

# RANCANG BANGUN APLIKASI DALANG BERBASIS ANDROID

**Putu Risanti Iswardani, Putu Wira Buana, Kadek Suar Wibawa**

Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana  
Gedung Teknologi Informasi, Kampus Bukit Jimbaran, Bali, Indonesia  
Telp. +6285102853533 E-mail: it@it.unud.ac.id

email: risantiiswardani@yahoo.com, wirabuana@it.unud.ac.id, suar\_wibawa@yahoo.com

## **Abstrak**

*Game digunakan sebagai media belajar dan hiburan sehingga pembelajaran semakin kreatif dan inovatif. Wayang yang memiliki norma dan perilaku yang baik bagi masyarakatnya harus dilestarikan dan dipertahankan. Media yang dapat menarik perhatian masyarakat untuk belajar mendalang dan memainkan sebuah wayang perlu dibuat untuk melestarikan dan mempertahankan permainan wayang. Pertunjukan dalang dapat diangkat untuk membuat sebuah media belajar mendalang dalam bentuk Aplikasi bagi masyarakat. Aplikasi Dalang dibuat dengan mengkombinasi tradisi dan media hiburan modern menggunakan sebuah teknik pivot joint yang dapat menggerakkan dua benda yang berhimpitan seperti sebuah sendi. Pivot joint digunakan untuk menggerakkan tangan wayang pada aplikasi yang dikembangkan. Pivot joint dapat membuat sendi pada persendian tangan wayang untuk menggerakkan tangan wayang. Aplikasi dalang dapat menggerakkan tangan dan badan wayang di dalam sebuah platform android. Aplikasi ini mampu dijadikan sebagai media pembelajaran bagi masyarakat umum berdasarkan survei yang dilakukan. Hasil survei yang diperoleh menunjukkan 95% masyarakat menyatakan Aplikasi Dalang dapat dijadikan sebagai media belajar mendalang dengan baik.*

*Kata Kunci: Dalang, Android, Game, Bali, pivot joint*

## **Abstract**

*Games can be used as learning media and entertainment that learning can be creative and innovative. Wayang that has a norm and good behavior for the society must be preserved and defended. A media that can attract the people's attention to learn narrating and playing a Wayang need to be made for preserving and defending. Wayang Game Dalang application is made by combining tradition and modern entertainment media use a pivot joint technique that is able to move two things that are close together like a joint. Pivot joint is used for moving the Wayang's hands in application that is developed . Pivot joint is able to make joints on the Wayang's hands joints for moving the Wayang's hands. Dalang application is able to move the Wayang's hands and body on Android platform. This application can be become a learning media for the public society according to the survey that has been done. The survey result that is gained indicates 95% of the people assert Dalang Application can be become a media of learning narrating very well.*

*Keywords: Dalang, Android, Game, Bali, pivot joint*

## **1. Pendahuluan**

Wayang merupakan sebuah karya seni dan budaya yang dimiliki oleh Indonesia. Seni pewayangan merupakan salah satu dari sekian banyak jenis kesenian Bali yang dilestarikan sebagai warisan budaya. Wayang Bali dikenal berperan sebagai pembentuk identitas budaya Bali. Seni pewayangan Bali mencerminkan kehidupan budaya Bali mulai dari zaman nenek moyang hingga sekarang. Seni pewayangan Bali mengandung nilai-nilai dan norma-norma budaya yang bersumber pada epos Ramayana dan epos Mahabaratha [1].

Wayang yang memiliki norma dan perilaku yang baik bagi masyarakat harus dilestarikan dan dipertahankan. Media yang dapat menarik perhatian masyarakat untuk belajar

memahami cerita pewayangan perlu dibuat untuk melestarikan dan mempertahankan cerita pewayangan Bali. Masyarakat juga turut serta melestarikan kesenian Budaya Bali khususnya cerita pewayangan Bali dengan memahami budaya Bali.

Cerita pewayangan bali dikendalikan oleh seseorang yang dikenal dengan sebutan Dalang. Dalang memainkan tokoh-tokoh wayang dan mengatur semua alur cerita dari pewayangan. Dalang memainkan tokoh wayang yang lucu sehingga bukan saja memperkenalkan tradisi wayang tetapi juga menghibur masyarakat dengan tingkah-tingkah lucu dari Sangut, Delem, Merdah, dan Tualen.

Tokoh-tokoh pewayangan harus dilestarikan agar tidak punah dikemudian hari, maka dari itu harus ada sebuah media yang dapat menggabungkan tokoh-tokoh pewayangan dengan media elektronik modern sehingga tokoh-tokoh pewayangan dapat dilestarikan, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Aditya Yoga Prahara yang berjudul "Rancang Bangun Game Pertempuran Lakon Wayang Sebagai Sarana Pengenalan Tokoh Pewayangan Indonesia" Game pertempuran lakon wayang merupakan sebuah game fighter yang mengambil tokoh pewayangan sebagai tokoh pada game, sedangkan Aplikasi Dalang merupakan sebuah aplikasi yang mengangkat tema dalang, dimana aplikasi menyajikan pertunjukan Dalang dengan 2 wayang yang dapat saling berinteraksi satu sama lain, seperti berbicara, bertengkar, saling memukul dan lain sebagainya.

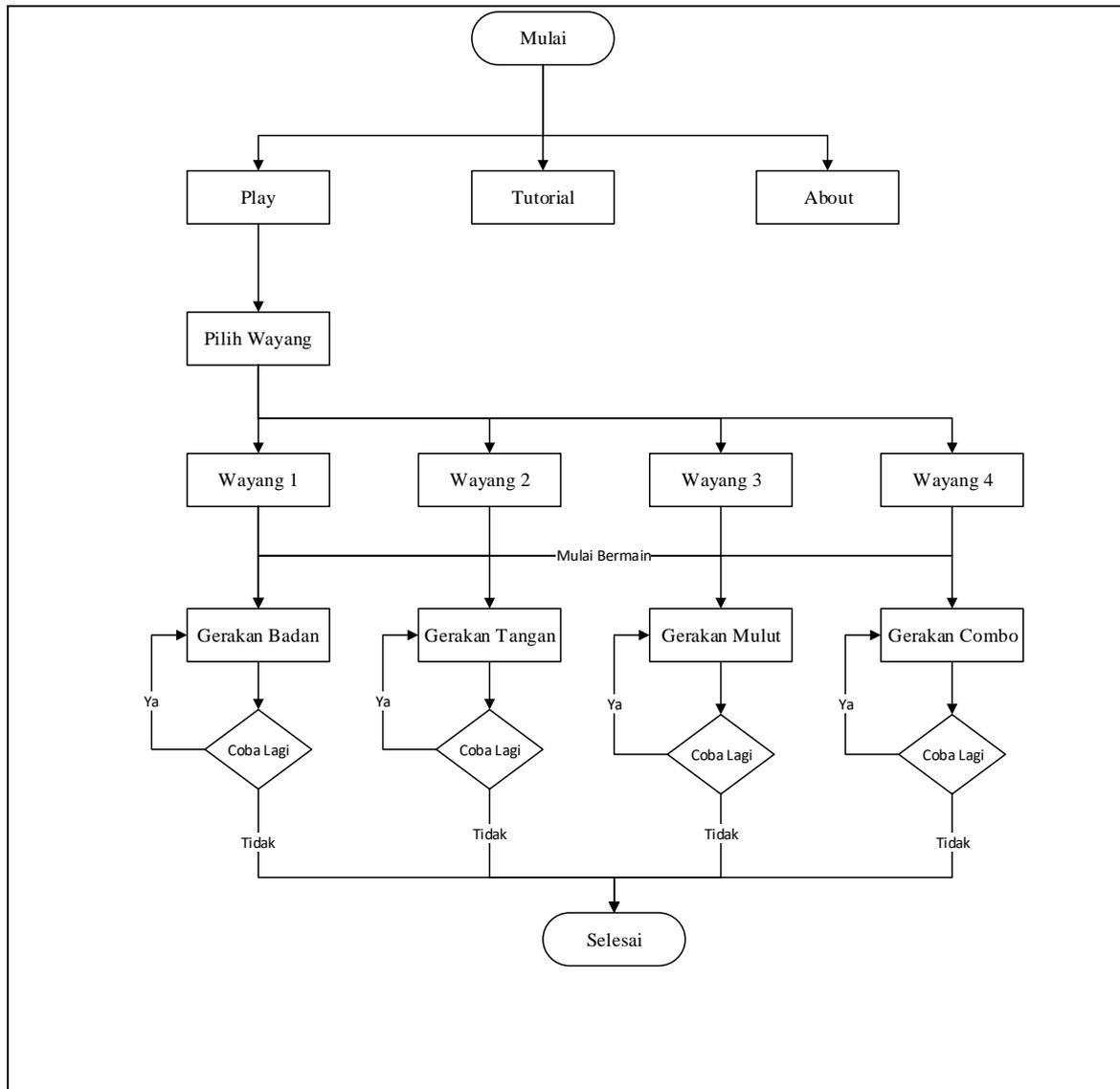
Pertunjukan Dalang dalam bentuk media elektronik sangat mungkin dijadikan sebagai media yang aktual karena media ini merupakan sebuah media yang mengembangkan budaya tradisional kearah modernisasi, sehingga dibuatlah sebuah Aplikasi Dalang Berbasis Android yang mengangkat pertunjukan dalang sehingga dapat digunakan masyarakat awam untuk mempelajari secara singkat tata cara permainan wayang secara umum dan dapat mendukung pelestarian permainan wayang.

## **2. Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian meliputi gambaran umum dan perancangan dari aplikasi. Gambaran umum berisikan gambaran dari aplikasi mulai dari awal menjalankan aplikasi hingga akhir. Perancangan aplikasi terdiri dari perancangan gerakan wayang yang akan diimplementasikan pada aplikasi.

### **2.1. Gambaran Umum**

Aplikasi dalang berbasis Android ini merupakan sebuah aplikasi dalang *virtual* yang di design secara menarik sehingga aplikasi dalang ini tidak jauh berbeda dengan permainan wayang aslinya. Aplikasi ini menyediakan media dalang yang terdiri dari wayang berpasangan, *swipe direction* sebagai media gerak, *virtual stick* dan *combo button* sebagai gerakan *combonya*. User dapat mengkombinasikan media yang telah disediakan sehingga wayang dapat bergerak bervariasi.



Gambar 1. Tampilan Dasar Aplikasi

Gambaran umum dari Aplikasi Dalang Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 1. *User* dapat memilih *menu* dari *main menu* yang ditampilkan aplikasi, kemudian *user* memilih wayang yang akan digunakan, dan terakhir setelah memilih wayang yang dimainkan *user* mulai memainkan badan, tangan, mulut dan *combo*.

## 2.2. Perancangan Gerakan Wayang

Gerakan wayang pada Aplikasi Dalang Berbasis Android dirancang dengan 3 metode, yaitu metode *swipe* dan metode *combo*, dan metode *button*.

### 1. Gerakan *Swipe*

Gerakan *swipe* pada Aplikasi Dalang Berbasis Android digunakan untuk menggerakkan kedua tangan wayang. Gerakan *swipe* terdiri dari 4 macam gerakan, yaitu:

#### a. Gerakan *Swipe* Kanan

Gerakan *swipe* kanan digunakan untuk menggerakkan tangan kanan ke bawah dan tangan kiri ke atas, sehingga kedua tangan wayang bergerak bersamaan dengan arah yang berlawanan.

#### b. Gerakan *Swipe* Kiri

Gerakan *swipe* kiri digunakan untuk menggerakkan tangan kanan ke atas dan tangan kiri ke bawah, sehingga kedua tangan wayang bergerak bersamaan dengan arah yang berlawanan.

- c. Gerakan *Swipe Atas*  
Gerakan *swipe* atas digunakan untuk menggerakkan tangan bagian bawah menekuk siku.
  - d. Gerakan *Swipe Bawah*  
Gerakan *swipe* bawah digunakan untuk menggerakkan tangan bagian bawah meluruskan siku.
2. Gerakan *Combo*  
Gerakan dengan metode *combo* ini digunakan agar gerakan wayang lebih bervariasi, contohnya wayang dapat berbalik arah selama beberapa detik, wayang dapat memukul lawannya dan lain sebagainya. Gerakan *combo* ini digerakkan dengan *button* kursor sesuai dengan posisi kursor
3. Gerakan *Button*  
Gerakan *button* pada aplikasi digunakan untuk menggerakkan beberapa gerakan pada wayang. *Button* yang digunakan selain *button combo* yaitu *button* penggerak mulut dan *button* penggeser badan wayang.
    - a. *Button Penggerak Mulut*  
*Button* penggerak mulut wayang digunakan untuk menggerakkan mulut wayang membuka dan menutup. *Button* penggerak mulut ini dibuat bertujuan untuk menggerakkan mulut wayang sehingga wayang seolah-olah dapat berbicara.
    - b. *Button Penggeser Badan Wayang*  
*Button* penggeser badan wayang digunakan untuk menggeser wayang kesegala arah sehingga memudahkan wayang A dan wayang B berinteraksi. *Button* penggerak badan wayang berbentuk *joystick virtual* yang dapat digeser kesegala arah.

### 3. Kajian Pustaka

#### 3.1 State of The Art

Game wayang telah dipaparkan pada jurnal yang berjudul "Rancang Bangun *Game* Pertempuran Lakon Wayang Sebagai Sarana Pengenalan Tokoh Pewayangan Indonesia" yang disusun oleh Aditya Yoga Prahara dan Taqwa Hariguna. Jurnal tersebut membuat sebuah aplikasi *game* bertempur lakon wayang yang menggunakan tombol maju mundur dan dapat bertempur layaknya manusia biasa dengan teknik memukul dan menendang [2].

Ensiklopedia wayang telah dipaparkan pada jurnal yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Wayang Berbasis Android" yang disusun oleh Sani Cahyadi Firdaus. Jurnal tersebut membuat sebuah ensiklopedia wayang sebagai media pembelajaran yang menjadi alternatif belajar bagi pelajar dan mahasiswa [3].

#### 3.2 Wayang

Wayang merupakan sebuah seni pertunjukkan yang menayangkan pertunjukan boneka-boneka dua dimensi yang sebagian besar dibuat menggunakan kulit yang ditatah dan diukir. Wayang dipertunjukkan kepada khalayak masyarakat dengan seorang Dalang. Wayang memiliki karakter yang berbeda-beda sesuai dengan bentuk dan ukirannya. Wayang kulit biasanya menggunakan tokoh-tokoh dari cerita Mahabharata, Ramayana, Cupak dan Grantang, dan cerita pewayangan lainnya [4].

#### 3.3 Dalang

Dalang merupakan orang yang mengatur alur cerita dari sebuah pertunjukan Wayang. Dalang dikenal juga dengan sebutan pakeliran, pengertian pakeliran yaitu orang yang menyajikan peristiwa-peristiwa atau adegan yang ada di dalam suatu cerita atau lakon. Pertunjukan Wayang Kulit dikendalikan oleh seorang Dalang. Dalang berperan sebagai sutradara, pemeran, sekaligus stage manager di dalam sebuah pertunjukan Wayang. Dalang juga merupakan figure sentral yang menentukan segala sesuatu yang berhubungan dengan jalannya sebuah pertunjukan Wayang, jadi seberapa menarik pertunjukan Wayang tergantung dari seberapa menarik dan unik dari seorang Dalang [5].

### 3.4 Corona SDK

Corona Sdk merupakan sebuah *Software Development Kit* yang di rancang oleh walter luh, dimana walter luh merupakan penemu dari Corona Labs Inc. *Developer* dapat membangun aplikasi *mobile* berbasis Android, iPhone dan iPad dengan menggunakan Corona Sdk. Pemrograman dengan menggunakan Corona Sdk sangat mudah, dikarenakan Corona Sdk telah dirancang dengan sifat *easy to learn* sehingga *developer* pemula dapat dengan mudah membuat sebuah aplikasi ber-*platform* android dan iPhone [6].

### 3.5 Lua

Lua merupakan sebuah Bahasa pemrograman yang cepat dan ringan. Lua mengkombinasikan *syntax* terprosedur yang sederhana dengan konstruksi penjelasan data yang kuat berbasis *array* asosiatif. Lua berifat dinamis, berjalan dengan menerjemahkan *bytecode* dan memiliki *management memory* otomatis. Hal tersebut membuat pemrograman dengan menggunakan lua sangat bagus untuk konfigurasi, *scripting* dan *prototype* yang cepat [7].

### 3.6 Pivot Joint

*Physics Joint* merupakan sebuah teknik yang dapat digunakan untuk merakit benda-benda fisik yang kompleks dari beberapa badan kaku seperti persendian. *Physics joint* dapat digunakan untuk menggabungkan anggota badan dari *ragdoll*, memutar roda kendaraan dari badannya, menciptakan sebuah *platform lift* bergerak dan lainnya. Kebanyakan *Physics joint* digunakan untuk menghubungkan dua badan kaku sehingga kedua badan kaku tersebut dapat bergerak berlawanan. *Physics joint* memiliki beberapa sifat yang berbeda-beda sesuai dengan penggunaannya. Sifat-sifat dari *physics joint* yaitu, *pivot joint*, *distance joint*, *piston joint*, *weld joint*, *wheel joint*, *pulley joint*, *touch joint*, *rope joint*, dan *gear joint*.

*Pivot joint* yang dikenal sebagai *revolute joint* pada istilah Box2D, *pivot joint* menggabungkan dua *body* pada titik yang berhimpitan, seperti dua papan yang bergabung dengan titik tengah yang berputar. Perputaran titik tengah digerakkan dengan menggunakan *joint motor*. *Joint motor* dapat menggerakkan *object B* dengan *object A* berputar searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam. Kecepatan dari *joint motor* dapat diatur hingga kecepatan maksimum 100000 kali. *Joint motor* dapat dimatikan dan dihidupkan fungsinya. *Joint motor* dihidupkan agar dua benda yang berhimpitan dapat berputar secara otomatis dengan kecepatan yang diatur oleh *developer*. *Joint motor* dimatikan agar *developer* dapat menggerakkan kedua benda yang berhimpitan secara dinamis.

Perputaran dari *pivot joint* dapat dibatasi dengan menggunakan *rotation limits*. *Rotation limits* dapat diatur dengan memasukkan *value* dalam bentuk derajat, misalnya sebuah persendian tangan akan digerakkan sebesar 30°, maka tangan yang digerakkan akan berhenti di posisi 30° [8].

## 4. Hasil dan Pembahasan

Perancangan aplikasi dalang berbasis Android terdiri dari *user interface* dan beberapa gerakan yang diaplikasikan pada wayang.

### 4.1. Gerakan Badan Wayang

Badan wayang dapat bergerak kesegala arah sesuai dengan arahan *joystick virtual* yang ada pada, seperti yang terlihat pada Gambar 2.



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Tampilan Badan Wayang Sebelum Digerakkan, (b) Tampilan Badan Wayang Setelah Digerakkan

Badan wayang digerakkan dengan menggunakan sebuah fungsi yang mengambil *angle* dari pergerakan *joystick virtual*. Gambar 2(a) merupakan tampilan saat badan wayang belum digerakkan menggunakan *joystick virtual*, sedangkan Gambar 2(b) merupakan tampilan saat badan wayang telah digerakkan menggunakan *joystick virtual*.

```

local angleKiri = MyStick2:getAngle()
movingKiri = MyStick2:getMoving()
local angle = MyStick:getAngle()
moving = MyStick:getMoving()

if(moving) then
  if(angle <= 45 or angle > 315) then
    if(badanWayang.isVisible == true) then
      myGroup.y = myGroup.y - 5
      if (myGroup.y == -90) then
        myGroup.y = -85
      end
    elseif(badanWayangBiru.isVisible == true) then
      groupBiru.y = groupBiru.y - 5
      if (groupBiru.y == -90) then
        groupBiru.y = -85
      end
    end
  end
end
end

```

Kode Program 1. Kode Program Gerakan Badan Wayang

Kode program 1 merupakan kode program hasil implementasi *button* yang menyerupai *joystick virtual*. *Button* yang bergerak dihitung *angle* dari pergerakan *button*, kemudian *angle-angle* dari gerakan *button* dibatasi sehingga didapat 4 batasan yang mewakili atas, bawah, kanan dan kiri.

#### 4.2. Gerakan Tangan Wayang

*User* dapat menggerakkan tangan wayang naik dan turun sebesar  $360^\circ$  sepanjang persendian pada tangan atas wayang dan *user* juga dapat menggerakkan tangan tangan wayang naik dan turun sebesar  $180^\circ$  sepanjang persendian diantara tangan bawah dan tangan atas wayang. Perubahan pergerakan tangan wayang dapat dibandingkan dengan melihat Gambar 3.



(a)



(b)

Gambar 3. (a) Tampilan Gerakan Sebelum *Pivot Joint*, (b) Tampilan Gerakan Setelah *Pivot Joint*

Pergerakan tangan wayang yang digerakkan menyerupai sendi dengan menggunakan *pivot joint*. *Pivot joint* merupakan sebuah *library* yang membuat sebuah *object* dapat bergerak dengan bertumpu pada *object* lainnya seperti halnya sebuah sendi. Gambar 3(a) merupakan tampilan sebelum tangan wayang digerakkan. *Pivot joint* dapat menggerakkan siku wayang naik dan turun, seperti yang terlihat pada Gambar 3(b).

```

local sikuBiruKanan =
physics.newJoint("pivot", lenganWayangBiruKanan, tanganWayangBiruKanan,
tanganWayangBiruKanan.x+35, tanganWayangBiruKanan.y)

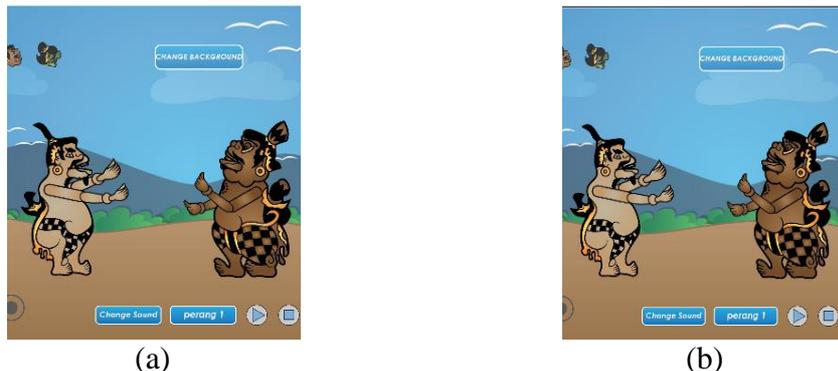
```

Kode Program 2. Kode Program Gerakan Tangan Wayang

Kode program untuk mengimplementasikan *pivot joint* dapat dilihat pada Kode Program 2. *Object* yang digunakan dideklarasikan, kemudian ditambahkan dengan mengambil sumbu x dan sumbu y yang dijadikan tumpuan persendian.

#### 4.3 Gerakan Mulut Wayang

Mulut wayang diaplikasikan dengan menggunakan *object rotation* yang dimasukkan ke dalam sebuah fungsi *touch* dengan menggunakan *event began* dan *event ended*. *Event began* digunakan pada saat *user* melakukan sentuhan pada sebuah *button*, sedangkan *event ended* digunakan pada saat *user* melepaskan sentuhan pada *button* yang telah disentuh.



Gambar 4. (a) Tampilan Saat Mulut terbuka (b) Tampilan Saat Mulut Tertutup

Mulut wayang yang awalnya tertutup telah terbuka ketika *user* melakukan sentuhan pada *button*, Setelah melepaskan sentuhan pada *button* mulut wayang otomatis tertutup, seperti yang terlihat pada Gambar 4.

```

local function handleMulutKiri(event)
  if (event.phase == "began") then
    mulutMerah.rotation = mulutMerah.rotation + 6
    mulutHijauKanan.rotation = mulutHijauKanan.rotation + 6
    mulutBiruKanan.rotation = mulutBiruKanan.rotation + 6
    mulut4Kanan.rotation = mulut4Kanan.rotation + 6
  elseif (event.phase == "ended") then
    mulutMerah.rotation = mulutMerah.rotation - 6
    mulutHijauKanan.rotation = mulutHijauKanan.rotation - 6
    mulutBiruKanan.rotation = mulutBiruKanan.rotation - 6
    mulut4Kanan.rotation = mulut4Kanan.rotation - 6
  end
end
end

```

Kode Program 3. Kode Program Gerakan Mulut

Wayang dapat membuka dan menutup mulut dengan menggunakan sebuah *button*. *Action* yang digunakan untuk mengaplikasikan *button* gerakan mulut yaitu *listener touch*, dimana *listener touch* dapat mengatur gerakan pada saat memulai sentuhan dan gerakan setelah melepaskan sentuhan, seperti yang terlihat pada Kode Program 3.

#### 4.4 Gerakan Combo

Gerakan terakhir yang dapat dilakukan *user* pada aplikasi ini yaitu gerakan *combo*. Gerakan *combo* ini merupakan sebuah gerakan kombinasi yang mengkombinasikan keempat *button* warna putih yang terdapat pada sisi kanan dan sisi kiri aplikasi, seperti yang terlihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Tampilan Posisi *Button Combo*

Gerakan *combo* dalam aplikasi ini menggunakan sebuah *sprite*. *Sprite* merupakan teknik untuk membuat animasi dengan menggunakan potongan-potongan gambar. Potongan-potongan gambar tersebut dimasukkan ke dalam sebuah *frame*, sehingga *frame* yang dibuat sesuai dengan banyak gambar yang digunakan. Animasi yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan kurang lebih sebanyak 4 hingga 9 *frame* sesuai dengan kebutuhan setiap gerakannya.

```

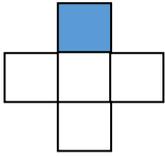
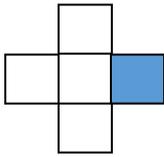
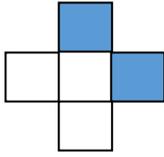
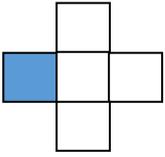
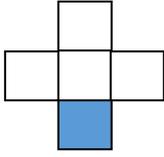
if(os.time() - lastInput >= 2 and table.maxn(listJurus) > 0) then
    local combo = ""
    for i=1, table.maxn(listJurus), 1 do
        combo = combo .. listJurus[i]
    end
    if(combo == "Up") then
        if( wayangShowKanan == 1 ) then
            print("ijo")
            local options =
            {
                frames =
                {
                    { x = 0, y = 0, width = 293, height = 446 },
                    { x = 293, y = 0, width = 422, height = 497 },
                    { x = 0, y = 497, width = 490, height = 447 },
                    { x = 490, y = 497, width = 494, height = 357 }
                },
            }
            local sheet = graphics.newImageSheet("aksiCoklatMuda1Kiri.png",options )
            local sequences_mulutgerak = {
                {name="gerak",start=1,count=8,time = 400,loopCount = 1,loopDirection = "bounce"}
            }
            mulutGerak1 = display.newSprite( sheet, sequences_mulutgerak )
            mulutGerak1.x = myGroup.x + 350
            mulutGerak1.y = myGroup.y + 160
            mulutGerak1.xScale = 0.33
            mulutGerak1.yScale = 0.31
            mulutGerak1:addEventListener( "sprite", spriteListener )
            mulutGerak1:play()
        end
    end
end
end
end

```

Kode Program 4. Kode Program Gerakan *Combo*

Gerakan *combo* dalam aplikasi menggunakan sebuah *sprite*. *Sprite* merupakan teknik untuk membuat animasi dengan menggunakan potongan-potongan gambar. Potongan-potongan gambar tersebut dimasukkan ke dalam sebuah *frame*, sehingga *frame* yang dibuat sesuai dengan banyak gambar yang digunakan, seperti yang terlihat pada Kode Program 4. Animasi yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan kurang lebih sebanyak 4 hingga 9 *frame* sesuai dengan kebutuhan setiap gerakannya.

Tabel 2. Tabel Hasil Implementasi *Combo*

<i>Combo</i>	Gerakan
	 <p>Gerakan <i>combo</i> atas menghasilkan gerakan wayang memukul lawan dengan kepala sebanyak 1x.</p>
	 <p>Gerakan <i>combo</i> kanan menghasilkan gerakan wayang menendang lawan sebanyak 1x.</p>
	 <p>Gerakan <i>combo</i> atas kanan menghasilkan gerakan kombinasi wayang memukul dengan kepala dan menendang dengan melalui 1 buah kombinasi <i>combo</i></p>
	 <p>Gerakan <i>combo</i> kiri menghasilkan gerakan wayang membalik badan seolah-olah saling membelakangi satu sama lain</p>
	 <p>Gerakan <i>combo</i> bawah menghasilkan gerakan wayang yang sedang beratraksi salto</p>

Tabel 2 merupakan contoh implementasi *combo* dengan menggunakan *sprite*. Setiap *button* menghasilkan gerakan yang berbeda-beda. Gerakan dari satu *button* dapat dikombinasikan dengan *button* lainnya.

#### 4.5 User Interface Aplikasi

Aplikasi Dalang Berbasis Android ini memiliki beberapa *interface* yang dapat menarik *user* untuk menggunakan dan untuk memudahkan *user* dalam penggunaannya.



Gambar 6. Tampilan Scene Awal

Scene awal aplikasi merupakan tampilan awal ketika Aplikasi Dalang Berbasis Android dijalankan. Scene awal memiliki empat menu utama, yaitu *Play*, *Tutorial*, *Settings*, *About*, seperti yang terlihat pada Gambar 6. *Button play* digunakan untuk memulai permainan, *button tutorial* digunakan untuk melihat cara kerja aplikasi, *button settings* digunakan untuk mengatur suara, dan *button about* digunakan untuk mengetahui pembuat dari aplikasi ini.



Gambar 7. Tampilan Setelah *Button Play* Dijalankan

Scene *play* merupakan sebuah tampilan utama dari Aplikasi Dalang Berbasis Android, pada scene ini *user* dapat memilih wayang sesuai dengan *button* yang ada pada tampilan, seperti yang terlihat pada Gambar 7. *Button-button* tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. *Button* yang berbentuk kepala wayang digunakan untuk memilih karakter yang akan digunakan, *button* berwarna putih merupakan *button combo* yang digunakan untuk menampilkan atraksi dari wayang, *button* hitam bulat yang terdapat pada sisi kanan bawah dan kanan kiri merupakan *virtual joystick* yang berfungsi untuk menggerakkan wayang, *button* di samping *virtual joystick* digunakan untuk menggerakkan mulut wayang, Tiga *button* di tangan bawah berfungsi untuk mengatur musik yang dimainkan, dan *button* terakhir yang terdapat pada tengah atas digunakan untuk mengganti *background* dari aplikasi.

#### 4.6 Uji Coba dan Pengujian

Uji coba dan pengujian pada aplikasi dilakukan dengan 2 metode yaitu metode uji coba perangkat dan metode survei penerapan aplikasi di kalangan masyarakat.

##### 4.6.1 Uji Coba Aplikasi

Uji coba aplikasi dilakukan untuk mengetahui resolusi dari Aplikasi Dalang Berbasis Android di beberapa perangkat dengan resolusi dan spesifikasi yang berbeda. Uji coba dilakukan pada 7 perangkat yang berbeda. Resolusi dari aplikasi pada tiap perangkat tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

##### 4.6.2 Survei Penerapan Aplikasi

Survei dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner pada responden. Kuisisioner yang disebarkan sebanyak 40 kuisisioner dan diisi oleh 40 orang responden. Kuisisioner yang

disebarkan terdiri dari 3 aspek, yaitu aspek hiburan dan media pembelajaran, aspek ketertarikan pengguna, dan aspek keakuratan aplikasi.

1. Aspek hiburan dan media pembelajaran  
Aspek pembelajaran dan hiburan digunakan untuk mendapatkan penilaian dari sisi pembelajaran sebagai sarana media belajar dan hiburan. Hasil penilaian kuisisioner dari 40 responden yaitu,
  - a. Cukup Baik  
Responden yang memilih pilihan cukup baik pada kuisisioner terdiri dari 2 orang. Presentase yang didapat dari pilihan cukup baik yaitu sebesar 5%. Responden yang memberikan *score* kurang baik pada aplikasi dikarenakan faktor usia dari responden.
  - b. Baik  
Responden yang memilih pilihan baik pada kuisisioner terdiri dari 20 orang. Presentase yang didapat dari pilihan baik yaitu sebesar 50%.
  - c. Sangat Baik  
Responden yang memilih pilihan sangat baik pada kuisisioner terdiri dari 18 orang. Presentase yang didapat dari pilihan sangat baik yaitu sebesar 45%.  
Aplikasi Dalang Berbasis Android dapat dijadikan media pembelajaran dan hiburan pada masyarakat umum dengan baik.
2. Aspek ketertarikan pengguna  
Aspek ketertarikan pengguna digunakan untuk mendapatkan penilaian dari sisi ketertarikan pengguna selama memainkan Aplikasi Dalang Berbasis Android. Hasil penilaian kuisisioner dari 40 responden yaitu,
  - a. Cukup Menarik  
Responden yang memilih pilihan cukup menarik pada kuisisioner terdiri dari 2 orang. Presentase yang didapat dari pilihan cukup menarik yaitu sebesar 5%. Responden yang memberikan *score* kurang menarik pada aplikasi dikarenakan faktor usia dari responden.
  - b. Menarik  
Responden yang memilih pilihan menarik pada kuisisioner terdiri dari 18 orang. Presentase yang didapat dari pilihan menarik yaitu sebesar 45%.
  - c. Sangat Menarik  
Responden yang memilih pilihan sangat menarik pada kuisisioner terdiri dari 20 orang. Presentase yang didapat dari pilihan sangat menarik yaitu sebesar 50%.  
Tingkat ketertarikan pengguna terhadap Aplikasi Dalang Berbasis Android sangat menarik untuk dimainkan.
3. Aspek keakuratan aplikasi.  
Aspek keakuratan aplikasi digunakan untuk mendapatkan penilaian dari sisi keakuratan gerakan wayang yang telah sesuai dengan alat penggerakannya. Hasil penilaian kuisisioner dari 40 responden yaitu,
  - a. Cukup Akurat  
Responden yang memilih pilihan cukup akurat pada kuisisioner terdiri dari 1 orang. Presentase yang didapat dari pilihan cukup akurat yaitu sebesar 2.5%. Responden yang memberikan *score* kurang akurat dikarenakan beberapa responden mengerti dibidang IT.
  - b. Akurat  
Responden yang memilih pilihan akurat pada kuisisioner terdiri dari 35 orang. Presentase yang didapat dari pilihan akurat yaitu sebesar 87.5%.
  - c. Sangat Akurat  
Responden yang memilih pilihan sangat akurat pada kuisisioner terdiri dari 9 orang. Presentase yang didapat dari pilihan sangat akurat yaitu sebesar 10%.  
Aplikasi Dalang Berbasis Android akurat diantara gerakan wayang dan *button-button* penggerakannya.

## 5. Kesimpulan

Implementasi wayang kulit menjadi wayang *virtual* menggunakan *platform* android berhasil terimplementasi dengan menggunakan *pivot joint* sehingga sendi-sendi dari wayang dapat bergerak menyerupai aslinya. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada 40 orang responden, 95% responden menyatakan bahwa Aplikasi Dalang Berbasis Android telah mampu menjadi media pembelajaran mendalang bagi masyarakat umum, sehingga Aplikasi Dalang Berbasis Android dapat dikatakan mampu untuk dijadikan sebagai sarana media pembelajaran mendalang bagi masyarakat umum. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada 40 orang responden, 95% responden menyatakan bahwa Aplikasi Dalang Berbasis Android sangat menarik dan mudah untuk diimplementasikan di kalangan masyarakat umum, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar masyarakat sangat tertarik untuk memainkan aplikasi ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Seramasara IGN. Keberadaan Wayang Kulit Bali Sebagai Dinamika Budaya di Era Modern. Skripsi Sarjana. Denpasar: Institut Seni Indonesia; 2011
- [2] Aditya Y P. Rancang Bangun Game Pertempuran Lakon Wayang Sebagai Sarana Pengenalan Tokoh Pewayangan Indonesia. Sripsi Sarjana. Denpasar: Institut Seni Indonesia; 2013
- [3] Sani Cahyadi. Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Wayang Berbasis Android. Skripsi Sarjana. Tasikmalaya: Teknik Informatika Universitas Siliwangi; 2012.
- [4] Mertosedono A. Sejarah Wayang 'Asal Usul, Jenis dan Cirinya. Surakarta: Dahara Prize. 1990.
- [5] Murtoyoso, Bambang dkk. Teori Pedalangan. Surakarta : CV. Saka Production. 2007: 1-9.
- [6] Daniel W. Corona SDK Application Design. Brimingham: Packt Publishing Ltd. 2013: 5-6.
- [7] Daniel W. Corona SDK Application Design. Brimingham: Packt Publishing Ltd. 2013: 11.
- [8] <https://docs.coronalabs.com/daily/guide/physics/physicsJoints/index.html>, diakses tanggal 5 Juni 2016.