

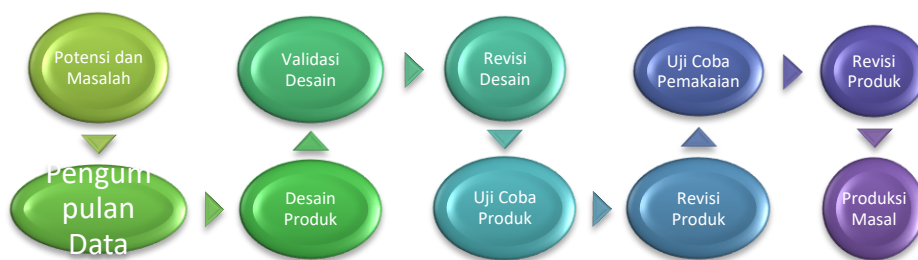
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti yaitu metode penelitian *Research and Development* (R&D). R&D menurut Sugiyono (2012, hlm.297) yaitu:

Metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Dalam suatu penelitian perlu adanya suatu desain penelitian yang sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan dan hipotesis penelitian untuk diuji kebenarannya. Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis dan menyimpulkan data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Langkah-langkah dalam penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2012, hlm.298) dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar

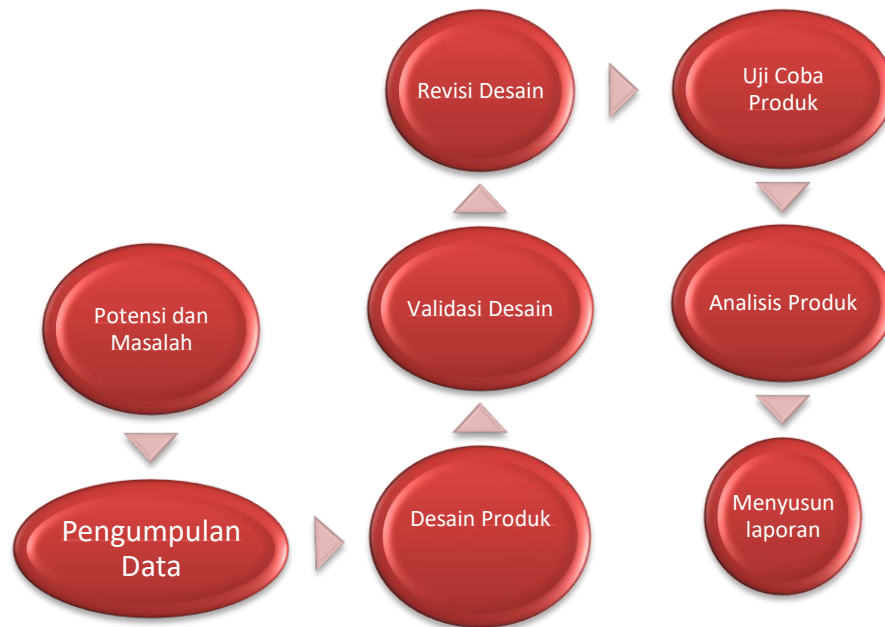
3.1 Langkah-Langkah Penggunaan Metode R&D
Sumber (Sugiyono, 2012, hlm.298)

Yuski Ardiyans, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Research and Development (R&D) menurut Sugiyono (2012, hlm.298), dari 10 langkah yang dikemukakan oleh Sugiyono, penulis hanya menjadikan delapan langkah yang akan diadaptasikan dalam penelitian ini. Berikut diagram alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:



Gambar 3.2 Alur desain penelitian yang akan digunakan
Sumber (Ramadhan, 2016, hlm. 34)

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini sebanyak 14 orang atlet bola basket putri Universitas Pendidikan Indonesia. Berdasarkan pengamatan dilapangan serta peneliti menjadi atlet bola basket, ketika melakukan latihan akurasi atau *shooting* atlet tidak mengetahui di posisi mana masuk berapa dan tidak masuknya berapa karena mengalami kelelahan sehingga mengalami penurunan konsentrasi (lupa terhadap hitungan *shooting*). Pelatih tidak dapat mengontrol atletnya satu-persatu yang mengalami kesalahan perhitungan yang dapat terjadi oleh atlet, dan baik atlet maupun pelatih tidak mengetahui titik favorit atlet, yang mana dapat di manfaatkan ketika pertandingan untuk membuat pola penyerangan.

Yuski Ardiyans, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi menurut Lutan, Berliana, dan Sunardi (2014, hlm. 80) mengungkapkan bahwa populasi adalah kelompok yang lebih besar dimana hasil penelitian digenerasikan. Populasi dalam penelitian adalah Atlet Basket Putri Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) sebanyak 14 orang, pendekatan populasi yang di ambil yaitu mahasiswa yang sudah menguasai teknik dasar *shooting*.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah kelompok yang digunakan dalam penelitian dimana data atau informasi yang diperoleh menurut Lutan, Berliana, dan Sunardi (2014, hlm.80). Sampel peneliti yaitu atlet Basket Putri UPI sebanyak 14 orang, dengan menggunakan pendekatan total sampling dengan pertimbangan atlet putra dan putri tingkat kelelahan pada saat latihan akurasi berbeda sehingga penurunan konsentrasi atlet lebih cepat putri. Karena didalam struktur anatomi putri berbeda dengan putra masa otot putri lebih kecil dari pria, dimensi denyut nadi lebih kecil dibandingkan dengan putra, hormon testosteron putra serta putri estrogen, putri lebih banyak mengandung lemak 20-25% dari berat tubuhnya sedangkan putra mengandung 15-20% lemak, dan awal pubertas yang lebih awal dua tahun pada anak perempuan (9-13 tahun) dari pada anak laki-laki (10-14 tahun) dengan waktu yang lebih panjang pula. (Izzaty, dkk. 2008, hlm.129).

Selain anatomi tubuh yang mengakibatkan perbedaan kelelahan serta tingkat konsentrasi perempuan dan laki-laki itu berbeda. Menurut penelitian Nideffer dan Bod (2010, hlm.17), terdapat perbedaan konsentrasi antara laki-laki dan perempuan. Laki-laki mempunyai tingkat konsentrasi lebih tinggi dibanding perempuan. Perempuan 11,7% mudah teralihkan perhatiannya karena rangsangan dari luar dibandingkan laki-laki. Pada rangsangan dari dalam, perempuan 7,7% mudah teralihkan perhatiannya

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dibanding laki-laki. Hal tersebut mempengaruhi akurasi *shooting* yang dilakukan. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk menggunakan alat pada Atlet Putri saja, karena yang telah dijelaskan di atas.

Sample pada penelitian deteksi *shooting* dibagi menjadi 2 dengan menggunakan pre-tes, Oleh karena itu penulis dalam penelitian ini akan menggunakan *pre-test, post-test group desain* menggunakan *Matched Subject*. Pada desain ini, sampel akan dibagi kedalam dua kelompok sesuai dengan ranking dari tes awal dari mulai yang terendah sampai yang tertinggi dengan cara zig-zag atau A-B-B-A, cara yang satu ini digunakan agar kedua kelompok mempunyai kemampuan yang seimbang (*equivalen*).

Untuk memilah kelompok tes dan uji coba produk sehingga homogen peneliti menggunakan pengelompokan A-B-B-A. Setelah dibuatkan pengelompokan dapat pada tabel 3.1 dan 3.2.

Tabel 3.1
Hasil Pre-test Masing-Masing Kelompok

No	0° (kanan)	45° (kanan)	90° (free Throw)	45° (kiri)	0° (kiri)	Jumlah
1	13	8	9	7	15	52
2	11	14	7	8	3	43
3	14	8	3	8	8	41
4	9	10	10	2	9	40
5	11	8	7	7	7	40
6	12	5	7	7	4	35
7	11	3	5	3	8	30
8	9	7	4	3	5	28
9	8	8	4	5	3	28
10	10	4	6	4	2	26

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

11	11	3	4	4	4	26
12	5	3	8	5	4	25
13	6	4	3	4	3	20
14	1	2	4	5	4	16

Tabel 3.2
Kelompok Tes dan Uji Coba Produk

Pre-Tes	
Kelompok Tes	Kelompok Uji Coba Produk
Point	Point
52	43
40	41
40	35
28	30
28	26
25	26
20	16

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian diperlukan teknik pengumpulan data, seperti pendapat Ari Kunto (2002, hlm.136) mengungkapkan instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis, sehingga mudah diolah. Untuk mengumpulkan data dari sampel dibutuhkan instrumen penelitian serta memperoleh data yang sudah ditetapkan dan didukung data yang akurat, sehubungan dengan alat pengumpulan data yang tepat.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Intrumen pada penelitian ini untuk mencari validitas pada setiap posisi alat, dengan interpretasi besarnya koefisien korelasi dibawah 0,59 (sangat kurang), 0,60-0,69 (kurang), 0,70-0,79 (sedang/cukup), 0,80-0,89 (tinggi), dan 0,90-0,99 (sangat tinggi) Mathew (dalam Nurhasandan Cholil, 2008, hlm. 48). Mencari reliabilitas pada alat *image processing* dengan interpretasi besarnya koefisien korelasi dibawah 0,59 (sangat kurang), 0,60-0,69 (kurang), 0,70-0,79 (sedang/cukup), 0,80-0,89 (tinggi), dan 0,90-0,99 (sangat tinggi) Mathew (dalam Nurhasandan Cholil, 2008, hlm. 48). Dan mencari level norma dalam peluang *shooting* cabang olahraga bola basket menggunakan instrumen PAN (Nurhasan dan Cholil, 2017, hlm. 3999). Instrumen untuk mencari validitas, reliabilitas dan level norma menggunakan *shooting* di area 2 *point* selama 60 detik di lima titik 0⁰ (*low post* kiri dan kanan), 45⁰ (*elbow* kiri dan kanan), dan 90⁰ (*high post* atau *free throw*) dan posisi *shootingnya* (*set shoot*) menurut (Oliver, 2007, hlm. 34)



Gambar 3.3 *Shooting Medium*

Sumber (Nopdiana, 2015, hlm.70)

3.5 Prosedur Penelitian

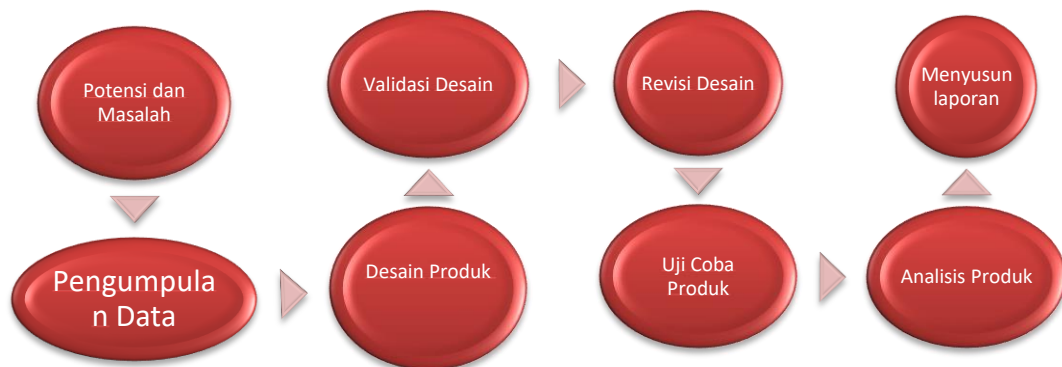
Prosedur penelitian yang digunakan peneliti yaitu tujuh tahapan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi dan revisi, uji

Yuski Ardiyans, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

coba produk, analisis produk, dan menyusun laporan yang akan diuraikan dibawah ini:



Gambar 3.4 Alur desain penelitian yang akan digunakan
Sumber (M. Gilang Ramadhan, 2016)

3.5.1 Potensi dan Masalah

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini yaitu, karena adanya kesalahan perhitungan dan kecurangan yang dilakukan atlet ketika latihan akurasi (*shooting*) dan atlet tidak mengetahui di posisi mana masuknya berapa ke dalam keranjang, juga pelatih tidak mengetahui titik favorit atlet serta pelatih tidak dapat mengontrol atlet satu persatu. Maka dari itu peneliti membuat alat *image processing* untuk deteksi *shooting* cabang olahraga bola basket.

3.5.2 Pengumpulan Data

Setelah diketahui potensi masalah peneliti mengumpulkan informasi dilapangan untuk kontruksi pembuatan alat *image processing*; deteksi peluang shooting pada atlet putri cabang olahraga bola basket, yaitu dengan cara observasi pra-penelitian di lapangan juga peneliti sebagai atlet bola basket, merasakan hal yang sama ketika melakukan latihan *shooting* (yaitu yang telah dijelaskan di dalam potensi dan masalah), juga peneliti melihat dari media elektronik, dan artikel. Dengan adanya alat tersebut diharapkan dapat membantu atlet ketika latihan dan pelatih dapat mengontrol atlet.

Yuski Ardiyans, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5.3 Desain Produk

Desain produk yang akan dihasilkan terdiri dari berbagai macam alat yaitu *image processing*, *raspberry*, baterai, *memory card*, *proximity*, dan android yang akan diuraikan di bawah ini:

- a. Power bank digunakan sebagai *supply* untuk menghidupkan perangkat *hardware* yang terpasang untuk mendeteksi bola. Berkekuatan satu jam lamanya (5000 mAh) serta memudahkan pemakai (dapat dicas).



Gambar 3.5 Power bank
Sumber (Data Penulis)

- b. Sensor *proximity* digunakan untuk mengetahui bola melewati keranjang bola basket atau tidak, sebagai indikator masuknya bola atau bola keluar.



Gambar 3.6 Sensor Proximity
Sumber (Data Penulis)

- c. *Image processing* untuk mendeteksi titik lemparan (posisi atlet yang melakukan *shooting*) yang akan diolah ke dalam *raspberry*, pendeteksian warna pada rentang nilai HSV (*Hue Saturation Value*) yang telah ditentukan berdasarkan nilai rata-rata warna pada atlet serta

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan lensa datar dan diganti menjadi cembung agar terlihat semua posisi.



Gambar 3.7 *Image Processing*
Sumber (Data Penulis)

- d. *Raspberry* tempat untuk menyimpan program pendeteksian, memasukan data sensor dan pengolahan data sensor (*proximity* dan *image processing*). *Raspberry* yang digunakan penelititype 3B.



Gambar 3.8 *Rasepberry*
Sumber (Data Penulis)

- e. Pipa sepanjang 80 cm untuk penyangga *image processing* serta lima posisi terlihat semua oleh kamera.



Gambar 3.9 Pipa 60 cm
Sumber (Data Penulis)

- f. *Memory card* untuk menyimpan program yang telah dibuat dan oprasi sistemnya di laptop menggunakan *windows* sedangkan dipenelitian

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET

PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

deteksi *shooting* menggunakan sistem operasi *ubuntu mate*. *Memory* yang digunakan peneliti sebesar 32 GB.



Gambar 3.10 *Memory Card*
Sumber (Data Penulis)

g. Android adalah alat yang akan menghasilkan data *shooting* atlet, dari semua komponen alat. Minimal android yang dapat digunakan ialah yang memiliki *bluetooth* tentunya dan dalam aplikasi yang digunakan saat ini sistem operasi yang digunakan minimal Oreo (Android 8.0). Android digunakan untuk menerima data dari *raspberry* dan menampilkannya dalam layar android.



Gambar 3.11 *Android*
Sumber (Data Penulis)

h. Kabel yang berfungsi untuk menyambungkan dari setiap item pembuatan alat deteksi peluang *shooting*. Arti pada kabel yang berwarna merah : 5 VDC, hitam : Ground, dan kuning : Data.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.12 Kabel
Sumber (Data Penulis)

- i. Dudukan pipa *image processing* untuk menempelkan alat *image processing* untuk disimpan pada atas papan bola basket.



Gambar 3.13 Dudukan Pipa & *Image Processing* (Besi)
Sumber (Data Penulis)

- j. Dudukan box terbuat dari besi yang di bengkokkan, agar dapat di simpan dengan cara dikatkan padapapan bola basket serta penempatan box lebih praktis.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.14 Dudukan Box (Besi)
Sumber (Data Penulis)

- k. Dudukan sensor *proximity* dibuat agar dapat menempel pada bawah keranjang bola basket.



Gambar 3.15 Dudukan *Proximity*
Sumber (Data Penulis)

1. Cara penggunaan alat *Image Processing*; Deteksi peluang *Shooting* Pada Atlet Putri Cabang Olahraga Bola Basket yaitu :
 1. Pasang alat pada belakang papan bola basket. Tepatnya kamera *image processing* dipasang pada papan paling atas serta menggunakan dudukan siku dan (peralon) agar terlihat posisi *shooting 2 point* atau *medium shoot*, (lima titik lemparan yang ditentukan peneliti) yang terdiri dari posisi 1 *low post*, 2 *elbow*, 3 *high post*, 4 *elbow*, dan 5 *low post*.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.16 Pemasangan Alat Keranjang dan Papan Bola Basket
Sumber (Data Penulis)

2. Nyalakan alat pada tombol (stop kontak *ON/OFF*) yang dapat dilihat dari indikator lampu (*on* itu lampunya hidup apabila *of* lampunya tidak hidup), setelah hidup lampu alat dapat disambungkan ke dalam android. Pada box gambar 3.13 di dalamnya terdapat *power bank* dan *raspberry*, yang dapat menyambungkan *mikro servo*, *proximity*, isi baterai, dan *image processing*.



Gambar 3.17 Stop Kontak
Sumber (Data Penulis)

3. Nyalakan *bluetooth* dalam android setelah itu sambungkan alat dengan *bluetooth*. Minimal android yang dapat digunakan ialah yang memiliki *bluetooth* tentunya dan dalam aplikasi yang digunakan saat ini sistem operasi yang digunakan minimal Oreo (Android 8.0). Android

Yuski Ardiyans, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan untuk menerima data dari *raspberry* dan menampilkannya dalam layar android.



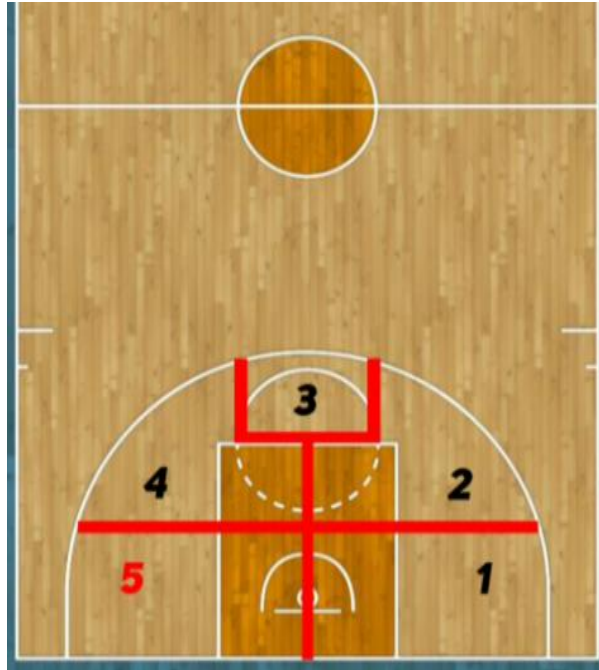
Gambar 3.18 *Bluetooth*
Sumber (Data Penulis)

4. Atlet melakukan *shooting*. Melakukan *shooting* di 5 titik atau posisi yang telah ditentukan peneliti di area *mediumshoot*, yang terdiri dari posisi 1 *low post*, 2 *elbow*, 3 *high post*, 4 *elbow*, dan 5 *low post* dan ada jumlah keseluruhan, jumlah masuk, jumlah keluar serta persentasi pada nomor posisi tersebut. Masing-masing atlet diberi waktu 60 detik untuk melakukan shooting pada 5 posisi yang telah di tentukan.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.19 Lapang Bola Basket
Sumber (Data Penulis)

5. Hasil *shooting* beserta posisi atlet melakukan *shoot* berada di dalam android.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.20 Hasil Data Shooting
 Sumber (Data Penulis)

m. Sebelum alat deteksi peluang *shooting* dipakai pada penelitian, peneliti dan pihak elektro meco alat tersebut dengan tujuan agar alat valid dan reliabilitas serta siap dipakai. Setelah dicoba oleh peneliti dan pihak elektro tanpa atlet, alat *Image processing* masih ada kekurangan yang harus diperbaiki terdapat pada tabel 3.3.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
 PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu




Tabel 3.3
Uji Coba Alat

UJI COBA ALAT 1 (PENELITI DAN ELEKTRO)					
NO	TANGGAL	KEGIATAN	PENGUNAAN ALAT	FOTO	FGD
1.	11 September 2019	Menyimpan alat pada keranjang bola basket (<i>image processing</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Image processing</i> simpan di atas papan bola basket. 2. Pemasangan baterai di belakangpapan. 3. pemasangan <i>Proximity</i>. 4. Alat blum dikemas sempurna. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. – 2. – 3. Ditambah panjang kabel dari 30 cm menjadi 80cm. 4. -
UJI COBA ALAT 2 (PENELITI DAN ELEKTRO)					
NO	TANGGAL	KEGIATAN	PENGUNAAN ALAT	FOTO	FGD
1.	13 september 2019	Mencocokan <i>image processing</i> dengan lapangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Image processing</i> tidak bisa disimpan di atas papan ring karena ada dua posisi (0⁰) 		<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Image processing</i> dudukan menggunakan pipa dengan panjang 60

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			<p>kanan dan kiri atau <i>low post</i>) yang tidak terdeteksi</p> <p>2. Sensor <i>proximity</i> deteksi jangkauan kurang jauh.</p> <p>3. Penggunaan dan pemasangan batrai.</p> <p>4. Alat belum dikemas secara permanen.</p> <p>5. Pemasangan <i>raspberry</i> di belakang papan.</p>	  	<p>cm (agar terlihat dari lima posisi derajat <i>shooting</i>).</p> <p>2. Tambahkan lagi jangkauan pendeteksi <i>proximity</i> (yang lebih luas).</p> <p>3. Menggunakan <i>npower bank</i> 5000 MaH (karena casannya terkendala) dari baterai 3500 MaH.</p> <p>4. Mengemas batrai menggunakan box.</p> <p>5. Pengemasan disatukan dengan baterai</p>
--	--	--	---	---	--

Yuski Ardiyansi, 2020



KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

					menggunakan box.
--	--	--	--	--	-------------------------

- n. Ada kekhawatiran peneliti jika uji cobakan kepada sampel sebenarnya, jadi peneliti berasumsi diteskan terlebih dahulu kepada sampel yaitu atlet Basket Putri UPI Bandung sebanyak 7 orang bernama Novia, Alpi, Anita, Karina, Rani, Mayang, dan Triani yang mana sebelumnya telah dibagi dua menggunakan teknik A-B-B-A dengan cara pembagian zig-zag agar sama kemampuannya, pada tanggal 01 Oktober 2019 peneliti mencobakan alat (tes) pada atlet. Masih ada kekurangan dalam alat tersebut pada tabel 3.4.





Tabel 3.4
Uji Coba Alat Kelompok Tes

UJI COBA ALAT (TES)					
No	TANGGAL	KEGIATAN	PENGUNAAN ALAT	FOTO	FGD
1.	01 Oktober 2019	Mencobakan alat pada sampel sebanyak 7 orang	1. Hasil dari atlet melakukan <i>shooting</i> (masih lama keluar data kedalam android) karena <i>loading</i> . 2. pemasangan <i>raspberry</i> , <i>proximity</i> dan baterai kurang sempurna (sempat copot)	 	1. Perbaikam sistem jaringan pada aplikasi yang kami buat. 2. Membuat dudukan atau cantolan untuk box pada papan bola basket dan dudukan

Yuski Ardiyans, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			<p>ditengah jalan dalam penelitian).</p> <p>3. <i>Image processing</i> dipasang pada atas papan keranjang bola basket.</p> <p>4. Tidak adanya waktu didalam aplikasi.</p> <p>5. Tidak adanya titik-titik perposisi atlet memasukan dan tidaknya bola.</p> <p>6. Pemasangan kamera pada papan, masih suka lepas akibat terkena getaran pada papan yang diakibatkan perkenaan bola dengan keranjang dan papan.</p> <p>7. Pipa masih berwarna normal.</p>	   	<p><i>proximity</i>.</p> <p>3. Membuat dudukan seperti yang dapat disesuaikan <i>image processing</i> dan siku pada dudukan bawah untuk dipasang pada papan. (agar lebih kokoh).</p> <p>4. Membuat timer pada aplikasi alat tersebut.</p> <p>5. Memnuat titik-titik perposisi atlet memasukan dan tidaknya bola</p> <p>6. Permanenkan kamera dengan pipa.</p> <p>7. Diberikan</p>
--	--	--	--	--	---

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

					warna hitam pada pipa.
--	--	--	--	--	------------------------

Karena masih ada kekurangan dalam alat deteksi peluang *shooting*, maka dari itu harus diperbaiki lagi oleh pihak elektro sehingga dapat menghasilkan alat yang dapat digunakan oleh pelatih dan atlet bola basket umumnya dunia olahraga.

3.5.4 Validasi Desain

Setelah diteskan kepada sampel yaitu atlet basket putri UPI Bandung sebanyak 7 orang, desain produk yang telah dijelaskan di atas alat tersebut divalidasi desainnya.



Gambar 3.21 Desain Alat Sumber (Data Penulis)

3.5.5 Revisi

Sesudah divalidasi alat, masih ada revisi yang harus diperbaiki diantaranya yaitu: 1. Hasil dari atlet melakukan *shooting* (masih lama keluar kedalam android) karena *loading*. 2. Pemasangan *proximity* dan baterai kurang sempurna (sempat copot ditengah jalan dalam penelitian). 3. Membuat dudukan untuk *image processing* (agar lebih kokoh). 4. Membuat waktu didalam aplikasi. 5. Membuat titik-titik per posisi atlet memasukan dan tidaknya bola. 6. Permanenkan *Image processing* dengan pipa. Dan 7. Memberi warna hitam pada peralon.

Setelah diperbaiki atau revisi oleh pihak elektro selama dua minggu, maka divalidasikan alat tersebut agar diuji coba kepada sampel sebenarnya

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET


Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

atau (uji coba produk). Desain produk sesudah validasi dan revisi ditambahkan (indikator nyala yaitu lampu, saklar atau tempat *on/of*, lensa di ganti menjadi cembung, dudukan *image processing*, *raspberry* dan *power bank* yang sudah tertutup rapih, dan *proximity* yang lebih jauh jangkauannya.

3.5.6 Uji coba Produk

Setelah validasi dan revisi produk yang dibuat peneliti, alat tersebut diuji cobakan kepada sampel yang sebenarnya yaitu sebanyak 7orang atlet putri bola basket Putri Universitas Pendidikan Indonesia Bandung yang bernama Sisi, Nurul, Hima, Rafiana, Hilwa, Erly, dan Ajeng. Pengambilan data pada sampel pada tabel 3.5

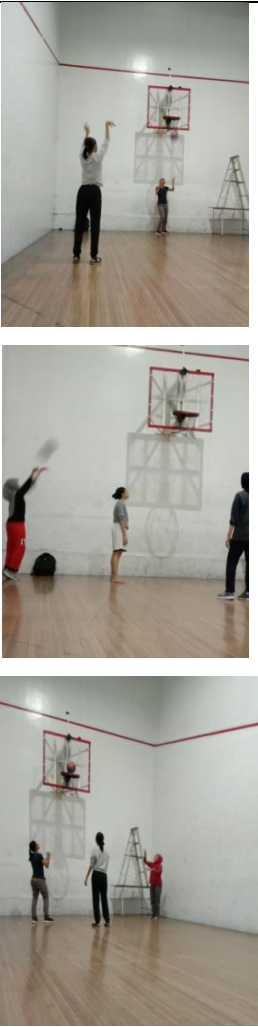
Tabel 3.5
Uji Coba Produk

UJI COBA PRODUK				
NO	TANGGAL	KEGIATAN	PENGAMBILAN DATA	FOTO
1.	22 Oktober 2019	Mencobakan alat pada sampel sebanyak 7 orang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satu orang atlet melakukan shooting pada lima titik. 2. Atlet melakukan shooting selama 60 detik di setiap posisinya. 3. Dua orang membantu untuk rebound. 4. Berdasarkan 	

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET


Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			<p>rekaman data pada alat yang peneliti buat sampel atas nama Sisi memasukan bola keseluruhan posisi atau lima titik sebanyak 46.</p> <p>5. Nurul memasukan bola keseluruhan sebanyak 51.</p> <p>6. Hima memasukan bola keseluruhan sebanyak 55.</p> <p>7. Rafianamemasukan bola keseluruhan sebanyak 29</p> <p>8. Hilwa memasukan bola keseluruhan sebanyak 29.</p> <p>9. Erly memasukan bola keseluruhan sebanyak 34.</p> <p>10. Ajeng memasukan bola keseluruhan sebanyak 39.</p>	
--	--	--	--	--

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

				
--	--	--	--	---

3.5.6 Analisis Produk

Sesudah uji coba produk maka ada analisis produk, produk dari mulai uji coba penelitian beserta pihak elektro pada tanggal 11 dan 13 September masih banyak yang harus di perbaiki yang telah dipaparkan pada tabel 3.3. Diperbaiki oleh pihak elektro selama 16 hari oleh pihak elektro setelah itu pada tanggal 01 Oktober 2019 melakukan pengambilan pada atlet kelompok tes sebanyak tujuh orang, alat peneliti masih banyak kekurangan diantaranya yang telah dijelaskan pada tabel 3.4. Lalu alat disempurnakan lagi oleh elektro selama 20 hari setelah diperbaiki peneliti mengambil data pada sampel yang sebenarnya yaitu kelompok uji coba produk sebanyak tujuh orang.

Pada uji coba produk alat yang peneliti buat hanya kendala non-teknis, pada saat uji coba produk yang pertama memasang alat pada papan basket kesulitan mencari tangga karena bukan di Gymnasium melainkan sewa lapang di Sampoerna, kedua menyesuaikan dengan jadwal sampel (atlet basket putri UPI), dan ketiga lamanya ambil data uji coba produk yaitu terpotong oleh acara wisuda, seminar serata acara lainnya yang

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diselenggarakan di Gymnasium yang tadinya akan ikut penelitian bersama UKM Bola Basket.

Setelah alat diuji coba produk kepada atlet basket putri upi, alat deteksi peluang *shooting* telah melakukan serangkaian tahapan yang telah dilalui, sehingga alat ini dapat dipakai dan layak digunakan oleh atlet dan pelatih pada saat latihan *shooting* atau akurasi.

3.5.7 Penyusunan Laporan

Selanjutnya peneliti menyusun laporan dari hasil kontruksi pembuatan alat *image processing*; deteksi peluang *shooting* pada atlet putri cabang olahraga bola basket yang telah melalui delapan tahapan *R&D* yang telah dilalui dan dijelaskan oleh peneliti di atas.

Yuski Ardiyansi, 2020

KONTRUKSI ALAT *IMAGE PROCESSING* HASIL *SHOOTING* ATLET
PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu