



Analisis Gerakan Tendangan *Shooting* Futsal pada Mahasiswa UKM Futsal STKIP Hermon Timika Papua

Habibi Sutirta¹, Suprianto², Nurwirhanuddin³, Jhon Citro Trisakti⁴, Herwin⁵, Maria Letisia⁶

^{1,2,3,4,5}Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Hermon Timika, Indonesia

E-mail: sutirta.habibi@yahoo.co.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-11-01 Revised: 2024-02-23 Published: 2024-03-07 Keywords: <i>Kick Movement;</i> <i>Futsal Shooting;</i> <i>Ukm Students.</i>	The objectives of this research are (1) To determine the relationship between ankle velocity (before impact) and ball speed. (2) To determine the relationship between foot velocity (before impact) and ball speed. (3) To determine the relationship between foot velocity (after impact) and ball speed. This type of research is quantitative research. The flow of this research is that ten students of UKM Futsal STKIP Hermon Timika who meet the criteria for warming up, then do shooting which is documented in video form. The results of this research provide an overview of how to produce maximum ball speed seen from three aspects, namely foot velocity before impact, ankle velocity before impact and foot velocity after impact. Of these three aspects, which one is the most dominant in contributing to ball speed? From the results of the analysis, foot velocity before impact made the largest contribution to ball speed.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-11-01 Direvisi: 2024-02-23 Dipublikasi: 2024-03-07 Kata kunci: <i>Gerakan Tendangan;</i> <i>Shooting Futsal;</i> <i>Mahasiswa UKM.</i>	Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Untuk mengetahui hubungan antara <i>ankle velocity (before impact)</i> terhadap kecepatan bola. (2) Untuk mengetahui hubungan antara <i>foot velocity (before impact)</i> terhadap kecepatan bola. (3) Untuk mengetahui hubungan antara <i>foot velocity (after impact)</i> terhadap kecepatan bola. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Alur dalam penelitian ini yaitu sepuluh mahasiswa UKM Futsal STKIP Hermon Timika yang memenuhi kriteria melakukan pemanasan, selanjutnya melakukan <i>shooting</i> yang didokumentasikan dalam bentuk video. Hasil dari penelitian ini memberikan gambaran bagaimana cara menghasilkan kecepatan bola yang maksimal dilihat dari tiga aspek yaitu <i>foot velocity before impact</i> , <i>ankle velocity before impact</i> dan <i>foot velocity after impact</i> . Dari ketiga aspek tersebut manakah yang paling dominan di dalam memberikan sumbangsi terhadap kecepatan bola. Dari hasil analisis yang dilakukan kecepatan kaki sebelum perkenaan bola (<i>foot velocity before impact</i>) memberikan sumbangsi yang paling besar terhadap kecepatan bola.

I. PENDAHULUAN

Cabang olahraga futsal sudah sangat menjamur di masyarakat. Olahraga ini biasanya dimainkan oleh pria namun setelah diadakan pertandingan futsal wanita nasional oleh FFI (Federasi Futsal Indonesia) olahraga ini mulai disukai oleh kaum hawa. Permainan futsal pada dasarnya sama seperti permainan sepak bola, perbedaanya hanya pada ukuran lapangan dan beberapa *rule of the game* yang berbeda. Menurut Justin Laksana dan Iskhak Pardosi (2008) futsal merupakan olahraga sepakbola mini yang dilakukan di dalam ruangan dengan panjang lapangan 38 – 42 meter dan lebar 18 – 25 meter untuk standar FIFA dan dimainkan oleh 5 pemain termasuk penjaga gawang. Bola yang digunakan juga lebih kecil dibanding sepakbola, lapangan futsal biasanya di dalam ruangan. Olahraga ini merupakan sarana untuk hiburan dan memberikan kesehatan bagi masyarakat, di dalam bermain futsal hampir semua komponen

fisik digunakan, mulai dari *upper body*, *torso* dan *lower body* maupun daya tahan jantung dan otot. Walaupun lapangnya kecil namun permainan futsal sangat melelahkan karena dimainkan dengan intensitas yang tinggi.

Teknik dasar dalam permainan futsal sama seperti teknik dasar pada cabang olahraga sepakbola seperti *passing*, *shooting*, *dribbling*, *heading*, *controlling* dan *chipping*. Salah satu teknik dasar yang paling penting di permainan futsal adalah tendangan. Tendangan merupakan teknik dasar yang paling penting yang harus dikuasai oleh pemain futsal, karena di dalam permainan futsal kemampuan menendang bola sangat berpengaruh dalam kreativitas dan pengembangan permainan dalam pertandingan. Tendangan di bagi menjadi dua yaitu *passing* dan *shooting* kedua teknik tendangan tersebut harus dilakukan dengan benar oleh mahasiswa. *Shooting* dibagi menjadi empat yaitu, *inside foot*, *instep foot*, *inside-instep*, *outside-instep*. Salah satu

teknik dasar *shooting* yang paling sering digunakan pada saat ini adalah *instep foot*, karena teknik *shooting instep foot* sangat *simple* dan tidak membutuhkan awalan yang panjang dalam melakukan *shooting*. kemampuan *shooting* yang dimiliki seorang dapat mempengaruhi performanya di dalam lapangan, semakin baik kemampuannya dalam melakukan *shooting* dapat meningkatkan *skill* dalam bermain futsal. Kemenangan di dalam permainan futsal ditentukan dengan *score* akhir pertandingan, untuk mendapatkan *score* pemain harus mencetak *goal* sebanyak-banyaknya ke gawang lawan. Untuk mencetak *goal* maka pemain harus memiliki kemampuan *shooting* yang baik. maka dari itu untuk mengetahui teknik *shooting* yang baik dan benar perlu adanya analisis biomekanik.

Di STKIP Hermon Timika, Papua olahraga ini juga sangat diminati oleh mahasiswa dilihat dari jumlah mahasiswa yang tergabung dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Cabang Olahraga Futsal. Jadwal latihan UKM Futsal Mahasiswa STKIP Hermon Timika pada hari Senin, Rabu dan Kamis yang hingga sekarang telah diikuti 30 orang. Semangat yang dimiliki mahasiswa UKM Futsal belum sebanding dengan prestasi yang dimiliki. Terbukti pada berbagai Turnamen Futsal salah satunya Bupati CUP Mimika, UKM Futsal STKIP Hermon Timika belum mendapatkan prestasi yang baik. Salah satu titik kelemahan pada mahasiswa UKM Futsal adalah *shooting*. Dari beberapa jenis *shooting* mahasiswa UKM Futsal belum maksimal dalam melakukan *shooting instep foot*, dilihat dari statistik *shooting instep foot* ke arah gawang dan hasil dari *shooting* tersebut. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil dari sebuah *shooting*, dari hasil pengamatan yang saya lakukan ketika mahasiswa UKM Futsal bertanding disetiap turnamen ada hubungan antara kecepatan pergelangan kaki *ankle velocity (before impact)*, kecepatan kaki sebelum perkenaan bola *foot velocity (before impact)*, dan kecepatan kaki setelah perkenaan bola *foot velocity (after impact)* terhadap kecepatan bola *ball velocity (after impact)*. Hal inilah yang harus diteliti sehingga mampu memberikan arahan dan pemahaman kepada mahasiswa UKM Futsal untuk dapat meningkatkan kemampuan *shooting instep foot*.

Dengan kemajuan teknologi saat ini analisis gerak melalui pendekatan biomekanik diharapkan dapat menjadi solusi kepada para pelatih, karena analisis biomekanik sangat efektif dalam memperbaiki suatu kesalahan yang dilakukan

dan dapat meningkatkan performa pemain. Biomekanik merupakan ilmu yang mempelajari struktur dan fungsi tubuh manusia menggunakan mekanik. Pelatih kiranya mampu memiliki pemahaman dari biomekanik, sehingga pelatih dapat menjelaskan kepada pemain untuk melakukan gerakan yang benar dan efisien. Pada saat ini belum banyak pelatih yang melakukan analisis gerak melalui pendekatan biomekanik dikarenakan keterbatasan alat yang mendukung untuk menganalisis, seperti biomekanika dan alat perekam gerak.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu adanya suatu *research* untuk menganalisis gerakan *shooting* pada mahasiswa UKM Futsal sehingga mampu untuk memperbaiki kelemahan dan kekurangan dalam melakukan *shooting* pada cabang olahraga futsal. Dari hasil analisis diharapkan dapat bermanfaat sebagai acuan dan bahan pertimbangan dalam penyusunan latihan dan metode tehnik yang benar. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul "Analisis Gerakan Tendangan *Shooting* Futsal Pada Mahasiswa UKM Futsal STKIP Hermon Timika Papua.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Alur dalam penelitian ini yaitu sepuluh mahasiswa UKM Futsal STKIP Hermon Timika yang memenuhi kriteria melakukan pemanasan, selanjutnya melakukan *shooting* yang didokumentasikan dalam bentuk video. Setelah itu dilakukan analisis dan dicari hasil yang optimal meliputi, *foot velocity (before impact)*, *foot velocity (after impact)*, *ankle velocity (before impact)*, *ball velocity (after impact)*. Kemudian dari rangkaian aktifitas tersebut dianalisis dan disimpulkan. Untuk mendapatkan hasil yang optimal mahasiswa-mahasiswa tersebut diberikan masukan dan arahan dari hasil analisis, sehingga mereka mengetahui kekurangannya dalam melakukan *shooting*. Jenis penelitian ini juga menggunakan data kuantitatif dengan menggunakan *dartfish*.

Menurut Maksum, (2012) *variabel* adalah: suatu konsep yang memiliki variabilitas atau keragaman yang menjadi fokus penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu analisis gerak tendangan *shooting*. Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam judul tesis. Sesuai dengan judul penelitian yaitu "Analisis Gerakan Tendangan *Shooting* Futsal Pada Mahasiswa UKM Futsal STKIP

Hermon Timika Papua. Pemilihan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014). Menjelaskan karakteristik pemain melakukan *shooting* pemilihan berdasarkan kebutuhan. Adapun Subjek dalam penelitian ini adalah sepuluh orang mahasiswa UKM Futsal STKIP Hermon Timika.

Penelitian ini berlokasi di lapangan futsal Gor SP 2 Timika, Papua. Pertimbangan pemilihan tempat penelitian adalah karena tempat sangat bagus dan fasilitas sangat memadai. Disamping pertimbangan tersebut kemampuan dan keterbatasan peneliti juga turut diperhitungkan. Penelitian dilaksanakan selama dua bulan, dimulai pada bulan Juni 2022 s/d bulan Juli 2022. Pada bulan Juni digunakan untuk observasi awal. Sedangkan satu bulan berikutnya untuk melakukan kegiatan penelitian. Untuk dapat mengumpulkan data peneliti menggunakan cara observasi. Menurut Erman (2009) observasi dan analisis isi termasuk cara pengumpulan data yang tidak memberikan pengaruh apapun terhadap lingkungan sosial selama investigasi dilakukan dan tidak memerlukan interaksi antara objek yang diobservasi dengan peneliti atau *observer*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang telah ambil berupa video dijadikan satu folder kemudian dirubah menjadi format mp4 supaya bisa dianalisis dengan menggunakan *dartfish Teampro 5.5* untuk dijadikan beberapa *clip* gambar dan juga video, kemudian hasil dari analisis dapat disimpulkan faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan kecepatan bola lebih maksimal. Terdapat empat point yang menjadi bahan analisis sebagai berikut:

1. Kecepatan kaki sebelum perkenaan bola (*foot velocity before impact*), peneliti menghitung kecepatan kaki sebelum perkenaan bola. Perhitungan kecepatan kaki sebelum perkenaan bola dihitung dari jarak terjauh kaki pada saat melakukan tarikan kaki kebelakang sampai kaki mengenai bola. seperti pada gambar berikut. Peneliti menggunakan m/s (meter/second) sebagai satuan hasil pengukuran.



Gambar 1. *Foot velocity before impact*
Sumber: Dokumentasi Peneliti

2. Kecepatan ankle sebelum perkenaan bola (*ankle velocity before impact*), peneliti menghitung kecepatan *ankle* sebelum perkenaan bola. Perhitungan dimulai dari *ankle* sebelum mengenai bola, ketika kaki melakukan tarikan kebelakang atau ancap-ancang sebelum melakukan *shooting* kaki akan melakukan kecepatan atau yang disebut *velocity* untuk melakukan *ball impact* namun sebelum kaki mengenai bola kaki akan melakukan percepatan atau yang disebut dengan *acceleration*, *ankle* secara otomatis akan melakukan gerakan untuk mengenai bola seperti pada gambar berikut. Peneliti juga menggunakan m/s (meter/second) sebagai satuan hasil pengukuran.



Gambar 2. *Ankle velocity before impact*
Sumber: Dokumentasi peneliti

3. Kecepatan kaki setelah perkenaan bola (*foot velocity after impact*), peneliti menghitung kecepatan kaki setelah perkenaan bola. Perhitungan dimulai setelah kaki mengenai bola hingga jangkauan tertinggi kaki.



Gambar 3. *Foot velocity after impact*
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui akibat yang terjadi setelah kaki melakukan deselerasi atau penurunan kecepatan seperti pada gambar berikut. Peneliti menggunakan m/s (meter/second) sebagai satuan hasil pengukuran.

4. Kecepatan bola (*ball velocity*), peneliti menghitung kecepatan bola dari perkenaan kaki ke bola sampai bola masuk ke gawang. Peneliti menggunakan m/s (meter/second) sebagai satuan hasil pengukuran.

B. Pembahasan

Hasil dari penelitian ini memberikan gambaran bagaimana cara menghasilkan kecepatan bola yang maksimal dilihat dari tiga aspek yaitu *foot velocity before impact*, *ankle velocity before impact* dan *foot velocity after impact*. Dari ketiga aspek tersebut manakah yang paling dominan di dalam memberikan sumbangsi terhadap kecepatan bola. Dari hasil analisis yang dilakukan kecepatan kaki sebelum perkenaan bola (*foot velocity before impact*) memberikan sumbangsi yang paling besar terhadap kecepatan bola.

Dilihat dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa yang memiliki kecepatan kaki sebelum perkenaan bola yang baik maka akan menghasilkan kecepatan bola yang baik. Selain itu juga kecepatan kaki sebelum perkenaan bola sebanding lurus dengan jarak jangkauan kaki sebelum perkenaan bola, artinya ketika mahasiswa melakukan *shooting* dengan jarak jangkauan kaki lebih jauh namun tidak memiliki *foot velocity* yang baik maka kecepatan bola juga tidak akan maksimal dan sebaliknya ketika jarak jangkauan kaki mahasiswa terlalu pendek maka *foot velocity* tidak akan maksimal sehingga laju bola pun tidak akan baik. Sebelum melakukan *shooting*

mahasiswa harus melakukan *building momentum* untuk menempatkan posisi dan perkiraan waktu yang tepat. Selain itu juga *ball impact* merupakan salah satu faktor terjadinya kecepatan bola, ketika mahasiswa telah melakukan *building momentum* dan melakukan *foot velocity before impact* yang baik tanpa diikuti dengan *ball impact* yang tepat bola tidak akan meluncur dengan cepat, jadi selain kecepatan kaki di dalam menendang bola, perkenaan kaki juga sangat memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil *shooting*.

Aspek yang kedua yaitu *ankle velocity before impact*, ketika melakukan *shooting* setelah terjadinya *building momentum* dan *foot velocity before impact* maka *ankle velocity* akan secara otomatis terjadi, *ankle velocity before impact* merupakan perpaduan *acceleration* dan penggunaan *ankle* ketika melakukan *shooting*, *ankle velocity before impact* tidak terlalu memberikan sumbangsi yang signifikan terhadap kecepatan bola namun *ankle velocity* juga merupakan salah satu faktor yang dapat memberikan efek magnus terhadap bola, dalam penelitian ini difokuskan pada *shooting instep foot* yang tidak melakukan awalan yang jauh pada saat melakukan *shooting* sehingga efek magnus yang dilakukan *ankle* terhadap bola tidak terlalu signifikan, namun hipotesis saya jika mahasiswa melakukan tendangan pisang seperti David Beckham dan Roberto Carlos *ankle velocity* sangat dominan di dalam terjadinya kesuksesan efek magnus terhadap bola, memang harus diadakan penelitian lebih lanjut terhadap hal tersebut.

Aspek yang ketiga yaitu *foot velocity after impact*, ketika mahasiswa sudah melakukan *ball impact* maka akan terjadi deselerasi sehingga kaki akan kembali mendarat ke lapangan untuk mendapatkan keseimbangan Kembali. Dari hasil analisis yang saya lakukan *foot velocity after impact* tidak memberikan sumbangsi yang signifikan terhadap hasil kecepatan bola di dalam melakukan *shooting*, namun terdapat dua perbedaan gerakan yang dilakukan mahasiswa ketika melakukan *foot velocity after impact* ada mahasiswa yang gerakan kakinya melebihi dari pinggul dan ada mahasiswa yang melakukan gerakan kakinya tidak melebihi pinggul. Perbedaan gerakan ini juga memberikan perbedaan terhadap hasil kecepatan bola, rata-rata mahasiswa yang melakukan gerakan kakinya

melebihi pinggul kecepatan bola yang dihasilkan tidak terlalu baik sedangkan mahasiswa yang melakukan gerakan kaki tidak melebihi pinggul kecepatan bolanya lebih baik hal ini menunjukkan bahwa gerakan lanjutan kaki dapat mempengaruhi hasil akhir bola, ketika gerakan lanjutan kaki melebihi pinggul kemungkinan terbesarnya adalah ketika terjadinya *impact* tidak sepenuhnya difokuskan pada bola sehingga deselerasi setelah *impact* sangat kecil dan mengakibatkan gerakan lanjutan kaki lebih jauh, namun ketika *impact* kaki di fokuskan pada bola deselerasi yang terjadi pun lebih cepat sehingga gerakan kaki tidak akan melebihi pinggul.

Adapun hukum-hukum biomekanika yang terdapat di dalam melakukan *shooting instep foot* antara lain:

1. Muscular system

Di dalam melakukan kegiatan apapun yang berkaitan dengan anggota fisik tubuh manusia, tentunya manusia menggunakan otot untuk melakukan gerakan sekecil apapun. Ketika melakukan shooting pada permainan futsal mahasiswa menggunakan hampir semua bagian otot pada tubuh namun otot yang paling dominan di dalam melakukan shooting pada permainan futsal adalah otot quadriceps, biceps femoris, gluteus maximus dan gastrocnemius.

2. Skeletal system

Pada saat manusia melakukan gerakan pastinya tulang akan bergerak sesuai dengan perintah dari otak. Ketika mahasiswa melakukan shooting pada permainan futsal tulang tubuh bagian bawah yang digunakan yaitu femur, patela, tibia, fibula dan metatarsals.

3. Keseimbangan

Keseimbangan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam melakukan shooting futsal. Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan dalam shooting akan menentukan hasil akhir setiap gerak yang dilakukan. Pada saat tubuh melakukan tendangan, salah satu kaki menjadi tumpuan dan satu kaki lainnya melakukan gerakan shooting setelah *impact* dengan bola kaki akan mendarat dan tubuh mengikuti dari arah kaki tersebut guna memberikan keseimbangan pada tubuh.

4. Rantai Kinematis

Dalam melakukan shooting mulai dari *foot velocity before impact*, *ankle velocity*

sampai dengan *foot velocity after impact* merupakan sebuah rantai kinematis. Rantai kinematis sendiri adalah alat gerak yang terdiri dari beberapa segmen. Dalam melakukan shooting segmen tubuh bagian atas, tangan dan bawah menjadi satu rangkaian Gerakan.

5. Gaya

Setiap ada perubahan keadaan dari diam ke gerak atau dari gerak ke diam pasti ada sebab atau pengaruh. Oleh karenanya dapat dikatakan pengaruh atau sebab adalah sesuatu yang mengubah keadaan. Dalam melakukan shooting memerlukan gaya dari dalam tubuh yang berupa gaya kontraksi otot. Pada Hukum III Newton berbunyi: "Bila dua benda berinteraksi, gaya yang diadakan oleh benda yang satu kepada benda yang lain sama besarnya dan berlawanan arahnya" sering disebut hukum aksi-reaksi (Blazevich, 2007, p. 41). Saat melakukan shooting terjadi aksi-reaksi, ketika melakukan tarikan kaki kebelakang sampai *ball impact* merupakan aksi sedangkan reaksinya bola meluncur sesuai dengan gaya yang diberikan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat beberapa kesimpulan dari hasilanalisis data yang dilakukan. Terdapat hubungan yang sangat signifikan antara *foot velocity (before impact)* terhadap kecepatan bola. Sedangkan *ankle velocity (before impact)* dan *foot velocity (after impact)* tidak memberikan pengaruh yang terlalu signifikan terhadap kecepatan bola.

Dari pembahasan tersebut untuk mendapatkan kecepatan bola yang maksimal hendaknya para mahasiswa melakukan jarak tarikan dan *foot velocity (before impact)* sebanding lurus sehingga dapat menghasilkan kecepatan bola yang maksimal, dengan jarak yang sesuai tanpa diikuti dengan *foot velocity* yang baik, maka kecepatan bola tidak akan maksimal. Pada saat melakukan shooting hendaknya kaki yang menjadi tumpuan berada tepat disamping bola karena hal ini mampu memberikan *balanced* dapat memberikan posisi kaki yang mengayun tepat pada posisi pinggul sehingga gerakan yang dihasilkan akan lebih maksimal tanpa mengurangi *acceleration* pada kaki. Kaki yang akan melakukan shooting melakukan ayunan

kebelakang dan memberikan gaya yang tepat terhadap bola, sehingga jarak dan kecepatan dapat di maksimalkan dengan gaya yang diberikan pada bola. *Ankle velocity (before impact)* memang tidak terlalu berpengaruh signifikan terhadap penelitian ini karena penelitian ini menggunakan *instep foot* dan tidak banyak menggunakan efek magnus terhadap bola. Sedangkan untuk *foot velocity (after impact)* terdapat dua perbedaan gerakan yang terjadi yang pertama yaitu kaki melebihi pinggul dan yang kedua kaki tidak melebihi pinggul dari hasil ini kecepatan bola yang baik dihasilkan ketika *foot velocity (after impact)* tidak melebihi pinggul.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka akan diberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan keterampilan, para pelatih diharapkan mampu memberikan arahan dan kritikan kepada mahasiswanya yang bersifat membangun.
2. Untuk memperoleh kecepatan bola yang maksimal koordinasi gerakan sangat mempengaruhi, hendaknya dibantu dengan jarak kaki *before impact* dengan *foot velocity before impact* yang tepat, karena akan memberikan *impact* ada bola sehingga memberikan hasil kecepatan yang maksimal pada bola.
3. Untuk menganalisis suatu gerakan hendaknya menggunakan *software program Dartfish* atau sejenisnya.
4. Hasil temuan penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman bagi peneliti yang lain pada situasi atau konteks yang relatif sama di kancah yang berbeda untuk meningkatkan kinerja pelatih.

DAFTAR RUJUKAN

Agung Nugroho. (1998), *Manajemen dalam bisnis Olahraga, Majalah Olahraga*, Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta

Anonim. (2007). *Peraturan permainan Futsal*. <http://www.amfc.or.id.htm> Anonim. (2007). *Law Of the Game*. <http://PlanetFutsal.php>

Asmar jaya. (2008). *Futsal: Gaya Hidup, Peraturan, Dan Tips-Tips* permainan. Jakarta: Pustaka Timur.

Fandy Tjiptono. (2004). *Pemasaran Jasa*, Jawa Timur: Banyu media Publishing.

Husain Umar & Purnomo Setiadi Akbar. (1995). *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hatta Roeslan. (2003). */Peraturan futsal/Surabaya: pengurus daerah PSSI Jawa Timur*.

Hatta Roeslan dan Puji. (2006). *Peraturan permainan Futsal*. Jakarta: Difamata sport E.O.

Indomedia. (2001). *Lain Futbol, beda futsal*. www.indomedia.com.

Justin Lhaksana & Pardosi Iskhak (2008). *Inspirasi dan Spirit Futsal*. Jakarta: Raih Asa Sukses.

Moleong, Lexy J (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: PT Remaja Rosda Karya

Murhananto. (2007). *Dasar-Dasar Permainan Futsal*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta

Tim Penyusun. (2005), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka