

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bola basket olahraga permainan yang membutuhkan intensitas yang tinggi sebab dalam permainan harus bermain dengan cepat untuk memasukkan bola ke dalam keranjang lawan dan bertahan sekuat tenaga agar lawan tidak memasukkan bola ke dalam keranjang dengan mudah. Atlet bola basket membutuhkan fisik yang bagus untuk melakukan berbagai gerakan teknik maupun taktis selama permainan berlangsung (Scanlan at al., 2012). Contoh gerakan dalam gerakan bola basket seperti melakukan *passing*, *dribbling* dan *shooting* selama pertandingan lari dengan intensitas tinggi dan intensitas rendah (Read et al., 2014).

Teknik dasar dari bola basket bola basket yaitu *passing*, *dribbling*, dan *shooting*, *shooting* merupakan komponen penting dalam memasukan bola ke dalam keranjang lawan. *Shooting* sangat penting untuk menyerang lawan dan sangat memengaruhi hasil pertandingan bola basket menurut (Boddington et al., 2019). Dalam *shooting* ada tahapan teknik atau prinsip yang harus dijalankan agar memudahkan memasukkan bola. Prinsip *Shooting* yang sering dilakukan oleh para pelatih untuk melatih atlet dengan mengerjakan prinsip (BEEF) *Balance*, *Eye*, *Elbow*, *Follow through* pemain bola basket menempatkan dirinya pada posisi yang lebih baik untuk mencetak poin (Bruce Owens, 2012). Banyak pelatih yang kurang memperhatikan prinsip dari *shooting* itu sendiri, ketika gerakan salah maka hasil lemparan kemungkinan tidak masuknya banyak, serta ketika melakukan *shooting three point* bola tidak akan sampai ke ring.

Shooting ada tiga yaitu *shooting dua point (medium shoot)*, *free throw (satu point)*, dan *shooting tiga angka (three point)*. Dari hasil penelitian *shooting three point* ada yang menggunakan awalan *jump stop* dan *one-two stop* yang memiliki perbedaan, dengan nilai rata-rata *jump stop (medium Shoot)* 8.00 sedangkan *one-two stop (medium shoot)* memiliki rata-rata 4,16 menurut (Taufik, 2013). Untuk bisa melakukan *shooting three point* pemain haruslah menguasai *shooting medium* terlebih dahulu, setelah dikuasai dan mahir barulah belajar *shooting three point*. John Oliver (2007) mengungkapkan empat faktor atau biasa disebut “*Four Factors*

Basketball” Empat faktor tersebut adalah tembakan (*shooting*), kesalahan sendiri (*turnovers*), bola pantul (*rebounding*), dan tembakan gratis (*free throw*), dengan bobot kepada masing-masing faktor tersebut dalam membawa kemenangan. *Shooting* (40%), *turnovers* (25%), *rebounding* (20%), dan *free throw* (15%). Dengan demikian peran *shooting* dalam permainan bola basket menjadikan faktor yang paling utama untuk memenangkan pertandingan (Kubatko et al., 2007). Pelatih dapat melihat NBA untuk bahan acuan melatih *shooting*. Beberapa jenis tembakan dalam bola basket seperti *layup*, *dunk* dan *jump shot*; namun, *set shoot* diakui sebagai tembakan yang paling umum dilakukan, terhitung 67% dari semua tembakan di musim reguler *National Basketball Association* (NBA) 2014–15 (Erculj & Strumbelj, 2015). Salah satu faktor yang sangat besar untuk memenangkan pertandingan yaitu *shooting* (baik *shooting* satu poin, dua poin, atau tiga poin) yang harus ditunjang dengan fisik yang bagus. Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam melakukan *shooting* yaitu karakteristik fisik pemain (Rojas et al., 2010). Untuk meningkatkan ketepatan *shooting* yaitu dengan latihan akurasi *shooting*.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat pemusatan latihan PORPROV, banyak atlet ketika latihan akurasi *shooting*, melakukan salah perhitungan diakibatkan kelelahan berlebihan bahkan ada oknum atlet membohongi pelatih ketika perhitungan untuk akurasi (Ardiyansi, 2020, hlm. 4). Sama halnya kejadian ketika pemusatan latihan PON 2021 ketika latihan akurasi, Pelatih maupun atlet tidak mempunyai data yang akurat. Untuk mencegah terjadinya bias dalam perhitungan peneliti akan mengembangkan alat untuk akurasi *shooting* (*three point*) pada cabang olahraga bola basket yang akhirnya akan dimanfaatkan pelatih dalam evaluasi atlet pada titik mana (lemah) *shooting* yang jelek dapat dilatih lebih banyak lagi dan di titik mana atlet (bagus) yang dapat dimanfaatkan ketika pertandingan oleh pelatih.

Selain pada saat latihan ketepatan *shooting*, persoalan lain muncul ketika pertandingan. Pada saat pertandingan tidak ada statistik untuk dapat menghitung, jumlah kemasukan dan memasukkan (FG) secara *on the spot*, biasanya pada saat pertandingan ada petugas statistik untuk menghitung FG. Tetapi statistik yang diberikan kepada pelatih masing-masing tim setelah selesainya babak atau kuartir

berakhir, terlalu lama kita sebagai pelatih untuk menunggu hasil tersebut dikarenakan permainan bola basket sangat cepat per detik saja sangat berharga Ketika di lapangan. Dengan demikian harus ada teknologi/alat yang dapat membantu atlet menghitung FG ketika pertandingan secara langsung atau *on the spot* untuk membaca penyerangan maupun pertahanan lawan.

Penelitian yang sama dengan itu membahas mengenai FG untuk menguji isi validitas, validitas konstruk dan reliabilitas dari *Basketball Jump shooting Accuracy* (BJSAT) yang baru dikembangkan oleh (Boddington et al., 2019). Diperkuat oleh (Abdelrasoul et al., 2015) membuat alat inovatif dan interaktif ini menyediakan sistem umpan balik waktu yang singkat untuk mengumpulkan dan menganalisis data olahraga dan dapat memberikan dukungan yang efektif bagi pelatih dan atlet, yang bernama 94 fiftyTM spesifikasi standar bola basket dengan tambahan sensor yang menyediakan data sudut busur tembakan, kecepatan tembakan, dan jumlah *dribble* secara *real time* melalui aplikasi perangkat *smartphone* atau tablet.

Penelitian terdahulu pengembangan alat Konstruksi Alat *Image Processing*; Dalam Deteksi Hasil *Shooting* Atlet Putri Cabang Olahraga Bola dari penelitian awal, namun hanya pada area *2 point* saja (Ardiyansi, 2020, hlm. 6). Pengembangan alat pada penelitian kali ini diantaranya dapat digunakan pada lapangan *outdoor* maupun *indoor* (pada konstruksi awal hanya *indoor* saja), alatnya lebih *portable* lagi hanya menggunakan 2 item alat saja (pada konstruksi awal ada 4 item), tidak perlu lagi tambahan komputer (pada konstruksi harus menggunakan komputer), koneksi dapat digunakan dari jauh (hanya dari dekat saja 3 meter), dapat terkoneksi *smartphone android (hand phone)* pelatihnya (kontruksi awal hanya pada atlet saja/satu orang HP), dapat mendeteksi area *three point* (kontruksi awal hanya *2 point* saja) dan yang terakhir alat tersebut dapat digunakan pada pertandingan bola basket (kontruksi awal tidak dapat digunakan dalam pertandingan).

Pada kontruksi pertama memiliki nilai validitas posisi 1 (0⁰) 0,792 (sedang), posisi 2 (45⁰) 0,603 (kurang), posisi 3 (90⁰) 0,867 (tinggi), posisi 4 (45⁰) 0,618 (kurang), posisi 5 (0⁰) 0,831 (tinggi) dan nilai dari reliabilitas 0,785 (sedang/cukup) namun hanya pada area medium *shoot* atau *two point* saja (Ardiyansi, 2020, hlm. 59). Pada kelanjutan penelitian akan mengembangkan alat deteksi ketepatan *shooting three point* untuk memudahkan atlet dan Pelatih pada saat pertandingan

agar hitungannya tepat, cepat dan akurat pada pertandingan, pelatih juga terbantu dengan adanya alat ini untuk bahan evaluasi pada titik/derajat *shooting*. Juga pada posisi mana *shooting* tim yang lemah dan pada titik/derajat *shooting* mana tim yang bagus atau titik favorit. Bila titik lemah dari hasil data dilatih lebih banyak lagi di titik tersebut dan pada titik yang bagus atau titik favorit dapat dimanfaatkan pelatih untuk pola penyerangan dan pelatih tidak perlu ke lapangan ketika latihan akurasi dikarenakan dapat terkoneksi pada HP pelatih itu sendiri. Pada saat pertandingan dapat menyusun strategi secara *on the spot* dari hasil alat deteksi ketepatan *shooting* yang di buat. Uji coba yang pertama pada penelitian jenjang sebelumnya (*shooting medium*) atlet Basket Putri UPI dan yang kedua kali akan pada atlet Basket Putri UPI Kembali pada area (*shooting three point*).

Pengembangan alat yang akan dibuat yaitu deteksi *shooting*, sebelum kepada akurasi *shooting* ada dua faktor yang mempengaruhi akurasi *shooting* yaitu fisiologis dan psikologis. Dari unsur fisiologis energi yang dibutuhkan untuk waktu yang singkat dan aplikasi keterampilan teknik ruang yang kecil (setiap gerakan di dalam basket harus dilakukan dengan *speed* dan *power*, agar tidak *steal* lawan) dengan cara sistem energi anaerobik (Karkas 1985; Fox 1988; Günay 1999). Dapat di garis garis bawah bahwa bola basket merupakan permainan yang membutuhkan anaerobik yang tinggi. Sistem energi pada permainan bola basket 20% aerobik sedangkan yang paling besar itu anaerobik 80% (Dündar, 2004). Permainan bola basket yang dituntut untuk bermain dengan melakukan gerakan dengan kecepatan, agar tidak terkena *steal* lawan termasuk dalam melakukan gerakan teknik dasar khususnya *shooting*.

Dapat diketahui pembentukan energi yang tinggi diperlukan untuk melakukan gerakan dalam rentang waktu yang singkat pada beberapa cabang olahraga (Yilmaz, 2014, hlm. 877). Permainan bola basket menghilangkan organisme manusia dan pengeluaran organisme tersebut pada gerakan bola basket seperti lompatan/daya ledak, lompat dan sprint, khususnya melalui penerapan energi anaerobik (Fox 1988; Dündar, 2004). Sistem energi anaerobik sangat menunjang dalam permainan bola basket seperti *shooting*, *dribble*, dan lain sebagainya. Selain dari faktor fisiologis ada juga psikologis dan juga berpengaruh

pada permainan bola basket seperti *shooting* di proses peniruan dan ketika berhadapan dengan lawan.

Di dalam psikologis pada saat melakukan latihan *shooting* adanya peniruan dari Pelatih untuk atletnya. Ketika proses latihan melalui pengamatan dan peniruan dikenal dengan teori kognitif sosial (Albert Bandura, 1977; 1986). Fokus pada perolehan perilaku sosial dan terus menyoroiti bahwa pembelajaran terjadi dalam konteks sosial dan banyak dari apa yang dipelajari yang diperoleh dari observasi (Saeftian Herdiawan, Asmawi, and Hanif, 2020). Maka dari itu Pelatih ketika latihan *shooting* harus mencontohkan yang baik dan benar agar dapat dimanfaatkan pada saat pertandingan. Ketika kita melatih *shooting* dengan menggunakan konsep BEEF, karena ini sudah terbukti efektif ketika melakukan gerakan *shooting*.

Huber (2013) menerapkan psikologi Pendidikan dalam atlet, menguraikan 4 jenis perilaku yang patut ditiru yaitu perilaku sosial, pembelajaran, motorik, dan juara. Dari unsur empat perilaku tersebut yang harus diterapkan oleh Pelatih kepada atletnya. Connolly (2017) menekankan bahwa Pelatih mempunyai keunggulan secara sadar untuk mengendalikan lingkungan tim dengan cara memahami pembelajaran observasional dan menggunakan pengetahuan ini untuk memahami berbagai jenis perilaku yang dapat diterima. Apakah dengan adanya itu meniru sportivitas yang baik (perilaku sosial), perhatian kepada pelatih (perilaku belajar), dan teknik yang benar (perilaku motorik) atau daya saing (perilaku juara), Pelatih yang sukses memfasilitasi pembelajaran observasional sehingga atlet mereka pelajari semua perilaku yang dapat diterima.

Selain dari proses peniruan yang bagus di perlukan juga konsentrasi terhadap latihan *shooting*. Murphy (2005) konsentrasi sarana yang efektif memungkinkan atlet untuk menerapkan perhatian yang tepat dari dalam dan luar arena olahraga (fokus). Selain fokus pada saat pertandingan juga diharapkan fokus terhadap gerakan-gerakan yang efektif dan efisien yang telah diajarkan Pelatih, termasuk pada gerakan *shooting free throw, medium, maupun three point*. Ketika *shooting* di hadapan lawan kita sebagai atlet harus fokus dan juga percaya diri. Apalagi ketika *free throw* biasanya banyak penonton yang bergemuruh untuk bola lawan itu tidak masuk atau menjadikan *point* (tekanan penonton). Maka dari itu fokus sangat berguna dan berperan penting dalam bola basket.

Ketika atlet sudah dapat fokus dari gangguan penonton, lawan dan lain sebagainya, akurasi juga harus di latih. Akurasi atau ketepatan (*shooting*) yaitu kemampuan untuk mengendalikan gerakan bebas untuk menuju ke suatu sasaran. Sasaran ini dapat berupa penembak dalam membidik sasaran atau lesan, begitu juga dalam akurasi *shooting* bola basket yaitu untuk membidik atau mengarahkan bola pada keranjang lawan dengan tepat tanpa menyentuh ring basket (*clear shoot*). Dalam bidang ilmu pengetahuan, industri rekayasa, dan statistik, akurasi dari suatu sistem pengukuran adalah tingkat kedekatan pengukuran kuantitas terhadap nilai sebenarnya (Ramadhan dkk, 2019). Sebuah sistem pengukuran juga sama dapat akurat dan tepat, atau akurat tidak tepat, atau tepat tidak akurat.

Ketepatan adalah sebuah teknik atau keterampilan yang harus dipunyai untuk bisa melakukan *shooting* pada permainan bola basket dan keterampilan khusus yang wajib dimiliki pada level yang tinggi/profesional yaitu ketepatan *shooting* (akurasi) (Gardasevic and Bjelica, 2019, hlm. 1). *Shooting* merupakan kunci untuk memenangkan suatu pertandingan (Hidayatullah, 2009, hlm. 3). Akurasi *shooting* dianggap sebagai kemampuan yang sangat penting dari permainan sepak bola (Gardasevic and Bjelica, 2019, hlm. 1). Pemain sepak bola yang baik adalah yang mampu melakukan aksi motorik situasional kompleks yang terkoordinasi dalam ruang tertentu dan dalam periode waktu sesingkat mungkin dan dengan akurasi menembak bola yang baik (Corluka et al., 2018).

Akurasi pada statistik di dalam bola basket dinamakan *Field Goals* (FG) total dari keseluruhan *shooting* baik 3, 2, 1 *point*. Pengembangan alat saya nanti akan menampilkan data berupa angka statistik seperti statis pada umumnya di dalam bola basket, semoga dapat memudahkan baik atlet maupun Pelatih (dalam pertandingan maupun pada saat latihan). Statistik berperan penting dalam menentukan kemenangan tim, namun masih sedikit tim yang memakai data statistik pertandingan, seharusnya Pelatih dan asisten Pelatih harus memanfaatkan statistik pada saat pertandingan untuk mendapatkan data-data keunggulan dan kelemahan tim (Anam and Wicaksono, 2022, hlm 59). Diperkuat juga menurut Jhon Oliver (2007) "*Four Factors Basketball*" empat faktor penentu kemenangan suatu tim *Shooting* (40%), *turnovers* (25%), *rebounding* (20%), dan *free throw* (15%). Paling besar dalam penentu kemenangan suatu tim itu adalah *shooting* atau FG jumlah

keseluruhan *shooting* 40% dalam pertandingan, pengembangan alat yang saya buat juga di dalamnya ada *Field Goals* dalam suatu tim.

Ada banyak media yang dapat membantu untuk latihan akurasi *shooting*. Salah satunya dengan menggunakan media *J-Glove*, *Eftools*, dan banyak *drills* bola basket lainnya. Pada salah satu penelitian bertujuan untuk mengkaji peningkatan hasil akurasi *shooting 3 point* dengan menggunakan media *J-Glove* pada mahasiswa (atlet) Tim Putra Bola Basket Universitas Jakarta (Fajar et al., 2019, hlm. 148). Pada penelitian Yulianto (2019) menggunakan alat bantu untuk latihan akurasi yang namanya *Eftool* berfungsi untuk meluruskan siku agar pemain terbiasa meluruskan sikunya pada saat *shooting free throw*.

Latihan akurasi selain didukung dengan media atau alat bantu, juga harus didukung dengan teknik dasar yang baik dan benar dari *shooting* yaitu konsep (*Balance, Eye, Elbow, Follow Through*) BEEF. Ada berbagai strategi untuk meningkatkan kemampuan *shooting* salah satunya dengan memberikan latihan dengan konsep BEEF (Hidayat & Kartiko, 2018; Sugiarto & Wijaya, 2019; Hardiyono, 2017). Tujuan latihan *shooting* menggunakan konsep BEEF untuk mengetahui upaya penunjang yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan *free throw* (Saeftian Herdiawan et al., 2020). Upaya dari konsep itu harus dilakukan mulai dari kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi yang bagus dan kaki, tangan, dan mata. Bila latihan menerapkan konsep BEEF dan Pelatih mencontohkan konsep BEEF dengan baik dan benar, kemungkinan besar ketepatan dan *shooting* akan bagus yang dikuasai oleh atlet itu sendiri.

Salah satu skill atau kemampuan teknik atlet ada beberapa faktor fisik yang menunjang di antaranya yaitu kekuatan lengan, kekuatan otot kaki dan juga koordinasi yang dapat mempengaruhi pada alat deteksi ketepatan *shooting*. Di dalam penelitian Herdiawan, Asmawi, dan Hanif (2020) mengenai pengaruh daya ledak kaki, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan mata pada keterampilan *jump shoot* pada UKM bola basket UNINUS, yang menunjukkan kontribusi pengaruh dari X1 dan X2 terhadap Y. Penelitian mengenai kontribusi kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *free throw* basket, terdapat kontribusi otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap *free*

throw pada mahasiswa (Novriansyah at al., 2020, hlm. 197). Dengan adanya pengaruh dari kekuatan otot lengan, kekuatan otot kaki, dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan akurasi *shooting* pada saat permainan bola basket, maka peneliti tertarik apakah ada faktor yang mempengaruhinya pada saat pertandingan bola basket dengan menggunakan alat yang peneliti buat.

Kontribusi dari kekuatan otot tungkai sangat diperlukan sekali pada saat melakukan gerakan *shooting* baik dari berbagai jarak *shooting* (1, 2, 3 *point*). Pada penelitian Nakano (2018) menunjukkan bahwa transfer energi yang cukup dari tungkai bawah ke lengan pada saat melakukan *shooting* untuk menjaga gerakan lengan agar konstan untuk *shooting* dari berbagai jarak. Dengan penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai sangat berpengaruh terhadap hasil akurasi *shooting*. Di dalam buku bola basket Hopla (2012) dan Filipina (2011) merekomendasikan agar pemain secara dinamis melatih persendian di bagian tungkai bawah untuk menghasilkan lebih banyak energi pada saat *shooting*, tetapi pada buku ini tidak dihitung kontribusi tungkai bawah. Untuk memberikan energi atau tenaga yang kuat dapat membengkokkan kaki atau lutut pada saat akan melakukan *shooting*, dorongan itu dapat dialirkan langsung ke tangan. (Retnowulan & Purnama, 2017) kekuatan otot tungkai memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai cabang olahraga. Wahyuningsih dan Raharjo (2015) kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan untuk memperoleh hasil yang maksimal untuk tungkai dalam menggerakkan kemampuan guna memperoleh hasil yang maksimal sehingga memiliki kontribusi yang besar untuk meraih prestasi. Ketika Pelatih mempunyai atlet jangan saja di latih *shooting* saja tetapi faktor-faktor yang menunjang jangan lupa dilatihkan juga seperti halnya kekuatan otot lengan.

Kekuatan otot lengan merupakan salah satu faktor keberhasilan *shooting* seseorang (Saeftian Herdiawan, Asmawi, and Hanif, 2020, hlm. 12). Bila atlet memiliki kekuatan otot lengan yang besar maka akan memudahkan untuk menghantar bola ke dalam keranjang, juga penguasaan teknik dapat dengan mudah dikuasai. Pemain atau atlet yang memiliki pukulan yang bagus biasanya memiliki kondisi fisik yang baik, bagian tubuh yang berperan besar dalam melakukan pukulan yaitu kekuatan otot lengan, otot kaki, dan koordinasi mata lengan (Novriansyah at al., 2020, hlm. 198). Selain memiliki kekuatan otot lengan yang

baik, perlu juga memiliki koordinasi dari mulai tangan, mata, dan kaki yang baik agar gerakan *shooting* dapat berjalan dengan sempurna.

Shooting memerlukan koordinasi yang baik, karena mata untuk melihat ring basket, memosisikan tangan, juga memosisikan kaki. James (2015) *jump shoot* menggunakan mata untuk melihat bola basket sampai kepada ring dan tangan membantu untuk menghantarkan memasukkan bola ke dalam ring basket. Maka dari itu setiap pemain diperlukan suatu latihan yang dapat meningkatkan skill dari elemen-elemen tersebut, sehingga para pemain atau atlet dapat melakukannya *jump shoot* dengan baik (Hary at al., 2019). Pada penelitian ini akan melihat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi ketepatan *shooting*, setelah selesainya alat pengembangan deteksi *shooting*, dalam penelitian ini akan melihat *power* tungkai, *power* lengan, dan koordinasi terhadap ketepatan *shooting* dengan menggunakan alat deteksi *shooting*.

Dengan manfaat alat tersebut dan faktor kemampuan teknik yang dapat mendorong keberhasilan deteksi ketepatan *shooting* sehingga peneliti tertarik untuk meneliti yang berjudul **“PENGEMBANGAN ALAT DETEKSI DIGITAL KETEPATAN *SHOOTING* BOLA BASKET BERBASIS KAMERA OV5647 DENGAN APLIKASI ANDROID *WIFI COMITUP*”**

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dalam penelitian ini, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1.2.1 Bagaimana tahap pembuatan Alat Deteksi Digital Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?
- 1.2.2 Berapa level validitas dan reliabilitas Pengembangan Alat Deteksi Digital Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?
- 1.2.3 Apakah terdapat pengaruh Power Tungkai terhadap Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?
- 1.2.4 Apakah terdapat pengaruh Power Lengan terhadap Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android Terkoneksi *Wifi*?
- 1.2.5 Apakah terdapat pengaruh Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki terhadap

Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan diambil pada penelitian ini yaitu:

- 1.3.1 Untuk menjelaskan bagaimana pembuatan Alat Deteksi Digital Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?
- 1.3.2 Untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas Alat Deteksi Digital Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?
- 1.3.3 Untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh Power Tungkai terhadap Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?
- 1.3.4 Untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh Power Lengan terhadap Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?
- 1.3.5 Untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki terhadap Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*?

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian, maka yang diharapkan oleh penulis melalui penelitian ini adalah manfaat secara teoritis dan praktis yang dipaparkan sebagai berikut:

1.4.1 Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat menjadi sumbangan pengetahuan bagi para pelatih olahraga khususnya untuk olahraga bola basket, mengenai pengembangan Alat Deteksi Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android *Wifi Comitup*, yang memiliki validitas dan reliabilitas bagus dan dapat dipakai (oleh pelatih dan atlet), dimanfaatkan dalam cabang olahraga bola basket baik di lapangan *outdoor* maupun *indoor*. Selain itu juga dapat dipakai pada pertandingan bola basket. Dukungan dari komponen fisik

(kekuatan tungkai, kekuatan lengan, dan koordinasi) sangat membantu untuk latihan ketepatan *shooting* dari sisi lain di bantu menggunakan konsep BEEF.

1.4.2 Secara Praktis

- 1.4.2.1 Alat Deteksi Ketepatan *Shooting* Bola Basket Berbasis Kamera OV5647 dengan Aplikasi Android Terkoneksi *Wifi* yang memiliki validitas dan reliabilitas yang baik.
- 1.4.2.2 Dari penelitian ini dapat memudahkan bagi para pelatih dapat memantau dari rumah saja tidak harus ke lapang bola basket.
- 1.4.2.3 Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan evaluasi pelatih untuk atlet bola basket yang dapat dimanfaatkan untuk pertandingan (pola penyerangan).
- 1.4.2.4 Sebagai referensi untuk latihan yang lebih memudahkan baik atlet maupun pelatih, dan berdasarkan data (tidak ada lagi yang salah perhitungan dari setiap *shooting* yang dilakukan).
- 1.4.2.5 Dapat dipakai pada lapangan *outdoor* maupun *indoor*.
- 1.4.2.6 Alat yang kami buat dapat dipakai pada saat latihan maupun pertandingan.
- 1.4.2.7 Dapat memberikan sumbangan dalam upaya meningkatkan kualitas perkembangan bola basket di Indonesia.

1.5 Struktur Organisasi Penelitian

Sistematika penulisan tesis ini mengacu kepada penulisan karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang di dalamnya berisi petunjuk di bawah ini.

BAB I menjadi dasar pada penelitian yang di dalam isi latar belakang penelitian, mulai dari permasalahan di lapangan yang sering terjadi kepada atlet pada saat latihan akurasi *shooting* (sering terjadinya kesalahan perhitungan, atlet yang dapat membohongi pelatih, pelatih tidak mengetahui titik akurasi yang bagus pada atlet) dan dikaitkan dengan penelitian terdahulu yaitu pembuatan alat deteksi peluang *shooting* (hanya pada 2 *point* saja), dengan pengembangan alat akurasi *shooting* pada cabang olahraga bola basket (pada 3 *point*), dan dapat digunakan pada saat pertandingan bola basket. Selain itu terdapat juga rumusan masalah,

penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian secara teoritis dan praktis, dan struktur organisasi.

BAB II berisikan tentang kajian pustaka yang dikaitkan dalam penelitian. Kajian Pustaka pada penelitian ini berisikan konsep-konsep dan teori yang berkaitan, penelitian sebelumnya atau terdahulu yang relevan dengan bidang yang akan diteliti. Diantaranya mengenai pengembangan alat (ICT) yang peneliti kembangkan, teori kognitif sosial, akurasi *shooting*, konsep BEEF *shooting*, dan kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, serta koordinasi agar akurasi *shooting* yang baik.

BAB III yang isinya mengenai metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini. metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu R&D, dengan desain R&D dengan kurang lebih 10 tahapan yang harus diselesaikan dengan baik mulai dari Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Uji Coba Produk, Revisi Produk, Uji Coba Pemakaian, Revisi Produk, Produksi Massal. Dengan populasi sebanyak 18 atlet Putri (Basket Putri UPI) dengan menggunakan total sampling. Di laksanakan di Gymnasium UPI Bandung, setelah itu menggunakan metode penelitian deskriptif yang di dalamnya untuk mengetahui Apakah terdapat pengaruh dari kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi terhadap alat deteksi akurasi *shooting*.

BAB IV berisikan mengenai pengolahan data dan hasil analisis dari data dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 26 yang kemudian diinterpretasikan dalam pembahasan. Proses kontruksi mulai dari proses pembuatan alat mulai dari pengumpulan komponen, spesifikasi komponen, perikatan sistem alat, perakitan alat, sampai dengan cara pemakaian alat deteksi ketepatan *shooting*. Setelah selesai mencari validitas dan reliabilitas alat deteksi ketepatan *shooting three point*. Selanjutnya hasil pengolahan data pengaruh power tungkai, power lengan, dan koordinasi terhadap akurasi *shooting*.

BAB V yang berisikan kesimpulan dari hasil penelitian, implikasi dan saran yang diberikan penulis untuk pembaca, serta dari kekurangan peneliti dapat dilakukan penelitian lanjutan.