI Kabupaten Banyumas dan panitia perlombaan panahan KAAJENDAM IV/Dip Cup 2023 dalam hal pengaturan sarana teknologi informasi, serta pemilihan dan pelatihan penggunaan aplikasi pengolah skor.

Pengabdian terkait penggunaan teknologi informasi pada pelaksanaan perlombaan panahan belum pernah ada sebelumnya. Penelitian mengenai pemanfaatan teknologi informasi pada stadion olahraga dapat meningkatkan efisiensi penyelenggaraan (Caulfield & Jha, 2022). Penelitian lain menyatakan informasi mengenai pertandingan yang dapat diakses secara realtime dapat meningkatkan keterlibatan para penggemar olahraga (Santos et al., 2019; Ströbel et al., 2021) sehingga diharapkan kegiatan pengabdian ini dapat berdampak pada meningkatnya animo masyarakat atas olahraga panahan.

## **METODE**

Adapun alur tahapan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada gambar 2. Langkah awal yang dilakukan yaitu analisa kondisi objek dengan melakukan survey lokasi kegiatan perlombaan untuk melihat sarana dan prasana yang digunakan dan mulai mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan saat melakukan pelatihan dan pendampingan. Selanjutnya, langkah kedua yaitu membuat konsep pelatihan, administrasi, dan menyusun modul sebagai bahan ajar yang akan disampaikan. Langkah ketiga melakukan pelaksanaan pelatihan dan

pendampingan yang dilaksanakan pada tanggal 20 – 22 Januari 2023. Langkah keempat yaitu mengevaluasi capaian kegiatan dengan melakukan pengujian komprehensif untuk membandingkan sebelum dan sesudah melakukan pendampingan perlombaan. Langkah kelima yaitu menyusun laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Sumantri et al., 2023).



Gambar 2. Alur Tahapan Kegiatan PKM

Tujuan dari program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada kegiatan perlombaan panahan KAAJENDAM IV/Dip Cup 2023 ini adalah adanya peningkatan pengetahuan dan keahlian masyarakat khususnya tim wasit PERPANI Kabupaten Banyumas dan panitia penyelenggara kegiatan perlombaan dalam hal penggunaan aplikasi pengolah skor pada perlombaan panahan. Pemanfaatan aplikasi pengolah skor diharapkan dapat meningkatkan kualitas penyelenggaraan perlombaan dalam hal ketepatan waktu sesuai jadwal, kecepatan penyampaian informasi skor pada atlet dan official peserta lomba, dan meminimalkan komplain dari peserta.

Metode yang digunakan untuk memenuhi tujuan di atas dalam program pengabdian ini adalah metode sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada tim wasit dan panitia penyelenggara. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam waktu enam bulan mulai dari September 2022 sampai dengan Februari 2023, terdiri dari tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pendampingan kegiatan inti yaitu pada pelaksanaan lomba selama tiga hari pada 20 sampai dengan 22 Januari 2023. Rangkaian kegiatan pengabdian disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rangkaian Pengabdian

No.	Jenis Kegiatan	Bulan					
		2022				2023	
		9	10	11	12	1	2
1	Penyusunan rencana kerja						
	a. Identifikasi masalah						
	b. Studi literatur						
	c. Pengajuan solusi						

- 2 Pelatihan dan pendampingan
  - a. Penyusunan modul pelatihan
  - b. Instalasi aplikasi
  - c. Pelatihan penggunaan aplikasi
  - d. Pendampingan penggunaan aplikasi pada saat pelaksanaan lomba
- 3 Evaluasi
  - d. Evaluasi pelaksanaan kegiatan
  - e. Penyusunan laporan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pendampingan penggunaan aplikasi pengolah skor perlombaan panahan dilakukan pada kegiatan KAAJENDAM IV/Dip Cup 2023. Perlombaan ini adalah perlombaan panahan yang bersifat open, artinya dapat diikuti oleh atlet panahan dari daerah manapun di Indonesia. Perlombaan ini dilaksanakan oleh KAAJENREM Tipe "B" 071 Wijayakusuma bekerja sama dengan Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kabupaten Banyumas dan PERPANI Kabupaten Banyumas dalam rangka memperingati Hari Ulang Tahun (HUT) ke-72 Ajudan Jenderal TNI Angkatan Darat. Jumlah peserta yang mengikuti perlombaan ini sebanyak 325 atlet dan 109 official.

Kegiatan pengabdian diawali dengan identifikasi masalah melalui diskusi dengan panitia penyelenggara dan tim wasit PERPANI Kabupaten Banyumas pada September 2022. Setelah daftar permasalahan terkumpul kemudian dilakukan analisa dan studi literatur untuk mencari solusi dari permasalahan yang didapatkan. Solusi tersebut kemudian diajukan kepada panitia penyelenggara dan disepakati bersama bahwa digunakan aplikasi IANSEO™ sebagai perangkat pengolah data pertandingan.

Aplikasi IANSEO™ merupakan aplikasi berbasis web yang bersifat free and open-source, dikembangkan oleh tim pengembang dari Italia dan telah banyak digunakan dalam perlombaan panahan di seluruh dunia. Hasil pertandingan dapat disinkronkan dan diakses melalui website <https://www.ianseo.net>, namun untuk penggunaannya aplikasi ini harus dipasang secara mandiri oleh panitia penyelenggara di server masing-masing. Pengelolaan pertandingan dilakukan melalui interface aplikasi web sedangkan input data dapat dilakukan melalui aplikasi web dan aplikasi mobile yang terhubung ke server.

Selanjutnya tim PKM menyusun modul pelatihan penggunaan aplikasi IANSEO™ dalam bahasa Indonesia sebagai panduan bagi panitia penyelenggara dan melakukan instalasi aplikasi IANSEO™. Semula aplikasi akan diinstal di server mikro Single Board Computer (SBC) Raspberry Pi (Dhuny & Mohamudally, 2022), namun dengan pertimbangan kemudahan akses jika dibandingkan harus menyiapkan jaringan lokal di lokasi pertandingan maka akhirnya diputuskan bahwa aplikasi diinstal di server cloud.

Pelatihan penggunaan aplikasi dilaksanakan sebanyak delapan kali pertemuan dengan agenda dan peserta sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Berhubung peserta pelatihan memiliki pekerjaan utama maka pelatihan dilaksanakan pada hari sabtu dengan durasi sekitar dua sampai tiga jam setiap pertemuan. Kecuali pada saat simulasi yang dilaksanakan di lapangan pertandingan pada hari minggu dengan durasi empat jam.

Tabel 2. Pelaksanaan Lomba

No.	Tanggal	Agenda Pelatihan	Peserta Pelatihan
1	19 November 2022	Pengenalan aplikasi IANSEO™	dan Tim wasit

2	26 November 2022	pengaturan dasar pertandingan Pengaturan nomor pertandingan dan kategori atlet	Tim wasit
3	10 Desember 2022	Pengaturan jadwal pertandingan babak kualifikasi dan eliminasi	Tim wasit
4	17 Desember 2022	Input peserta, penentuan nomor target dan pencetakan nomor target	Tim wasit
5	31 Desember 2022	Pembuatan <i>bracket</i> babak eliminasi dan pengelolaan babak eliminasi	Tim wasit
6	7 Januari 2023	Pengaturan petugas <i>scorer</i> dan pencetakan <i>scoresheet</i>	Tim wasit
7	14 Januari 2023	Input, verifikasi, revisi, dan publikasi skor	Tim wasit, petugas <i>scorer</i> , petugas input data
8	15 Januari 2023	Simulasi lapangan	Tim wasit, petugas <i>scorer</i> , petugas input data

Tim pencatatan skor yang telah melakukan pelatihan dan pendampingan dalam penggunaan aplikasi IANSEO™ menghasilkan waktu yang lebih efisien dibandingkan sebelum mendapatkan pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi IANSEO™. Hasil dari perbandingan waktu yang telah dievaluasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Kegiatan PKM

No.	Kategori	Bantalan target	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
1	Standard Bow 30M	12	00:05:26	00:02:20
2	Standard Bow 40M	9	00:04:12	00:01:43
3	Standard Bow 50M	9	00:04:02	00:02:16
4	Barebow 50M	15	00:05:47	00:02:32
5	Compound 50M	15	00:05:27	00:02:54
6	Recurve 70M	21	00:05:30	00:03:17

Perlombaan dilaksanakan selama tiga hari pada 20 sampai dengan 22 Januari 2023 bertempat di Stadion Satria, Gelanggang Olah Raga (GOR) Satria Purwokerto, Kabupaten Banyumas. Selama perlombaan tim PKM mendampingi tim wasit dan panitia penyelenggara untuk memberi bantuan dan penyelesaian masalah apabila terjadi kendala pada aplikasi IANSEO™. Berdasarkan pengamatan terhadap durasi penginputan skor terlihat bahwa pada awal pelaksanaan pertandingan petugas input data memerlukan waktu lebih dari tiga menit, diperkirakan para petugas masih beradaptasi dengan aplikasi input data. Namun pada sesi-sesi berikutnya durasi input data dapat lebih singkat sehingga tidak mempengaruhi kelancaran pertandingan. Hal yang pertama dilakukan yaitu tim pencatatan skor menuju ke arah atlet untuk memberikan kertas skoring yang akan ditulis secara langsung oleh para atlet sesuai dengan nama yang tertera pada kertas skoring yang dapat dilihat pada Gambar 2, selanjutnya tim pencatatan skor akan memberikan hasil skor kepada tim input skor melalui aplikasi yang sudah diinstal terlebih dahulu seperti pada Gambar 3.



Gambar 2. Pengamatan skor sasaran anak panah



Gambar 3. Penggunaan IANSEO

Kekurangan dari penggunaan IANSEO™ adalah aplikasi ini dirancang pembuatnya untuk dipasang di server lokal dengan jaringan lokal sehingga tidak memiliki fitur authentication dan authorization. Siapa saja yang mengetahui URL aplikasi dapat membuka dan mengubah data tanpa harus login. Pada PKM ini kelemahan tersebut diatasi dengan memasang aplikasi tanpa domain sehingga harus diakses menggunakan IP address dengan port khusus selain port 80 dan 443. Tim wasit secara rutin melakukan pengecekan dan verifikasi data untuk memastikan tidak ada data yang berubah akibat intervensi pihak di luar tim wasit dan petugas scorer.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan jalannya pertandingan dan kelancaran input skor dapat disimpulkan kegiatan PKM ini memberikan dampak positif peningkatan keahlian dan keterampilan tim wasit PERPANI Kabupaten Banyumas dengan capaian efisiensi waktu 51%, serta panitia penyelenggara KAAJENDAM IV/Dip Cup lebih cepat untuk mempublikasikan hasil nilai target dari masing-masing atlet dengan menggunakan aplikasi pengolah skor pertandingan panahan

IANSEO™.

### Saran

Kegiatan PKM ini dapat ditingkatkan frekuensi serta cakupannya mengingat banyak perlombaan panahan yang masih mengandalkan pengolahan data menggunakan aplikasi spreadsheet. Kegiatan PKM juga dapat ditingkatkan kontribusinya dengan menambahkan standar keamanan pada aplikasi IANSEO™ sehingga tidak rentan diretas jika dipasang pada server cloud.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Harapan Bangsa dan PERPANI Kabupaten Banyumas yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan pengabdian masyarakat.

### DAFTAR REFERENSI

- Caulfield, J., & Jha, A. K. (2022). Stadiums and Digitalization: An Exploratory Study of Digitalization in Sports Stadiums. *Journal of Decision Systems*, 31(S1), 331–340. <https://doi.org/10.1080/12460125.2022.2073629>
- Chen, Y., & Mordus, D. (2017). Shooting Sports (Archery, Air Rifle, Trapshooting). In *Adaptive Sports Medicine: A Clinical Guide*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-56568-2>
- Dewi, P. C. P., & Vanagosi, K. D. (2019). Evaluasi Program Pembinaan Prestasi Panahan Pengkab Perpani Karangasem. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 101–111.
- Dhuny, R., & Mohamudally, N. A. (2022). RPI64Box: A portable 3-tiered LAMP stack in a 64-bit Operating System environment. *Software Impacts*, 14. <https://doi.org/10.1016/J.SIMPA.2022.100390>
- Gunawan, H., Arafat, Y., & Junaidi, I. A. (2020). PERBANDINGAN HASIL MEMANAH RONDE NASIONAL SQUARE STANCE, OPEN STANCE, DAN CLOSE STANCE DI CLUB ADI SUCIPTO 13 PALEMBANG. *Seminar Nasional Olahraga*, 435–442.
- Humaid, H. (2014). Influence of Arm Muscle Strength, Draw Length and Archery Technique on Archery Achievement. *Asian Social Science*, 10(5), 28–34. <https://doi.org/10.5539/ass.v10n5p28>
- Johnson, T. (2015). *Archery Fundamentals* (Second Edi). Human Kinetics.
- Maryani, N. T. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN EKSTRAKURIKULER BERBASIS VIDEO TEKNIK DASAR MEMANAH UNTUK USIA DINI DI SDN 02 KOTA JAMBI*. Universitas Jambi.
- Parena, A. A., Rahayu, T., & Sugiharto. (2017). Manajemen Program Pembinaan Olahraga Panahan pada Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 1–6.
- Park, J. L., & Larven, J. E. (2014). Analysis of Scores and Arrow Grouping at Major International Archery Competitions. *Journal of Sports Engineering and Technology*, 228(2), 86–94. <https://doi.org/10.1177/1754337113519760>
- Perwiranegara, P. B. R., & Sukendro, S. (2021). Analisis kebugaran Jasmani Atlet Panahan. *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia*, 2(1), 46–51.
- Santos, T. O., Correia, A., Biscaia, R., & Pegoraro, A. (2019). Examining fan engagement

through social networking sites. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(1), 163–183. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-05-2016-0020>

Ströbel, T., Stieler, M., & Stegmann, P. (2021). Digital transformation in sport : The disruptive potential of digitalization for sport management research. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1108/SBM-03-2021-124/FULL/HTML>

Sumantri, R. B. B., Sandi, A. S., Triwibowo, D. N., & Widadi, B. (2023). Pelatihan peningkatan kemampuan pengelolaan blog sebagai media informasi smk negeri 1 kawunganten. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 6(1), 13–19.

Vanagosi, K. D. (2015). Analisis Kinesiologi Teknik Cabang Olahraga Panahan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1, 70–75.