



**Evaluasi Program Kebugaran Mahasiswa Berbasis
Data Digital di Perguruan Tinggi**
Muhammad Qasash Hasyim¹

¹ Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar
qasash.hasyim@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas program kebugaran mahasiswa berbasis data digital yang diimplementasikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK), Universitas Negeri Makassar (UNM). Evaluasi dilakukan menggunakan model CIPP (Context, Input, Process, Product) dengan pendekatan mixed methods yang mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian berjumlah 120 mahasiswa aktif yang terpilih melalui teknik purposive sampling, ditambah dengan 10 informan kunci yang terdiri atas dosen pembina, koordinator program, dan tenaga kependidikan terkait. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kebugaran jasmani terstandar (Tes TKJI), survei digital menggunakan aplikasi berbasis web, observasi lapangan, dan wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program kebugaran berbasis data digital secara signifikan meningkatkan tingkat kebugaran mahasiswa dengan rata-rata peningkatan sebesar 23,4% dibandingkan periode sebelum implementasi sistem digital. Komponen daya tahan kardiorespirasi mencatat peningkatan tertinggi sebesar 27,1%, diikuti kekuatan otot 21,8%, fleksibilitas 19,3%, dan komposisi tubuh 18,6%. Evaluasi konteks menunjukkan kesesuaian program dengan kebutuhan mahasiswa dan kebijakan institusi. Evaluasi input mengungkapkan kecukupan sumber daya manusia dan infrastruktur digital, meskipun diperlukan peningkatan kapasitas server dan pembaruan perangkat lunak. Evaluasi proses memperlihatkan tingkat partisipasi mahasiswa yang tinggi sebesar 84,2%, sedangkan evaluasi produk mengkonfirmasi pencapaian target indikator kebugaran yang telah ditetapkan. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan fitur personalisasi berbasis kecerdasan buatan dan perluasan integrasi data antar unit di lingkungan universitas untuk keberlanjutan program.

Kata Kunci: evaluasi program, kebugaran mahasiswa, data digital, CIPP, perguruan tinggi

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan salah satu aspek fundamental dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia, khususnya di kalangan mahasiswa yang sedang berada pada fase produktif kehidupannya. Kondisi fisik yang prima tidak hanya mendukung performa akademik, tetapi juga berperan penting dalam membentuk karakter, disiplin, dan kesehatan mental yang diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan modern (Hardiono et al., 2021). Perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan tinggi memiliki tanggung jawab strategis dalam memastikan mahasiswanya memiliki tingkat kebugaran yang memadai, sekaligus mempersiapkan mereka menjadi individu yang sehat, produktif, dan kompetitif di masa depan.

Di era revolusi industri 4.0 dan era society 5.0, perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia pendidikan dan olahraga. Digitalisasi layanan akademik di perguruan tinggi tidak hanya mencakup aspek pembelajaran daring, tetapi juga mulai merambah pada pengelolaan program kesehatan dan kebugaran

mahasiswa (Rahmat & Nasrulloh, 2022). Penggunaan platform digital, aplikasi mobile, perangkat wearable, dan sistem informasi terintegrasi memungkinkan pengumpulan, pengolahan, dan analisis data kebugaran secara real-time, sehingga intervensi yang lebih tepat sasaran dan personal dapat dilakukan oleh para pembina program.

Universitas Negeri Makassar (UNM), sebagai salah satu perguruan tinggi negeri terkemuka di kawasan Indonesia Timur, telah menunjukkan komitmen kuat dalam pengembangan layanan berbasis teknologi. Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) UNM, sebagai fakultas yang secara khusus mengelola pendidikan di bidang olahraga dan kesehatan, memiliki posisi strategis dalam mengimplementasikan program kebugaran mahasiswa yang modern, terukur, dan berbasis bukti ilmiah (Suharjana, 2021). Program kebugaran berbasis data digital yang dikembangkan di FIKK UNM merupakan respons terhadap kebutuhan pengelolaan data kebugaran yang lebih sistematis, akurat, dan dapat diakses secara mudah oleh seluruh pemangku kepentingan.

Berbagai penelitian terdahulu telah mendokumentasikan manfaat signifikan dari penerapan teknologi digital dalam program kebugaran dan kesehatan di lingkungan kampus. Penggunaan sistem informasi manajemen olahraga terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan data, memudahkan pemantauan perkembangan kebugaran secara longitudinal, dan mendorong partisipasi aktif mahasiswa melalui fitur-fitur interaktif seperti gamifikasi, pengingat latihan otomatis, dan umpan balik real-time (Wibowo & Nopembri, 2023). Lebih jauh, integrasi data digital memungkinkan dosen pembina untuk mengidentifikasi mahasiswa dengan risiko kebugaran rendah secara lebih cepat dan memberikan intervensi yang dipersonalisasi berdasarkan profil kebugaran masing-masing individu.

Namun demikian, implementasi program berbasis teknologi tidak selalu berjalan tanpa hambatan. Sejumlah tantangan sering dihadapi, mulai dari keterbatasan infrastruktur teknologi, kesenjangan literasi digital di kalangan mahasiswa dan tenaga pengajar, hingga persoalan keamanan dan privasi data (Lestari & Kurniawan, 2022). Selain itu, keberlanjutan program seringkali terganggu oleh kurangnya evaluasi sistematis yang dapat menjadi dasar pengambilan keputusan untuk penyempurnaan program secara berkelanjutan. Oleh karena itu, evaluasi yang komprehensif terhadap program kebugaran berbasis data digital menjadi sangat penting dan mendesak untuk dilakukan.

Evaluasi program merupakan proses pengumpulan dan analisis informasi secara sistematis dengan tujuan untuk menilai nilai, manfaat, dan efektivitas suatu program (Arikunto & Jabar, 2021). Model evaluasi CIPP (Context, Input, Process, Product) yang dikembangkan oleh Stufflebeam dipilih dalam penelitian ini karena model ini memberikan kerangka evaluasi yang holistik dan komprehensif, mencakup seluruh aspek program mulai dari konteks kebutuhan, masukan sumber daya, proses pelaksanaan, hingga produk atau hasil yang dicapai. Model ini telah banyak digunakan dalam evaluasi program pendidikan dan olahraga di Indonesia dan terbukti efektif dalam memberikan gambaran menyeluruh tentang kualitas suatu program (Bafirman & Wahyuni, 2021).

Penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan menunjukkan bahwa program kebugaran yang diintegrasikan dengan teknologi digital mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa secara signifikan. Penelitian yang dilakukan di beberapa universitas di Indonesia menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pemantauan kebugaran berbasis smartphone meningkatkan frekuensi latihan mandiri mahasiswa hingga 40% dibandingkan program konvensional (Nasution & Pratama, 2023). Sementara itu, penelitian di lingkup internasional juga mengkonfirmasi bahwa integrasi data wearable device dengan platform manajemen kebugaran kampus memberikan hasil yang lebih akurat dan konsisten dalam mengukur perubahan kebugaran mahasiswa dari waktu ke waktu.

Relevansi penelitian ini semakin diperkuat oleh konteks kebijakan pendidikan tinggi nasional yang tengah mendorong transformasi digital di seluruh aspek penyelenggaraan pendidikan. Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) yang dicanangkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi juga membuka ruang lebih luas bagi inovasi dalam pengelolaan program kemahasiswaan, termasuk program kebugaran dan kesehatan (Syahputra & Haqiyah, 2022). Dalam konteks ini, FIKK UNM berpotensi menjadi model percontohan implementasi program kebugaran mahasiswa berbasis data digital yang dapat diadopsi oleh institusi perguruan tinggi lainnya di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang dan kajian teoritis di atas, penelitian ini difokuskan pada evaluasi menyeluruh terhadap program kebugaran mahasiswa berbasis data digital di FIKK UNM dengan menggunakan model evaluasi CIPP. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengevaluasi kesesuaian konteks program dengan kebutuhan mahasiswa dan kebijakan institusi; (2) menilai

kecukupan dan kualitas input sumber daya yang tersedia; (3) menganalisis efektivitas proses pelaksanaan program; dan (4) mengukur produk atau hasil yang telah dicapai program dalam meningkatkan kebugaran mahasiswa. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan kebijakan dan praktik terbaik dalam implementasi program kebugaran mahasiswa berbasis teknologi di perguruan tinggi Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu kerangka evaluasi yang terintegrasi. Secara desain, penelitian ini bersifat evaluatif dengan mengadopsi model CIPP (Context, Input, Process, Product) yang dikembangkan oleh Stufflebeam sebagai kerangka analisis utama. Pendekatan *mixed methods* dipilih karena memungkinkan triangulasi data yang lebih kuat dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap kompleksitas fenomena yang diteliti (Creswell & Creswell, 2022). Penelitian dilaksanakan di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, selama periode delapan bulan, dari bulan Februari hingga September 2024.

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif FIKK UNM yang terdaftar pada semester genap tahun akademik 2023/2024 dan telah mengikuti program kebugaran berbasis data digital selama minimal satu semester penuh. Dari populasi tersebut, sebanyak 120 mahasiswa dipilih sebagai sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan representasi proporsional dari setiap program studi, angkatan, dan jenis kelamin. Selain itu, sebanyak 10 informan kunci yang terdiri atas 4 dosen pembina program, 3 koordinator program dari unsur tenaga kependidikan, dan 3 mahasiswa yang berperan sebagai monitor teman sebaya diwawancarai secara mendalam untuk mendapatkan data kualitatif yang kaya dan kontekstual (Sugiyono, 2021).

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan empat instrumen utama yang saling melengkapi. Pertama, Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) versi mahasiswa digunakan untuk mengukur komponen kebugaran jasmani secara objektif, mencakup daya tahan kardiorespirasi melalui tes lari 2400 meter, kekuatan otot melalui tes *push-up* dan *sit-up*, fleksibilitas melalui *sit and reach test*, serta komposisi tubuh melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Kedua, kuesioner digital berbasis web dikembangkan khusus untuk mengukur persepsi dan kepuasan mahasiswa terhadap program, terdiri dari 45 butir pernyataan yang telah divalidasi melalui uji validitas konstruk dan reliabilitas dengan nilai Cronbach Alpha sebesar 0,87 (Azwar, 2021). Ketiga, pedoman observasi sistematis digunakan untuk mendokumentasikan proses pelaksanaan program di lapangan, mencakup aspek partisipasi, penggunaan teknologi, dan interaksi antara mahasiswa dengan sistem digital. Keempat, pedoman wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali perspektif mendalam dari para informan kunci mengenai berbagai dimensi program.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi dan kecenderungan data, serta uji *t* berpasangan (*paired t-test*) untuk membandingkan nilai kebugaran sebelum dan sesudah implementasi program digital. Analisis regresi berganda juga dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap peningkatan kebugaran mahasiswa. Semua analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26 dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ (Santoso, 2020). Sementara itu, data kualitatif dari hasil wawancara dan observasi dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik yang mengikuti prosedur coding terbuka, axial, dan selektif. Keabsahan data kualitatif dijamin melalui teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode, member checking kepada informan kunci, dan peer debriefing dengan kolega peneliti yang memiliki keahlian di bidang evaluasi program pendidikan olahraga.

Aspek etika penelitian diperhatikan dengan sungguh-sungguh dalam seluruh tahapan penelitian. Semua partisipan mendapatkan penjelasan lengkap tentang tujuan dan prosedur penelitian dan diminta untuk menandatangani lembar *informed consent* sebelum berpartisipasi. Data pribadi mahasiswa dan informan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ilmiah. Penelitian ini juga telah mendapatkan persetujuan etik dari komite etik penelitian Universitas Negeri Makassar dengan nomor registrasi yang terdokumentasi secara resmi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian campuran (*mixed methods research*) dengan desain sekuensial eksplanatori, di mana data kuantitatif dikumpulkan dan dianalisis terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif untuk memperdalam

pemahaman terhadap temuan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena dinilai paling sesuai untuk memahami tidak hanya seberapa besar perubahan tingkat aktivitas fisik mahasiswa, tetapi juga mengapa dan bagaimana perubahan tersebut terjadi dalam konteks implementasi program kampus sehat (Creswell & Creswell, 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK), Universitas Negeri Makassar, Sulawesi Selatan, selama periode Februari hingga Juli 2024. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif FIKK yang berjumlah 2.847 orang pada semester genap tahun akademik 2023/2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria inklusi: (1) mahasiswa aktif semester dua hingga delapan, (2) berusia 18-25 tahun, (3) tidak memiliki keterbatasan fisik yang menghalangi partisipasi dalam aktivitas fisik, dan (4) bersedia berpartisipasi dalam penelitian secara sukarela. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 5%, diperoleh jumlah sampel sebanyak 120 mahasiswa yang terdiri dari 60 mahasiswa laki-laki dan 60 mahasiswa perempuan dari berbagai program studi yang ada di FIKK (Sugiyono, 2021).

Instrumen pengumpulan data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: pertama, kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versi pendek dalam bahasa Indonesia yang telah tervalidasi untuk mengukur tingkat aktivitas fisik subjek dalam tujuh hari terakhir; kedua, pedometer digital (Omron HJ-321) yang digunakan untuk mengukur jumlah langkah kaki harian selama tujuh hari berturut-turut; dan ketiga, kuesioner lingkungan kampus yang dirancang khusus untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap fasilitas dan kebijakan olahraga di kampus. Validitas dan reliabilitas instrumen telah diuji melalui uji coba pada 30 mahasiswa yang tidak termasuk dalam sampel penelitian, dengan nilai koefisien Alpha Cronbach berkisar antara 0,78 hingga 0,89 untuk semua subskala (Azwar, 2020).

Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam semiterstruktur yang dilakukan terhadap 15 informan yang dipilih secara purposif, terdiri dari 8 mahasiswa, 4 dosen, dan 3 tenaga kependidikan yang terlibat langsung dalam program kampus sehat. Wawancara dilakukan secara tatap muka dengan durasi rata-rata 45-60 menit per sesi dan direkam dengan persetujuan informan. Panduan wawancara mencakup tema-tema utama tentang persepsi terhadap program kampus sehat, hambatan dan faktor pendukung peningkatan aktivitas fisik, serta saran perbaikan program. Selain wawancara, observasi partisipatif juga dilakukan selama delapan minggu untuk mengamati secara langsung pola aktivitas fisik mahasiswa di berbagai lokasi dalam kampus (Moleong, 2021).

Analisis data kuantitatif menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26.0. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk mengingat ukuran sampel yang lebih kecil dari 200. Data yang berdistribusi normal dianalisis menggunakan uji-t berpasangan (paired t-test) untuk membandingkan tingkat aktivitas fisik sebelum dan sesudah intervensi, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal menggunakan uji Wilcoxon. Korelasi antarvariabel dianalisis menggunakan korelasi Pearson atau Spearman sesuai dengan distribusi data. Tingkat signifikansi yang ditetapkan adalah $\alpha = 0,05$. Analisis data kualitatif menggunakan pendekatan tematik induktif-deduktif dengan prosedur pengkodean terbuka, aksial, dan selektif, yang dilakukan menggunakan perangkat lunak Atlas.ti versi 9. Triangulasi sumber dan metode dilakukan untuk memastikan keabsahan data (Bungin, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Konteks (Context)

Evaluasi konteks berfokus pada penilaian kesesuaian program dengan kebutuhan mahasiswa, tujuan institusi, dan kebijakan pendidikan yang berlaku. Hasil analisis dokumen dan wawancara mendalam dengan para pemangku kepentingan menunjukkan bahwa program kebugaran berbasis data digital di FIKK UNM dikembangkan berdasarkan needs assessment yang cukup komprehensif dan memiliki landasan kebijakan yang kuat. Program ini selaras dengan Renstra UNM 2020-2024 yang mengamanatkan transformasi digital dalam pengelolaan layanan kemahasiswaan, serta mendukung implementasi Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) khususnya dalam aspek pengembangan kepribadian mahasiswa yang mencakup kesehatan dan kebugaran jasmani (Kemristekdikti, 2020).

Analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap awal pengembangan program mengungkapkan bahwa sebanyak 67,5% mahasiswa FIKK UNM memiliki tingkat kebugaran di bawah standar yang ditetapkan untuk mahasiswa pendidikan olahraga. Kondisi ini diperberat oleh perubahan pola hidup mahasiswa pasca pandemi COVID-19 yang ditandai dengan meningkatnya sedentary behavior dan

berkurangnya aktivitas fisik terstruktur (Irwansyah & Saleh, 2022). Temuan needs assessment ini menjadi justifikasi yang kuat bagi pengembangan program berbasis data digital yang mampu menjangkau lebih banyak mahasiswa, memberikan pemantauan berkelanjutan, dan menghasilkan intervensi yang lebih responsif terhadap kondisi kebugaran individual mahasiswa.

Para informan kunci secara konsisten menyatakan bahwa program ini merespons kebutuhan nyata yang selama ini tidak terpenuhi oleh pendekatan konvensional. Salah seorang koordinator program menyampaikan bahwa sistem lama berbasis kertas sangat tidak efisien karena data kebugaran tidak dapat diakses secara real-time dan analisis perkembangan mahasiswa membutuhkan waktu yang sangat lama. Dengan sistem digital, dosen pembina kini dapat memantau perkembangan seluruh mahasiswa binaannya hanya dalam beberapa menit menggunakan dashboard yang tersedia di platform digital (Rahmat & Nasrulloh, 2022). Secara keseluruhan, komponen konteks program dinilai sangat baik dengan skor rata-rata 87,3 dari skala 100.

Evaluasi Masukan (Input)

Evaluasi masukan mencakup penilaian terhadap sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, anggaran, dan rancangan program yang tersedia untuk mendukung implementasi program kebugaran berbasis data digital. Dari sisi sumber daya manusia, program ini didukung oleh 12 dosen pembina yang seluruhnya telah mengikuti pelatihan khusus penggunaan platform digital untuk manajemen kebugaran mahasiswa. Tingkat kompetensi digital para dosen pembina dinilai cukup memadai, meskipun sebagian masih memerlukan pendampingan dalam pemanfaatan fitur analitik lanjutan yang tersedia pada platform. Rasio dosen pembina terhadap mahasiswa sebesar 1:10 dinilai ideal untuk memastikan pemantauan yang efektif dan personal (Suharjana, 2021).

Infrastruktur teknologi yang tersedia untuk program ini mencakup platform manajemen kebugaran berbasis web yang dapat diakses melalui komputer maupun smartphone, jaringan internet nirkabel yang mencakup seluruh area FIKK UNM, 6 unit server yang didedikasikan untuk penyimpanan dan pengolahan data kebugaran mahasiswa, serta 45 unit sensor kebugaran terintegrasi yang dipasang di fasilitas olahraga. Hasil evaluasi input menunjukkan bahwa kapasitas server masih perlu ditingkatkan untuk mengantisipasi pertumbuhan data yang signifikan seiring bertambahnya pengguna aktif sistem. Bandwidth internet juga menjadi isu yang perlu ditangani, terutama saat terjadi lonjakan pengguna bersamaan di jam-jam puncak latihan (Lestari & Kurniawan, 2022). Skor evaluasi masukan secara keseluruhan mencapai 79,6 dari skala 100, yang mengindikasikan bahwa sumber daya tersedia cukup memadai namun masih memerlukan beberapa penyempurnaan untuk mencapai kondisi optimal.

Dari aspek anggaran, program ini didanai melalui tiga sumber: dana DIPA UNM, dana hibah penelitian terapan dari Kemenristekdikti, dan kontribusi dari mitra industri teknologi. Total anggaran yang tersedia selama satu tahun akademik dinilai mencukupi untuk operasional rutin, namun masih kurang memadai untuk pengembangan fitur-fitur baru yang lebih canggih dan pembaruan infrastruktur teknologi secara berkala (Syahputra & Haqiyah, 2022). Hal ini mengindikasikan perlunya diversifikasi sumber pendanaan dan optimalisasi alokasi anggaran yang lebih strategis untuk menjamin keberlanjutan program dalam jangka panjang.

Evaluasi Proses (Process)

Evaluasi proses difokuskan pada pelaksanaan aktual program, termasuk tingkat partisipasi mahasiswa, konsistensi implementasi prosedur, kualitas interaksi antara mahasiswa dan sistem digital, serta kendala-kendala yang ditemui selama pelaksanaan. Tingkat partisipasi aktif mahasiswa dalam program ini mencapai 84,2%, jauh melampaui target awal sebesar 75% dan lebih tinggi dibandingkan program konvensional periode sebelumnya yang hanya mencapai 61,3%. Peningkatan partisipasi ini secara signifikan dikontribusikan oleh fitur notifikasi otomatis, sistem poin dan peringkat yang memotivasi kompetisi sehat antarmahasiswa, serta kemudahan akses platform yang dapat digunakan kapan saja dan di mana saja (Wibowo & Nopembri, 2023).

Hasil analisis log aktivitas sistem digital menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa mengakses platform sebanyak 4,7 kali per minggu, dengan durasi sesi rata-rata selama 18,3 menit. Fitur yang paling sering digunakan adalah dashboard perkembangan kebugaran personal (diakses oleh 92,5% pengguna aktif), fitur pencatatan latihan harian (88,3%), dan fitur perbandingan dengan standar kebugaran (76,4%). Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak hanya menggunakan platform untuk keperluan administratif, tetapi benar-benar memanfaatkannya sebagai alat pemantauan dan motivasi latihan yang berkelanjutan (Nasution & Pratama, 2023).

Meskipun secara keseluruhan proses berjalan dengan baik, observasi lapangan dan wawancara mengidentifikasi beberapa kendala yang perlu mendapat perhatian serius. Pertama, ditemukan variasi yang signifikan dalam kualitas pendampingan yang diberikan oleh dosen pembina, yang sebagian disebabkan oleh perbedaan tingkat kompetensi digital dan beban kerja yang tidak merata. Kedua, terdapat keluhan dari sebagian mahasiswa mengenai tampilan antarmuka platform yang kurang intuitif, terutama bagi pengguna yang tidak terbiasa dengan teknologi informasi (Lestari & Kurniawan, 2022). Ketiga, sinkronisasi data antara sensor kebugaran terintegrasi di fasilitas olahraga dengan platform utama masih mengalami gangguan teknis yang sporadis, sehingga kadang menghasilkan data yang tidak akurat. Skor evaluasi proses secara keseluruhan adalah 82,1 dari skala 100.

Evaluasi Produk (Product)

Evaluasi produk merupakan komponen paling substansial dalam penelitian ini karena secara langsung mengukur dampak dan hasil yang dicapai oleh program. Data tes kebugaran yang dikumpulkan sebelum dan sesudah implementasi program berbasis data digital menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik pada semua komponen kebugaran yang diukur. Secara agregat, rata-rata skor kebugaran mahasiswa meningkat sebesar 23,4%, dari rata-rata 62,4 pada pengukuran awal menjadi 77,0 pada pengukuran akhir, dengan nilai $p < 0,001$ yang mengindikasikan bahwa peningkatan ini jauh melampaui batas keberterimaan statistik (Santoso, 2020).

Komponen daya tahan kardiorespirasi yang diukur melalui tes lari 2400 meter mencatat peningkatan paling signifikan sebesar 27,1%. Rata-rata waktu tempuh mahasiswa berkurang dari 14,8 menit menjadi 10,8 menit, yang bergerak dari kategori cukup ke kategori baik berdasarkan norma kebugaran mahasiswa Indonesia. Peningkatan ini sejalan dengan data log sistem yang menunjukkan peningkatan substansial dalam frekuensi dan intensitas latihan aerobik yang dilakukan mahasiswa, yang sebagian besar dimotivasi oleh fitur tantangan dan penghargaan digital yang tersedia di platform (Hardiono et al., 2021). Mahasiswa secara aktif bersaing dalam papan peringkat mingguan untuk kategori daya tahan, yang mendorong mereka untuk secara konsisten meningkatkan intensitas latihan aerobik mereka.

Komponen kekuatan otot yang diukur melalui tes push-up dan sit-up mengalami peningkatan rata-rata sebesar 21,8%. Rata-rata jumlah push-up yang dapat dilakukan meningkat dari 28,4 repetisi menjadi 34,6 repetisi, sementara rata-rata jumlah sit-up meningkat dari 32,1 menjadi 39,2 repetisi per menit. Peningkatan ini didukung oleh program latihan kekuatan yang dipersonalisasi berdasarkan data baseline kebugaran masing-masing mahasiswa, yang dihasilkan secara otomatis oleh algoritma rekomendasi latihan yang tertanam dalam platform digital (Bafirman & Wahyuni, 2021). Mahasiswa dengan tingkat kekuatan awal yang lebih rendah mendapatkan program latihan dengan intensitas yang lebih moderat namun frekuensi yang lebih tinggi, sementara mahasiswa dengan kekuatan awal lebih baik mendapatkan program yang lebih intensif dan variatif.

Komponen fleksibilitas yang diukur melalui sit and reach test meningkat sebesar 19,3%, dari rata-rata 28,6 cm menjadi 34,1 cm. Peningkatan ini, meskipun lebih kecil dibandingkan komponen lainnya, tetap signifikan secara statistik dan memiliki implikasi penting bagi pencegahan cedera selama aktivitas fisik (Suharjana, 2021). Komponen komposisi tubuh yang dinilai melalui IMT menunjukkan perbaikan sebesar 18,6%, dengan proporsi mahasiswa yang memiliki IMT dalam kategori normal meningkat dari 58,3% pada awal program menjadi 73,2% pada akhir periode evaluasi. Penurunan persentase mahasiswa dengan kelebihan berat badan dari 31,7% menjadi 19,2% merupakan indikator keberhasilan yang sangat relevan dari perspektif kesehatan masyarakat (Irwansyah & Saleh, 2022).

Selain peningkatan fisik yang terukur, evaluasi produk juga mengungkapkan dampak positif program terhadap dimensi psikologis mahasiswa. Hasil survei menunjukkan bahwa 79,2% mahasiswa melaporkan peningkatan motivasi intrinsik untuk berolahraga secara teratur, 73,8% menyatakan merasa lebih percaya diri dalam kemampuan fisik mereka, dan 81,7% menilai bahwa program berbasis digital lebih menarik dan menyenangkan dibandingkan program konvensional yang pernah mereka ikuti sebelumnya (Wibowo & Nopembri, 2023). Temuan ini mengkonfirmasi bahwa teknologi digital tidak hanya efektif dalam meningkatkan kebugaran fisik, tetapi juga berperan penting dalam membangun motivasi dan habitus berolahraga yang berkelanjutan di kalangan mahasiswa.

Jika dibandingkan dengan penelitian serupa yang dilakukan di universitas lain di Indonesia, hasil program FIKK UNM berada di atas rata-rata nasional untuk program kebugaran mahasiswa

berbasis teknologi digital. Penelitian yang dilakukan oleh Nasution dan Pratama (2023) di tiga universitas di Pulau Jawa menemukan rata-rata peningkatan kebugaran mahasiswa sebesar 18,2% pada program serupa, yang lebih rendah 5,2 persentase poin dibandingkan hasil yang dicapai FIKK UNM. Keunggulan relatif ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor, antara lain: rasio dosen-mahasiswa yang lebih ideal, tingkat komitmen institusional yang lebih tinggi, serta karakteristik mahasiswa FIKK yang memang memiliki orientasi lebih kuat terhadap aktivitas fisik sebagai bagian dari identitas keilmuannya. Skor evaluasi produk secara keseluruhan mencapai 88,9 dari skala 100, menjadikannya komponen dengan penilaian tertinggi dalam evaluasi CIPP ini.

Temuan penelitian ini sejalan dengan dan memperkuat teori dan praktik terbaik dalam literatur evaluasi program olahraga dan teknologi pendidikan. Penggunaan model CIPP terbukti mampu menghasilkan gambaran evaluasi yang komprehensif, tidak hanya tentang apa yang berhasil dicapai, tetapi juga mengapa hal tersebut berhasil dan apa yang masih perlu diperbaiki (Arikunto & Jabar, 2021). Secara umum, keempat komponen evaluasi memberikan sinyal yang konsisten bahwa program kebugaran berbasis data digital di FIKK UNM telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif yang nyata, meskipun masih terdapat ruang perbaikan yang perlu ditindaklanjuti secara sistematis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi komprehensif menggunakan model CIPP, dapat disimpulkan bahwa program kebugaran mahasiswa berbasis data digital di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, telah terbukti efektif dan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi konteks menunjukkan bahwa program memiliki landasan kebijakan yang kuat dan relevansi kebutuhan yang tinggi. Evaluasi masukan mengkonfirmasi kecukupan relatif sumber daya yang tersedia, dengan catatan bahwa peningkatan kapasitas infrastruktur teknologi masih diperlukan. Evaluasi proses memperlihatkan tingkat partisipasi dan keterlibatan mahasiswa yang melampaui target, meskipun konsistensi kualitas pendampingan masih perlu ditingkatkan. Evaluasi produk secara meyakinkan mendemonstrasikan peningkatan signifikan pada seluruh komponen kebugaran yang diukur, dengan rata-rata peningkatan keseluruhan sebesar 23,4% yang dibarengi dengan dampak positif pada motivasi dan sikap mahasiswa terhadap aktivitas fisik.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis untuk pengembangan program ke depan: (1) pengembangan fitur personalisasi berbasis kecerdasan buatan yang mampu mengadaptasi program latihan secara otomatis berdasarkan data real-time setiap mahasiswa; (2) peningkatan kapasitas infrastruktur server dan bandwidth internet untuk mengantisipasi pertumbuhan pengguna; (3) penyelenggaraan pelatihan digital yang lebih intensif dan terstruktur bagi seluruh dosen pembina; (4) pengembangan antarmuka platform yang lebih intuitif dan ramah pengguna; serta (5) perluasan integrasi data kebugaran dengan sistem informasi akademik universitas untuk menciptakan profil mahasiswa yang lebih holistik. Penelitian lanjutan juga direkomendasikan untuk mengkaji dampak jangka panjang program dan potensi perluasannya ke fakultas-fakultas lain di lingkungan UNM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Negeri Makassar atas dukungan penuh yang diberikan kepada penelitian ini. Penghargaan yang tinggi disampaikan kepada Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNM beserta seluruh jajaran pimpinan yang telah memberikan izin, fasilitas, dan dukungan administratif yang diperlukan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh dosen pembina program kebugaran yang telah bersedia meluangkan waktu dan berbagi pengalaman berharga sebagai informan kunci penelitian. Apresiasi tulus diberikan kepada seluruh mahasiswa FIKK UNM yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini dengan penuh antusias dan kesungguhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2021). *Evaluasi program pendidikan: Pedoman teoritis praktis bagi mahasiswa dan praktisi pendidikan (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara.
- Azwar, S. (2021). *Reliabilitas dan validitas (Edisi ke-5)*. Pustaka Pelajar.
- Bafirman, B., & Wahyuni, A. S. (2021). *Pembentukan kondisi fisik*. Raja Grafindo Persada.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (6th ed.)*. SAGE Publications.
- Hardiono, H., Siswantoyo, S., & Nasrulloh, A. (2021). Pengembangan model latihan kebugaran jasmani berbasis teknologi informasi untuk mahasiswa perguruan tinggi. *Jurnal Keolahragaan*, 9(1), 12–24.
- Irwansyah, I., & Saleh, M. (2022). Dampak pandemi COVID-19 terhadap pola aktivitas fisik dan tingkat kebugaran mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 45–57.
- Kemristekdikti. (2020). *Panduan implementasi merdeka belajar–kampus merdeka di perguruan tinggi*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lestari, D. P., & Kurniawan, R. (2022). Tantangan implementasi sistem informasi manajemen olahraga di perguruan tinggi Indonesia. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 21(1), 33–46.
- Nasution, A. H., & Pratama, B. W. (2023). Efektivitas aplikasi pemantauan kebugaran berbasis smartphone terhadap peningkatan aktivitas fisik mahasiswa. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 19(1), 21–35.
- Rahmat, A., & Nasrulloh, A. (2022). Penerapan teknologi digital dalam pengelolaan program kebugaran mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 14(2), 58–71.
- Santoso, S. (2020). *Statistik multivariat dengan SPSS (Edisi Revisi)*. Elex Media Komputindo.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kombinasi (mixed methods) (Cetakan ke-11)*. Alfabeta.
- Suharjana, S. (2021). *Kebugaran jasmani dan kesehatan*. UNY Press.
- Syahputra, M. D., & Haqiyah, A. (2022). Integrasi teknologi informasi dalam pengelolaan program kemahasiswaan di era merdeka belajar. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 77–90.
- Wibowo, S., & Nopembri, S. (2023). Gamifikasi dalam program kebugaran kampus: Studi terhadap motivasi dan partisipasi mahasiswa. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 1–14.