

# PERANCANGAN APLIKASI VIRTUAL REALITY KETERAMPILAN DASAR PENCAK SILAT SETIA HATI TERATE BERBASIS ANDROID

Jacobus Aphin<sup>1</sup>, Soebandi<sup>2</sup>, Thommy Willay<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Teknik Informatika STMIK Widya Dharma

e-mail: <sup>1</sup>jacobus.aphin36@gmail.com, <sup>2</sup>soebandi@gmail.com, <sup>3</sup>w.thommy@gmail.com

## **Abstract**

*The development of technological advancements feels so rapid, this is marked by the increasing function of mobile devices. Smartphones become the most desirable mobile devices by various groups with the features and capabilities provided. One of them is a smartphone with an Android-based system, with its advantages as an open source operating system that gives everyone the freedom to develop better and more useful applications. In application development, a method is needed to create an application design in this case the research uses the prototype method by providing an overview / design of the application designed to the user whether the application is designed in accordance with the wishes of the user, if not then here the writer asks for input and suggestions from the testers of this application, the next developer in order to conduct an application design study in accordance with the wishes of the user. System development using Android Studio 3.1, analysis and design techniques using object-oriented techniques, and system modeling tools using Unified Modeling Language (UML) diagrams. This research resulted in an application of virtual reality based on android-based pencak silat skills which aims to provide an android-based pencak silat learning guide through the application of the basic skills of pencak silat in order to facilitate and help ordinary people who want to learn martial arts and can be used as a movement guide to improve physical fitness and spiritual body through martial arts movements. The conclusion obtained is that the application is designed to display pencak silat movements with a Virtual Reality display that is used to facilitate the learning of basic pencak silat movements. The suggestions given are to improve pencak silat guidelines, applications developed further can provide learning guides about gymnastics and moves and provide explanations in the form of audio to clarify any martial arts movements.*

**Keywords:** Application, martial arts, Pencak Silat, Basic Silat Skill, Virtual Reality Motion.

## **Abstrak**

Perkembangan kemajuan teknologi terasa begitu pesat, hal ini ditandai dengan semakin meningkatnya fungsi dari perangkat *mobile*. *Smartphone* menjadi perangkat *mobile* yang paling banyak diminati oleh berbagai kalangan dengan fitur dan kemampuan yang disediakan. Salah satunya adalah *smartphone* dengan sistem berbasis android, dengan keunggulannya sebagai sistem operasi *open source* yang memberikan kebebasan kepada setiap orang mengembangkan aplikasi yang lebih bagus dan bermanfaat. Dalam pengembangan aplikasi diperlukan sebuah metode untuk membuat rancangan aplikasi dalam hal ini penelitian menggunakan metode *prototype* dengan memberikan gambaran/rancangan aplikasi yang dirancang kepada *user* apakah aplikasi dirancang sudah sesuai dengan keinginan pengguna, jika belum maka disini penulis meminta masukan dan saran dari para penguji aplikasi ini, yang selanjutnya pengembang guna untuk melakukan kajian perancangan aplikasi sesuai dengan keinginan *user*. Pengembangan sistem menggunakan Android Studio 3.1, teknik analisis dan perancangan menggunakan teknik berorientasi objek, dan alat pemodelan sistem menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML). Penelitian ini menghasilkan aplikasi *virtual reality* keterampilan dasar pencak silat berbasis android yang bertujuan untuk memberikan panduan pembelajaran pencak silat berbasis android melalui aplikasi keterampilan dasar pencak silat agar bisa mempermudah dan membantu orang awam yang ingin mempelajari beladiri pencak serta dapat dijadikan panduan gerakan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani tubuh melalui gerakan pencak silat. Kesimpulan yang diperoleh adalah Aplikasi yang dirancang menampilkan gerakan pencak silat dengan tampilan *Virtual Reality* yang digunakan untuk mempermudah pembelajaran gerakan dasar pencak silat. Adapun saran –saran yang diberikan adalah Untuk meningkat panduan pencak silat, aplikasi yang dikembangkan selanjutnya dapat memberikan panduan pembelajaran mengenai senam dan jurus serta memberikan penjelasan berupa audio untuk memperjelas setiap gerakan pencak silat.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Beladiri, Pencak Silat, Keterampilan Dasar Silat, Gerak Virtual Reality.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan kemajuan teknologi terasa sangat pesat hal ini ditandai dengan semakin meningkatnya fungsi dari perangkat *mobile*. *Smartphone* menjadi perangkat *mobile* yang paling banyak diminati oleh berbagai kalangan dengan fitur dan kemampuan yang disediakan. Salah satunya adalah *smartphone* dengan system berbasis android, dengan keunggulannya sebagai system operasi *open source* yang memberikan kebebasan kepada setiap orang untuk berkreasi mengembangkan aplikasi yang lebih bagus dan bermanfaat. Dengan adanya aplikasi tersebut sangat berguna dalam membantu berbagai kegiatan sehari-hari misalnya pencarian data dan informasi dapat dilakukan dengan sangat cepat dilakukan dari manapun dan kapanpun.

Perkembangan kemajuan teknologi *smartphone* menyabakan penggunaan ponsel berbasis android tidak lagi terbatas pada dunia kerja, tapi kini *smartphone* juga digunakan sebagai alat bantu manusia untuk menunjang aktifitas belajar. Dengan memanfaatkan teknologi *smartphone* kini siapa pun bisa menggunakan *smartphone* untuk menunjang segala aktifitas belajarnya misalnya saja berlatih beladiri pencak silat, Namun untuk sebagaian orang ingin mempelajari beladiri tidak mempunyai waktu untuk berlatih beladiri secara langsung ketempat latihan beladiri dikarenakan kesibukan dan rutinitas yang padat menyebabkan tidak adanya waktu untuk berlatih beladiri hanya akan menjadi angan-angan saja. Sehingga untuk membantu orang-orang yang ingin berlatih beladiri namun tidak mempunyai waktu untuk berlatih, maka diperlukanlah suatu aplikasi yang dapat dijadikan panduan pembelajaran beladiri pencak silat dengan memanfaatkan teknologi *virtual reality* untuk penyajian gerakan, maka pengguna bisa berinteraksi secara langsung dengan materi yang diberikan.

Untuk membuat suatu aplikasi keterampilan dasar pencak silat, maka diperlukan sebuah rancangan aplikasi yang tujuannya adalah memberikan gambaran kepada *user* mengenai aplikasi yang akan dibuat. Oleh karena itu maka perancangan aplikasi ini menggunakan metode *prototype* sebagai perancangan aplikasinya. Metode ini memberikan gambaran kepada *user* tentang aplikasi yang akan dibuat, sehingga memudahkan *developer* dalam mengembangkan aplikasi keterampilan dasar pencak silat sesuai dengan keinginan *user*. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penulis ingin membuat aplikasi *virtual reality* keterampilan dasar pencak silat berbasis android. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk orang awam yang ingin belajar beladiri pencak silat secara praktis dengan aplikasi android.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Rancangan Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Teknik Analisis dan Perancangan Sistem

#### 2.1.1 Rancangan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan desain penelitian deskriptif, yaitu penulis melakukan percobaan dan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk memperoleh suatu kesimpulan. Penulis mempelajari literatur yang berhubungan dengan pencak silat Setia Hati Terate.

#### 2.1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah menggunakan studi literatur yang dilakukan berdasarkan sejumlah literatur untuk dijadikan bahan referensi tertulis yang meliputi buku, skripsi, jurnal, artikel ilmiah, serta sumber-sumber dari internet maupun tulisan lain yang berhubungan dengan pencak silat Setia Hati Terate.

#### 2.1.3 Teknik Analisis Sistem

Teknik analisis sistem yang digunakan adalah teknik berorientasi objek. Adapun alat pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan alur kerja dari aplikasi.

#### 2.1.4 Aplikasi Perancangan Sistem

Aplikasi perancangan sistem yang digunakan dalam merancang aplikasi *virtual reality* keterampilan dasar pencak silat setia hati terate adalah dengan menggunakan Android Studio 3.1.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1 Metode Prototype

*Prototype* adalah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. [1] *Prototype* adalah pengembangan sistem informasi, yang pada pengerjaannya mencakup pula teknik merancang arsitektur sistem informasi dalam bentuk antarmuka grafis dalam taraf tertentu, hasil *prototyping* digunakan sebagai aplikasi siap pakai. Kebanyakan hasil *prototyping* hanya digunakan sebagai dasar dalam pembangunan sistem informasi sebenarnya. [2]

#### 2.2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah Aplikasi adalah koleksi *window* dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktifitas *user*, seperti memasukkan data, proses dan pelaporan. [3] Aplikasi adalah suatu program yang siap digunakan yang dibuat jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecah masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada seluruh komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan. [4]

### 2.2.3 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer *tablet*. [5] “*Android is a Linux-base operating system, and it’s a Google open source platform for mobile phones. Android is the world’s most widely used smartphone operating system*”. (Android adalah sistem operasi berbasis Linux, dan merupakan *platform* sumber terbuka dari *Google* untuk telepon seluler. Android adalah sistem operasi *smartphone* yang paling banyak dipakai). [6]

### 2.2.4 Pencak Silat

Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela dan mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritasnya (manunggalnya) terhadap lingkungan hidup atau alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.[7] ”Pencak silat terdiri dari dua suku kata yang berbeda yaitu “Pencak” dan “Silat”. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pencak yang berarti pemain (keahlian) untuk mempertahankandiri dengan kepandaian menangkis, mengelak dan sebagainya. Sedangkan silat berarti pencak/bela diri, bersifat bertengkar. Dari pengertian tersebut secara singkat, pencak silat dapat diartikan sebagai suatu keahlian bela diri yang menggunakan kepandaian menangkis, mengelak, menyerang dan sebagainya yang digunakan dalam bersilat/bertengkar”.[8]

### 2.2.5 Teknik

Teknik adalah berbagai cara yang secara langsung diterapkan guru untuk menyampaikan materi kepada siswanya selama proses pembelajaran terjadi di dalam kelas. [9] Teknik merupakan suatu kiat, siasat, atau penemuan yang digunakan untuk menyelesaikan serta menyempurnakan suatu tujuan langsung. [10]

### 2.2.6 Gerak Dasar

Gerak dasar adalah gerakan yang mengarah pada keterampilan yang kompleks yang khusus. [11] Gerak langkah silat adalah seni mempertahankan diri dengan cara menghindari serangan, dengan atau tanpa senjata. [12]

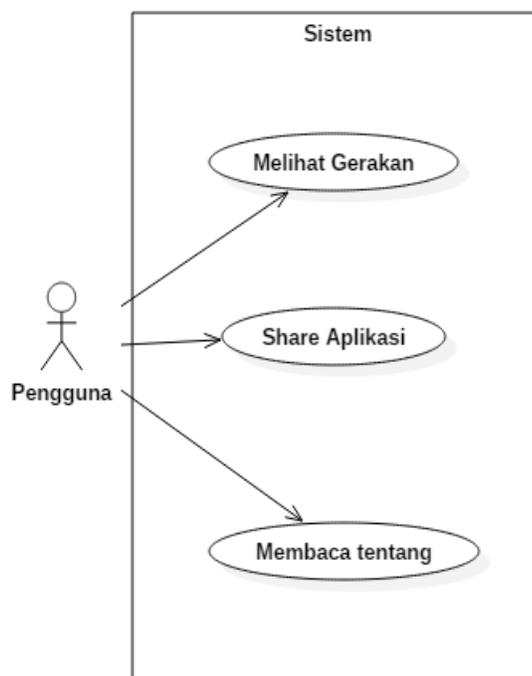
### 2.2.7 Virtual Reality

*Virtual reality* atau realitas maya adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer sehingga anda serasa berada disebuah dunia *virtual*. [13] “*VR is the computer-generated simulation of a 3D environment, which seems very real to person experiencing it, using special electronic equipment. The objective is to achieve a strong sense of being present in the virtual environment.*(VR adalah hasil yang dihasilkan dari simulasi komputer, yang tampaknya sangat nyata bagi orang yang mengalaminya, menggunakan peralatan khusus. Tujuannya adalah untuk mencapai kesadaran yang kuat untuk berada dalam lingkungan *virtual*)”.[14]

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Perancangan Unified Modeling Language (UML)

#### 3.1.1 Use Case Diagram

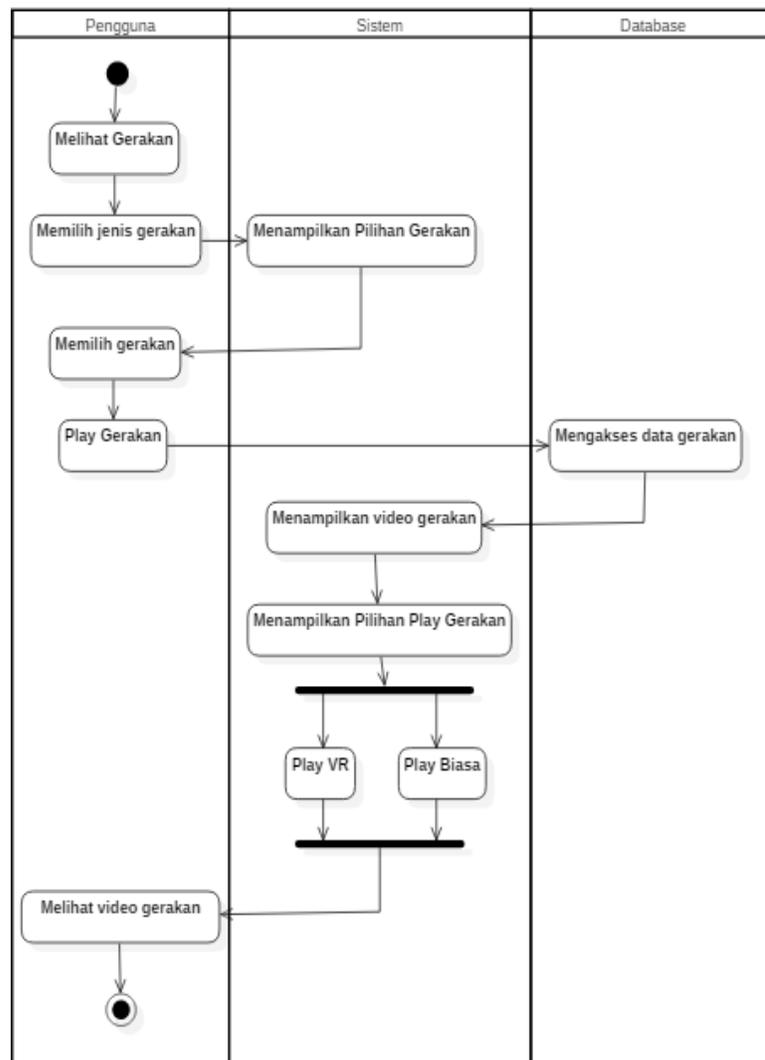


Gambar 1. Use Case Diagram Perancangan Keterampilan Dasar Pencak Silat

Berdasarkan *use case diagram* pada gambar 1, aktor yang berinteraksi langsung dengan sistem adalah Pengguna yang terdiri atas Pengirim dan Penerima. Pengirim dapat melihat gerakan, share aplikasi, dan membaca tentang. Sedangkan penerima bertugas menerima *share link* apk yang dikirim oleh pengirim, namun penerima juga dapat melihat gerak dan *share* aplikasi apabila penerima telah meng-*install* aplikasi yang dikirimkan oleh pengirim.

### 3.1.2 Activity Diagram

#### 3.1.2.1 Activity Diagram Lihat Gerakan



Gambar 2. Activity Diagram Lihat Gerakan

Pada *activity diagram* Gambar 2, aktor yang berinteraksi dengan sistem adalah Pengguna. Dimulai pengguna masuk pada menu utama aplikasi, pada tampilan utama tersebut sistem akan menampilkan pilihan menu kategori gerakan pencak silat. Pada menu gerakan tersebut berisi pilihan kategori pencak silat yang terdiri dari : menu sikap pasang, menu pukulan, menu tendangan, menu kuda-kuda, menu sikutan. setelah kategori gerak sudah dipilih, maka sistem akan masuk ke tampilan menu gerakan dan menampilkan menu pilihan gerakan pencak silat yang terdiri beberapa gerakan sesuai dengan kategori gerakan yang dipilih.

Pada pilihan gerakan tersebut pengguna memilih gerakan mana yang akan ingin ditampilkan. pada tampilan gerakan tersebut berisi beberapa gerakan. pada menu kategori sikap pasang terdiri dari tiga gerakan sikap pasang yaitu pilihan gerak pertama adalah gerakan sikap pasang 1 yang memuat peragaan gerak sikap pasang 1, kedua berisi gerakan sikap pasang 2 yang pada pilihan ini berisi peragaan gerakan sikap pasang 2, dan pilihan ketiga berisi gerakan sikap pasang 3 yang berisi peragaan gerakan sikap pasang 3. pada menu kategori pukulan terdiri dari dua gerakan pukulan yaitu gerakan pukulan lurus yang berisi peragaan gerakan pukulan lurus, dan gerakan pukulan samping yang berisi peragaan gerakan pukulan samping.

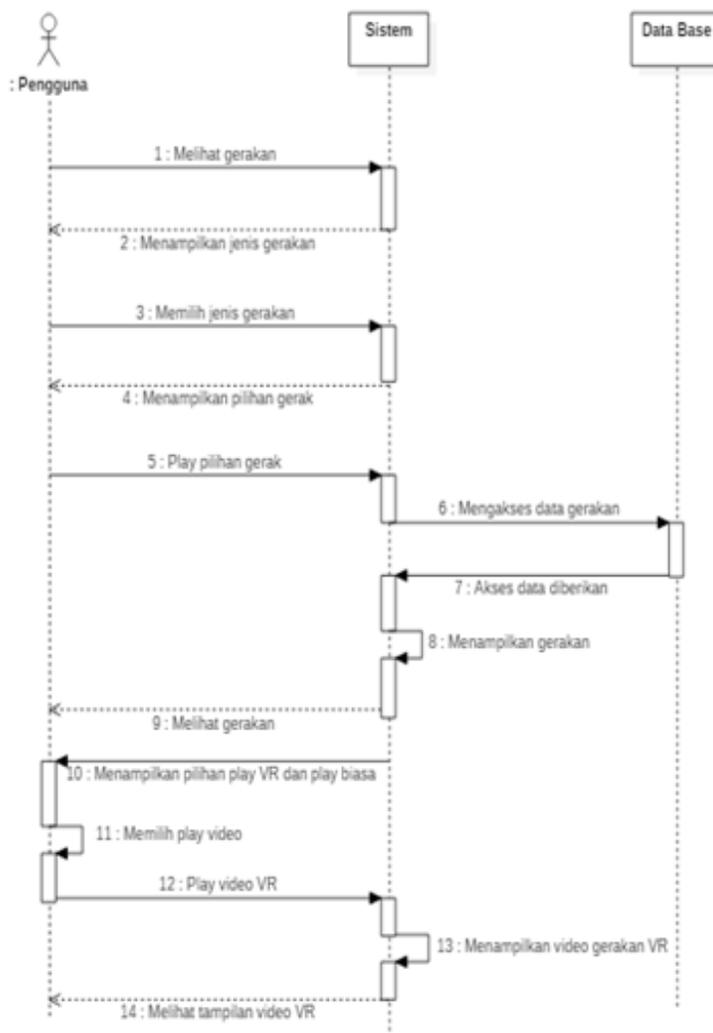
Pada kategori gerakan tendangan berisi tiga gerakan yang dapat dipilih yaitu gerakan tendangan lurus yang berisi peragaan tendangan lurus, gerakan tendangan sabit yang berisi peragaan gerakan tendangan sabit,

dan gerakan tendangan t yang berisi peragaan gerakan t. pada kategori gerakan kuda-kuda berisi dua gerakan kuda-kuda yaitu gerakan kuda-kuda atas dan gerakan kuda-kuda tengah.

pada kategori gerakan sikutan berisi dua gerakan sikutan yang terdiri dari gerakan sikutan atas dan gerakan sikutan samping. setelah gerakan dipilih maka sistem akan menampilkan pilihan gerakan tersebut dalam bentuk peragaan gerakan yang dalam bentuk video gerakan pencak silat, kemudia pada tampilan gerakan tersebut terdapat dua *opsion* tampilan video yaitu tampilan video *virtual reality* dan tampilan video biasa, yang dapat dipilih sesuai kebutuhan pengguna dalam mempelajari teknik gerakan dasar pencak silat.

### 3.1.3 Sequence Diagram

#### 3.1.3.1 Sequence Diagram Lihat Gerakan



Gambar 3. Sequence Diagram Lihat Gerakan

Pada *sequence* diagram gambar 3, menjelaskan mengenai alur proses tampilan gerakan pencak silat. Dimulai dengan pengguna masuk ke tampilan gerakan pencak silat, pada tampilan gerakan pencak silat pengguna akan melihat tampilan gerakan berupa peragaan gerakan pencak silat yang dipilih sebelumnya dalam bentuk video. Pada saat pengguna masuk ke tampilan gerakan pencak silat, pengguna akan melihat tampilan peragaan gerakan pencak silat yang dipilih sebelumnya dalam bentuk video peragaan gerakan. Pada tampilan gerakan tersebut pengguna akan di sajikan tampilan meteri gerakan pencak silat dengan peragaan gerakan yang dapat digunakan oleh pengguna sebagai panduan pembelajaran pencak silat. Dalam tampilan peragaan gerakan ini pengguna akan lebih interaktif karena pada tampilan video gerakan menggunakan video.

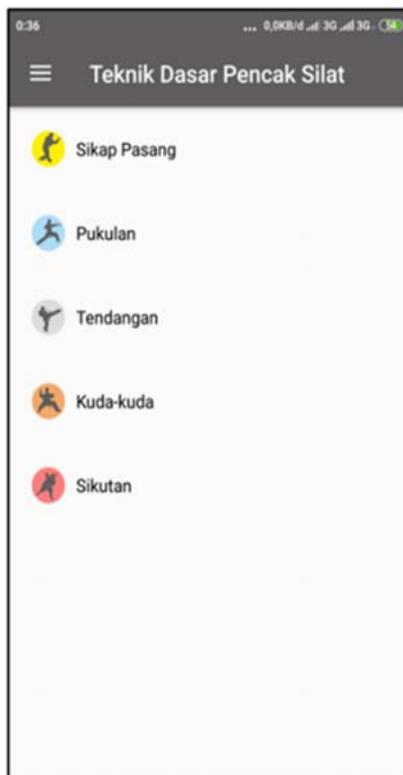
Pada tampilan gerakan ini akan lebih mempermudah pengguna dalam mempelajari gerakan pencak silat yang diajarkan, setiap materi gerakan yang diberikan secara mudah dan praktis dalam penerapan gerakanya, terlebih lagi dalam penyampaian materi dalam bentuk video, maka menggunakan akan mudah untuk mempelajari materi – materi gerakan yang berikan. Dalam tampilan gerakan juga terdapat dua opsi *button* yang dapat digunakan untuk oleh pengguna yaitu opsi *button* memperbesar tampilan video dan opsi *button* untuk merubah

tampilan video ke tampilan *virtual reality* sehingga membuat pengguna akan lebih mudah dalam mempelajari gerakan pencak silat.

Jika pengguna ingin memperbesar tampilan video maka pengguna cukup menekan ikon *button* berbentuk jendela maka dengan otomatis sistem akan secara langsung memperbesar tampilan layar sehingga pengguna bisa menikmati tampilan gerakan dengan tampilan layar penuh sehingga pengguna bisa lebih leluasa melihat tampilan gerakan, namun jika pengguna ingin mengganti tampilan *virtual reality*, maka pengguna hanya perlu menekan ikon kacamata pada tampilan peragaan gerakan, maka otomatis tampilan peragaan gerakan akan diubah ke tampilan peragaan gerak *virtual reality*, pada tampilan gerakan *virtual* ini pengguna disarankan menggunakan *google cardboard* untuk menikmati tampilan gerakan, sehingga materi yang diajarkan akan lebih tampak nyata dan pengguna akan secara langsung berinteraksi dengan materi yang di peragakan dan bisa secara langsung memperaktekannya.

### 3.2 Tampilan Aplikasi

#### 3.2.1 Tampilan Utama Aplikasi



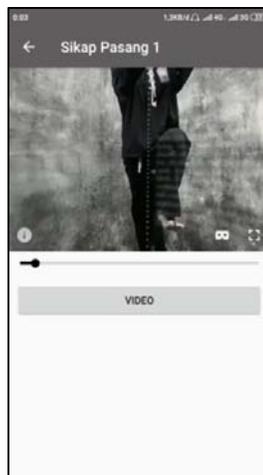
Gambar 4 Tampilan Utama Aplikasi

Pada Gambar 4, merupakan tampilan menu utama aplikasi, menu utama memuat beberapa menu antara lain seperti menu sikap pasang, pukulan, tendangan, kuda-kuda, dan sikutan. Pada menu utama tersebut memuat kategori gerakan pencak silat. Setiap menu memiliki kategori gerakannya masing-masing. Menu Sikap Pasang memuat gerakan sikap pasang yang didalam menu tersebut terbagi lagi menjadi beberapa gerakan sikap pasang. Menu Pukulan memuat teknik pukulan, Menu Tendangan memuat gerakan tendangan, Menu Kuda-kuda memuat teknik kuda-kuda, dan Menu Sikutan memuat teknik sikutan.

Pada menu sikap pasang berfungsi untuk menampilkan gerakan sikap pasang yang berisi sikap pasang 1, sikap pasang 2, dan sikap pasang 3, pada menu pukulan berfungsi untuk menampilkan pilihan gerakan pukulan yang berisi gerakan pukulan atas, dan pukulan samping, pada menu tendangan berfungsi untuk menampilkan pilihan gerakan tendangan yang berisi gerakan tendangan lurus, tendangan sabit, dan tendangan t, pada menu kuda-kuda berfungsi untuk menampilkan pilihan gerakan tendangan yang berisi gerakan kuda-kuda atas, dan kuda-kuda tengah, dan pada menu sikutan berisi gerakan sikutan yang berisi gerakan pilihan gerakan sikutan yang terdiri gerakan sikutan atas dan sikutan samping.

Ketika pengguna memilih salah satu dari menu kategori gerak, maka sistem akan menampilkan *list* kategori gerakan berdasarkan jenis gerakan yang dipilih. Jika telah memilih gerakan, maka hasil dari pilihan gerakan tersebut akan ditampilkan ke pengguna dalam bentuk video peragaan gerakan. Menu utama ini juga terdapat tombol navigation bar yang berfungsi untuk menampilkan menu *Share*, dan menu *About*. Menu share berfungsi untuk membagi aplikasi kepada pengguna lain, menu tentang berfungsi untuk menampilkan informasi tentang aplikasi yang memuat informasi dasar pengembangan aplikasi.

### 3.2.2 Tampilan Gerakan



Gambar 5. Tampilan Gerakan

Pada Gambar 5, merupakan tampilan gerakan, merupakan tampilan gerakan. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat tampilan teknik gerakan pencak silat sesuai dengan jenis teknik gerakan yang dipilih sebelumnya. Pada tampilan gerakan ini pengguna dapat melihat peragaan gerakan pencak silat dalam format video 360 yang dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran gerakan pencak silat. Pada tampilan gerakan video ini terdapat opsi *button* yang dapat digunakan untuk memperbesar tampilan gerakan dan *button* yang digunakan untuk mengubah tampilan video 360 ke tampilan *virtual reality* dan mengubah tampilan ke video biasa. Jika pengguna ingin mengubah tampilan gerakan video ke tampilan penuh maka pengguna hanya perlu menekan ikon jendela pada tampilan video, maka tampilan peragaan gerakan akan diubah menjadi tampilan penuh. Namun jika pengguna ingin melihat tampilan peragaan gerakan dalam *mode virtual reality*, maka pengguna hanya perlu menekan ikon kacamata pada tampilan peragaan gerakan, maka otomatis tampilan video gerakan akan diubah ke tampilan *virtual reality* sehingga pengguna akan lebih bisa secara langsung berinteraksi dengan materi yang diajarkan.



Gambar 6. Tampilan Gerak Virtual Reality

Pada Gambar 6, merupakan tampilan gerakan *Virtual reality*, pada tampilan ini pengguna dapat melihat tampilan teknik gerakan pencak silat *virtual reality* sesuai dengan jenis teknik gerakan yang dipilih sebelumnya. Pada tampilan gerakan *virtual reality* ini pengguna dapat melihat peragaan gerakan pencak silat dalam tampilan *virtual reality* yang dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran gerakan pencak silat. Pada tampilan gerakan video ini terdapat opsi *button* yang dapat digunakan untuk memperbesar tampilan gerakan.



Gambar 7. Tampilan Gerak Video Biasa

Pada Gambar 7, merupakan tampilan gerakan video biasa, pada tampilan ini pengguna dapat melihat tampilan teknik gerakan pencak silat *dengan* tampilan video gerakan pencak silat, pada tampilan gerakan ini pengguna dapat melihat peragaan gerakan pencak silat dalam format video yang dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran gerakan pencak silat. Pada tampilan gerakan video ini terdapat opsi *button* yang dapat digunakan untuk memperbesar tampilan gerakan dan terdapat *option button* yang digunakan untuk kembali ke tampilan video sebelumnya.

### 3.3 Pengujian Aplikasi Keterampilan Dasar Pencak Silat Setia Hati Tarete

#### 3.3.1 Pengujian Menu Utama Aplikasi

Pengujian menu utama dilakukan untuk mengetahui apakah menu yang berada pada tampilan utama bisa dioperasikan dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*, tujuannya ialah untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang dapat berjalan dan beroperasi dan berjalan sesuai dengan keinginan *user*, pengujian ini dilakukan dengan pengetesan aplikasi menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi yang berbeda. Berikut adalah hasil pengujian menu utama aplikasi :

Tabel 1. Pengujian Menu Utama Aplikasi

Tes Kasus	Perangkat yang digunakan	Hasil Yang diharapkan	Hasil didapat	Keterangan
Pengujian Tampilan Utama	Xiaomi Redmi Note 3	Sistem akan menampilkan menu utama aplikasi	Tampil	Valid
	Xiaomi Redmi Note 4	Sistem akan menampilkan menu utama aplikasi	Tampil	Valid
	Xiaomi redmi 2	Sistem akan menampilkan menu utama aplikasi	Tidak Tampil	Tidak Valid
	Xiaomi Redmi Note 5 Pro	Sistem akan menampilkan menu utama aplikasi	Tampil	Valid
	Asus Zenfon Max Pro M1	Sistem akan menampilkan menu utama aplikasi	Tampil	Valid
	Xiaomi Redmi Note 5	Sistem akan menampilkan menu utama aplikasi	Tampil	Valid

Berdasarkan data pada tabel 1, pada pengujian tampilan menu utama, pengujian menggunakan metode *black box testing*, metode ini digunakan untuk memberikan gambaran dan rancangan dari aplikasi kepada pengguna, jika aplikasi dirasa tidak sesuai maka penulis akan menggunakan masukan dari para penguji aplikasi guna untuk melakukan perbaikan terhadap aplikasi. pada pengujian ini dilakukan dengan pengetesan aplikasi pada beberapa jenis *smartphone* dengan spesifikasi yang berbeda, tujuannya apa untuk mengetes apakah aplikasi yang dibuat bisa beroperasi pada *smartphone* dengan spesifikasi yang berbeda sistem operasinya. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa aplikasi yang dirancang sesuai dengan rancangan yang diberikan dan dapat beroperasi pada sistem operasi android 5 (*lollipop*) sampai dengan 8 (*oreo*), sedangkan pada sistem operasi android 4.4.4 (*kitkat*) mengalami kegagalan menampilkan aplikasi.

#### 3.3.2 Pengujian Tampilan Gerakan

Pengujian menu utama dilakukan untuk mengetahui apakah menu yang berada pada tampilan utama bisa dioperasikan dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*, tujuannya ialah untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang dapat berjalan dan beroperasi pada sesuai dengan keinginan *user*, pengujian ini dilakukan dengan pengetesan aplikasi menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi yang berbeda. Berikut adalah hasil pengujian tampilan gerakan aplikasi :

Tabel 2. Pengujian Tampilan Gerakan

No	Tes Kasus	Perangkat yang digunakan	Hasil Yang diharapkan	Hasil didapat	Keterangan
1.	Pengujian Tampilan Gerakan Virtual Reality (VR)	Xiaomi Redmi Note 3	Sistem akan menampilkan video gerakan <i>virtual reality</i>	Tampil	Valid
		Xiaomi Redmi Note 4	Sistem akan menampilkan video gerakan <i>virtual reality</i>	Tampil	Valid
		Xiaomi redmi 2	Sistem akan menampilkan video gerakan <i>virtual reality</i>	Tidak Tampil	Tidak Valid
		Xiaomi Redmi Note 5 Pro	Sistem akan menampilkan video gerakan <i>virtual reality</i>	Tampil	Valid
		Asus Zenfone Max Pro M1	Sistem akan menampilkan video gerakan <i>virtual reality</i>	Tampil	Valid
		Xiaomi Redmi Note 7	Sistem akan menampilkan video gerakan <i>virtual reality</i>	Tampil	Valid
2.	Pengujian Tampilan Gerakan Video Biasa	Xiaomi Redmi Note 3	Sistem akan menampilkan video gerakan	Tampil	Valid
		Xiaomi Redmi Note 4	Sistem akan menampilkan video gerakan	Tampil	Valid
		Xiaomi redmi 2	Sistem akan menampilkan video gerakan	Tidak Tampil	Tidak Valid
		Xiaomi Redmi Note 5 Pro	Sistem akan menampilkan video gerakan	Tampil	Valid
		Asus Zenfone Max Pro M1	Sistem akan menampilkan video gerakan	Tampil	Valid
		Xiaomi Redmi Note 7	Sistem akan menampilkan video gerakan	Tampil	Valid

Berdasarkan data pada tabel 2, pada tampilan gerakan dilakukan untuk menguji tampilan gerakan pencak silat, pada pengujian ini dilakukan dengan pengetesan aplikasi pada beberapa jenis *smartphone* dengan spesifikasi yang berbeda, tujuannya apa untuk mengetes apakah tampilan gerakan aplikasi bisa beroperasi dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa tampilan gerakan aplikasi yang dirancang dapat beroperasi pada sistem operasi android 5 (*lollipop*) sampai dengan 8 (*oreo*), sedangkan pada sistem operasi android 4.4.4 (*kitkat*) mengalami kegagalan menampilkan gerakan aplikasi.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Aplikasi yang dirancang menampilkan gerakan pencak silat dengan format video dengan tampilan *Virtual Reality* untuk memudahkan dalam pelatihan gerak dasar pencak silat.
- b. Dengan adanya aplikasi panduan pembelajaran gerakan dasar pencak silat, belajar pencak silat dapat dilakukan dimana saja tanpa harus datang ke tempat latihan secara langsung, karena materi pembelajaran gerakan dasar pada aplikasi keterampilan dasar pencak silat sangat mudah dipahami dan dipraktikkan secara langsung.
- c. Pemanfaatan teknologi berbasis android pada aplikasi keterampilan dasar pencak silat dapat membantu memudahkan orang yang ingin belajar pencak silat melalui *smartphone*.

#### 5. SARAN

Aplikasi yang dirancang ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga perlu adanya pengembangan lagi agar dapat lebih sempurna. Adapun saran-saran yang ingin penulis sampaikan sehubungan dengan hasil perancangan aplikasi ini sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan panduan pencak silat, aplikasi yang dikembangkan selanjutnya dapat memberikan panduan pembelajaran senam dan jurus pencak silat.
- b. Untuk meningkatkan panduan pencak silat, sebaiknya aplikasi yang dikembangkan dapat memberikan efek suara untuk menjelaskan setiap gerakan pencak silat.
- c. Panduan yang ada hanya berupa gerakan dasar pencak silat, sehingga disarankan menambahkan gerakan lainnya guna untuk meningkatkan kualitas bahan pembelajaran pencak silat.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga yang telah memberi dukungan, serta teman-teman seangkatan dan civitas akademik STMIK Widya Dharma atas segala dukungan terhadap penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darawan, Dendi. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. PT. Remaja Rosda karya. Bandung.
- [2] Sulianti, Feri. (2017). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [3] Chan, Syahrial. (2017). *Membuat Aplikasi Database dengan Power Builder 12.6 dan MySQL*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [4] Tim EMS. (2014). *Teori dan Praktik PHP-MySQL untuk Pemula*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [5] Yudhanto, Yudha., dan Ardi Wijayanto. (2017). *Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [6] Tamma, Rohit, Oleg Skulkin, Heather Mahalik dan Satish Bommisetty. (2018). *Practical Mobile Forensics*. Third Edition. Packt. Birmingham.
- [7] Sudina, I Ketut., dan Ni Luh Putu Sepyanawati. (2017). *Keterampilan Dasar Pencak Silat*. PT Rajagrafindo Perasad. Depok
- [8] Kriswanto, Setyo Erwin. (2015). *Pencak Silat*. Paper Plan. Yogyakarta.
- [9] Prastowo, Andi. (2015). *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/MI*. PT. Kencana. Jakarta.
- [10] Iskandar, Wassid, dan Dadang Sunendar. (2011). *Strategi Pembelajaran Bahasa*, Remaja Rosda Karya. Bandung.
- [11] Gerak dasar adalah gerakan yang mengarah pada keterampilan yang kompleks yang khusus.
- [12] Lebe, Edward. (2018). *Gerak Langkah Pencak Silat Baringin Sakti*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta.
- [13] Pamoedji, Kurniawan Andre., Maryuni, dan Ridwan Sanjaya. (2017) *mudah Membuat Game Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dengan Unity 3D*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [14] Linowes, Jonathan. (2015). *Unity Virtual Reality Projects*. Packt Publishing Ltd. Birmingham.