

PERANCANGAN NEMO (WELLNESS MONITORING) BERBASIS WEBSITE

Angger Dalu Gede Wijayana, Donny Ardy Kusuma

D4 Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya Indonesia

angger.19020@mhs.unesa.ac.id, donnyakusuma@gmail.com

ABSTRAK

Performa optimal membutuhkan keseimbangan antara stres pelatihan dan pemulihan. Kegagalan untuk mencapai keseimbangan ini dapat berkontribusi pada peningkatan keadaan stres/kelelahan dan penurunan performa atletik berikutnya. Masalah yang membingungkan di kalangan atlet muda adalah kebutuhan untuk menyeimbangkan rezim pelatihan ekstensif dan berbagai komitmen olahraga dengan pematangan fisik, pendidikan, dan interaksi sosial seiring kemajuan mereka melalui jalur pengembangan atlet pra-elit. Dengan demikian, ada kebutuhan yang berbeda untuk memantau tindakan kesehatan pada atlet muda pra-elit. Artikel ini menyajikan proses tiga langkah yang diterapkan oleh Akademi Olahraga Wilayah Barat untuk memantau beban latihan, pemulihan, dan kebugaran atlet muda pra-elit yang dapat dengan mudah diterapkan oleh pelatih ke dalam lingkungan tim. Alat pemantauan kesehatan menggabungkan pemantauan beban latihan mingguan melalui kalkulator beban latihan, promosi praktik pemulihan melalui daftar periksa pemulihan dan pemantauan kondisi stres/kelelahan atlet dengan menggunakan skala penilaian kesehatan. Komponen gabungan disajikan sebagai dasbor kesehatan yang disiapkan di Microsoft Excel. Tujuan dari alat pemantauan kesehatan adalah untuk mengumpulkan ukuran kesehatan atlet dan memberikan umpan balik atlet dengan tujuan utama untuk mendorong keterlibatan aktif atlet dalam mengelola keadaan stres/kelelahan mereka dan memberikan metode pendidikan atlet. Penulis merekomendasikan penyelesaian mingguan alat pemantauan kesehatan oleh atlet remaja pra-elit untuk memantau dan mengelola keadaan stres/kelelahan dan mencegah kemungkinan terjadinya overtraining dan kelelahan.

KATA KUNCI : Pemantauan, pemulihan, dan pelatihan

ABSTRACTS

Achieving optimal performance in athletics relies on finding the right balance between training stress and recovery. Failing to strike this balance can lead to increased stress and fatigue, ultimately resulting in a decline in athletic performance. This becomes particularly challenging for young athletes who must juggle rigorous training schedules, multiple sports commitments, physical development, education, and social interactions as they progress towards becoming elite athletes. Consequently, there is a distinct need for monitoring the health measures of young pre-elite athletes. In this article, we present a three-step process developed by the Western Region Sports Academy to monitor the training load, recovery, and fitness of young pre-elite athletes, which coaches can easily incorporate into a team environment. The health monitoring tool comprises three components: monitoring the weekly training load using a training load calculator, promoting recovery practices through recovery checklists, and assessing the athlete's stress/fatigue condition using a health rating scale. These components are combined and presented as a health dashboard within Microsoft Excel. The primary aim of the health monitoring tool is to gather data on athlete health and provide feedback to athletes, with the ultimate objective of encouraging their active participation in managing their

stress/fatigue levels and offering educational resources. The authors recommend that pre-elite youth athletes complete the health monitoring tools on a weekly basis to effectively monitor and manage their stress/fatigue states, thereby preventing potential overtraining and burnout.

KEYWORD : Monitoring, recovery, training load

1. PENDAHULUAN

Olahraga pada umumnya merupakan kebutuhan setiap manusia dalam kehidupannya, supaya kesehatan dan kondisi fisiknya terjaga dengan baik. Olahraga dapat meningkatkan kebugaran tubuh dan mencegah penyakit seperti jantung, diabetes, osteoporosis, kanker, obesitas, dan cedera. Berpartisipasi dalam olahraga juga diketahui dapat mengurangi depresi, stress, meningkatkan rasa percaya diri, memperbaiki *mood* (suasana hati), dan kemampuan berkonsentrasi. Olahraga termasuk pilar penting dalam kehidupan seseorang. Olahraga tidak hanya kegiatan yang berorientasi pada faktor fisik saja, olahraga juga bisa untuk melatih mental dan sikap seseorang (Mirhan & Kurnia, n.d. 2016)

Kebugaran adalah suatu kondisi seseorang dimana dirinya melakukan suatu aktivitas pekerjaan atau kegiatan fisik tanpa adanya rasa lelah selama melakukan aktivitas pekerjaan atau kegiatan fisik (Adi, B. S. (2019).

Apakah perlu untuk pelatih mengetahui kesehatan fisik dan kesiapanmental atletnya, jawabannya sangat perlu pelatih untuk mengetahui kesehatan fisik dan kesiapan mental atletnya, agar atlet dapat melakukan latihan dengan maksimal tidak terganggu dengan adanya beban internal maupun eksternal yaitu dengan mudah dengan menggunakan website NEMO (*Wellness Monitoring*).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Research and Development. Research and Development adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan juga untuk menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan suatu produk tertentu maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya berfungsi dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan di masyarakat luas (Sugiyono, 2013). Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk membuat website dengan judul NEMO (*Wellness Monitoring*) agar mempermudah pelatih untuk memantau kesehatan fisik dan mental atletnya kapanpun dan dimanapun dengan mudah secara modern tanpa mengeluarkan biaya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, karena menggambarkan respon atlet. Hasil analisis dilakukan di laboratorium *Sport & Exercise Research Center* Universitas Negeri Surabaya. Analisis yang digunakan berdasarkan menghitung *z-score*. *Z-score* merupakan ukuran penyimpangan data dari nilai rata-rata yang sudah diukur menggunakan satuan sumber standar deviasi. Jika nilai yang diperoleh di atas rata-rata maka *Z-score* akan positif, sedangkan jika nilai yang diperoleh di bawah rata-rata maka *Z score* akan menunjukkan nilai negatif. *Z-score* juga mempunyai sebutan lain yaitu standar nilai. Adapun rumusnya menurut (Supratiwi, M.) sebagai berikut:

$$Z = \frac{X - M}{SD} \Rightarrow \text{karena } X - M = x, \text{ maka : } Z = \frac{x}{SD}$$

Keterangan :

Z = nilai standar

X = suatu nilai

M = mean

SD = standar deviasi

Tabel 1. Kategori penilaian NEMO

No	Nilai	Keterangan
1	>0,5	Baik
2	-1,49 – 0,5	Cukup
3	>-1,5	Buruk

Guna mendapatkan informasi cukup dan data yang akurat diperlukannya instrumen pengumpulan data yang baik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa metode yang seperti berikut :

1. Wawancara : wawancara dilakukan berguna untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai kelemahan dan kekurangan yang ada didalam aplikasi *Wellness Monitoring* ini
2. Observasi : Riyanto (2010) mengatakan bahwa “observasi adalah metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan langsung ataupun tidak langsung” jadi observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan peneliti dengan menggunakan metode observasi, akan banyak informasi yang dapat diteliti dengan menggunakan pengamatan secara langsung ataupun tidak langsung.
3. Angket merupakan teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Jadi angket adalah suatu teknik pengumpulan data yang berisi beberapa pertanyaan dan pernyataan yang ditujukan kepada subjek penelitian atau responden. Adapun untuk pengembangan suatu desain dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu yang pertama adalah validasi produk yang ditujukan kepada ahli materi dan ahli media dan yang kedua adalah uji coba pada responden menggunakan metode kuesioner

3. HASIL

Pada Hasil validasi desain atau uji tuntas dari ahli materi dan media diperoleh persentase sebesar 78,33% dari 15 soal. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa website NEMO (Wellness Monitoring) bisa dikatakan layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil validasi atau uji tuntas desain dari ahli materi dan ahli media ini berupa seperti penilaian, saran, dan kritik terhadap beberapa aspek yang dikembangkan, maka dilakukan beberapa perubahan pada tahap ini, yaitu sebagai berikut:

1. Perlu dipikirkan sekarang yaitu bagaimana kita mengetahui agar atlet mengisi secara jujur
2. Membuat atau merancang tampilan yang lebih baik dan menarik
3. Menampilkan data *wellness* untuk evaluasi

Tabel 1. Hasil validasi ahli media dan ahli materi

Variabel	Indikator	Butir Indikator	Penilaian	Presentase Kriteria
Perancangan NEMO (<i>Wellness Monitoring</i>) Berbasis Website	Uji Coba Produk	Aspek Tampilan	78.13%	Layak
		Aspek Materi	85.00%	Layak
		Aspek Pengguna	71.88%	Cukup Layak
		an		
Rata-Rata			78.33%	Layak

Setelah produk sudah tervalidasi oleh ahli, produk diujikan serta mendapatkan respon Pengguna NEMO (*Wellness Monitoring*) pada situs website NEMO. Berdasarkan dari perolehan data angket yang ditujukan pada responden pengguna website NEMO (*Wellness Monitoring*) pada Website NEMO pada situs website. Peneliti memperoleh data yaitu seperti berikut ini;

Tabel 2. Hasil uji coba pengguna NEMO

Nama Lengkap	Usia	Profesi	Presentase Kelayakan	Kategori Kelayakan
Responden 1	22 Tahun	Coach	75%	Cukup Layak
Responden 2	29 Tahun	Coach	100%	Layak
Responden 3	25 Tahun	Atlet	75%	Cukup Layak
Responden 4	14 Tahun	Atlet	78%	Layak
Responden 5	13 Tahun	Atlet	82%	Layak
Responden 6	28 Tahun	Atlet	93%	Layak
Responden 7	28 Tahun	Atlet	82%	Layak
Responden 8	18 Tahun	Atlet	82%	Layak
Responden 9	16 Tahun	Atlet	90%	Layak
Responden 10	21 Tahun	Atlet	85%	Layak
Responden 11	21 Tahun	Atlet	87%	Layak
Responden 12	22 Tahun	Coach	77%	Layak
Responden 13	23 Tahun	Atlet	85%	Layak
Responden 14	22 Tahun	Atlet	83%	Layak

Responden 15	22 Tahun	Atlet	77%	Layak
Responden 16	27 Tahun	Atlet	87%	Layak
Responden 17	22 Tahun	Atlet	88%	Layak
Responden 18	23 Tahun	Atlet	90%	Layak
Responden 19	20 Tahun	Atlet	78%	Layak
Responden 20	22 Tahun	Atlet	83%	Layak
Responden 21	24 Tahun	Atlet	88%	Layak
Responden 22	22 Tahun	Atlet	92%	Layak
Responden 23	22 Tahun	Atlet	100%	Layak
Responden 24	23 Tahun	Atlet	87%	Layak
Responden 25	22 Tahun	Atlet	87%	Layak
Responden 26	23 Tahun	Atlet	85%	Layak
Responden 27	19 Tahun	Atlet	75%	Cukup Layak
Responden 28	24 Tahun	Atlet	95%	Layak
Responden 29	Tahun	Atlet	75%	Cukup Layak
Responden 30	20 Tahun	Atlet	83%	Layak
Responden 31	22 Tahun	Atlet	95%	Layak
Responden 32	23 Tahun	Atlet	82%	Layak
Responden 33	22 Tahun	Atlet	82%	Layak
Responden 34	23 Tahun	Atlet	75%	Cukup Layak
Responden 35	23 Tahun	Coach	75%	Cukup Layak
Rata – Rata			84%	Layak

4. PEMBAHASAN

Pada pembahasan masalah peneliti yaitu selama ini yang terjadi dalam dunia kepelatihan banyak pelatih yang kurang dapat memantau kesehatan fisik dan kesiapan mental atletnya

Pada dasarnya *wellness* merupakan “sebuah orientasi jalan hidup untuk kesejahteraan dan mencapai kesehatan yang optimal, di mana jiwa, tubuh dan pikiran diintegrasikan oleh individu untuk menjalani kehidupan secara lebih utuh dalam masyarakat dan lingkungan alam. Idealnya, ini adalah kondisi kesejahteraan dan kesehatan optimal yang bisa dicapai oleh setiap individu” (Sweeney, 2009). Jadi jika misalnya walaupun makanan yang dikonsumsi baik, kesiapan otot baik, tapi kualitas tidur dan mood jelek juga akan mempengaruhi performa atlet dalam latihan.

1. *Mood*

Menurut Maire (2013) *mood* atau suasana hati adalah keadaan dalam kehidupan yang dialami oleh manusia, sedikit ataupun banyaknya (*mood*) suasana hati antara satu individu dengan bisa dipengaruhi oleh cara individu lain berinteraksi dalam lingkungan sosial. Sedangkan menurut

Thayer (In Halgin & Whitbourn, 2011) *mood* (suasana hati) merupakan perasaan yang cenderung kurang intens, serta situasi atau kondisi yang sedang terjadi dialami.

2. Energi

Menurut Campbell, Reece, & Mitchell (2002), energi merupakan kemampuan untuk menyusun kembali kumpulan materi atau dengan kata lain energi adalah kapasitas atau kemampuan untuk melakukan aktivitas.

3. *Sleep Quality*

Kualitas tidur yaitu merupakan suatu perasaan yang segar dan siap menghadapi kehidupan lain setelah bangun tidur. Ini menggabungkan beberapa keadaan, misalnya seperti waktu yang dibutuhkan untuk tidur, kedalaman istirahat dan ketenangan (Adrianti, 2017). Sedangkan menurut Potter dan Perry (2005) kebutuhan tidur yang ditentukan selain jumlah jam tidur (kuantitas tidur), ditambah kedalaman (kualitas tidur).

4. Food Consumed

Untuk mengurangi kemungkinan cedera dan untuk meningkatkan pelaksanaan olahraga selain perkembangan, pertumbuhan dan untuk meningkatkan status gizi konsumsi gizi yang cukup adalah prinsip yang sangat mendasar (Meyer & Shirreffs 2007) Semua jenis produk makanan yang dikonsumsi, serta jumlah dan frekuensi konsumsi makanan, dapat berdampak kapasitas individu untuk mempertahankan pembinaan dan kompetisi ketat terus menerus sebelum menyerah pada kelelahan, luka, atau sakit (Maughan et al. 2007).

5. *Stress Level*

Definisi stress menurut (*American Institute of Stress* 2010) tidak ada definisi yang bisa dibilang pasti tentang stress, karena setiap individu seseorang akan memiliki reaksi yang berbeda terhadap stress yang sama.

6. Muscle Readiness

Beberapa faktor yang penting dalam berlatih adalah kesiapan dalam sesi latihan pada setiap harinya. Kesiapan yang dimaksud yaitu terdiri dari kesiapan internal berupa aspek psikologis anak, misalnya seperti motivasi, semangat, niat belajar, tanggung jawab, dan sebagainya. Dan juga kesiapan eksternal yaitu kondisi fisik sebelum sesi latihan. Beberapa kondisi fisik tersebut antara lain massa tubuh, kesiapan sendi & otot, penyesuaian tubuh supaya siap bergerak aktif (Hariyanti et al., 2019)

Dari hasil respon yang diperoleh pada website NEMO (*Wellness Monitoring*) peneliti memperoleh beberapa data hasil jika digabung keseluruhan yang akan dijabarkan melalui tabel berikut:

	Tanggal	Nama Lengkap	Energy	Muscle Readiness	Sleep Quality	Mood	Food Consumed	Stress level
1.	May 5, 2023	Cut Aisyah Lisa M	0.5	-1.5	-1.5	0.5	null	-0.5
2.	May 5, 2023	Heny Nur Hamdiy...	null	0.9	0.5	null	0.9	-0.5
3.	May 5, 2023	Selfi Atriliana	0.5	0.5	-0.9	1.2	0.5	0.9
4.	May 5, 2023	Natasya Desriani S	0.87	0.5	0.9	0.9	-0.5	0.5
5.	Apr 29, 2023	Azalia Ratnadewati	-0.5	null	0.5	-1.2	null	-1.5
6.	Apr 28, 2023	Cut Aisyah Lisa M	0.5	0.5	0.5	0.5	null	-0.5
7.	Apr 28, 2023	Azalia Ratnadewati	1.5	null	-1.5	1.2	null	0.5
8.	Apr 28, 2023	Natasya Desriani S	0.87	0.5	0.9	0.9	-0.5	-1.5
9.	Apr 28, 2023	Heny Nur Hamdiy...	null	0.9	0.5	null	0.9	1.5
1...	Apr 28, 2023	Selfi Atriliana	0.5	0.5	0.9	0	0.5	0.9
1...	Apr 21, 2023	Natasya Desriani S	-0.87	0.5	-0.9	-0.9	-0.5	0.5
1...	Apr 21, 2023	Selfi Atriliana	-1.5	-1.5	-0.9	-1.2	-1.5	-0.9
1...	Apr 21, 2023	Heny Nur Hamdiy...	null	-0.9	0.5	null	-0.9	-0.5

Hasil data diatas diketahui bahwa minggu pertama energy atlet masih bisa dikatakan dalam kategori nilai yang baik, tapi saat minggu ke 2 sudah ada yang menurun, minggu ke 3 meningkat baik dan minggu ke 4.

Pada minggu pertama kesiapan otot atlet juga masih stabil baik tapi saat minggu ke 2 sudah ada yang turun, minggu ke 3, dan minggu ke 4 ada yang menurun lagi.

Pada minggu pertama untuk kualitas tidur ada atlet yang menurun setelah itu minggu ke 2 stabil baik dan minggu ke 3, lalu minggu ke 4 normal Kembali. Untuk mood dan makanan yang dikonsumsi ini pada minggu pertama hingga minggu ke 4 stabil baik dan cukup baik. Tetapi pada *stress level* ini ada penurunan di setiap minggu ke 2 dan 3, minggu pertama dan minggu ke 4 sudah baik dan cukup baik

Naik turunnya kesehatan fisik ataupun kesiapan mental atlet perlu dijaga dengan baik, begitupun dengan pelatih tugas yang harus dilakukan untuk selalu memantau memperhatikan atletnya agar bisa maksimal dalam latihan dan mendapat hasil yang memuaskan, karena salah satu faktor kendala saja seperti stress yang tinggi bisa mempengaruhi latihan atlet dapat diambil sebagai contoh yaitu Naomi Osaka, petenis Jepang yang mengundurkan diri dari turnamen Grand Slam Prancis Terbuka 2021 karena depresi. Selain itu, ada juga Simone Biles yang mundur dari Olimpiade Tokyo 2021 karena mengaku memiliki masalah kesehatan mental. Padahal, masalah kesehatan mental bisa menyerang siapa saja, termasuk atlet.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil uji tuntas *studi* validasi produk dan uji ahli yang diperoleh melalui hasil analisis menggunakan aplikasi *Microsoft excel* untuk mengolah analisisnya. Dapat diketahui bahwa, keduanya menyatakan bahwa website NEMO (*Wellness Monitoring*) layak digunakan untuk digunakan pemantauan kesehatan fisik dan kesiapan mental. Selain itu, berdasarkan hasil uji produk, semua responden menyatakan bahwa situs website NEMO (*Wellness monitoring*) layak untuk digunakan secara massal. Kemudahan penggunaan alat berupa website NEMO (*Wellness Monitoring*) memudahkan pelatih untuk mengevaluasi pelatihan dimana saja dan kapan saja.

Hal yang perlu diperhatikan adalah seorang atlet harus bisa menjaga kesehatan fisik dan kesiapan mental, dimulai dari kualitas tidur, makanan yang dikonsumsi, harus bisa menjaga mood, tidak terlalu *stress* untuk memikirkan sesuatu, dan tentunya kesiapan otot.

REFERENSI

- Adi, B. S. (2019). Meningkatkan Kebugaran Jasmani Anak SD Melalui Latihan Kebugaran Aerobik. *Dosen Jurusan FIP UNY*, 2.
- Adrianti, S. (2017). Hubungan Antara Aktivitas Olahraga Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang [Universitas Muhammadiyah Malang].
- American Institute of Stress, (2010). Stress, Definition of Stressor, and What is Stress?. USA: American Institute of Stress.
- Bass, Bearnard M & Ronald E Riggio. (2006). Transformational Leadership
- Campbell, N.A., Reece, J.B., & Mitchell, L.G. (2002). Biologi. Jilid 1. Edisi Kelima. Alih Bahasa: Wasmen. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Gabel, V., Maire, M., Reichert, C. F., Chellappa, S. L., Schmidt, C., Hommes, V., Viola, A. U., & Cajochen, C. (2013). Effects of Artificial Dawn and Morning Blue Light on Daytime Cognitive Performance, Well-being, Cortisol and Melatonin Levels. *Chronobiology International*, 30(8), 988–997. <https://doi.org/10.3109/07420528.2013.793196>
- Halgin, R. P., & Whitbourne, S. K. (2011). *Psikologi Abnormal*. Jakarta: SalembaHumanika.
- Hariyanti, W., Astra, I. ketut B., & Suwiwa, I. G. (2019). Pengembangan Model Latihan Fleksibilitas Tingkat Pemula dalam Pembelajaran Pencak Silat. *Jurnal Penjakora*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v6i1.17713>
- Meyer, F., O'Connor, H., & Shirreffs, S. M. (2007). Nutrition for the young athlete. *Journal of Sports Sciences*, 25(SUPPL. 1), 73–82. <https://doi.org/10.1080/02640410701607338>
- Mirhan, & Kurnia, J. B. J. (n.d.). *Hubungan Antara Percaya Diri Dan Kerja Keras Dalam Olahraga Dan Keterampilan Hidup*. 86–96.
- (Perry & Potter). (2005). Buku Fundamental Keperawatan (Konsep, proses)
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.CV
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Supratiwi, M. (n.d.). *Nilai standard*
- Sweeney, L. (2009) A Study of Current Practice of Corporate Social Responsibility (CSR) and an Examination of the Relationship between CSR and Financial Performance Using Structural Equation Modeling (SEM). Doctoral Thesis, Dublin Institute of Technology, Dublin.
- Yatim Riyanto, 2010. Metodologi Penelitian Pendidikan. Surabaya : Penerbit SIC.