JPO: Jurnal Prestasi Olahraga
Volume 9 Nomer 8 Tahun 2026
ISSN: 2338-7971

PROFIL KONDISI FISIK PENJAGA GAWANG LIGA AMATIR

Athayansyah Naufal Setiadinata, Nama I Dewa Made Aryananda Wijaya Kusuma, David Agus Prianto, Afif Dwi Nugraha

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

athayansyah.21140@mhs.unesa.ac.id

Dikirim : 28-09-2026; **Direview:** 28-09-2026; **Diterima:** 30-09-2026;
Diterbitkan: 30-10-2026

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum tersedianya pemetaan ilmiah kondisi fisik penjaga gawang pada level liga amatir. Tujuan penelitian adalah menggambarkan profil kondisi fisik penjaga gawang serta membandingkannya dengan posisi lain. Metode yang digunakan adalah deskriptif komparatif. Penelitian dilaksanakan di klub Persid Jember (juara ketiga Liga 4 PSSI Jawa Timur musim 2025/2026) dengan subjek 20 pemain terdiri dari 2 penjaga gawang, 10 pemain belakang, 4 gelandang, dan 4 penyerang. Pengumpulan data menggunakan tes fisik terstandar meliputi kelincahan (*side steps*), kelentukan (*sit and reach*), keseimbangan (*balance*), *power* tungkai (*vertical jump*), serta kekuatan punggung, tungkai, genggaman, dan *expanding Strength* menggunakan *dynamometer*. Analisis data menggunakan statistik deskriptif (*mean, SD, min, max*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penjaga gawang unggul pada komponen kekuatan dan *power* dengan kategori baik sekali (*power* tungkai 71,5 cm, kekuatan punggung 151 kg, kekuatan tungkai 160,5 kg, kekuatan genggaman 57,5 kg, *expanding Strength* 51,5 kg). Keseimbangan (12 detik) dan kelentukan (34,5 cm) kategori baik, sedangkan kelincahan rata-rata 13 detik kategori cukup dengan variasi individu antara 11 hingga 15 detik. Pemain belakang memiliki kelincahan terbaik (12 detik), pemain depan unggul *power* tungkai (66,5 cm), dan gelandang memiliki kelentukan terbaik (38,3 cm) namun kekuatan terendah. Simpulan penelitian ini adalah profil kondisi fisik penjaga gawang liga amatir cukup baik pada aspek kekuatan dan *power* namun kelincahan masih perlu ditingkatkan. Saran bagi pelatih adalah meningkatkan latihan kelincahan spesifik penjaga gawang, mempertahankan latihan kekuatan, serta melakukan evaluasi berkala.

Kata Kunci: Profil Kondisi Fisik, Penjaga Gawang, Liga Amatir, Sepak Bola

Abstract

This research was motivated by the unavailability of a scientific mapping of the physical fitness of Goalkeepers at the amateur league level. The aim of this study was to describe the physical fitness profile of Goalkeepers and compare it with other positions. The method used was descriptive comparative. The research was conducted at the Persid Jember club (third-place winner of East Java PSSI Liga 4 in the 2025/2026 season) with 20 subjects consisting of 2 Goalkeepers, 10 Defenders, 4 midfielders, and 4 forwards. Data collection used standardized physical fitness Tests including Agility (side steps), flexibility (sit and reach), balance (balance Test), leg power (vertical jump), as well as back Strength, leg Strength, grip Strength, and expanding Strength using a dynamometer. Data analysis used descriptive statistics (mean, SD, min, max). The results showed that the Goalkeepers excelled in Strength and power components with a very good category (leg power 71.5 cm, back Strength 151 kg, leg Strength 160.5 kg, grip Strength 57.5 kg, expanding Strength 51.5 kg). Balance (12 seconds) and flexibility (34.5 cm) were in the good category, while Agility averaged 13 seconds (fair category) with individual variation ranging from 11 to 15 seconds. Defenders had the best Agility (12 seconds), forwards excelled in leg power (66.5 cm), and midfielders had the best flexibility (38.3 cm) but the lowest Strength. The conclusion of this study is that the physical fitness profile of amateur league Goalkeepers is quite good in terms of Strength and power, but Agility still needs to be improved. The suggestion for Coaches is to increase specific Agility training for Goalkeepers, maintain Strength training, and conduct regular evaluations.

Keywords: *Physical Fitness Profile, Goalkeeper, Amateur League, Soccer*.

1. PENDAHULUAN

Pada Perkembangan sepak bola modern menunjukkan bahwa posisi penjaga gawang memiliki peran strategis dan kompleks dalam menentukan hasil pertandingan. Intensitas permainan yang tinggi, meningkatnya peluang tembakan, serta kecepatan transisi menuntut penjaga gawang memiliki kondisi fisik yang prima dan sesuai dengan karakteristik tugasnya (White et al., 2018). Penjaga gawang tidak hanya berfungsi sebagai benteng terakhir pertahanan, tetapi juga sebagai inisiator serangan, pengatur organisasi lini belakang, dan pengambil keputusan cepat dalam situasi kritis. Secara internasional, penelitian menunjukkan bahwa penjaga gawang memiliki karakteristik fisik yang berbeda dan lebih kompleks dibandingkan pemain posisi lain di lapangan (Perez-arroniz et al., 2022). Penelitian mengenai beban kerja penjaga gawang menunjukkan bahwa mereka sering melakukan aksi eksplosif seperti lompatan vertikal, tolakan lateral, sprint pendek, serta perubahan arah mendadak dengan intensitas tinggi (Hernández-Beltrán Becerra-patiño & Perdomo-alonso, 2024). Selain itu, performa neuromuskular juga memiliki kontribusi signifikan terhadap kualitas penyelamatan bola, terutama pada fase diving (Hernández-Beltrán Becerra-patiño & Perdomo-alonso, 2024). Di sisi lain, kemampuan teknik seperti handling dan diving sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik pendukung seperti fleksibilitas pinggul, kekuatan otot inti, dan power tungkai (Ibrahim et al., 2022).

Meskipun komponen fisik memegang peranan krusial, pada level amatir program latihan sering kali masih bersifat umum dan belum sepenuhnya spesifik sesuai dengan tuntutan posisi pemain. Hal ini menyebabkan adanya kemungkinan ketidaksesuaian antara kondisi fisik pemain dengan kebutuhan permainan, terutama pada posisi penjaga gawang yang memiliki karakteristik unik. Mengacu pada data hasil kompetisi Liga 4 PSSI Jawa Timur musim 2025/2026, Persid Jember sebagai peringkat ketiga mencatat kebobolan sebanyak 7 gol dengan 9 kali clean sheet dan 34 save, sementara Pasuruan United sebagai runner-up kebobolan 8 gol dengan 6 kali clean sheet, dan Persepam Pamekasan sebagai juara pertama kebobolan 11 gol. Data tersebut menunjukkan bahwa meskipun Persid Jember tidak menjadi juara, efektivitas pertahanan khususnya dalam menjaga gawang relatif lebih baik dibandingkan tim lain. Hal ini mengindikasikan bahwa performa penjaga gawang dan kondisi fisik yang dimiliki memiliki kontribusi penting terhadap keberhasilan tim dalam meminimalkan kebobolan.

Kajian dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan lempar-tangkap mampu meningkatkan kekuatan lengan (Ardiansyah, S. T., Anwar, K., & Handayani, 2022) dan latihan kecepatan reaksi dapat meningkatkan kemampuan antisipasi arah bola (Taufiq, 2021) Meskipun penelitian tersebut bermanfaat, kajiannya masih terfokus pada pengaruh latihan dan belum menggambarkan profil kondisi fisik penjaga gawang secara menyeluruh. Sementara penelitian mengenai model latihan fisik holistic (Putra et al., 2023) maupun small-sided games juga belum secara spesifik meneliti penjaga gawang, sehingga belum mampu memberikan gambaran lengkap mengenai kebutuhan fisik posisi tersebut. Selain itu, belum tersedianya data komprehensif mengenai perbandingan kondisi fisik antara penjaga gawang dan pemain posisi lain menjadi kendala bagi pelatih dalam merancang program latihan yang sesuai dengan karakteristik tiap posisi.

Kesenjangan (gap) inilah yang menjadi kebaruan (novelty) dari penelitian ini. Hingga saat ini belum terdapat pemetaan ilmiah yang komprehensif mengenai kondisi fisik pemain pada level liga amatir, khususnya pada posisi penjaga gawang dengan indikator pengukuran yang terstandar berbasis kajian ilmiah—meliputi kelincahan (Side steps Test), fleksibilitas (Sit and reach Test), keseimbangan (Balance Test), power tungkai (Vertical jump Test), serta kekuatan otot (dynamometer back, leg, handgrip, dan pull–push) serta didukung dengan analisis perbandingan secara terbatas dengan pemain di posisi lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi fisik penjaga gawang pada klub amatir (Persid Jember), sehingga dapat menjadi acuan dan landasan bagi pelatih dalam merancang program latihan yang lebih tepat sasaran dan sesuai dengan tuntutan permainan sepak bola modern.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif komparatif tanpa memberikan intervensi atau perlakuan (treatment) tertentu. Metode deskriptif digunakan untuk memetakan profil kondisi fisik pemain secara objektif, sedangkan pendekatan komparatif diterapkan untuk menganalisis perbedaan karakteristik kondisi fisik antara penjaga gawang (goalkeeper) dan pemain posisi lain (bek, gelandang, dan penyerang) dalam satu tim. Penelitian dilaksanakan selama empat minggu (14 Maret 2026 hingga 10 April 2026) di home base Persid Jember, Stadion Jember Sport Garden, Kabupaten Jember, Jawa Timur.

Populasi penelitian adalah seluruh pemain aktif Persid Jember yang meraih Juara Ketiga Liga 4 PSSI Jawa Timur musim 2025/2026. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah 20 pemain, terdiri dari 2 penjaga gawang (GK), 10 pemain

belakang (DF), 4 pemain tengah (MF), dan 4 pemain depan (FW).

Variabel penelitian adalah profil kondisi fisik yang dijabarkan ke dalam delapan indikator terstandar berdasarkan kriteria (Setijono, 2018) serta diperkuat rujukan (White et al., 2018) dan (Perez-arroniz et al., 2022). Pengukuran dilakukan secara tes langsung di lapangan sesuai standard operating procedure (SOP) dengan perincian instrumen Kelincahan gerak lateral diukur menggunakan Side steps Test dengan satuan detik. Kelentukan otot hamstring dan punggung bawah diukur menggunakan Sit and reach Test dalam satuan sentimeter. Keseimbangan statis maupun dinamis diuji melalui Balance Test (Stork Stand) dengan satuan detik, sedangkan daya eksplosif otot tungkai diukur melalui Vertical jump Test dalam satuan sentimeter. Untuk komponen kekuatan otot, instrumen dynamometer digunakan secara menyeluruh, mencakup Back Dynamometer untuk mengukur kekuatan postural otot punggung, Leg Dynamometer untuk mengukur kontraksi maksimal otot tungkai, Handgrip Dynamometer untuk mengukur kekuatan cengkeraman tangan, serta Pull–push Dynamometer untuk mengukur expanding strength atau kekuatan tarik dan dorong otot tubuh, yang seluruhnya dinyatakan dalam satuan kilogram.

Untuk memberikan interpretasi kualitatif, nilai numerik yang diperoleh dikonversi ke dalam norma kategorisasi skala lima berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi kelompok. Hasil pengukuran dikelompokkan menjadi lima tingkat kemampuan fisik, yaitu kategori Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, serta kategori Sangat Kurang

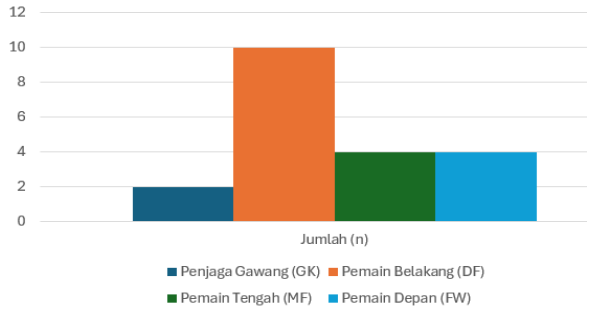
3. HASIL

Pada Penelitian ini melibatkan 20 pemain dari klub sepak bola Persid Jember (Juara Ketiga Liga 4 PSSI Jawa Timur musim 2025/2026). Seluruh subjek mengikuti rangkaian pengukuran kondisi fisik terstandar yang mencakup 8 indikator: kelincahan (*side steps test*), kelentukan (*sit and reach test*), keseimbangan (*balance test*), *power* tungkai (*vertical jump test*), kekuatan punggung (*back strength test*), kekuatan tungkai (*leg strength test*), kekuatan genggaman (*handgrip strength test*), dan *expanding strength* (*push–pull test*).

Tabel 1. Hasil Distribusi Subjek Berdasarkan Posisi

Posisi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Penjaga Gawang (GK)	2	10%
Pemain Belakang (DF)	10	50%
Pemain Tengah (MF)	4	20%
Pemain Depan (FW)	4	20%
Total	**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 1, komposisi sampel penelitian didominasi oleh pemain belakang (DF) sebanyak 10 orang (50%), sedangkan pemain tengah (MF) dan pemain depan (FW) masing-masing berjumlah 4 orang (20%). Penjaga gawang (GK) hanya diwakili oleh 2 orang (10%). Distribusi ini mencerminkan struktur umum tim sepak bola yang pada umumnya memiliki jumlah pemain belakang lebih banyak dibandingkan posisi lainnya. Meskipun jumlah penjaga gawang terbatas, proporsi tersebut sesuai dengan kenyataan di lapangan bahwa setiap tim biasanya hanya memiliki 2–3 penjaga gawang dalam skuad. Dengan demikian, data yang terkumpul tetap dapat memberikan gambaran profil kondisi fisik yang representatif untuk setiap posisi.



Grafik 1. Distribusi Subjek Berdasarkan Posisi

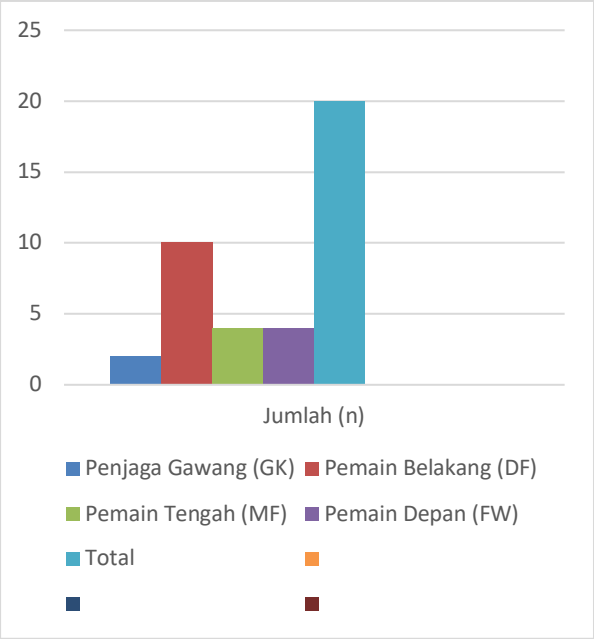
Hasil Penjaga gawang berjumlah 2 orang, yaitu Rahmad Taufiq Hidayat (Taufiq) dan Ikromul Hadi Khoirussyifa (Sheva). Profil kondisi fisik kedua penjaga gawang disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Profil Kondisi Fisik Penjaga Gawang

Indikator	Taufiq	Sheva	Rata-rata GK	Kategori Rata-rata
Kelincahan (detik)	**15**	**11**	**13,0**	**Cukup**
Kelentukan (cm)	36	33	34,5	Baik
Keseimbangan (detik)	13	11	12,0	Baik
Power Tungkai (cm)	72	71	71,5	Baik Sekali
Kekuatan Punggung (kg)	154	148	151,0	Baik Sekali
Kekuatan Tungkai (kg)	162	159	160,5	Baik Sekali
Kekuatan Genggaman (kg)	58	57	57,5	Baik Sekali
Expanding Strength (kg)	52	51	51,5	Baik Sekali

Berdasarkan Tabel 2, kedua penjaga gawang Persid Jember menunjukkan profil kondisi fisik yang relatif seragam dengan dominasi kategori Baik Sekali pada hampir semua komponen kekuatan dan power. Namun, terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada komponen kelincahan. Taufiq mencatat waktu kelincahan 15 detik (kategori Sangat Kurang), sedangkan Sheva jauh lebih baik dengan 11 detik

(kategori Baik). Rata-rata kelincahan GK (13,0 detik) termasuk dalam kategori Cukup, yang masih di bawah rata-rata tim (12,60 detik). Hal ini mengindikasikan bahwa Taufiq perlu mendapat perhatian khusus dalam latihan kelincahan. Pada komponen kelentukan, Taufiq (36 cm) sedikit lebih unggul dibanding Sheva (33 cm), namun keduanya berada dalam kategori Baik. Keseimbangan kedua GK tergolong Baik dengan nilai 13 detik (Taufiq) dan 11 detik (Sheva), menunjukkan stabilitas postural yang memadai. Untuk power tungkai, kekuatan punggung, kekuatan tungkai, kekuatan genggaman, dan expanding Strength, kedua GK secara konsisten berada pada kategori Baik Sekali, dengan Taufiq secara tipis lebih unggul pada setiap indikator. Secara keseluruhan, profil fisik penjaga gawang Persid Jember sangat kuat pada aspek kekuatan dan daya ledak, tetapi masih perlu peningkatan kelincahan, terutama pada Taufiq, agar keseimbangan antar komponen fisik lebih optimal.



Grafik 2. Profil Kondisi Fisik Penjaga Gawang

4. PEMBAHASAN

Pembahasan Profil kondisi fisik penjaga gawang Persid Jember menunjukkan keunggulan yang signifikan pada komponen kekuatan dan power (kategori Baik Sekali), keseimbangan dan kelentukan dalam kategori Baik, serta kelincahan dalam kategori Cukup. Temuan ini menegaskan bahwa penjaga gawang memiliki karakteristik fisik yang unik dan berbeda secara spesifik dibanding pemain posisi lain, khususnya pada aspek keseimbangan dan kekuatan genggaman.

Dominasi komponen kekuatan dan power pada penjaga gawang Persid Jember terlihat dari pencapaian rata-rata vertical jump sebesar 71,5 cm (kategori Baik Sekali). Capaian ini mengindikasikan kemampuan eksplosif tungkai yang sangat memadai untuk melakukan lompatan vertikal maupun diving horizontal. Temuan tersebut sejalan dengan pandangan (White et al., 2018). bahwa penjaga gawang membutuhkan power tungkai tinggi guna menjangkau bola di sudut-sudut gawang. (Hernández-Beltrán Becerra-patiño & Perdomo-alonso, 2024). turut memperkuat bahwa neuromuscular performance, khususnya power tungkai, merupakan determinan utama yang menentukan kualitas penyelamatan. Selain itu, fondasi kekuatan terbukti sangat solid melalui capaian kekuatan punggung (151 kg), kekuatan tungkai (160,5 kg), kekuatan genggaman (57,5 kg), dan expanding strength (51,5 kg) yang seluruhnya masuk kategori Baik Sekali. Komponen-komponen ini menunjang efektivitas handling, diving, tolakan, stabilitas kontak fisik, hingga ketahanan postural sebagaimana ditekankan oleh (Setijono, 2018) sebagai profil fisik ideal penjaga gawang.

Pada komponen keseimbangan, penjaga gawang mencatatkan waktu 12 detik (kategori Baik), unggul dibandingkan pemain bertahan (7,9 detik), gelandang (7,8 detik), dan penyerang (8,3 detik). Stabilitas ini krusial saat mendarat pasca-diving maupun situasi duel. Hal ini senada dengan (Perez-arroniz et al., 2022). yang menyatakan bahwa keseimbangan statis dan dinamis menjadi pembeda utama antara penjaga gawang dan pemain lapangan. Kendati demikian, kelincahan penjaga gawang (rata-rata 13,0 detik) masih tergolong Cukup dan berada di bawah pemain bertahan (12,0 detik). Kurangnya kelincahan lateral dapat menghambat repositioning dan respons menutup sudut tembakan. (Abe et al., 2022) melalui Goalkeeper-Specific Reactive Agility Test (G-RAT) menegaskan bahwa kelincahan spesifik merupakan indikator performa yang wajib dilatih secara terarah melalui footwork dan side steps. Sementara itu, kelentukan penjaga gawang (34,5 cm) tergolong Baik, namun masih di bawah gelandang (38,3 cm) dan penyerang (37,5 cm), padahal fleksibilitas pinggul dan punggung bawah sangat penting untuk memperluas jangkauan diving sekaligus meminimalkan risiko cedera (White et al., 2018).

Jika dibandingkan dengan parameter penjaga gawang profesional Indonesia (Setijono, 2018) nilai vertical jump penjaga gawang Persid Jember (71,5 cm) tergolong setara atau bahkan lebih tinggi dibanding rata-rata penjaga gawang profesional (65–70 cm). Namun, tingkat kelincahannya masih berada sedikit di bawah standar profesional (12–13 detik). Merujuk pada kajian (White et al., 2018) di Eropa, penjaga gawang elite mampu mencatatkan waktu side steps pada rentang 11–13 detik. Capaian salah satu penjaga gawang Persid Jember (Sheva: 11 detik) sebenarnya telah mendekati standar tersebut, meskipun penjaga gawang lainnya (Taufiq: 15 detik) masih memerlukan peningkatan secara signifikan.

Secara keseluruhan, penjaga gawang Persid Jember unggul atas pemain posisi lain pada komponen kekuatan, power, dan keseimbangan, tetapi masih setara atau sedikit tertinggal dalam hal kelincahan spesifik. Implikasi praktis dari temuan ini menuntut pelatih untuk menerapkan diferensiasi program latihan fisik antarposisi. Pelatih disarankan meningkatkan porsi latihan kelincahan spesifik (side steps drill, lateral shuffle, T-test GK, dan reactive agility) sebanyak 2–3 kali per minggu, mempertahankan plyometric dan strength training yang sudah baik, menyisipkan stretching dinamis/statis untuk kelentukan, serta melakukan evaluasi kondisi fisik secara periodik setiap 4–6 minggu.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada Berdasarkan hasil penelitian pada klub amatir Persid Jember (juara ketiga Liga 4 PSSI Jawa Timur musim 2025/2026), profil kondisi fisik penjaga gawang menunjukkan keunggulan pada komponen kekuatan dan power yang berada pada kategori baik sekali, mencakup power tungkai, kekuatan punggung, kekuatan tungkai, kekuatan genggaman, serta expanding strength. Komponen keseimbangan dan kelentukan berada dalam kategori baik, sedangkan kelincahan masih berada pada kategori cukup dengan variasi individual yang cukup lebar. Hasil ini menegaskan bahwa penjaga gawang amatir memiliki kapasitas kekuatan dan power yang sangat solid, namun masih memerlukan optimalisasi pada aspek kelincahan lateral dan responsivitas gerakan.

Sebagai rekomendasi praktis, tim kepelatihan disarankan untuk memberikan penekanan lebih pada porsi latihan kelincahan spesifik penjaga gawang melalui side steps drill, lateral shuffle, T-test, dan reactive agility berbasis stimulasi bola dengan frekuensi dua hingga tiga kali per minggu. Pendekatan latihan perlu membedakan antara kebutuhan pemeliharaan bagi pemain yang sudah mencapai standar baik dan intervensi intensif bagi pemain yang masih berada pada kategori kurang. Program kekuatan dan power yang sudah sangat baik disarankan untuk tetap dipertahankan dengan menerapkan prinsip periodisasi serta variasi plyometric dan strength training agar tidak terjadi stagnasi performa. Selain itu, integrasi dynamic stretching sebelum latihan inti dan static stretching pasca-latihan sangat dianjurkan untuk menjaga tingkat fleksibilitas tubuh serta meminimalkan risiko cedera. Tim pelatih juga perlu membedakan program latihan fisik antarposisi secara tegas mengingat karakteristik tuntutan fisik penjaga gawang yang sangat berbeda dari pemain lapangan, serta rutin melakukan evaluasi kondisi fisik secara berkala setiap empat hingga enam minggu. Bagi para penjaga gawang, peningkatan kesadaran untuk melatih footwork dan fleksibilitas secara mandiri di luar sesi latihan tim menjadi poin krusial untuk menjaga konsistensi performa. Sementara itu, pengurus klub diharapkan dapat mendukung fasilitas alat ukur fisik yang terstandar serta menyediakan pelatih khusus penjaga gawang agar proses pembinaan berjalan lebih terarah. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan sampel ke beberapa klub amatir, menambahkan variabel reactive agility spesifik, menerapkan desain eksperimen intervensi latihan, serta menguji korelasi antara profil fisik dengan indikator performa teknik-taktik sepanjang satu musim kompetisi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada Dr. I Dewa Made Aryananda Wijaya Kusuma, S.Pd., M.Or., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga dalam penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pimpinan, dosen, dan civitas akademika Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya atas dukungan fasilitas akademik yang diberikan. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada pimpinan, official, serta seluruh pemain dan penjaga gawang klub Persid Jember yang telah memberikan izin, kerja sama, dan partisipasi aktif selama proses pengambilan data penelitian berlangsung.

REFERENSI

Abe, Y., Ambe, H., Okuda, T., & Nakayama, M. (2022). *Reliability and Validity of a Novel Reactive Agility Test with Soccer Goalkeeper-Specific Movements*. 1–10.

Ardiansyah, S. T., Anwar, K., & Handayani, H. Y. (2022). (2022). *1 , 2 , 3 . 21*(2), 184–191.

Hernández-Beltrán Becerra-patiño, B. A., & Perdomo-alonso, A. (2024). *Characterization of the External Load of Soccer Goalkeepers Depending on the Category and Sports Context*. 6–15.

Ibrahim, R., Boode, V. De, Kingma, I., Dieën, J. H. Van, & Ibrahim, R. (2022). Data-driven strength and conditioning , and technical training programs for goalkeeper ' s diving save in football programs for goalkeeper ' s diving save in football. *Sports Biomechanics*, *00*(00), 1–13. https://doi.org/10.1080/14763141.2022.2099966

Perez-arroniz, M., Calleja-gonzález, J., Zabala-lili, J., Zubillaga, A., Calleja-gonzález, J., Zabala-lili, J., Zubillaga, A., Perez-arroniz, M., & Calleja-gonzález, J. (2022). The soccer goalkeeper profile : bibliographic review. *The Physician and Sportsmedicine*, *00*(00), 1–10. https://doi.org/10.1080/00913847.2022.2040889

Putra, S., Emral, E., Arsil, A., & Sin, T. H. (2023). *Konsep model latihan fisik pada sepakbola*. *9*(2), 974–985.

Hamsah, H., & Setijono, H. (2018). Profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia (Studi Persebaya, Madura United, Persipura, Puslatda Sepakbola Jawa Timur, dan Petrokimia Junior). *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 6(3), 1–10.

Taufiq, D. &. (2021). *Journal physical health recreation*. *2*(November), 10–27.

White, A., Hills, S. P., Cooke, C. B., Batten, T., Kilduff, L. P., Cook, C. J., Roberts, C., Russell, M., & Russell, M. (2018). Match - Play and Performance Test Responses of Soccer Goalkeepers : A Review of Current Literature. *Sports Medicine*, *0123456789*. https://doi.org/10.1007/s40279-018-0977-2