BAB IV

PENGUJIAN DAN ANALISA

4.1 Lokasi Pengambilan Data

Dalam melakukan pengambilan data, lokasi yang digunakan yaitu lokasi di dalam ruangan berukuran 6 x 6 meter dengan kondisi cahaya menggunakan satu buah lampu.

4.2 Pengujian Perangkat Keras

Akan dilakukan pengujian perangkat keras yang akan digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini. Komponen perangkat keras yang diuji adalah *RGB camera,* dan *3D depthsensor* yang semuanya terdapat di dalam *kinect.*

4.2.1 Pengujian *RGB Camera*

Pada komponen *RGB camera* ini, berfungsi untuk mendapatkan gambar berwarna dengan menggunakan tiga komponen warna dasar, yaitu *red, green,* dan *blue.* Yang nantinya akan di tampilkan didepan monitor secara berkala. *RGB Camera* ini menghasilkan gambar dengan resolusi 640x480 pixel dan 1280x1024 pixel di *frame rate* rendah.

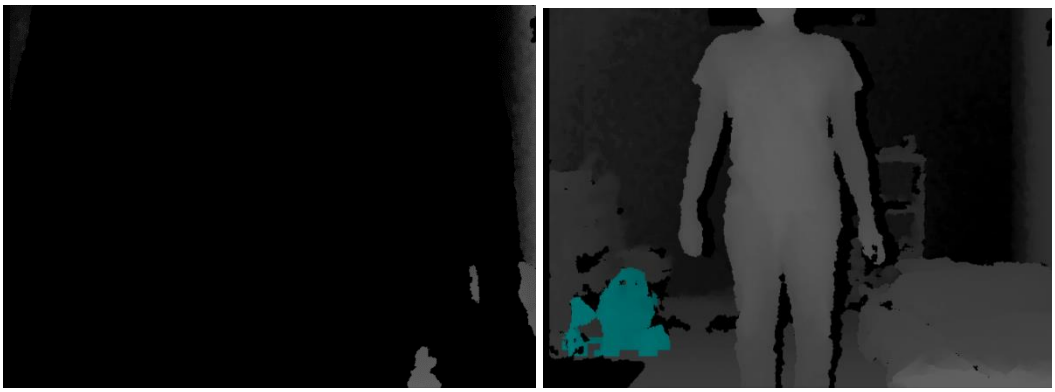


Gambar 4.1 Perbedaan resolusi 640x480 (kiri) dan 1280x1024 (kanan).

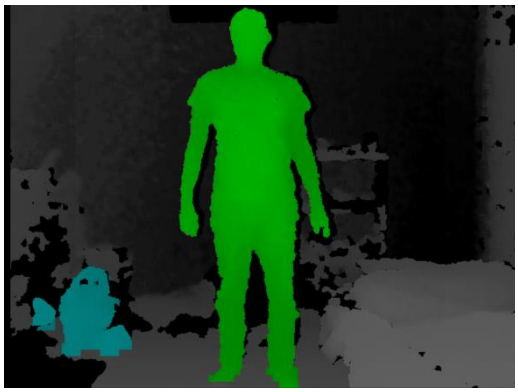
Pada gambar diatas sangat jelas bahwa kualitas gambar pada resolusi 640x480 kurang baik dan lebih gelap dibandingkan dengan gambar yang menggunakan resolusi 1280x1024.

4.2.2 Pengujian *3D Depthsensor*

3D Depthsensor pada *kinect* berfungsi untuk mendapatkan objek pemain yang nantinya akan membaca sendi-sendi pemain tersebut. Setelah sendi-sendi itu terdeteksi maka akan dilanjutkan ke tahap *skeleton tracking*, dimana akan dibuatkan rangka tubuh pemain secara sederhana.



(1). Pengujian dengan jarak 50 cm. (2). Pengujian dengan jarak 150 cm.



(3). Pengujian dengan jarak 200 cm.

Gambar 4.2 Saat melakukan pengujian *3D depthsensor*.

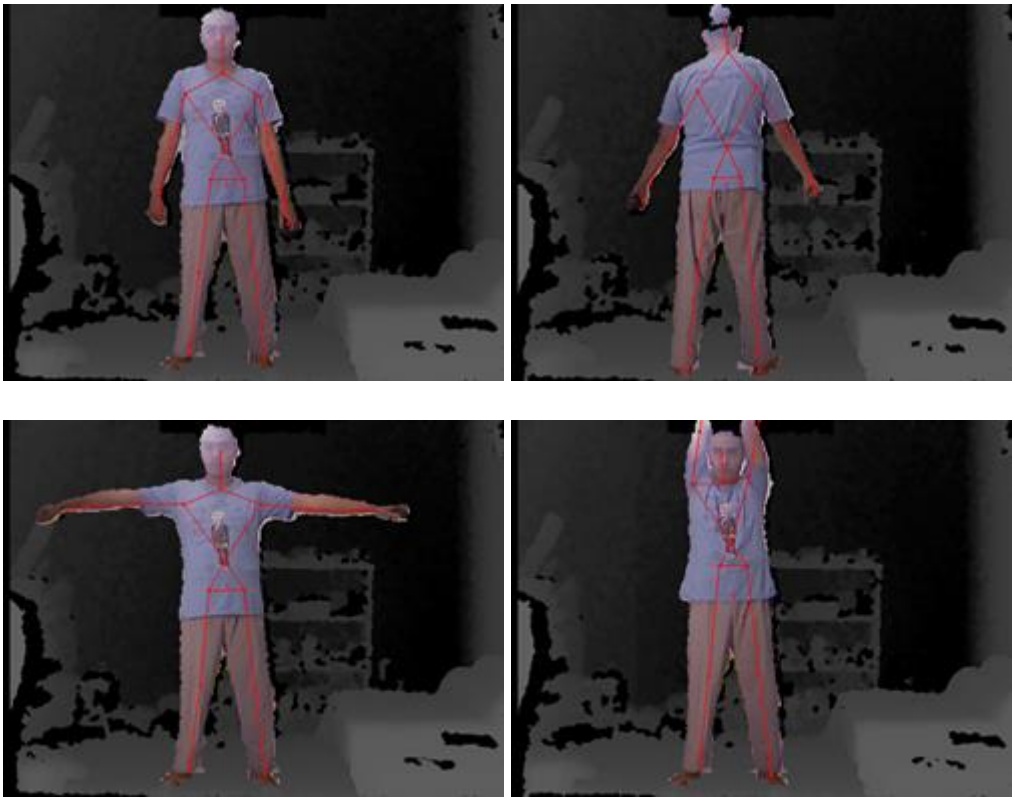
Pada gambar diatas menunjukan bahwa saat berada di jarak 50 cm, 3D depthsensor belum bisa mendeteksi pemain. Berbeda dengan pengujian yang menggunakan jarak 150 cm, disini pemain sudah dapat dikenali oleh 3d depthsensor akan tetapi belum terdeteksi secara sempurna. Di jarak 200 cm ini pemain sudah terdeteksi dengan sempurna 3D depthsensor, dengan ditandai oleh perubahan warna sebelumnya abu-abu menjadi hijau.

4.3 Perancangan Antar Muka

Akan dilakukan pengujian settingan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini. Pengujian akan dilakukan pada *software* FAAST (*Flexible Action and Articulated Skeleton Toolkit*) dan pengujian permainan (*game*) yang telah dibuat.

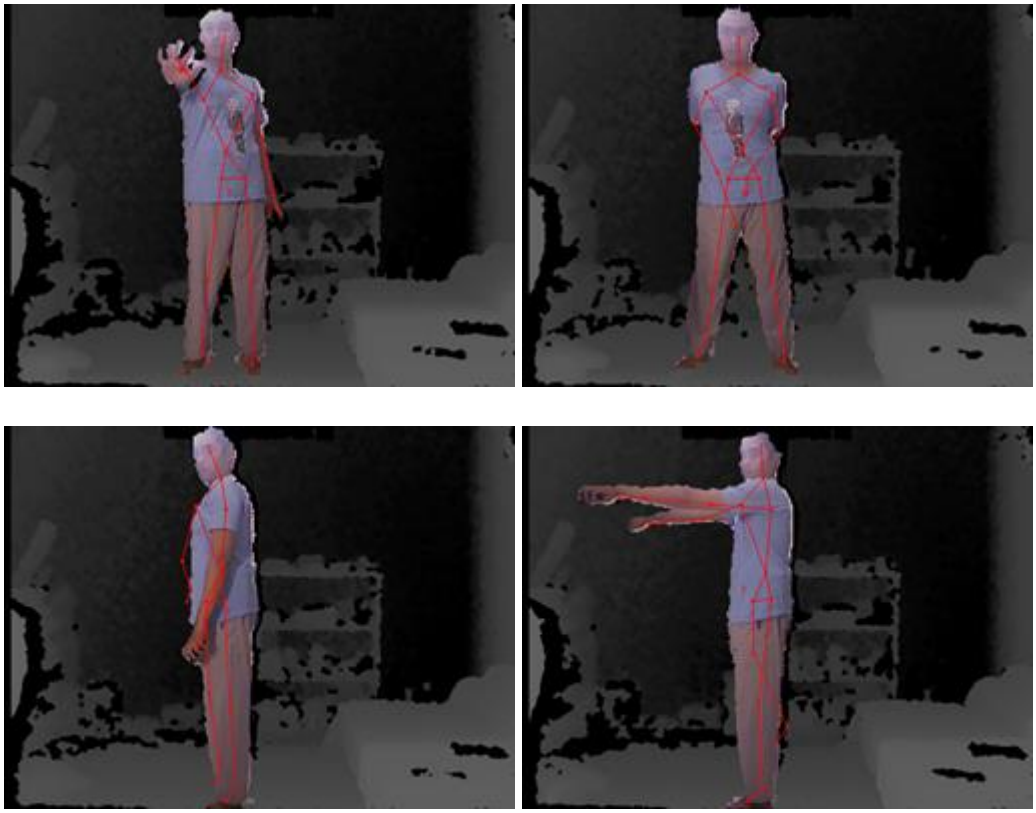
4.3.1 FAAST *(Flexible Action and Skeleton Toolkit)*

Dalam pengujian perangkat lunak FAAST akan menguji beberapa posisi gerakan untuk dapat mengetahui batasan gerakan yang dapat dilakukan oleh *skeleton tracking*. Berikut beberapa gambar gerakan yang dapat dilakukan *skeleton tracking*:



Gambar 4.3 Berbagai posisi *skeleton tracking* yang masih terdeteksi dengan baik.

Dalam gambar 4.3 saat melakukan beberapa contoh gerakan, *skeleton tracking* dapat mendeteksi tubuh pemain dengan baik walaupun pemain berbalik dan tangan diangkat.



Gambar 4.4 Berbagai posisi *skeleton tracking* yang tidak terdeteksi sempurna.

Dalam gambar 4.4, adalah beberapa contoh gerakan yang dapat membuat *skeleton tracking* tidak mendeteksi sempurna, dapat dilihat bahwa garis-garis *skeleton tracking* ada yang panjang sebelah dan posisinya yang tidak tepat.

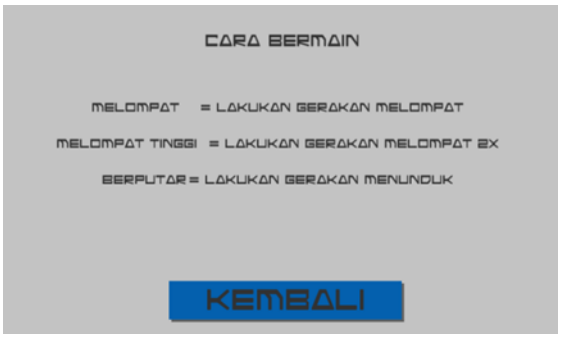
4.3.2 Pengujian Permainan

Permainan yang telah dibuat sebelumnya akan diuji dan akan tampilkan *gameplay*-nya terlebih dahulu agar nantinya terbebas dari *bug* / *error* yang nantinya dapat mengganggu permainan.



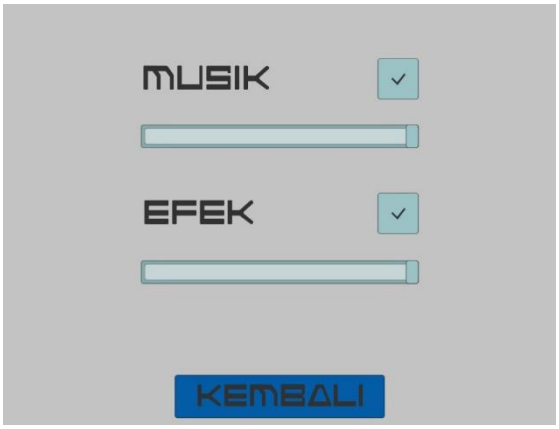
Gambar 4.5 Tampilan menu utama.

Ditampilan menu utama ini terdapat empat pilihan menu yaitu "mulai", "cara bermain", "pengaturan", dan "keluar". Ditambah tampilan "skor terbaik" untuk mengetahui skor tertinggi yang pernah didapatkan.



Gambar 4.6 Tampilan menu cara bermain.

Pada menu ini akan diberitahukan gerakan apa saja yang dapat kita lakukan saat sedang bermain.



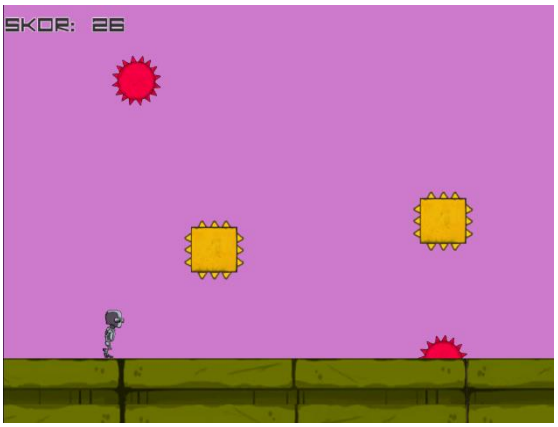
Gambar 4.7 Tampilan menu pengaturan.

Didalam menu ini terdapat pengaturan suara, yaitu suara musik dan suara efek. Di sini kita dapat mengatur *volume* suara atau mematikan *volume* suara.



Gambar 4.8 Tampilan awal *gameplay*.

Pada tampilan awal sebelum permainan dimulai maka pemain akan di hadapkan dengan tampilan di atas. Tampilan ini menampilkan karakter robot yang dapat dimainkan oleh pemain dan tampilan skor. Untuk dapat memulai permainan ini, pemain diharuskan melompat.



Gambar 4.9 Tampilan saat permainan berjalan.

Pada tampilan saat kita bermain, karakter robot tersebut akan bergerak maju dan harus melewati rintangan yang telah disediakan. Untuk dapat melewatkan rintangan tersebut maka pemain diharuskan melakukan gerakan melompat dan menunduk.



Gambar 4.10 Tampilan saat permainan berakhir.

Pada tampilan ini, jika pemain mengenai rintangan maka robot tersebut akan mati dan menampilkan "menu ulang", "menu utama", dan "menu keluar". Jika pemain memilih ulang maka permainan akan di mulai dari tampilan awal *gameplay*.

4.4 Pengujian Posisi *Kinect* Dalam Mendeteksi

Dalam proses pengujian posisi *kinect* terhadap pemain (*player*), *kinect* hanya bisa mendeteksi dua orang pemain secara sempurna. Dikarenakan keterbatasan dari perangkat keras *kinect* itu sendiri. Untuk mendapatkan hasil yang sempurna dalam mendeteksi pemain, maka dalam proses menggunakan *kinect* harus berada di dalam ruangan dengan memiliki sumber cahaya yang cukup.

Pengujian berikut akan membandingkan kualitas posisi *kinect* dalam mendeteksi pemain, dengan melakukan pengujian terhadap empat orang yang masing-masing tingginya berbeda-beda dan jarak *kinect* yang berbeda-beda. Dalam melakukan pengujian ini posisi *kinect* berada di ketinggian 76 cm dan posisi sensor *kinect* berada di posisi 3°. Dan akan dilakukan empat percobaan untuk setiap orang dengan jarak yang berbeda, yaitu 50 cm, 100 cm, 150 cm, 200 cm, dan 250 cm.

Tabel 4.1 Kondisi di dalam ruangan jarak 50 cm

No	Pemain	Tinggi	Jarak	Keadaan
1	Eko Herianto	165 cm	50 cm	Tidak Terdeteksi
2	Robby Nudiansyah	172 cm	50 cm	Tidak Terdeteksi
3	Herdy Nugraha	174 cm	50 cm	Tidak Terdeteksi
4	Ahmad Burhan	176 cm	50 cm	Tidak Terdeteksi

Saat melakukan pengujian dijarak 50 cm, semua pemain tidak ada yang terdeteksi oleh *kinect.* Karena tidak terdeteksi maka tampilan pemain berwarna hitam, seperti gambar dibawah ini.



1 2



3 4

Gambar 4.11 Saat pemain berjarak 50 cm dari *kinect.*

Tabel 4.2 Kondisi di dalam ruangan jarak 100 cm

No	Pemain	Tinggi	Jarak	Keadaan
1	Eko Herianto	165 cm	100 cm	Tidak Terdeteksi
2	Robby Nudiansyah	172 cm	100 cm	Tidak Terdeteksi
3	Herdy Nugraha	174 cm	100 cm	Tidak Terdeteksi
4	Ahmad Burhan	176 cm	100 cm	Tidak Terdeteksi

Dapat dilihat di tabel 4.2 , semua pemain masih tetap tidak terdeteksi secara sempurna. Tidak terdeteksi dengan sempurna dikarenakan *3D Depthsensor* masih belum dapat mengenali pemain akan tetapi sensor *inframerah* sudah dapat mengenali pemain, hal ini dapat dilihat dari berubahnya warna pemain dari hitam menjadi abu-abu. Hal ini dapat dilihat digambar 4.6.



1 2



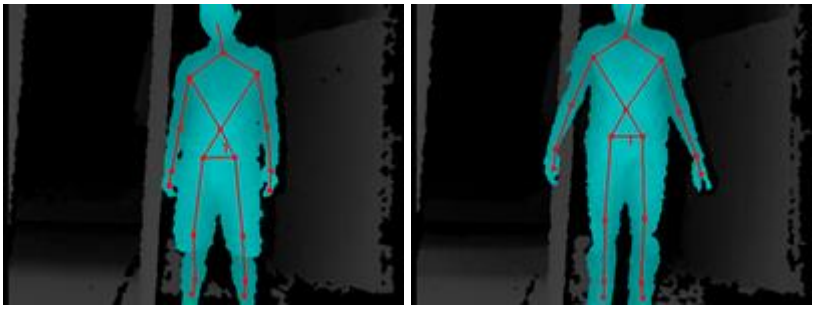
3 4

Gambar 4.12 Saat pemain berjarak 100 cm dari *kinect.*

Tabel 4.3 Kondisi di dalam ruangan jarak 150 cm

No	Pemain	Tinggi	Jarak	Keadaan
1	Eko Herianto	165 cm	150 cm	Terdeteksi
2	Robby Nudiansyah	172 cm	150 cm	Terdeteksi
3	Herdy Nugraha	174 cm	150 cm	Terdeteksi
4	Ahmad Burhan	176 cm	150 cm	Tidak Terdeteksi

Di tabel 4.3 sudah terdapat tiga pemain yang terdeteksi sempurna oleh *kinect*. Hal ini dapat ditandai dengan munculnya *skeleton tracking* pada tubuh pemain. Jika dilihat mengapa hanya satu pemain yang tetap terdeteki dengan baik, bisa jadi dari pengaruh fisik pemain tersebut yang mempunyai tinggi badan 176 cm. Sehingga *kinect* belum dapat mendeteksi pemain tersebut dengan sempuna. Agar dapat melihat perbedaan pemain yang terdeteksi dan tidak makan dapat dilihat digambar dibawah ini.



1 2



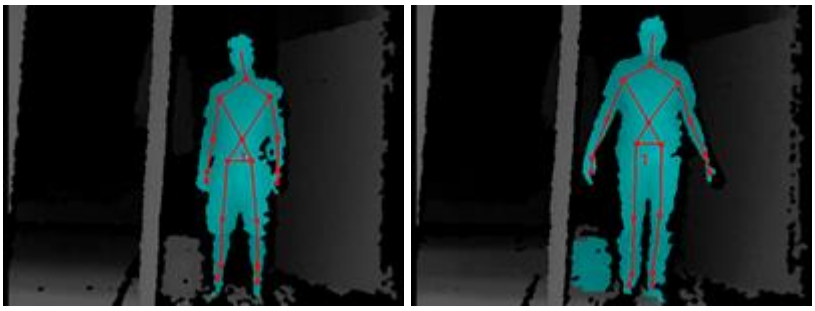
3 4

Gambar 4.13 Saat pemain berjarak 150 cm dari *kinect.*

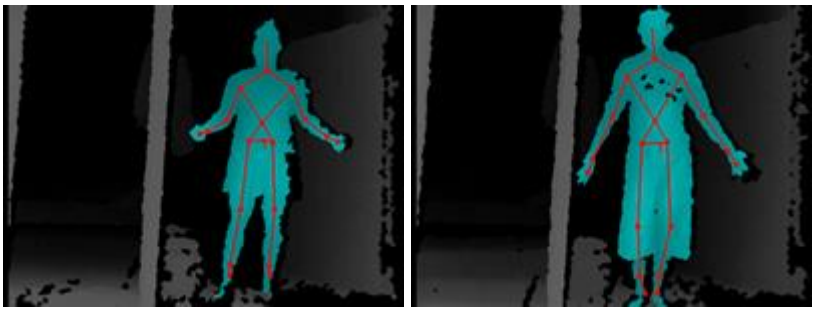
Tabel 4.4 Kondisi di dalam ruangan jarak 200 cm.

No	Pemain	Tinggi	Jarak	Keadaan
1	Eko Herianto	165 cm	200 cm	Terdeteksi
2	Robby Nudiansyah	172 cm	200 cm	Terdeteksi
3	Herdy Nugraha	174 cm	200 cm	Terdeteksi
4	Ahmad Burhan	176 cm	200 cm	Terdeteksi

Dapat dilihat di tabel 4.4 bahwa pada jarak 200 cm semua pemain yang diuji dapat terdeteksi dengan baik oleh *kinect.* Dapat dilihat bahwa pemain yang memiliki tinggi badan 176 cm yang sebelumnya tidak terdeteksi, sekarang sudah terdeteksi dengan baik, hal ini dapat dilihat di gambar 4.8



1 2



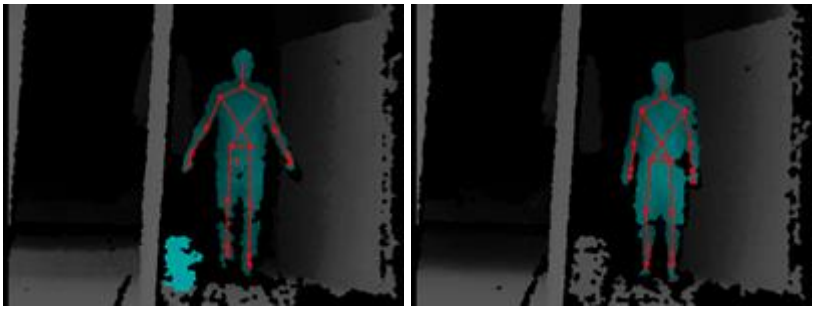
3 4

Gambar 4.14 Saat pemain berjarak 200 cm dari *kinect.*

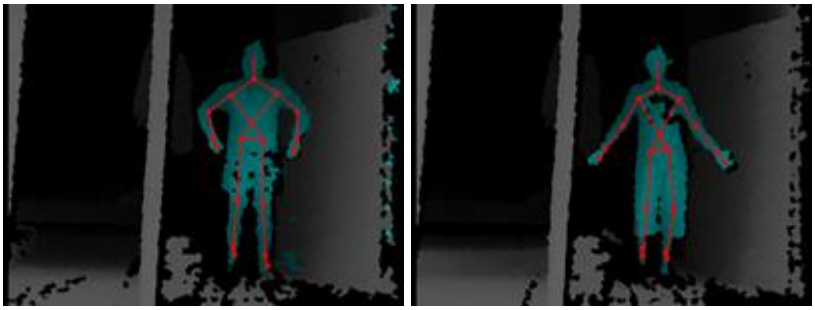
Tabel 4.5 Kondisi di dalam ruangan jarak 250 cm.

No	Pemain	Tinggi	Jarak	Keadaan
1	Eko Herianto	165 cm	250 cm	Terdeteksi
2	Robby Nudiansyah	172 cm	250 cm	Terdeteksi
3	Herdy Nugraha	174 cm	250 cm	Terdeteksi
4	Ahmad Burhan	176 cm	250 cm	Terdeteksi

Pada tabel 4.5 dapat dilihat pengujian dilakukan pada jarak 250 cm, dalam pengujian ini semua pemain masih dapat terdeteksi sempurna oleh *kinect.* Walaupun jika dilihat pada gambar 4.9 gambar pemain sudah mulai hitam dikarenakan *kinect* sudah tidak jelas menangkap gambar pemain, tetapi *skeleton tracking* masih tetap ada.

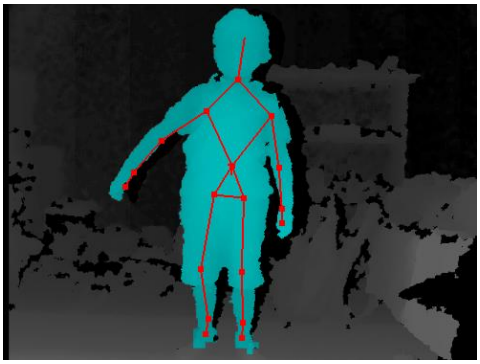


1 2



3 4

Gambar 4.15 Saat pemain berjarak 250 cm dari *kinect.*



Gambar 4.16 Pendeteksian *kinect* terhadap balita.

Sebagai tambahan, penguji melakakukan pengujian terhadap balita, yang mempunyai tinggi 95 cm. Hanya dengan jarak 110 cm saja tubuh balita ini langsung terdeteksi oleh *kinect* dengan baik, Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.16.

4.5 Pengujian Gerakan terhadap Permainan

Dalam pengujian ini, akan dilakukan beberapa pengujian gerakan, yang di mana gerakan tersebut akan digunakan dalam memainkan permainan yang telah dibuat, untuk dapat mengetahui kesempurnaan dalam mendeteksi gerakan yang dilakukan oleh *kinect* dengan menggunakan FAAST. Dan selain itu untuk menguji pengaruh tinggi fisik pemain dalam delay waktu respon *kinect* dalam permainan. Pengujian ini dilakukan oleh empat orang pemain yang berbeda, dengan kondisi ruangan lampu menyala dan jarak antara *kinect* dengan pemain ±200cm, dikarenakan jarak tersebut adalah jarak paling ideal agar *kinect* dapat mendeteksi dengan baik. Pengujian gerakan yang akan digunakan yaitu:

- Pengujian gerakan melambaikan tangan (*swipe*).
- Pengujian gerakan melompat (*jump*).
- Pengujian gerakan menunduk.

4.5.1 Pengujian gerakan melambaikan tangan (*Swipe*)

Pada pengujian ini, pemain melakukan gerakan menyapu dengan gerakan arah tangan dari atas ke bawah dan sebaliknya. Swipe ini nanti digunakan untuk dapat memilih menu di permainan. Tabel hasil pengujian swipe dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Gerakan Melambaikan Tangan

Nama	Tinggi Badan	Berat Badan	Delay			Rata-Rata Delay
			Pengujian 1	Pengujian 2	Pengujian 3	
Eko	165 cm	60 kg	0.40 detik	0.33 detik	0.35 detik	0.36 detik
Robby	172 cm	66 kg	0.55 detik	0.48 detik	0.39 detik	0.47 detik
Herdy	174 cm	87 kg	0.46 detik	0.52 detik	0.42 detik	0.46 detik
Burhan	176 cm	59 kg	0.48 detik	0.57 detik	0.55 detik	0.53 detik

Dari hasil tabel diatas, dapat dilihat hasil rata-rata delay tersebut selisihnya sangat tipis. Perbedaan ini dikarenakan berpengaruhnya kecepatan gerakan tangan pada masing-masing pemain. Dan dalam gerakan tangan ini faktor tinggi dan berat badan pada pemain tidak terlalu berpengaruh dalam delay waktu.

4.5.2 Pengujian gerakan melompat (*jump*)

Pada pengujian ini, pemain melakukan gerakan melompat. Gerakan melompat ini nantinya digunakan untuk dapat melakukan gerakan melompat di permainan yang sebelumnya dibuat. Tabel hasil pengujian gerakan melompat dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Gerakan Melompat

Nama	Tinggi Badan	Berat Badan	Delay			Rata-Rata Delay
			Pengujian 1	Pengujian 2	Pengujian 3	
Eko	165 cm	60 kg	0.51 detik	0.64 detik	0.49 detik	0.54 detik
Robby	172 cm	65 kg	0.56 detik	0.60 detik	0.52 detik	0.56 detik
Herdy	174 cm	87 kg	0.71 detik	0.81 detik	0.75 detik	0.75 detik
Burhan	176 cm	59 kg	0.93 detik	0.68 detik	0.30 detik	0.63 detik

Dari hasil tabel diatas, dapat dilihat terjadinya delay waktu yang bervariasi dikarenakan saat melompat, berat badan pemain mempengaruhi tingginya lompatan. Contohnya pada pemain yang memiliki berat badan 87 kg, pemain ini memiliki berat badan yang paling berat diantara pemain lain dan juga memiliki rata-rata delay waktu yang paling besar. Dan tinggi badan pun berpengaruh

terhadap delay waktu, contohnya pada pemain paling tinggi yang mempunyai tinggi badan 176 cm tetapi mempunyai berat badan paling ringan diantara yang lain. Hal ini terjadi dikarenakan saat pemain tersebut melompat tubuh bagian tubuh atasnya keluar dari jalur pendeteksian *kinect*. Selain itu bisa disebabkan oleh kurang tingginya lompatan pemain.

4.5.3 Pengujian gerakan menunduk

Pada pengujian ini, pemain melakukan gerakan Menunduk. Gerakan Menunduk ini nantinya digunakan untuk dapat melakukan gerakan berputar (*rolling*) di permainan yang sebelumnya dibuat. Tabel hasil pengujian gerakan menunduk dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Gerakan Menunduk.

Nama	Tinggi Badan	Berat Badan	Delay			Rata-Rata Delay
			Pengujian 1	Pengujian 2	Pengujian 3	
Eko	165 cm	60 kg	0.65 detik	0.72 detik	0.68 detik	0.77 detik
Robby	172 cm	65 kg	0.67 detik	0.82 detik	0.84 detik	0.77 detik
Herdy	174 cm	87 kg	0.71 detik	0.88 detik	0.75 detik	0.78 detik
Burhan	176 cm	59 kg	0.83 detik	0.75 detik	0.80 detik	0.79 detik

Dari hasil tabel diatas, dapat dilihat hasil rata-rata delay selisihnya tidak jauh beda. Ini mengindikasikan bahwa tinggi dan berat badan pemain dalam melakukan gerakan menunduk tidak terlalu berpengaruh.

4.5.4 Pengaruh kondisi fisik pemain terhadap sistem permainan

Akan dilakukan pengujian permainan terhadap tiga pemain, yaitu yang mempunyai tinggi badan tertinggi (Burhan), berat badan tertinggi (Herdy), dan yang mempunyai berat ideal (Robby). Untuk dapat mengetahui seberapa berpengaruhnya kondisi fisik pemain dalam memainkan permainan ini.

Tabel 4.9 Hasil Pengujian kondisi fisik dalam permainan.

Nama	Skor			Total
	Pengujian 1	Pengujian 2	Pengujian 3	
Robby	37	34	152	223
Herdy	32	18	52	102
Burhan	62	33	91	186

Dari hasil table 4.9, ternyata yang mempunyai skor tertinggi yaitu yang mempunyai berat badan ideal, lalu di susul oleh yang mempunyai tinggi badan paling tinggi, Dan ternyata di posisi akhir yang mempunyai berat badan paling berat.

4.6 Analisis Kuisioner

Dalam menganalisis kuisioner maka digunakan metode skala *likert.* Metode ini menggunakan lima angka penilaian pada setiap soal. Dan bobot nilainya seperti berikut:

Tabel 4.10 Pemberian bobot nilai.

Jawaban	**Nilai**	**Keterangan**
A	5	Sangat Setuju
B	4	Setuju
C	3	Netral
D	2	Tidak Setuju
E	1	Sangat Tidak Setuju

Dan untuk dapat mengetahui keterangan hasil akhir presentase nilai, akan dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 4.11 Presentase nilai.

Presentase Nilai	**Keterangan**
0% - 19,99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39,99%	Tidak Setuju
40% - 59,99%	Netral
60% - 79,99%	Setuju
80%- 100%	Sangat Setuju

Hasil jawaban dengan menggunakan perumusan metode *likert*, sebagai berikut:

Soal No. 1

A. 0 x 1 = 0 B. 5 x 2 = 10

C. 11 x 3 = 33 D. 6 x 4 =24

E. 8 x 5 = 40

Total skor : 0 + 10 + 33 + 24 + 40 = 107

Y = skorter tinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

107 / 150 x 100 = 59,4% = cukup / netral

Dari hasil tersebut maka permainan ini ternyata netral atau cukup menarik.

Soal No. 2

A. 1 x 1 = 1 B. 8 x 2 = 16

C. 11 x 3 = 33 D. 7 x 4 =28

E. 3 x 5 = 15

Total skor : 1 + 16 + 33 + 28 + 15 = 93

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

93 / 150 x 100 = 63,3% = setuju / baik

Dari hasil tersebut ternyata banyak korespoden yang menjawab setuju bahwa tampilan penampilan permainan ini menarik.

Soal No. 3

A. 0 x 1 = 0 B. 5 x 2 = 10

C. 12 x 3 = 36 D. 6 x 4 =24

E. 7 x 5 = 35

Total skor : 0 + 10 + 36 + 24 + 35 = 105

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

105 / 150 x 100 = 70% = setuju / baik

Dari hasil tersebut, ternyata banyak koresponden yang setuju bawah permainan ini sulit untuk dimainkan.

Soal No 4

A. 0 x 1 = 0 B. 9 x 2 = 18

C. 9 x 3 = 27 D. 10 x 4 = 40

E. 2 x 5 = 10

Total skor : 0 + 18 + 27 + 40 + 10 = 95

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

95 / 150 x 100 = 63,3% = setuju / baik

Dari hasil tersebut ternyata banyak korespoden yang menjawab setuju bahwa permainan ini membosankan.

Soal No 5

A. 1 x 1 = 1 B. 2 x 2 = 4

C. 7 x 3 = 21 D. 16 x 4 = 64

E. 4 x 5 = 20

Total skor : 1 + 4 + 21 + 64 + 20 = 110

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

110 / 150 x 100 = 73,3% = setuju / baik

Dari hasil tersebut ternyata banyak korespoden yang menjawab setuju bahwa *kinect* ini mudah digunakan.

Soal No 6

A. 1 x 1 = 1 B. 2 x 2 = 4

C. 7 x 3 = 21 D. 8 x 4 = 36

E. 12 x 5 = 60

Total skor : 1 + 4 + 21 + 36 + 60 = 122

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

122 / 150 x 100 = 81,3% = sangat setuju / sangat baik

Dari hasil tersebut ternyata banyak yang menjawab sangat setuju bahwa aplikasi *kinect* dalam permainan ini menarik.

Soal No 7

A. 5 x 1 = 5 + 3 B. 9 x 2 = 18 +3

C. 7 x 3 = 21 D. 3 x 4 = 12 - 3

E. 3 x 5 = 15 - 3

Total skor : 5 + 18 + 21 + 12 + 15 = 71

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

71 / 150 x 100 = 47,3% = netral / cukup

Dari hasil tersebut ternyata *kinect* ini cukup mempermudah cara bermain permainan yang dibuat.

Soal No 8

A. 4 x 1 = 4 B. 11 x 2 = 22

C. 5 x 3 = 15 D. 5 x 4 = 20

E. 5 x 5 = 25

Total skor : 4 + 22 + 15 + 20 + 25 = 86

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

86 / 150 x 100 = 57,3% = netral / cukup

Dari hasil tersebut ternyata sistem permainan yang menggunakan *kinect* cukup familiar dimata.

Soal No 9

A. 1 x 1 = 1 B. 3 x 2 = 6

C. 7 x 3 = 21 D. 8 x 4 = 32

E. 11 x 5 = 55

Total skor : 1 + 6 + 21 + 32 + 55 = 115

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

115 / 150 x 100 = 76,6% = setuju / baik

Dari hasil tersebut ternyata banyak koresponden yang setuju menggunakan *kinect* dalam sistem permainan yang lainnya.

Soal No 10

A. 1 x 1 = 1 B. 2 x 2 = 4

C. 12 x 3 = 36 D. 11 x 4 = 44

E. 4 x 5 = 20

Total skor : 1 + 4 + 36 + 44 + 20 = 105

Y = skor tertinggi bobot x jumlah responden

Y= 5 x 30 = 150

Rumus Index % = Total skor / Y x 100

105 / 150 x 100 = 70% = setuju / baik

Dari hasil tersebut ternyata banyak koresponden yang setuju bahwa sistem permainan menggunakan *kinect* ini bermanfaat.

Dari hasil semua jawaban di atas maka didapatkan hasil rata-rata presentase terhadap tampilan permainan dan sistem permainan menggunakan *kinect*, hasilnya seperti berikut:

Tabel 4.12 Hasil kuisioner.

Soal	**Jawaban**					**Presentase**	**Keterangan**
	A	**B**	**C**	**D**	**E**		
1	0	5	11	6	8	59,4 %	Setuju bahwa tampilan permainan ini menarik
2	1	8	11	7	3	63,3 %	
3	0	5	12	6	7	70 %	
4	0	9	9	10	2	62 %	
Rata-Rata Presentase						63,67 %	
5	1	2	7	16	4	73,3 %	Setuju bahwa sistem permainan menggunakan *kinect* menarik
6	1	2	7	8	12	81,3 %	
7	5	9	7	3	3	47,3 %	
8	4	11	5	5	5	57,3 %	
9	1	3	7	8	1	76,6 %	
10	1	2	2	11	4	70 %	
Rata-Rata Presentase						67,63 %	

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata korensponden setuju dengan tampilan permainan dan sistem permainan dengan menggunakan *kinect*.