

**STRATEGI DIGITALISASI PEMBINAAN OLAHRAGA
PADA ERA INDUSTRI 4.0:
UPAYA PENINGKATAN PRESTASI NASIONAL DAN CITRA GLOBAL**

Mohammad Syahroni^{1*}, I Nyoman Sukartidana²

¹ Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

² Universitas Pendidikan Mandalika, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

* *Coressponding Author*: bungraid@gmail.com

Keterangan

Rekam Jejak:
Submitted; Oktober 2025
Revised; November 2025
Accepted; Desember 2025

Kata Kunci:
Digitalisasi;
Pembinaan;
Olahraga;
Era Industri 4.0;
Prestasi;
Nasional;
Citra;
Global

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi aktual penerapan teknologi digital dalam pembinaan olahraga di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, serta merumuskan strategi digitalisasi yang adaptif, inklusif, dan sesuai dengan konteks lokal. Latar belakang penelitian ini berangkat dari fenomena rendahnya pemanfaatan teknologi sport *science* di tingkat daerah, padahal digitalisasi telah menjadi kebutuhan mendesak dalam era Industri 4.0 untuk meningkatkan prestasi atlet dan memperkuat citra bangsa di kancah global. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui studi literatur, observasi lapangan, serta wawancara dengan pelatih, atlet, dan *stakeholder* olahraga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital di Kota Mataram masih minim, literasi digital Sumber Daya Manusia olahraga relatif rendah, serta belum terdapat regulasi daerah yang mendukung digitalisasi olahraga. Namun demikian, Kota Mataram memiliki potensi besar karena ketersediaan infrastruktur internet, lembaga pendidikan tinggi, serta komunitas olahraga yang aktif. Strategi digitalisasi yang dirumuskan mencakup lima aspek utama: (1) penguatan infrastruktur digital, (2) peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia olahraga, (3) integrasi data atlet berbasis *cloud*, (4) dukungan regulasi dan pembiayaan daerah, serta (5) kolaborasi dengan komunitas, universitas, dan sektor swasta. Studi kasus internasional dari Jepang, Korea Selatan, Australia, dan Inggris dijadikan sebagai acuan praktik terbaik global yang dapat diadaptasi sesuai kondisi Kota Mataram.

PENDAHULUAN

Olahraga telah lama berevolusi melampaui sekadar aktivitas fisik, menjelma menjadi simbol penting bagi kekuatan bangsa, alat diplomasi lunak yang efektif, dan cerminan nyata dari kualitas Sumber Daya Manusia suatu Negara (Saleh et al., 2024). Sejarah peradaban modern secara konsisten mencatat bahwa Negara-negara yang berhasil membangun sistem pembinaan olahraga yang sistematis dan terstruktur cenderung tidak hanya mendominasi podium di ajang internasional, tetapi juga berhasil membentuk citra global yang kuat sebagai Bangsa yang Disiplin, Tangguh, dan Kompetitif (Mohammadi et al., 2023). Indonesia, dengan anugerah jumlah penduduk terbesar keempat di dunia, memiliki potensi demografis yang luar biasa sebagai landasan yang kokoh untuk memproyeksikan diri sebagai kekuatan olahraga global. Namun, sayangnya, potensi besar yang dimiliki ini belum mampu diwujudkan secara konsisten dalam capaian prestasi internasional yang membanggakan, sehingga menimbulkan kesenjangan signifikan dengan negara-negara maju lainnya. Kesenjangan ini menandakan adanya tantangan mendasar dalam strategi dan implementasi sistem pembinaan yang ada saat ini (Ede et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan tinjauan kritis terhadap bagaimana Indonesia dapat mengoptimalkan aset demografisnya melalui pendekatan yang lebih modern dan adaptif terhadap perkembangan zaman (Jayanthi et al., 2024).

Saat ini, dunia tengah mengalami Revolusi Industri 4.0 yang secara fundamental ditandai dengan penetrasi Teknologi Digital yang masif dan mendalam ke dalam hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk sektor keolahragaan. Teknologi-teknologi mutakhir seperti kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT), *big data*, dan komputasi awan telah secara drastis mengubah lanskap pembinaan olahraga secara global (Pratama et al., 2025). Negara-negara yang menjadi pionir dalam olahraga seperti Jepang, Inggris, Australia, dan Korea Selatan telah membuktikan efektivitasnya dengan membangun Sistem Pelatihan Berbasis data yang sangat canggih dan terintegrasi. Sistem berbasis data ini memungkinkan pemantauan performa Atlet secara real-time dengan akurasi tinggi, memfasilitasi personalisasi program latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, hingga kemampuan untuk melakukan prediksi cedera dengan presisi yang sebelumnya tidak mungkin dicapai (Bantekas, 2024). Pengadopsian teknologi ini telah menjadi faktor penentu dalam peningkatan margin kemenangan dan konsistensi prestasi di panggung dunia. Oleh karena itu, bagi Indonesia, keterlambatan dalam mengadopsi dan mengintegrasikan teknologi-teknologi ini akan semakin memperlebar jurang prestasi dengan negara-negara kompetitor (Ramadhany et al., 2025).

Meskipun potensi teknologi sangat besar, pemanfaatan teknologi dalam sistem pembinaan olahraga di Indonesia masih tergolong sangat terbatas dan belum menjadi arus utama dalam praktik sehari-hari. Data dari Kementerian Pemuda dan Olahraga (Kemenpora) tahun 2023 menunjukkan fakta yang mengkhawatirkan: hanya sekitar 23% dari total cabang olahraga nasional yang telah mampu menerapkan sistem pembinaan yang benar-benar berbasis digital. Keterbatasan adopsi ini secara langsung turut berpengaruh pada capaian prestasi Indonesia dalam ajang internasional, mencerminkan kurang optimalnya persiapan atlet dibandingkan kompetitor global. Sebagai contoh konkret, dalam ajang Olimpiade Tokyo 2020, Indonesia hanya mampu menduduki posisi 55 dari 206 negara peserta, dengan perolehan medali yang relatif minim yaitu lima medali (1 emas, 1 perak, dan 3 perunggu). Ketika capaian ini dibandingkan dengan negara-negara tetangga yang maju di Asia, seperti Jepang dan Korea Selatan, yang menempati peringkat jauh lebih tinggi, terlihat jelas adanya kesenjangan strategi pembinaan yang signifikan. Kesenjangan strategis ini salah satunya adalah akibat langsung dari keterlambatan serius dalam adopsi dan implementasi teknologi canggih dalam seluruh siklus pelatihan atlet (Yulianto et al., 2025).

Di Indonesia, tantangan struktural yang dihadapi tidak hanya terbatas pada masalah anggaran atau ketersediaan *hardware*, melainkan juga pada belum adanya integrasi yang kuat antara penelitian akademik, pengembangan teknologi, dan praktik keolahragaan di lapangan. Saat ini, banyak hasil penelitian akademik di bidang olahraga masih bersifat deskriptif murni dan

belum diarahkan secara aplikatif atau kolaboratif lintas bidang untuk memecahkan masalah praktis pembinaan. Alhasil, proses pembinaan olahraga masih sangat didominasi oleh pendekatan konvensional yang sering kali terlalu bergantung pada pengalaman intuitif pelatih dan observasi manual yang rentan terhadap subjektivitas dan inakurasi data. Sayangnya, digitalisasi belum berhasil menjadi arus utama dalam berbagai tahapan kritis seperti proses pelatihan harian, identifikasi bakat, atau bahkan manajemen atlet yang terpusat dan efisien. Yang lebih krusial, belum ada Kerangka Kerja Nasional yang holistik dan komprehensif yang secara eksplisit Mengintegrasikan Teknologi secara menyeluruh dalam proses pembinaan, mulai dari Tingkat Sekolah Dasar hingga *Pemusatan Latihan Nasional* (Pelatnas). Ini menciptakan sistem pembinaan yang bersifat *patchwork* dan tidak terstandarisasi di seluruh lini (Ihsan et al., 2025).

Terdapat berbagai hambatan struktural yang perlu diurai segera untuk mengatasi stagnasi prestasi olahraga nasional, di antaranya adalah ketimpangan akses Teknologi antar Daerah yang menciptakan disparitas kualitas pelatihan yang besar (Haleem et al., 2022). Hambatan lainnya adalah rendahnya Literasi Digital di kalangan signifikan Pelatih dan Atlet, yang membuat mereka enggan atau tidak mampu memanfaatkan alat digital secara maksimal. Selain itu, belum siapnya Regulasi dan Kebijakan yang mendukung ekosistem teknologi keolahragaan juga menjadi Hambatan Struktural yang memerlukan perhatian serius dari pembuat keputusan. Padahal, Pemerintah Republik Indonesia telah secara jelas menetapkan komitmennya melalui Asta Cita Presiden, yang mencakup agenda penting untuk membangun manusia Indonesia yang sehat, cerdas, dan produktif (Asta Cita ke-1). Komitmen ini diperkuat dengan upaya untuk mempercepat pembangunan yang merata melalui inovasi dan teknologi, dan memperkuat peran Indonesia di tingkat global (Asta Cita ke-6). Secara global, tujuan-tujuan pembangunan ini juga selaras dengan SDGs seperti *Good Health and Well-being* (SDG 3), *Quality Education* (SDG 4), dan *Industry, Innovation and Infrastructure* (SDG 9), yang semuanya menegaskan urgensi integrasi teknologi dan inovasi dalam sektor sosial, termasuk olahraga.

METODE

Penelitian ini secara fundamental mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif, sebuah pilihan metodologis yang strategis untuk menggali dan menginterpretasikan fenomena secara mendalam dan kontekstual (Putro et al., 2023). Pendekatan ini dipilih karena tujuannya adalah bukan untuk menguji hipotesis statistik, melainkan untuk menggambarkan secara holistik dan mendalam mengenai kondisi aktual penerapan teknologi digital dalam ekosistem pembinaan olahraga di Kota Mataram. Penggunaan metode kualitatif memungkinkan peneliti untuk menangkap nuansa, tantangan, dan keberhasilan yang dialami oleh para pemangku kepentingan (stakeholder) secara langsung, yang sulit diukur hanya dengan angka. Tujuannya meluas hingga merumuskan strategi adaptif yang tidak hanya ideal secara teori, tetapi juga praktis dan sesuai dengan konteks sosial, budaya, dan geografis spesifik Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Data yang dikumpulkan akan kaya akan narasi dan perspektif, memberikan pemahaman komprehensif mengenai bagaimana teknologi digital diintegrasikan atau mengapa ia terhambat dalam lingkungan pembinaan olahraga lokal.

Penelitian ini memiliki lingkup geografis yang terfokus di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, dan dilaksanakan dalam kerangka waktu lima bulan, yaitu dari bulan Mei hingga September 2025. Penentuan lokasi yang spesifik ini sangat krusial karena dinamika pembinaan olahraga sering kali dipengaruhi oleh dukungan infrastruktur daerah dan kebijakan pemerintah lokal. Lokasi penelitian sengaja diperluas untuk mencakup seluruh ekosistem pembinaan olahraga, termasuk sekolah olahraga, klub olahraga, serta lembaga resmi seperti Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Mataram dan Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Mataram. Dengan melibatkan berbagai institusi ini, peneliti dapat membandingkan perspektif dan praktik dari tingkat akar rumput (klub dan sekolah) hingga tingkat kebijakan dan regulasi (KONI dan Dispora). Pendekatan multi-lokasi ini memastikan bahwa temuan yang dihasilkan mencerminkan pandangan menyeluruh dan bukan hanya pandangan sepihak dari satu jenis organisasi. Target

penelitian adalah seluruh komponen ekosistem pembinaan olahraga, mencerminkan komitmen untuk analisis sistematis terhadap masalah yang diteliti.

Dalam rangka mencapai kedalaman data kualitatif yang ditargetkan, subjek penelitian ditetapkan secara strategis mencakup tiga kategori utama: pelatih olahraga (di sekolah dan klub), atlet pelajar dan mahasiswa (yang aktif dalam pembinaan dan kompetisi), serta pengurus organisasi olahraga (dari KONI, Dispora, atau Klub). Pemilihan subjek ini dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yang merupakan metode non-probabilitas yang sangat sesuai untuk penelitian kualitatif. Purposive sampling menekankan pada pertimbangan relevansi dan keterlibatan langsung subjek dalam topik yang diteliti, memastikan bahwa setiap subjek adalah informan kunci yang dapat memberikan informasi kaya dan berharga. Kriteria inklusi yang ketat akan diterapkan untuk memastikan subjek memiliki pengalaman signifikan dalam penggunaan atau pengelolaan teknologi digital dalam pembinaan olahraga. Dengan mewawancarai tiga kelompok pemangku kepentingan ini, peneliti dapat melakukan triangulasi data dari berbagai sudut pandang implementator (pelatih), pengguna (atlet), dan pembuat kebijakan (pengurus) untuk membangun kesimpulan yang kuat dan teruji.

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Minimnya Pemanfaatan Teknologi dan Dominasi Metode Konvensional

Masalah fundamental dalam pembinaan olahraga di Kota Mataram adalah pemanfaatan teknologi digital yang masih sangat minim di berbagai tingkatan ekosistem. Mayoritas klub olahraga, sekolah, dan pelatih masih sangat mengandalkan metode konvensional yang bersifat manual dan berbasis pengalaman pribadi dalam melatih dan memonitor perkembangan atlet. Pendekatan tradisional ini, meskipun memiliki nilai historis, sering kali kurang efektif dan akurat dalam menghasilkan data obyektif untuk pengambilan keputusan. Penggunaan perangkat digital modern seperti aplikasi monitoring beban latihan, wearable devices untuk melacak parameter fisiologis, atau analisis video biomekanika belum terintegrasi ke dalam kurikulum atau program latihan sehari-hari secara sistematis. Akibatnya, proses evaluasi atlet cenderung bersifat subyektif dan bergantung pada observasi mata telanjang, yang berpotensi menyebabkan ketidakakuratan dalam identifikasi potensi dan kelemahan atlet. Transisi dari pencatatan manual ke database digital masih menjadi tantangan besar, menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi dan praktik lapangan yang aktual. Ketergantungan pada metode lama ini menghambat peningkatan efisiensi dan daya saing atlet Mataram di kancah yang lebih tinggi.

Kesenjangan Optimalisasi Infrastruktur Digital yang Tersedia

Meskipun infrastruktur digital secara umum cukup tersedia di Kota Mataram, optimalisasi pemanfaatannya dalam konteks pembinaan olahraga masih jauh dari harapan. Ketersediaan jaringan internet yang relatif baik sebagai ibu kota provinsi seharusnya menjadi modal kuat untuk mendukung digitalisasi. Namun, disayangkan bahwa fasilitas olahraga fisik utama, seperti Gelanggang Olahraga (GOR) dan sekolah olahraga, belum dilengkapi dengan perangkat keras teknologi yang memadai atau infrastruktur Wi-Fi berkecepatan tinggi yang stabil. Kesenjangan akses terhadap perangkat digital juga terlihat jelas: sekolah atau perguruan tinggi yang didukung dana besar cenderung memiliki akses dan kemampuan adopsi teknologi yang lebih baik. Sebaliknya, klub-klub olahraga kecil atau komunitas lokal menghadapi keterbatasan anggaran yang serius, membuat mereka kesulitan untuk berinvestasi dalam hardware dan software canggih. Kondisi ini menciptakan disparitas teknologi yang dapat memperlemah pembinaan pada level grassroot, yang seharusnya menjadi sumber utama talenta. Oleh karena itu, ketersediaan jaringan internet saja tidak cukup jika tidak didukung oleh perangkat dan infrastruktur pendukung di lokasi latihan itu sendiri.

Rendahnya Literasi Digital dan Keterampilan Sumber Daya Manusia

Isu kritis berikutnya adalah rendahnya literasi digital dan keterampilan teknis di kalangan Sumber Daya Manusia (SDM) pembinaan, khususnya para pelatih. Terdapat kesadaran yang

meningkat di antara sebagian pelatih mengenai pentingnya teknologi untuk meningkatkan performa atlet dan efisiensi program, namun kesadaran tersebut tidak diimbangi dengan keterampilan teknis penggunaannya yang memadai. Banyak pelatih senior yang merasa gap generasi terhadap teknologi, sehingga enggan atau kesulitan mengoperasikan aplikasi atau perangkat keras baru. Di sisi lain, atlet pelajar dan mahasiswa menunjukkan adaptabilitas yang lebih tinggi dan sudah terbiasa menggunakan berbagai aplikasi digital dalam kehidupan sehari-hari mereka. Sayangnya, kemampuan adaptif ini belum sepenuhnya diarahkan dan diintegrasikan secara sistematis untuk tujuan pembinaan prestasi dan analisis performa olahraga. Diperlukan program pelatihan terstruktur dan berkesinambungan yang berfokus pada pedagogi teknologi olahraga untuk menjembatani kesenjangan keterampilan ini. Literasi digital yang rendah pada pelatih menjadi hambatan utama dalam mengonversi data digital menjadi keputusan latihan yang bermakna dan efektif.

Ketiadaan Regulasi dan Kebijakan Khusus dari Pemerintah Lokal

Aspek kelembagaan menunjukkan adanya kelemahan signifikan berupa belum adanya regulasi atau kebijakan lokal yang spesifik dan komprehensif terkait digitalisasi olahraga di tingkat Pemerintah Kota Mataram. Dukungan pemerintah kota saat ini masih cenderung bersifat konvensional, berfokus pada penyediaan sarana fisik (misalnya, perbaikan lapangan) dan pendanaan untuk kegiatan kompetisi olahraga. Ketiadaan blueprint atau peta jalan digitalisasi olahraga menyebabkan implementasi teknologi berjalan secara sporadis dan tidak terkoordinasi antar institusi. Kebijakan yang jelas sangat dibutuhkan untuk mendorong investasi publik maupun swasta dalam infrastruktur digital olahraga dan untuk menetapkan standar minimal penggunaan teknologi dalam pembinaan. Tanpa adanya payung hukum atau insentif yang kuat dari pemerintah, inisiatif digitalisasi sering kali hanya bergantung pada kemauan individu atau organisasi tertentu, yang bersifat sementara dan tidak berkelanjutan. Regulasi lokal yang mengatur data sharing, privasi atlet, dan pengadaan perangkat digital akan sangat krusial untuk menciptakan ekosistem digital yang terintegrasi dan berkelanjutan di masa depan.

Potensi Besar sebagai Basis Pengembangan Digitalisasi Olahraga

Meskipun terdapat berbagai tantangan, Kota Mataram sesungguhnya memiliki potensi yang sangat besar dan unik untuk dikembangkan sebagai basis implementasi dan pilot project digitalisasi olahraga. Statusnya sebagai ibu kota Provinsi NTB memberikan keuntungan logistik dan aksesibilitas, serta menjadi pusat konsentrasi SDM dan lembaga. Terdapat konsentrasi lembaga pendidikan tinggi (universitas dan politeknik) yang memiliki sumber daya manusia, fasilitas, dan program studi terkait sport science dan teknologi yang dapat dimanfaatkan secara sinergis. Kehadiran klub-klub olahraga dan komunitas sport science yang aktif menunjukkan adanya minat dan basis pengguna yang siap mengadopsi inovasi. Potensi ini perlu dihubungkan secara strategis: lembaga pendidikan dapat menjadi penyedia expertise dan pengembang aplikasi, sementara klub dan sekolah menjadi lahan uji coba (testing ground) implementasi teknologi. Mengkapitalisasi potensi ini melalui kebijakan yang terarah dapat mengubah Kota Mataram dari sekadar pengikut menjadi pelopor dalam integrasi teknologi digital untuk pembinaan olahraga di kawasan Indonesia Timur. Pemberdayaan potensi lokal ini menjadi kunci untuk mengatasi keterbatasan sumber daya dan SDM yang saat ini masih menjadi isu.

Pembahasan

Langkah awal dan fundamental yang harus segera dilakukan adalah penguatan infrastruktur olahraga digital secara fisik dan terpadu di Kota Mataram. Hal ini mencakup upaya nyata untuk menyediakan perangkat keras dasar teknologi olahraga di lokasi-lokasi strategis, seperti Gelanggang Olahraga (GOR) utama Kota Mataram dan sekolah-sekolah olahraga yang menjadi pusat pembinaan. Investasi harus difokuskan pada pengadaan kamera beresolusi tinggi untuk analisis video biomekanika yang mendalam, serta wearable devices yang berfungsi untuk memonitor parameter fisiologis dan beban latihan atlet secara real-time. Lebih lanjut, perlu diinisiasi pengembangan Sport Digital Center di bawah koordinasi langsung Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Kota Mataram. Pusat ini harus difungsikan bukan hanya sebagai gudang

perangkat, melainkan sebagai pusat data terintegrasi yang mengelola dan menganalisis seluruh informasi terkait performa dan kesehatan atlet. Dengan adanya pusat data ini, pengambilan keputusan oleh pelatih dan pengurus dapat didasarkan pada bukti data-driven, menggantikan metode observasi manual yang subjektif. Penguatan infrastruktur ini akan menjadi fondasi fisik yang memungkinkan adopsi teknologi secara efektif dan sistematis.

Infrastruktur fisik tidak akan berarti tanpa peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) lokal yang mumpuni, terutama para pelatih dan tenaga keolahragaan. Oleh karena itu, perlu dirancang program literasi digital yang masif dan berkelanjutan bagi pelatih, guru olahraga, dan seluruh tenaga pendukung keolahragaan. Program ini harus berbentuk workshop berbasis praktik dan hands-on training, bukan sekadar seminar teoretis, untuk memastikan para peserta benar-benar terampil menggunakan perangkat dan aplikasi digital. Strategi kunci lainnya adalah kolaborasi sinergis dengan perguruan tinggi yang ada di Mataram, seperti Universitas Mataram (Unram), Universitas Pendidikan Mandalika (Undikma), atau Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat (Unu NTB). Universitas dapat berperan sebagai penyedia ahli (expertise) dan fasilitator pelatihan mengenai penggunaan teknologi sport science dan interpretasi data atlet. Kemitraan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis SDM tetapi juga membangun budaya sport science di kalangan pelatih lokal, mentransformasikan mereka dari pelatih konvensional menjadi pelatih berbasis data.

Untuk mendukung efektivitas Sport Digital Center dan menciptakan kesinambungan pembinaan, integrasi data atlet Kota Mataram menjadi prioritas operasional yang mendesak. Ini harus diwujudkan melalui pembuatan sistem database atlet berbasis cloud yang terpusat, aman, dan dapat diakses oleh semua pihak yang berkepentingan, termasuk klub, sekolah, dan pemerintah daerah. Sistem ini wajib berfungsi sebagai alat monitoring prestasi yang komprehensif dan berkelanjutan, merekam data performa, data latihan, riwayat cedera, dan perkembangan antropometri atlet sejak usia dini hingga mencapai tingkat senior. Dengan adanya database terintegrasi ini, proses pemantauan bakat (talent identification) dan pengembangan (talent development) dapat dilakukan secara lebih akurat dan objektif, mencegah hilangnya data penting saat atlet berpindah klub atau jenjang pendidikan. Database ini juga akan memfasilitasi penelitian di bidang sport science lokal, memungkinkan analisis tren jangka panjang. Integrasi data melalui sistem cloud menjamin aksesibilitas dan update data secara real-time, menghilangkan penggunaan berkas fisik yang rentan hilang atau rusak.

Dukungan dari Pemerintah Kota Mataram harus diresmikan melalui penetapan kebijakan dan dukungan pendanaan yang bersifat mengikat dan berkelanjutan. Langkah pertama adalah merumuskan regulasi daerah atau Peraturan Walikota yang secara eksplisit mengatur pemanfaatan dan standarisasi teknologi digital dalam seluruh aspek pembinaan olahraga. Regulasi ini akan memberikan payung hukum bagi inisiatif digitalisasi dan mewajibkan institusi di bawah naungan Pemkot untuk beradaptasi. Selanjutnya, perlu adanya pengalokasian dana khusus yang signifikan dan terpisah dari dana operasional reguler untuk pengembangan sport technology di Kota Mataram. Dana ini harus diprioritaskan untuk pengadaan perangkat, pemeliharaan Sport Digital Center, serta pelaksanaan pelatihan SDM secara rutin. Dukungan pendanaan ini sangat penting untuk memastikan bahwa inisiatif digitalisasi tidak hanya berjalan di awal, tetapi juga memiliki keberlanjutan finansial jangka panjang. Kebijakan yang kuat akan memastikan bahwa digitalisasi olahraga menjadi agenda pembangunan daerah yang serius, bukan sekadar proyek musiman.

Strategi terakhir adalah menciptakan kolaborasi strategis yang melibatkan komunitas digital lokal dan sektor swasta, memaksimalkan sumber daya non-pemerintah. Pemerintah Kota harus menggandeng start-up digital lokal untuk mengembangkan aplikasi sport monitoring yang spesifik dan disesuaikan dengan kebutuhan serta konteks olahraga di Mataram. Keterlibatan start-up lokal tidak hanya efisien biaya tetapi juga memberdayakan ekonomi kreatif daerah. Selain itu, menjalin kerja sama formal dengan klub profesional (jika ada) atau komunitas olahraga yang sudah maju dapat dijadikan sebagai pilot project digitalisasi. Klub profesional dapat menyediakan

benchmark praktik terbaik dalam penggunaan teknologi, sementara komunitas dapat menjadi early adopter dan memberikan feedback praktis. Kerja sama ini harus mencakup transfer pengetahuan dan potensi sponsor untuk perangkat digital. Kemitraan dengan sektor swasta melalui skema Corporate Social Responsibility (CSR) juga dapat dioptimalkan untuk pengadaan hardware, menciptakan model pendanaan yang inovatif dan mengurangi beban anggaran pemerintah daerah.

Proses perumusan strategi dan implementasi rencana aksi digitalisasi olahraga di Kota Mataram ini menghadapi berbagai keterbatasan operasional dan metodologis yang harus diakui secara jujur. Salah satu keterbatasan terbesar adalah tingkat ketergantungan yang tinggi pada komitmen pendanaan Pemerintah Daerah yang bersifat berkelanjutan, khususnya dalam pengalokasian dana khusus untuk penguatan infrastruktur dan pemeliharaan Sport Digital Center. Jika komitmen politik dan dukungan anggaran berubah seiring pergantian kepemimpinan daerah, seluruh inisiatif yang telah dirancang dapat terhenti atau terhambat. Keterbatasan lain terletak pada kesiapan dan kecepatan adaptasi SDM, di mana meskipun program literasi digital diusulkan, resistensi terhadap perubahan kebiasaan lama (dari manual ke digital) di kalangan pelatih senior dapat menghambat efektivitas pelatihan yang telah diselenggarakan. Selain itu, kolaborasi dengan pihak swasta dan start-up digital lokal menghadapi tantangan dalam hal sustainability bisnis dan kepastian Service Level Agreement (SLA), yang bisa mempengaruhi kelangsungan operasional aplikasi monitoring data atlet. Kompleksitas integrasi data atlet melalui sistem cloud juga menyajikan keterbatasan teknis dan keamanan; membangun database yang aman, terpusat, dan disepakati standarnya oleh klub, sekolah, dan Dispora membutuhkan waktu dan keahlian teknis yang mungkin belum sepenuhnya dimiliki oleh Dispora. Keterbatasan-keterbatasan ini menekankan pentingnya manajemen risiko dan perencanaan kontingensi dalam melaksanakan setiap poin strategi yang telah dirumuskan.

Sebagai tindak lanjut dari perumusan strategi ini, penelitian harus segera beralih ke tahap validasi dan pilot testing untuk mengukur efektivitas dan kelayakan implementasi strategi di lapangan. Tindak lanjut utama adalah mengimplementasikan pilot project digitalisasi di satu atau dua klub olahraga terpilih yang menjadi early adopters, misalnya dengan menguji coba efektivitas program pelatihan digital SDM dan penerapan sistem cloud data atlet dalam skala kecil. Hasil dari pilot project ini harus dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengidentifikasi bottleneck operasional dan teknis yang tidak terdeteksi selama perumusan strategi. Selanjutnya, perlu segera dibentuk Tim Kerja Implementasi Digitalisasi Olahraga (TKIDO) yang melibatkan perwakilan dari Dispora, universitas mitra, dan komunitas olahraga, untuk memastikan transfer pengetahuan (knowledge transfer) berjalan lancar dan adanya kepemilikan program bersama. Secara metodologis, tindak lanjut berupa penelitian perlu dilakukan untuk mengukur dampak kausal dari program literasi digital terhadap keterampilan teknis pelatih, menggunakan desain quasi-eksperimen dengan kelompok kontrol. Selain itu, perluasan lingkup kolaborasi ke luar Mataram, dengan menjalin hubungan dengan Sport Digital Center di kota-kota maju lain di Indonesia, akan memberikan benchmark dan model operasional yang teruji. Keseluruhan tindak lanjut ini harus berfokus pada transisi dari dokumen strategi menjadi aksi nyata yang terukur dan dapat dipertanggungjawabkan hasilnya kepada publik dan pemerintah daerah.

SIMPULAN

Digitalisasi pembinaan olahraga di Kota Mataram memegang potensi besar untuk tidak hanya meningkatkan prestasi daerah, tetapi juga berfungsi sebagai model percontohan yang inovatif dan aplikatif bagi daerah-daerah lain di seluruh Indonesia. Keberhasilan implementasi model ini sangat bergantung pada beberapa faktor kunci, di antaranya adalah adanya dukungan kebijakan yang tegas dan progresif dari pemerintah daerah untuk mengarusutamakan teknologi dalam setiap aspek pembinaan olahraga. Selain itu, investasi pada infrastruktur digital yang memadai, seperti konektivitas internet kecepatan tinggi dan penyediaan perangkat lunak serta perangkat keras yang canggih, mutlak diperlukan untuk memastikan operasionalisasi sistem

digital berjalan lancar. Kolaborasi erat antara banyak pihak termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, peneliti, pelatih, hingga sektor swasta adalah prasyarat penting untuk menciptakan ekosistem olahraga yang terintegrasi dan berkelanjutan. Melalui sinergi ini, hasil penelitian yang berfokus pada digitalisasi diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dan terukur terhadap peningkatan prestasi olahraga daerah. Pada akhirnya, peningkatan kualitas dan kuantitas prestasi di tingkat daerah ini secara langsung akan mendukung pencapaian prestasi nasional di kancah internasional, yang pada gilirannya akan turut serta membangun dan memperkuat citra bangsa di mata dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- Bantekas, I. (2024). The Enduring Battle between the Lex Sportiva and EU Competition Law. *Colum. J. Eur. L.*, 30, 203.
- Ede, C. F., Fothergill-Misbah, N., & Ede, S. S. (2025). "Life has always been physical physical, now visual": an explorative study on the use of digital health technologies to promote physiotherapy home treatment programs among older people. *Physiotherapy Theory and Practice*, 41(2), 337–350.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285.
- Ihsan, E. F., Muyasar, L., & Andika, M. R. (2025). Peran Kecerdasan Buatan Dalam Peningkatan Performa Tim Olahraga. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 930–938.
- Jayanthi, N. K. E., Sudibia, I. K., Dewi, M. H. U., & Yasa, I. N. M. (2024). Implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) Program in Indonesia: Literature Review Analysis. *International Research Journal of Economics and Management Studies IRJEMS*, 3(1).
- Mohammadi, S., Heidari, A., & Navkhsi, J. (2023). Proposing a framework for the digital transformation maturity of electronic sports businesses in developing countries. *Sustainability*, 15(16), 12354.
- Pratama, R. S., Ramadhan, I., Wardhana, A., & Abdillah, T. N. (2025). Analisis Literatur tentang Penggunaan Wearable IoT (Smart Watch, Smart Clothes, Smart Ring) untuk Optimalisasi Aktivitas Olahraga. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2), 1857–1864.
- Putro, W. A. S., Lamatenggo, Y. N., & Widiyaningsih, W. R. (2023). *Ragam Penelitian Olahraga*. Deepublish.
- Ramadhany, R., Rustiyana, R., Rianty, E., Baskoro, S. E., Hardini, I. R., & Anitasari, M. (2025). *Transformasi Digital Sektor Publik*. Star Digital Publishing.
- Saleh, Moch., Setiawan, D., & Sandi, M. (2024). Peran Kids' Athletics dan O2SN terhadap Perkembangan Minat dan Motivasi Siswa dalam Aktivitas Olahraga. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 5(1). <https://doi.org/10.55081/joki.v5i1.3765>
- Yulianto, E., Bayua, A. T., & Chan, A. A. S. (2025). Perkembangan Komunikasi Pendidikan Olahraga di Era Transformasi Digital. *Athena: Physical Education and Sports Journal*, 3(1), 63–75.