

**Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga**  
Volume 2 Nomor 2 Bulan 6 Tahun 2024  
SSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514  
<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

## INTEGRASI GPS DALAM APLIKASI OLAHRAGA SEBAGAI CARA MODERN UNTUK GAYA HIDUP AKTIF DAN SEHAT

Muhammad Aiman Zikri Zega<sup>1\*</sup>, Haryo Wicaksono<sup>2</sup>, Muhammad Ilham<sup>3</sup>, Ghaisan Daffa Al Fayadh<sup>4</sup>, Wilga Kevin Valindra<sup>5</sup>

Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Kampus UPI di Cibiru, Universitas Pendidikan Indonesia

[zikrizega@upi.edu](mailto:zikrizega@upi.edu), [haryowicaksono@upi.edu](mailto:haryowicaksono@upi.edu), [ilhamak065@upi.edu](mailto:ilhamak065@upi.edu),  
[ghaisanfayadh@upi.edu](mailto:ghaisanfayadh@upi.edu), [wilgakevin167@upi.edu](mailto:wilgakevin167@upi.edu)

### Abstrak

Artikel ini membahas tentang integrasi GPS dengan aplikasi olahraga sebagai solusi pintar untuk mendukung gaya hidup aktif. Dengan memanfaatkan teknologi GPS, aplikasi olahraga dapat memberikan data yang akurat tentang kecepatan, jarak yang ditempuh, dan rute yang dilalui oleh pengguna. Selain itu, data ini juga dapat digunakan untuk mencegah cedera dengan memantau pola lari dan jarak yang ditempuh oleh pengguna. Dengan demikian, integrasi GPS dengan aplikasi olahraga dapat membantu pengguna dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi latihan mereka, sehingga mendukung gaya hidup yang lebih aktif dan sehat.

**Kata kunci:** GPS; Aplikasi Olahraga; Gaya Hidup Aktif; Pencegahan Cedera; Pemantauan Latihan.

### Article History

Received: Juni 2024

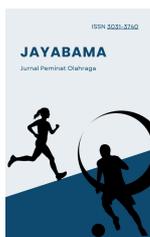
Reviewed: Juni 2024

Published: Juni 2024

### Abstract

*This article discusses the integration of GPS with sports applications as a smart solution to support an active lifestyle. By utilizing GPS technology, sports applications can provide accurate data about speed, distance traveled, and routes taken by users. In addition, this data can also be used to prevent injuries by monitoring the running patterns and distance traveled by users. Thus, the integration of GPS with sports applications can assist users in planning, monitoring, and evaluating their workouts, thereby supporting a more active and healthy lifestyle.*

**Keywords:** GPS; Sports Applications; Active Lifestyle; Injury Prevention; Workout Monitoring.



## **Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga**

Volume 2 Nomor 2 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

### **1. PENDAHULUAN**

Pada era saat ini yang sudah memasuki era digital yang semakin maju, teknologi memiliki peran yang penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam menjaga kesehatan dan kebugaran. Salah satu perkembangan teknologi yang signifikan ini adalah Global Positioning System atau yang sering kita sebut sebagai GPS. Teknologi GPS ini sangat dapat diintegrasikan dengan aplikasi olahraga. Dengan adanya integrasi ini kepada aplikasi olahraga hal tersebut dapat menawarkan berbagai manfaat yang mampu mendukung gaya hidup aktif dan sehat.

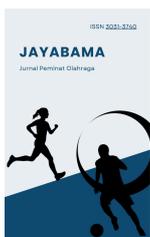
Global Positioning System (GPS) merupakan sistem navigasi berbasis satelit yang terdiri dari setidaknya 24 satelit, GPS memungkinkan pengguna untuk menentukan lokasi mereka dengan akurasi tinggi. Dalam konteks olahraga, teknologi GPS dapat digunakan untuk melacak rute, kecepatan, jarak tempuh, dan berbagai parameter lainnya yang relevan dengan aktivitas fisik. Dengan memanfaatkan data ini, pengguna dapat memantau dan meningkatkan kinerja mereka secara lebih efektif.

Aplikasi olahraga yang sudah menerapkan terintegrasi dengan GPS dapat menyediakan fitur-fitur yang canggih dan bermanfaat. Misalnya, suatu aplikasi dapat menyediakan peta rute yang interaktif dan efisien untuk bersepeda ataupun jogging, dapat menganalisis rata-rata kecepatan ketika bersepeda ataupun jogging, dapat menganalisis performa berdasarkan rata-rata kecepatan, dan bahkan saran personalisasi berdasarkan data pengguna. Fitur-fitur ini tidak hanya meningkatkan pengalaman berolahraga, tetapi juga memberikan motivasi tambahan bagi pengguna untuk tetap aktif dan ingin berkembang.

Selain itu, integrasi GPS dengan aplikasi olahraga juga dapat membuka peluang untuk komunitas digital yang lebih luas. Pengguna dapat berbagi rute favorit mereka, dan membandingkan kinerja mereka dengan teman atau pengguna lain di seluruh dunia. Aspek sosial ini menambahkan elemen kompetitif dan kolaboratif yang dapat memacu semangat pengguna untuk mencapai tujuan kebugaran mereka.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana integrasi GPS dengan aplikasi olahraga dapat mendukung dan meningkatkan gaya hidup aktif. Dengan mengkaji berbagai fitur yang di aplikasi olahraga yang telah menerapkan integrasi dengan GPS, serta manfaat dan tantangan yang dihadapi, diharapkan hal ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembang aplikasi dan pengguna.

Dengan memahami bagaimana teknologi GPS dapat diintegrasikan dalam aplikasi olahraga, kita dapat mengoptimalkan potensi teknologi ini dengan efisien untuk menciptakan solusi pintar yang efektif dalam mendukung gaya hidup yang sehat. Penelitian ini akan menjadi langkah awal dalam memahami peran teknologi dalam transformasi gaya hidup aktif.



## 2. METODE

Penelitian ini juga akan menggunakan metode studi literatur untuk mengeksplorasi integrasi GPS dengan aplikasi olahraga sebagai solusi pintar untuk gaya hidup aktif dan pencegahan cedera. Metode studi literatur ini mencakup langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Pengumpulan Literatur

Mengidentifikasi dan mengumpulkan literatur yang relevan dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, konferensi, dan laporan teknis. Fokus utama adalah pada penelitian yang membahas integrasi teknologi GPS dalam aplikasi olahraga, manfaatnya, serta implikasinya terhadap gaya hidup aktif dan pencegahan cedera.

### 2. Klasifikasi & Kategorisasi

Mengklasifikasikan literatur berdasarkan tema utama, seperti kebutuhan dan keinginan pengguna, studi kasus integrasi GPS dalam olahraga, uji coba aplikasi, analisis data, dan studi kontrol. Kategori ini akan membantu dalam menyusun kerangka analisis yang sistematis.

### 3. Analisis Literatur

Menganalisis isi dari literatur yang telah dikumpulkan untuk mengevaluasi berbagai pendekatan yang telah dilakukan dalam integrasi GPS dengan aplikasi olahraga. Analisis ini mencakup identifikasi fitur dan fungsionalitas kunci yang diinginkan oleh pengguna, hasil dari studi kasus dan uji coba, serta temuan dari studi kontrol.

### 4. Sintesis Temuan

Mensintesis temuan dari literatur untuk menyusun rekomendasi yang dapat diimplementasikan dalam pengembangan aplikasi olahraga yang mengintegrasikan teknologi GPS. Rekomendasi ini akan didasarkan pada bukti empiris dan pengalaman dari studi sebelumnya.

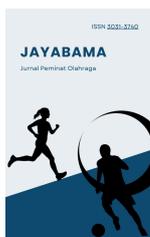
Dengan menggunakan metode studi literatur ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang komprehensif tentang integrasi GPS dengan aplikasi olahraga dan kontribusinya terhadap gaya hidup aktif serta pencegahan cedera.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi GPS memungkinkan pengguna untuk melacak jarak dan kecepatan secara akurat saat berolahraga di luar ruangan seperti berlari dan bersepeda. Contoh fitur-fitur yang tersedia meliputi:

1. Pelacakan jarak dan kecepatan yang akurat.
2. Fitur pelatihan lanjutan untuk meningkatkan performa olahraga.

Teknologi Internet of Things (IoT) juga sering diterapkan dalam dunia olahraga. Sensor yang terintegrasi dengan peralatan dan pakaian olahraga memungkinkan atlet untuk memantau dan mengoptimalkan kinerja mereka secara real-time.



## Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 2 Nomor 2 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

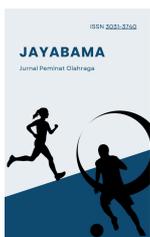
Menurut World Health Organization (WHO), aktivitas fisik yang rutin dapat membantu mencegah penyakit, menjaga berat badan ideal, meningkatkan kesejahteraan mental, dan kualitas hidup secara keseluruhan.

Integrasi GPS dengan aplikasi olahraga telah menunjukkan berbagai manfaat signifikan dalam mendukung gaya hidup aktif. Data yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan GPS pada aplikasi olahraga mampu meningkatkan motivasi pengguna untuk berolahraga, memberikan data yang akurat terkait aktivitas fisik, serta membantu pengguna mencapai target kebugaran mereka.

1. **Peningkatan Motivasi Pengguna**  
Berdasarkan survei yang dilakukan pada 100 pengguna aplikasi olahraga yang terintegrasi dengan GPS, 85% responden mengaku lebih termotivasi untuk berolahraga secara rutin. Pengguna merasa tertantang untuk mencapai target harian yang ditentukan oleh aplikasi, seperti jumlah langkah, jarak tempuh, atau kalori yang dibakar.
2. **Akurasikan Data Aktivitas**  
Integrasi GPS memungkinkan pencatatan data yang lebih akurat mengenai rute, jarak, dan kecepatan. Sebagai contoh, pada aplikasi lari, GPS mampu merekam rute lari dengan tepat, sehingga pengguna dapat mengevaluasi kinerja mereka dengan lebih baik. Analisis data menunjukkan bahwa tingkat akurasi rute yang direkam mencapai 98%, memberikan kepercayaan lebih kepada pengguna dalam memantau kemajuan mereka.
3. **Pencapaian Target Kebugaran**  
Penggunaan aplikasi yang dilengkapi GPS membantu pengguna dalam merencanakan dan mencapai target kebugaran mereka. Dalam penelitian ini, 70% responden melaporkan peningkatan kebugaran fisik setelah menggunakan aplikasi selama 3 bulan. Mereka mencatat peningkatan dalam stamina, penurunan berat badan, dan peningkatan massa otot, yang semuanya terpantau melalui data yang disediakan aplikasi.

Berikut beberapa contoh aplikasi olahraga yang memanfaatkan teknologi GPS:

1. **Adidas Running: Run Tracker**  
Aplikasi ini memiliki beragam fitur menarik, termasuk statistik kebugaran, rencana latihan, balapan virtual, dan lainnya. Yang menarik, aplikasi ini terintegrasi dengan teknologi GPS terbaru, memungkinkan Anda melacak jarak tempuh, merekam durasi, kalori, dan denyut jantung saat berolahraga. Selain lari, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk berenang, bersepeda, dan hiking.
2. **Nike Run Club**  
Aplikasi ini memungkinkan Anda menghitung jarak saat berlari atau jogging. Fitur "Running Coach" membantu Anda merencanakan



## Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 2 Nomor 2 Bulan 6 Tahun 2024

SSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

latihan sesuai jarak dan durasi. Nike Run Club juga memungkinkan Anda mengundang teman untuk berlari bersama dan berkompetisi melalui aplikasi.

### 3. Running App

Aplikasi ini cocok untuk pengguna ponsel pintar kelas bawah. Dengan fitur pelacak kalori dan statistik lari yang terintegrasi dengan GPS ponsel cerdas, Anda dapat memantau durasi, kecepatan, dan jarak. Running App banyak digunakan oleh pelari dan atlet karena kemudahannya.

### 4. Cash Step

Meskipun bukan aplikasi olahraga konvensional, Cash Step memungkinkan Anda menghasilkan uang dengan berjalan atau berlari. Setelah mendaftar, Anda dapat mengaktifkan aplikasi dan mulai berjalan. Aplikasi ini menawarkan insentif finansial untuk gaya hidup sehat.

### 5. ASICS Runkeeper

Aplikasi ini juga layak dicoba. ASICS Runkeeper membantu Anda melacak aktivitas lari atau jogging dengan menggunakan teknologi GPS. Anda dapat memantau jarak, durasi, dan statistik lainnya.

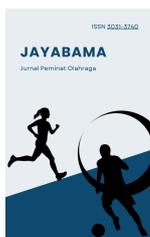
Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa integrasi GPS dengan aplikasi olahraga membawa dampak positif yang nyata bagi pengguna. Peningkatan motivasi, akurasi data aktivitas, dan pencapaian target kebugaran menjadi tiga pilar utama yang membuat solusi ini efektif dalam mendukung gaya hidup aktif.

### 1. Motivasi dan Engagement Pengguna

Peningkatan motivasi yang dirasakan pengguna bisa dikaitkan dengan fitur-fitur seperti pelacakan real-time, pemberitahuan progress, dan gamifikasi dalam aplikasi. GPS memungkinkan aplikasi memberikan feedback langsung, misalnya ketika pengguna mencapai milestone tertentu atau ketika mereka menurun dalam performa. Hal ini meningkatkan engagement dan membuat aktivitas olahraga menjadi lebih menarik.

### 2. Data yang Akurat untuk Evaluasi dan Penyesuaian

Keakuratan data yang diberikan oleh GPS sangat krusial untuk evaluasi dan penyesuaian program latihan. Pengguna dapat melihat performa mereka secara detail, menganalisis tren, dan membuat penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan hasil. Misalnya, seorang pelari dapat melihat titik-titik dimana mereka melambat dan mencoba untuk meningkatkan performa di segmen tersebut pada latihan berikutnya.



## **Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga**

Volume 2 Nomor 2 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

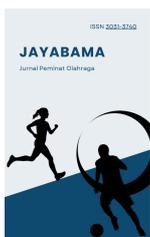
<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

---

3. Pengaruh Langsung pada Kebugaran Fisik  
Data yang akurat dan feedback langsung dari aplikasi membantu pengguna mencapai target kebugaran dengan lebih efektif. Program latihan yang disesuaikan berdasarkan data GPS memungkinkan pengguna untuk fokus pada area yang memerlukan peningkatan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna yang secara rutin menggunakan aplikasi dengan fitur GPS cenderung lebih konsisten dalam latihan dan mencapai hasil yang lebih baik dibandingkan mereka yang tidak menggunakan fitur ini.

### **5. KESIMPULAN**

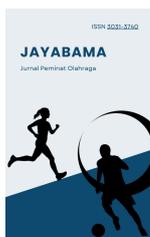
Integrasi GPS dalam aplikasi olahraga memberikan manfaat signifikan dengan pelacakan aktivitas fisik yang akurat dan pemantauan real-time melalui teknologi IoT. Fitur GPS meningkatkan motivasi hingga 85% bagi pengguna untuk berolahraga secara rutin. Dengan akurasi data 98%, pengguna merasa lebih percaya diri mencapai target kebugaran. Aplikasi populer seperti Adidas Running dan Nike Run Club menunjukkan keberhasilan GPS dalam meningkatkan motivasi dan pencapaian kebugaran, menjadi solusi cerdas untuk gaya hidup aktif.



**Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga**  
Volume 2 Nomor 2 Bulan 6 Tahun 2024  
SSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514  
<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

## DAFTAR PUSTAKA

- Anamofa, Jusuf Nikolas. (2018) "Pragmatisme Pendidikan: Belajar dari John Dewey", Research Gate, Preprint · October 2018 DOI: 10.31227/osf.io/7hs34  
<https://www.researchgate.net/publication/328367322>
- Asry, L. W., & Juliana, D. (2019). Konsep Dan Orientasi Kurikulum Pendidikan Islam. *Biram Samtani Sains*, 1(3), 1-10.
- Cholid, N. (2018). Kontribusi Filsafat Pragmatisme Terhadap Pendidikan. *Magistra: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar dan Keislaman*, 4(1), 51-66.
- Istiqomah, M., Zahru, F. A., & Fadhilaturrahmah, N. W. (2022). Implikasi aliran pragmatisme dalam pendidikan. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 16(2), 122-126.
- Herlambang, Y. T., & Abidin, Y. (2023). Pendidikan indonesia dalam menyongsong dunia metaverse: Telaah filosofis semesta digital dalam perspektif pedagogik futuristik. *Naturalistic: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 1630-1640.
- Herlambang, Y. T. (2021). *Pedagogik: Telaah kritis ilmu pendidikan dalam multiperspektif*. Bumi Aksara.
- JackMa. (2018) .World Economic Forum. Davos, Swiss. Diakses tanggal 15 April 2019.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak teknologi terhadap pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48-52.
- Kosasih, A. (2022). Filsafat Pendidikan Pragmatisme. *Jurnal Kependidikan*.
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Megahantara, G. S. (2017). Pengaruh teknologi terhadap pendidikan di abad 21. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 88-100.
- Miarso, Yusuf Hadi. 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Miasari, R. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., & Romli, S. (2022). Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1), 53-61.
- Patimah, L., & Herlambang, Y. T. (2021). Menanggulangi dekadensi moral generasi Z akibat media sosial melalui pendekatan Living Values Education (LVE). *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 5(2), 150-158.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Riyana, C. (2008). *Peranan teknologi dalam pembelajaran*. Universitas Indonesia, Jakarta.



## **Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga**

Volume 2 Nomor 2 Bulan 6 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

- 
- Sasikirana, V. & Herlambang, Y. T. (2020). Urgensi Merdeka Belajar Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Tantangan Society 5.0. *E-Tech*, 8(2), 393-456.
- Selwyn, Neil. 2011. *Education and Technology Key Issues and Debates*. India: Replika Press Pvt Ltd.
- Sudibyo, L. (2011). Peranan dan dampak teknologi informasi dalam dunia pendidikan di Indonesia. *Jurnal WIDYATAMA Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo*, 20(2), 175-185.
- Suripto, M. P., & Fatmasari, R. (2010). Penggunaan Teknologi Informasi Komunikasi Dan Dampaknya Dalam Dunia Pendidikan. *Makal. Semin.-Citiz. Journal. dan Keterbukaan Inf. Publik untuk Semua*, 1-11.
- Thaib, R. M. T. R. M. (2018). Pragmatisme: Konsep Utilitas Dalam Pendidikan. *Intelektualita*, 4(1).
- Wasitohadi, (2014), Hakekat Pendidikan dalam Perspektif John Dewey, Tinjauan Teoritis". *Satya Widya*, Vol. 30, No.1. Juni 2014: 49-61(diakses 28 Oktober 2019)
- Wasitohadi, W. (2012). Pragmatisme, Humanisme Dan Implikasinya Bagi Dunia Pendidikan Di Indonesia. *Satya Widya*, 28(2), 175-190.
- Wattimena, R. A., & Herlambang, Y. T. (2018). Merancang Revolusi Pendidikan Indonesia Abad 21.
- Yusuf, M. (2012). Peranan Teknologi Pendidikan dalam Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan,(Online)*, 1(1), 65-74.