



Journal Physical Health Recreation (JPHR)

Volume 4 Nomor 2 Bulan Mei

<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPHR>

e-ISSN : 2747- 013X

## **Implementasi Aplikasi Kinovea Untuk Menganalisis Keterampilan Jump Shoot Bola Basket**

### **Implementation of the Kinovea Application to Analyze Basketball Jump Shoot Skills**

Sufitriyono<sup>1</sup>, Irvan<sup>2</sup>, M. Said Zainuddin<sup>3</sup>, A. Febi Irawati<sup>4</sup>

{Sufitriyono@unm.ac.id<sup>1</sup>, irvan@unm.ac.id<sup>2</sup>, saidzainuddin@unm.ac.id<sup>3</sup>, Febi.irawati@unm.ac.id<sup>4</sup>}

Universitas Negeri Makassar, Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222<sup>1</sup>, Universitas Negeri Makassar, Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222<sup>2</sup>, Universitas Negeri Makassar, Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222<sup>3</sup>, Universitas Negeri Makassar, Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222<sup>4</sup>

**Abstract.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan Teknik jump shoot pada pemain bolabasket putra menggunakan perangkat lunak Kinovea. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Subjek penelitiannya adalah 15 orang pemain pada tim basket putra. Metode Pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan tes tembakan jump shot dengan konsep B.E.E.F dan menganalisis dengan menggunakan perangkat lunak kinovea software versi 0.7.10. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 15 subjek penelitian yang melakukan jump shot sebanyak 45 tembakan jump shot diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 25% atau sebanyak 10 jump shot yang masuk ke keranjang. Dengan rincian rata-rata hasil analisis gerak untuk lemparan berhasil 1) Jarak tembakan 4,17 m, 2) Sudut Kaki 104,50, 3) Sudut Tangan 76,340, 4) Tinggi Lompatan 0,27 m 5) Sudut Lemparan 53,560, 6) Kecepatan bola 3,55 m/s dan 7) Ketinggian maksimal bola 3,3 m. Kesimpulan bahwa keterampilan Teknik tembakan jump shoot yang dimiliki atlet bolabasket putra dalam kategori rendah.

**Keywords:** Keterampilan, Layup Shoot, Bola Basket.

## **1 Pendahuluan**

Permainan bola basket ini dikenal sebagai olahraga yang dinamis dan atraktif, karena permainan ini menuntut suatu kombinasi kemampuan fisik dan keterampilan teknik yang berkualitas (Pinem, 2015). Untuk meraih prestasi maksimal diperlukan latihan yang dilakukan secara, progresif dan berkelanjutan. Bentuk latihan yang dilakukan yaitu fisik, teknik, taktik dan mental. Keempat komponen ini merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan (Rahmat, 2020).

Menguasai teknik mengoper, menangkap, menggiring bola, dan menembak dengan baik. Oleh karena itu, penguasaan terhadap teknik dasar yang benar akan menunjang kemampuan bermain (Sari, 2023). Pada hakikatnya olahraga bolabasket adalah permainan dengan tujuan memasukkan bola ke keranjang lawan sebanyak mungkin, dan melakukan pertahanan terhadap serangan lawan agar keranjangnya tidak kemasukan bola (Apifa et al., 2020). Menguasai teknik tersebut terbagi menjadi teknik mengoper dan menangkap, teknik menggiring bola, teknik gerak poros, teknik menembak. Menembak bola ke keranjang lawan merupakan tujuan akhir selama bermain bolabasket. Tim yang lebih banyak melakukan tembakan dan dapat memasukkan ke keranjang lawan, maka tim itulah yang dinyatakan sebagai pemenangnya dalam sebuah pertandingan bolabasket. Tembakan adalah kunci utama dan sasaran akhir yang dapat menentukan keberhasilan dalam olahraga bolabasket selalu ditentukan oleh keberhasilan dalam menembak (Wimala & Utomo, n.d.). Teknik yang benar perlu dilakukan untuk memperoleh keberhasilan dalam menembak.

Shooting merupakan salah satu penunjang seseorang untuk dapat memiliki teknik dasar permainan memasukkan bolabasket ke arah ring yang baik sehingga mampu untuk melakukan gerakan shooting dengan baik dan benar. Shooting adalah Teknik Dasar yang sangat penting di dalam olahraga bolabasket. Menurut Kosasih (2008) dalam (Darumoyo, 2019), shooting adalah kemampuan dasar bolabasket yang paling dikenal dan paling digemari karena hampir setiap pemain pasti mempunyai naluri untuk mencetak poin. Teknik dasar seperti operan, dribbling, bertahan dan rebound dapat memperoleh peluang besar membuat skor, tapi tetap saja harus dapat melakukan tembakan. Dalam permainan Bolabasket perolehan skor menjadi poin penting dalam keberhasilan tim, sehingga pemain dituntut untuk memiliki keterampilan perseorangan seperti shooting, passing, dribble, dan rebound, serta kerja tim untuk menyerang atau bertahan (Oliver: 2007) dalam (Susanto & Wismanadi, n.d.).

Jump shoot adalah jenis shoot yang paling sering digunakan untuk mencetak angka. jump shoot biasa digunakan untuk memasukkan bola ke dalam keranjang setelah melakukan dribble (Sitepu, 2018). Jump shoot sering digunakan pada jarak dekat ataupun jauh dari ring dan mempunyai peluang masuk ke dalam keranjang yang cukup tinggi. Melakukan tembakan Jump shoot dalam permainan bola basket memerlukan gerakan kompleks meliputi gerakan lengan, tubuh dan tungkai (Faozi & Yuliantini, 2021). Saat melakukan gerakan ini dipengaruhi oleh posisi pemain dari keranjang, jangkauan pemain, dan posisi pemain lawan.

Teknik tembakan jump shoot menjadi menarik bagi penulis untuk diteliti, karena teknik tembakan jump shoot merupakan teknik yang penting dalam permainan bola basket. Tembakan jump shoot sangat efektif untuk diajarkan pada atlet pemula yang masuk pada tingkat lanjutan dan membutuhkan teknik gerakan yang benar serta latihan yang terus meningkat dan berkelanjutan (Djami, 2018). Terutama diberikan kepada para atlet bola basket FIK UNM. Selain itu teknik tembakan jump shoot merupakan teknik yang paling efektif karena dengan melakukan tembakan jump shoot pemain dengan bebas menembak dari segala arah untuk menghasilkan angka (Handika, 2018).

Keterampilan jump shoot yang dilakukan pada atlet FIK UNM kurang memperhatikan keefektifan gerak dan kurang tepat dalam melakukan gerakan teknik jump shoot. Seperti melakukan gerakan yang tidak perlu dilakukan dalam melakukan jump shoot. Kurangnya penguasaan teknik, persiapan gerak pelaksanaan, dan teknik akhiran dalam melakukan jump shoot. sudut-sudut tubuh seperti sudut siku; sudut bahu atau sudut lutut juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan tembakan, khususnya tembakan tiga angka (Irawan & Prastiwi, 2022). Hal tersebut hendaknya menjadi perhatian bagi tiap pemain maupun

atlit FIK UNM, sebagai pengetahuan tentang cara menganalisis keterampilan jump shoot. Karena untuk meningkatkan keterampilan jump shoot pemain harus bisa melakukan teknik gerakan pelaksanaan jump shoot yang benar.

## 2 Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif yang dimaksud adalah Analisis deskriptif bersifat kuantitatif yang digunakan untuk meneliti gejala suatu kelompok atau perilaku individu. Digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Nugroho, 2018).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survei dengan teknik observasi berdasarkan literatur dan hasil rekaman. Hasil rekaman (visual) dengan dokumentasi menggunakan kamera. Dokumentasi yang dilakukan untuk merekam teknik gerakan lari yang dilakukan oleh atlet lari pada saat latihan yang kemudian akan dianalisis melalui program “kinovea software versi 0.7.10”. Dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan analisis cinematography dua dimensi dengan menggunakan sistem analisis perangkat lunak kinovea software versi 0.7.10. selanjutnya Teknik Analisis Data dalam penelitian dilanjutkan dengan Menghitung total keseluruhan yang masuk dan gagal Setelah data terkumpul data akan dihitung dengan rumus Persentase (Maksum, 2018:17)

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 15 orang atlet putra FIK UNM. Metode yang digunakan adalah purposive sampling.

## 3 Hasil

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan maka dilakukan pengambilan data. Pengambilan data jump shot dilakukan dengan cara merekam para subyek yang masing-masing melakukan tembakan jump shot sebanyak 3 kali dengan jarak minimal 4 meter dan dari sudut 90° terhadap keranjang dengan kamera yang mampu merekam dengan kecepatan 60fps (frame per second). Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak yang bernama KINOVEA.

Hasil dari analisis keterampilan teknik tembakan jump shot berupa 5 indikator yang dapat menentukan keterampilan dalam tembakan jump shot yaitu sudut posisi tubuh, kecepatan bola, sudut lemparan, tinggi lompatan, dan ketinggian maksimal bola saat melakukan tembakan jump shot, dan parameter keterampilan dalam melakukan teknik tembakan jump shot diukur dari banyaknya bola yang masuk ke dalam keranjang.

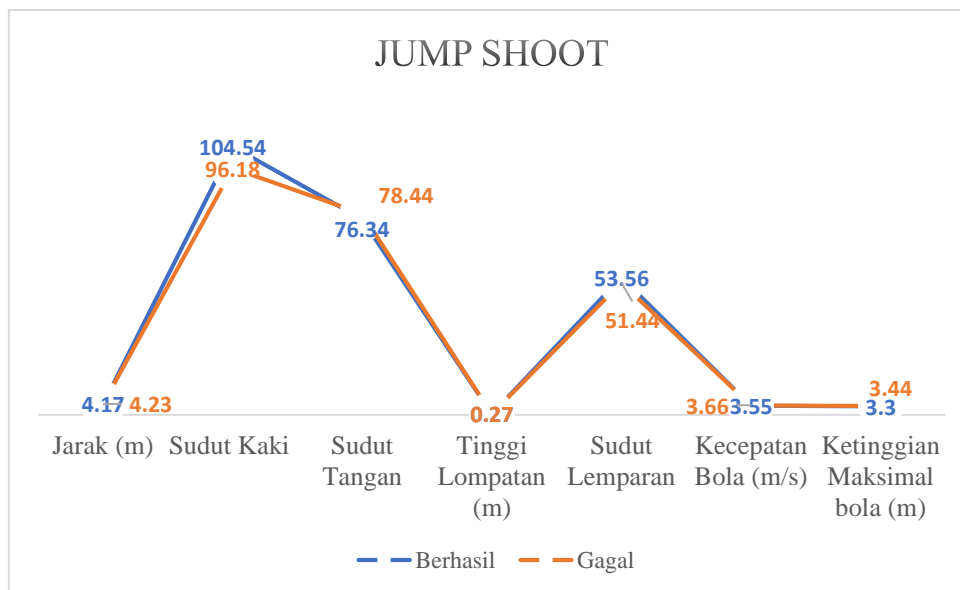
Berikut table hasil analisis gerak jump shoot menggunakan perangkat lunak KINOVEA:

Table 1. Data kinematik jump shoot atlet Bolabasket FIK UNM

	Jarak		Sudut Kaki		Sudut Tangan		Tinggi Lompatan	
	B	G	B	G	B	G	B	G
1	4,17	4,23	104,54	96,18	76,34	78,44	0,27	0,27

	Sudut Lemparan		Kecepatan Bola		Ketinggian Maksimal		Tingkat Keberhasilan
	B	G	B	G	B	G	
2	53,56	51,44	3,55	3,66	3,3	3,44	25%

Gambar 1. Data sudut gerakan Jump shoot atlet bolabasket FIK UNM



Berdasarkan data yang telah disajikan pada hasil analisis data diatas, bahwa dari 15 subjek penelitian yang melakukan jump shot sebanyak 45 tembakan jump shot diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 22% atau sebanyak 10 jump shot yang masuk ke keranjang.

Setiap subjek dalam penelitian ini melakukan 3 tembakan jump shot dengan tingkat keberhasilan 25% pada jarak rata-rata 4.17 meter, dengan sudut kaki rata-rata 104.54°, sudut tangan rata-rata saat persiapan 76,34°, tinggi rata-rata lompatan 0,27 meter, sudut lemparan rata-rata 53,56°, rata-rata ketinggian maksimal bola 3,55 meter dan kecepatan rata-rata 3,3 m/s.

Pada tembakan yang gagal, subjek melakukan tembakan dengan jarak 4,23 meter, sudut kaki 96,18°, tinggi lompatan 0,27 meter, sudut lemparan 51,44°, kecepatan rata-rata bola 3,66 m/s, serta ketinggian maksimal bola 3,52. Saat persiapan menembak subjek terlalu berlebihan menekuk tangan yaitu sebesar 51,44°, sehingga bola lepas dari tangan terlalu cepat dan tidak bisa mencapai ketinggian yang optimal untuk masuk ke dalam ring.

#### 4 Pembahasan

Setelah melalui tahapan analisis dapat diketahui bahwa hasil analisis biomekanika yang ditinjau dari jarak, sudut kaki, sudut tangan, tinggi lompatan, sudut lemparan, ketinggian bola dan kecepatan bola yang beragam. Dari keseluruhan usaha yang dilakukan oleh atlit hanya 10 kali Jump shoot yang dapat dianalisis menggunakan software kinovea.

Analisis Kinovea tentang tahapan gerak yang dilakukan atlet bolabasket FIK UNM yang menghasilkan jumpshoot berhasil yaitu pada sudut lemparan rata-rata 53,560. Fase persiapan merupakan fase menentukan pandangan atau mengatur tembakan, fase pelaksanaan merupakan fase pada saat melakukan tembakan, fase follow through merupakan fase pelepasan saat melakukan tembakan (Irwati & Wismanadi, 2020). Namun besarnya sudut lengan bukan merupakan faktor penentu utama keberhasilan jika tidak diiringi dengan faktor lain yaitu gaya tolakan ke atas yang menghasilkan sudut elevasi dan kecepatan bola masuk. Fase follow through, follow through yang baik akan mempengaruhi keberhasilan jump shoot dilihat dari perputaran bola yang membentuk parabola (Reliana & Herdyanto, 2020). Berdasarkan analisis Sudut lemparan 53-560 menghasilkan bola masuk dan akan lebih optimal jika kecepatan juga diperhitungkan. Hudson (1982: 96) menyebutkan bahwa pertimbangan kecepatan tidak kalah penting dalam menentukan keberhasilan menembak (Susanto & Wismanadi, n.d.).

Bola masuk dipengaruhi oleh sudut elevasi dan sudut siku yang menghasilkan tinggi maksimal bola, apabila sudut elevasi terlalu rendah maka bola akan jatuh lebih jauh dari pemain begitu juga sebaliknya apabila sudut elevasi terlalu besar maka bola akan jatuh lebih dekat. Menurut (Santasa & Wismanadi, 2020) beberapa pemain memerlukan banyak ruang untuk kesalahan dalam kecepatan dan karenanya membutuhkan sudut lemparan yang tinggi, sementara yang lain mungkin bertujuan lebih rendah karena kontrol kecepatan jauh lebih kuat. Kecepatan rata-rata bola berada pada 3,3 m/s sehingga bola memungkinkan untuk masuk. Agar pemain dapat meningkatkan layup mereka, meningkatkan akurasi, membuat tembakan lebih efisien dan mempercepat lari ke dalam tembakan, penting untuk melihat beberapa prinsip biomekanik. Prinsip-prinsip ini memberi tahu kita bagaimana caranya menggerakkan tubuh kita secara efisien, meningkatkan keterampilan kita dan memperbaiki tindakan yang salah (Chakraborty & Mondal, 2020). Pengetahuan tentang biomekanika membantu para pemain, pelatih dan orang-orang yang terkait untuk meningkatkan tembakan layup bola basket.

## 5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dan dibahas pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa keterampilan Teknik tembakan jump shot yang dimiliki atlet putra FIK UNM yaitu dalam kategori rendah karena dari 15 subyek dengan 45 kali tembakan jump shot yang berhasil masuk hanya ada 10 kali tembakan.

## References

- Apifa, W. A. P., Ilham, I., & Iqroni, D. (2020). Profil keterampilan shooting free throw atlet bola basket. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 1(1), 30–36.
- Darumoyo, K. (2019). Analisis biomekanik gerak three point shoot Klay Thompson dari berbagai sudut dalam pertandingan tim bolabasket Amerika Serikat pada Final FIBA World Cup Tahun 2014. *JPOS (Journal Power Of Sports)*, 2(2), 1–7.
- Djami, Y. Y. A. (2018). *Basket untuk Pemula (Teori & Praktik)*. Deepublish.
- Faozi, F., & Yuliantini, N. (2021). Hubungan Keukuatan Otot Lengan dan Power Tungkai dengan Kemampuan Jump Shoot Tim Putri Ektrakulikuler Bolabasket SMA Negeri 1 Sukaraja Sukabumi. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1), 78–85.

- Handika, R. (2018). PENGARUH LATIHAN DRIBBLE LANGSUNG JUMP SHOOT TERHADAP HASIL JUMP SHOOT BAGI SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET.
- Chakraborty, S., & Mondal, P. (2020). Importance of biomechanics in Basketball layup shot. *Int J Phys Educ Sport Heal*, 7(5), 237–239.
- Irawan, F. A., & Prastiwi, T. A. S. (2022). Biomechanical analysis of the three-point shoot in basketball: shooting performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(12), 3003–3008.
- Irwati, E., & Wismanadi, H. (2020). Analisis Shooting Free Throw Kawhi Leonard MVP (Most Valuable Player) Final NBA 2019 Menggunakan Software Kinovea. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(2).
- Nugroho, U. (2018). Metodologi penelitian kuantitatif pendidikan jasmani. Penerbit CV. Sarnu Untung.
- Pinem, L. J. D. (2015). UPAYA MENINGKATKAN HASILBELAJAR SHOOTING BOLA BASKET DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA BOLA KARET PADA SISWAKELAS VIII SMP MULIAPRATAMA MEDAN TAHUNAJARAN 2014/2015. UNIMED.
- Rahmat, Z. (2020). PENGEMBANGAN MODEL BAHAN AJAR PERMAINAN BOLA BASKET UNTUK SISWA SMP NEGERI 18 KOTA BANDA ACEH. *Journal Physical Health Recreation (JPHR)*, 1(1), 36-50.
- Reliana, E., & Herdyanto, Y. (2020). Analisis Gerak Kinetik Free Throw Bola Basket (Studi Pada Mahasiswa UKM Bola Basket Putera Universitas Negeri Surabaya). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(3).
- Santasa, M. R. I., & Wismanadi, H. (2020). Analisis Shooting Free Throw Ricky Rubio MVP (Most Valuable Player) FIBA World Cup 2019. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(4).
- Sari, L. P., Karo-karo, A. A. P., Sihombing, H., Abdurrahman, E., Ibrahim, I., & Adrian, F. (2023, June). Analysis Of Down Passing Movement Using The Kinovea Application On Extracurricular Students Of State Junior High School 6 Percut Sei Tuan. In Proceedings of the 8th ACPES (ASEAN Council of Physical Education and Sport) International Conference, ACPES 2022, October 28th–30th, 2022, Medan, North Sumatera, Indonesia.
- Sitepu, I. D. (2018). Pengaruh Variasi Latihan Chair Shooting, Latihan Jump Shoot Di Depan Rintangan Dan Jump Shoot Warm Up Terhadap Hasil Jump Shoot Klub Bola Basket Angsapura Medan. *Jurnal Prestasi*, 2(4), 15–22.
- Susanto, A. M., & Wismanadi, H. (n.d.). ANALISIS SHOOTING FREE THROW ELENA DELLE DONNE MVP (MOST VALUABLE PLAYER) FINAL WNBA 2019.
- Wimala, A. S., & Utomo, T. A. (n.d.). PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN SHOOTING SECARA TERUS MENERUS DAN BERGILIRAN TERHADAP KEMAMPUAN SHOOTING (FREETHROW) DALAM PERMAINAN BOLA BASKET PADA SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 3 SURAKARTATAHUN PELAJARAN 2015/2016. *Smart Sport*, 4(1).